

TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL NA AMÉRICA LATINA – ESTUDO DOS PAÍSES COM CAPITAIS DE MAIS DOIS MILHÕES E TREZENTOS MIL DE HABITANTES

1 INTRODUÇÃO

A escassez dos recursos naturais e a fragilidade do ecossistema, demanda por uma necessidade de conscientização da humanidade, nesse contexto, retoma a discussão sobre os instrumentos e mecanismos governamentais que propicie melhorias nas condições ambientais, por exemplo, regulamentações e legislações que contribuam com implementação de políticas públicas de prevenção e recuperação ambiental, inserindo assim a tributação ambiental, com vistas uma melhoria do meio ambiente.

Nesse contexto, observa-se que a preocupação com as condições ambientais do planeta, especialmente as que se refere as mudanças climática, vem sendo pauta de natureza global, por exemplo, a cooperação internacional, por meio da Organização das Nações Unidas passou a discutir ações com vistas a redução das emissões globais de gases de efeito de estufa e de lidar com a adaptação aos impactos negativos da mudança do clima. (ONU, 2015). Tal assunto foi ratificado em 2015 por 167 nações mediante negociações globais para parceria colaborativa, com vistas ao compromisso de implementar a Agenda 2030, tal iniciativa integra 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, com 169 metas, com destaque para o compromisso que visa minimizar e mitigar os riscos relacionados a mudanças climáticas e seus impactos ao ecossistema. (ONU, 2015)

Um dos maiores desafios parte da premissa da eficiência dos recursos globais no consumo e na produção, e empenhar-se para dissociar o crescimento econômico da degradação ambiental, dessa forma apresenta-se a importância acerca do estudo sobre como os governantes estão vistoriando e de que forma tem sido cobrada a responsabilidade das ações que prejudica o meio ambiente do seu país.

Uma das maneiras encontradas pelos governantes é a adoção da tributação ambiental, que tem como objetivo que os agentes poluidores assumam os custos das suas atividades poluidoras geram em relação ao meio ambiente, o que permitiria encorajar o uso de tecnologias ou processos de produção mais limpos, ou desencorajar o desempenho de atividades que impactam ou degradam o meio ambiente natural. (DIAZ, 2019). Por exemplo nos países da América Latina, essa perspectiva torna-se ainda mais relevante, especialmente nas capitais, devido essas localidades concentrarem diversos problemas. Como lembram Azevedo e Portela (2019) quando argumentam que o fenômeno da urbanização intensa ocorrida nas cidades e a concentração da atividade econômica representam fatores que impôs pressões sobre o meio ambiente. Para eles, a previsibilidade dos instrumentos e institutos tributários verde ou ecológicos pode refletir no bem-estar e na qualidade de vida dos que habitam nas zonas urbana.

Diante deste contexto, esta pesquisa indaga: como a capitais dos países da América Latina, tem aplicado as legislações em matéria de tributação ambiental? Dessa forma, com o intuito de responder essa questão, a pesquisa teve como objetivo central, verificar como os países cujas as capitais latino-americanas com mais de dois milhões e trezentos mil de habitantes tem aplicado legislações e regulamentações em matéria de tributação ambiental. Especificamente, a) discutiu-se as políticas públicas no contexto dos tributos ambientais, com ênfase na tributação verde da América Latina; b) analisou as regulamentações e legislações em matéria de tributação ambiental dois países cujas as capitais latino-americanas com mais de dois milhões e trezentos mil de habitantes; c) verificou evidencias da adoção de incentivo fiscal ecológico (verdes/ambientais) dois países cujas capitais latino-americanas tenham mais de dois milhões e trezentos mil de habitantes.

Neste contexto, o presente estudo teve como inspiração inicial o interesse em conhecer como os países da América Latina tem adotado a tributação ambiental como mecanismo de melhorias das condições do meio ambiente. Uma segunda motivação refere-se à possibilidade de potencializar possíveis achados dessa pesquisa, como contribuição para futuros estudos para o contexto local brasileiro. E, por fim integrar a discussão latino-americana com Projeto de Pesquisa Interinstitucional que tem como recorte espacial os municípios brasileiros, com vistas ao levantamento da tributação em matéria ambiental, com estudos do Programa de Iniciação Científica.

O estudo encontra-se organizado em cinco itens, o primeiro compreende a introdução, na sequência apresenta revisão de literatura, que contextualiza a tributação ambiental e apresenta estudos anteriores sobre essa matéria na América Latina. O terceiro item, aborda os procedimentos metodológicos do trabalho enquanto o quarto refere-se aos resultados e discussões da pesquisa e, por fim, as considerações finais do trabalho.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Políticas públicas no contexto dos tributos ambientais (ecológicos) - aspectos conceituais

As políticas públicas ambientais afetam diretamente o ordenamento territorial e seu uso pelos diferentes agentes sociais, políticos e econômicos, resultando muitas vezes em divergências que se refletem diretamente no próprio território. (RODRIGUES, 2014). Recorda Freiria (2011, p. 13) que as políticas públicas ambientais, no contexto atual de crise ambiental, têm papel fundamental devido às possibilidades decorrentes de sua função de definir os rumos e estabelecer critérios às ações humanas.

Giaretta, Fernandes e Philppi Jr. (2012) indicaram que o seu estabelecimento deveria fazer parte da agenda de prioridades de qualquer agente estatal e que os municípios deveriam assegurar os termos dos Artigos 205 e 225 da Constituição Federal, ou seja, políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental. Para eles os municípios brasileiros poderão contar com amplos instrumentos no estabelecimento de políticas públicas ambientais. Por exemplos, código ambiental, incentivos tributários, dentre outros.

A partir do exposto, à adoção de tributação ambiental, para a promoção da defesa do meio ambiente contribuirá para inibir atividades poluentes auxiliando com a preservação e proteção ambiental, e com isso contribuirá como instrumento de política públicas ambiental. Azevedo (2017) contextualiza o tributo ambiental partindo do pressuposto de que sua essência consiste como um instrumento de proteção ao meio ambiente.

Nesse contexto o tributo ambiental pode configurar-se como obrigações imputadas ao poder público compreendem, basicamente, a proteção e manutenção dos ecossistemas mediante a adoção de programas governamentais de suporte e restauração, visando à garantia de sua integridade, o uso sustentável dos recursos naturais a ser alcançado pelo ajuste de medidas que organizem a necessária exploração com o aumento da produção econômica e da riqueza social, a fixação de medidas preventivas e compensatórias, além da responsabilização daqueles que causarem qualquer tipo de degradação. (MORETE, 2013, p. 144)

É nesse cenário que surja a ideia de tributação ambiental no ordenamento brasileiro, conceituada como o emprego dos instrumentos tributários existentes para gerar recursos necessários à prestação de serviços públicos ambientais, bem como para direcionar a postura dos contribuintes à preservação do ambiente, que se mostra essencial à qualidade de vida. (MORETE, 2013, p. 152).

Lembra Cavalcante (2012) que é mais eficaz do que criar novos tributos, em um país de elevadíssima carga tributária, é a adoção de incentivos fiscais para as empresas que investirem na proteção ao meio ambiente, como prevê o princípio do protetor-recebedor. Seu entendimento é de que os incentivos fiscais têm sido no Brasil o melhor instrumento fiscal para fomentar a mudança de postura dos cidadãos e dos empresários. Incentivando assim que atividades empresariais passem adotar práticas ambientais coadunadas com premissas de um desenrolamento com sustentabilidade.

A partir do exposto, considera-se que o imposto ambiental é definido na doutrina como um instrumento legal contributivo que visa fundamentalmente a obtenção de um objetivo de proteção do ambiente (MATUS FUENTES, 2014 p. 189). Cavalcante (2012, p. 103) compreende que a tributação ambiental atua por meio dos diversos instrumentos econômicos, podendo produzir seus efeitos por intermédio dos tributos, incentivos e benefícios fiscais, isenções, obrigações acessórias, enfim, de todos os meios fiscais capazes de induzir condutas, restaurar danos ou redistribuir custos ambientais.

Por outro lado, Lobato e Almeida (2005, p. 625) argumentam que a tributação ambiental, enquanto instrumento regulatório de uma política governamental, constitui-se na alteração da finalidade do tributo que assume a principal função de regulamentar o mercado e de promoção de comportamentos comprometidos com o desenvolvimento socioeconômico sustentável.

Por fim, Azevedo e Portela (2019) entendem que a tributação ecológica deve priorizar os incentivos fiscais verdes, contribuindo para a melhora na qualidade de vida nas cidades, compatibilizando com o desenvolvimento econômico. E com isso estejam integradas as políticas públicas ambientais, mediante adoção de institutos e instrumentos econômicos, financeiros e tributários, por exemplo adoção de impostos e incentivos ambientais.

2.2. Estudos anteriores sobre impostos ambientais (ecológicos) em países da América Latina

O assunto imposto ecológicos ou ambientais, tem sido alvo de discussão em diversos fóruns, por exemplo no ambiente acadêmico pesquisadores têm desenvolvido pesquisas sobre a matéria. Na América Latina, especificamente é possível constatar a existência de estudos e pesquisas nessa direção.

O trabalho de Rulli *et. al.* (2011) aborda que na Argentina não existe um conjunto de regulamentações fiscais ambientais estritamente falando, para tanto demonstraram possíveis instrumentos econômicos aplicados ao meio ambiente, como de terras áridas e a isenção dos rendimentos de determinados sujeitos que realizam atividades de disposição de resíduos, ligadas ao saneamento e preservação ambiental, no imposto de renda. Esse estudo apontou os exemplos de normas usadas com uma finalidade ambiental imediata. Almada *et. al.* (2017) também contribuiu ao indicar que nesse país não existe um conjunto de normas tributárias às quais podem ser chamadas de “reforma tributária verde”, chamam atenção para a questão de um novo modelo tributário em prol do meio ambiente por meio da formulação da política tributária. O que requer além de uma mudança de mentalidade na abordagem do assunto, a cooperação entre o estado e a sociedade na manutenção do meio ambiente.

Matus Fuentes (2014) ao estudar Chile, discutiram sobre a entrada do país na OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) em 7 de maio de 2010, que trouxe a possibilidade de introduzir tributos com fins ambientais. O estudo aponta a existência de normas jurídicas que dão espaço a certas cifras fiscais que se destinam a proteger o meio ambiente, direta ou indiretamente. Da mesma forma, houve iniciativas legislativos, todas elas atrasadas ou abortadas, que perseguiram ou procuram estabelecer impostos a fim de proteger o

meio ambiente. Diaz (2019) traz uma análise do tratamento constitucional sobre impostos ambientais do Chile. O título de impostos verdes por si só não se opõe ao princípio constitucional do envolvimento não fiscal previsto no n.º 20.º do artigo 19.º da Constituição. Sendo assim, não haveria violação deste princípio constitucional na medida em que as receitas de seu conceito não são exclusivamente direcionadas aos itens do orçamento do Estado para cuidados ou proteção ambiental.

Beltrán Chica, Ávila Menco (2013) avaliaram os efeitos da tributação ambiental do ponto de vista fiscal Colombiano na gestão ambiental, visando a evolução, desempenho, implantação e operação de sistema de cobrança de uso dos recursos naturais e os efeitos da sua aplicação, e respectiva efetividades como instrumento de gestão ambiental no controle da poluição do ar, água e solo para resíduos sólidos e ruído, de maneira a permitir que taxas e impostos sejam incluídos para uso de recursos naturais e taxas de poluição lançada na água ou ar. Já a pesquisa de Galarza e Castro (2019) compararam o sistema tributário colombiano com outros países na matéria impostos ambientais, apresentaram a regulamentação mais eficiente e adequada para o país. Esse trabalho culmina com a indicação que a Colômbia passou a implementar o Imposto Nacional sobre o Consumo de Sacolas Plásticas e o Imposto Nacional de Carbono, em resposta ao estudo sobre a eficácia dos impostos, taxas, contribuições e outras taxas existentes para a preservação e proteção do meio ambiente solicitadas pelo decreto nº 2.667 de 2012.

Bedoya et. al (2017) investigaram a evolução da cobrança do imposto ambiental no Equador sobre veículos motorizados para apuração de sua efetividade na mudança de comportamento no comportamento ecológico, com vistas a mostrar uma redução do efeito poluente com a utilização de veículo com cilindrada inferior a 1500 DC. De acordo com a presente investigação, foi possível determinar que o imposto ambiental sobre veículos motorizados, na prática tem cumprido seu trabalho, uma vez que nenhuma mudança no comportamento do consumidor foi notada por efeito do imposto. Baquerizo Asencio (2016) apresentaram estudo sobre o Imposto Resgatável sobre Garrafas de Plástico Não Retornável no Equador, identificando as estratégias ambientais aplicadas por organizações internacionais e analisando a aplicação do imposto resgatável às garrafas plásticas não retornáveis e recicláveis como uma estratégia ecológica. Assim sendo, essa pesquisa contribui com o entendimento de que governos por meio de órgãos públicos poderão adotar como estratégias de gestão ambiental, fazendo uma conexão entre quem paga o imposto (poluidor) e quem coleta resíduo poluente (reciclador) fazendo com que ambos recebam um benefício econômico e social, para eles o Estado cria mecanismos de incentivo à reciclagem.

Vera (2019) discutiu sobre como corrigir os problemas ambientais baseado em ações tributárias, levando em consideração os possíveis impactos da tributação sobre o meio ambiente. O autor apontou que no ano de 2014 o México começou uma reforma tributária passando adotar o termo imposto ambiental, para qualificar o imposto sobre os combustíveis fósseis e o imposto sobre agrotóxicos, cujo objetivo de inclusão no sistema tributário mexicano é desestimular comportamentos que afetam negativamente o meio ambiente. Destaca-se também, o estudo de Reynoso e Montes (2016) que apresentou a importância dos impostos ambientais para o alívio da mudança climática, denota um panorama geral do México a respeito da implementação de um imposto ambiental sobre o carbono voltado para o gasto doméstico com gasolina e sua progressividade. Da mesma forma, o IEP e o IVA na gasolina são estudados para considerar qual seria o melhor modelo de imposto ambiental para o México.

Alva (2019) em sua pesquisa mostrou que o Peru faz parte de uma comunidade internacional assinando acordos, como o Protocolo de Kyoto, Rumo ao Crescimento Verde e

o Acordo de Paris, firmando o compromisso de executar políticas que lhe permite cumprir os compromissos assumidos e também ser o problema da mudança climática. Seus estudos apontam as ações que esse país realizou, para conduzir ao cumprimento dos compromissos assumidos com os acordos, abordando a insuficiência do marco regulatório que regula incentivos fiscais criados para fins ambientais e o imposto existente sobre o material ambiental, por isso requer um repensar no sistema criação de mecanismos para fins ambientais e que, além disso, arrecadação é utilizada para financiar obras ambientais que aguardam realização.

Recorda-se ainda o estudo do CEPAL (2019), o qual indicou que na América Latina, as receitas fiscais oriunda de impostos relacionados ao meio ambiente revelam grandes diferenças entre os países. Segundo essa Organização, os últimos dados disponíveis mostram que esses recursos representam aproximadamente 1,3% do PIB no conjunto dos 17 países latino-americanos, percentual menor que o conjunto dos países membros da OCDE. (CEPAL, 2019, tradução nossa)

3 METODOLOGIA

3.1 Delimitação do estudo

A presente pesquisa sobre tributação ambiental na América Latina, teve como alcance do estudo, os países, cujas as capitais tenham população de superior dois milhões e trezentos mil habitantes. Tal opção, teve como respaldo inicial os estudo de Vera (2019), que mapeou as ações que os países da América Latina estavam desenvolvendo em matéria de impostos ambientais.

Além disso, a amostra escolhida é um fragmento de uma pesquisa em andamento que tem como recorte espacial, os municípios brasileiros. E, por essa razão, não foi objeto inserir o Brasil no presente estudo. Os municípios desse país, serão contemplados na ampliação da pesquisa, que alcançará exclusivamente às cidades brasileiras, com o mesmo recorte de habitantes. A partir do exposto, a quadro 1 demonstra o quantitativo populacional do universo amostral.

Quadro 1 - Capitais dos países da América Latina com população acima de 2.300.000 de habitantes

PAÍSES AMÉRICA LATINA	CAPITAIS	POPULAÇÃO
ARGENTINA	BUENOS AIRES	13.076.300
MÉXICO	CIDADE DO MÉXICO	12.294.193
COLÔMBIA	BOGOTÁ	7.674.366
PERU	LIMA	9.485.405
CHILE	SANTIAGO	6.257.516
PARAGUAI	ASSUNÇÃO	2 698 401
REPÚBLICA DOMINICANA	SANTO DOMINGO	2.436.725
EQUADOR	QUITO	2.319.671

Fonte: Dados obtidos do Observatório América Latina – Ásia Pacífico, 2020 e IBGE Países, 2019

Para o desenvolvimento do estudo nas cidades indicadas no quadro 1, dividiu-se a pesquisa em três etapas, como demonstrado na próxima sessão.

3.2 Técnicas e Procedimentos e adotados

Trata-se de uma pesquisa aplicada em termos de sua natureza, que pressupõe a geração de conhecimentos práticos, sem do mesmo caracterizado como exploratório, uma vez que o pretende proporcionar conhecimento generalizado sobre tributação ambiental em países da América Latina, como explica Gil (2008) esse tipo de pesquisa tem como principal finalidade desenvolver e esclarecer conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Quanto aos procedimentos é classificada como um estudo qualitativo, uma vez que o mesmo não recorreu a métodos estatísticos para analisar os resultados.

O percurso metodológico da presente pesquisa encontra-se distribuído em três etapas: a primeira refere-se a pesquisa bibliográfica, mediante utilização de artigos científicos nacionais e internacionais publicados em periódicos e em plataformas eletrônicas disponíveis na *Web*, o sobre as políticas públicas no contexto dos tributos ambientais, com ênfase na tributação verde da América Latina. Recorreu-se ainda a relatórios publicados por organizações internacionais que discutem a matéria. Nessa etapa realizou-se leituras e fichamento de no mínimo três artigos de cada país, em um recorte de dez anos de publicação. Com a finalização dessa etapa foi possível construir a plataforma teórica do estudo.

A segunda etapa da pesquisa refere-se ao estudo documental, mediante levantamento *website* oficiais e base de dados disponíveis, verificou-se regulamentações e legislações sobre tributação ambiental/ecológica dos países da América Latina por meio dos decretos federais, estaduais e municipais partindo do pressuposto que tais informações completam e trazem elementos necessário para embasamento da pesquisa. Nessa etapa analisou-se os documentos o regulatório em matéria de tributação ambiental e verificou-se evidências da adoção de incentivo fiscal ecológico (verdes/ambientais) nas capitais latino-americanas com mais de dois milhões e trezentos mil de habitantes.

Por fim, a terceira e última etapa resume-se na análise e discussão dos resultados encontrados a partir das pesquisas e estudos efetuados nas etapas anteriores.

Durante o desenvolvimento dos estudo entraves e dificuldades limitaram o êxito do trabalho, a exemplo da não disponibilização integral de informações oficiais em alguns países, como o Paraguai contatou-se ausência de publicações e dificuldade de acesso aos sites oficiais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Contexto regulatório em matéria ambiental associado a tributação ecológica (verdes/ambientais) em países latino americano

Essa sessão do estudo apresenta regulamentações e legislações em matéria ambiental que integra com a tributação ecológica, primeiramente apresenta-se a Argentina, como demonstra a Tabela 1 esse país possui quatro leis.

Tabela 1 – Legislações ambientais na Argentina

Legislação	Alcance da regulamentação	Interface com a tributação ambiental
Lei nº 22.428	Conservação e recuperação produtiva dos solos	Regime de subsídios e isenções fiscais para os investimentos e despesas diretamente relacionadas com a conservação ou recuperação da capacidade produtiva do solo
Lei nº 25.019	Regime Nacional de Energia Eólica e Solar	Atividade de geração de eletricidade de origem eólica e solar não exigirá autorização prévia do Poder Executivo nacional para o seu exercício.
Lei nº 26.093	Regulação e Promoção para Produção e uso Sustentável de Biocombustível	Promover a produção e uso sustentável de biocombustíveis (bioetanol, biodiesel e biogás) que são produzidos a partir de matérias-primas de origem agrícola, agroindustrial ou orgânica.
Lei nº 26.123	Desenvolvimento da Tecnologia, Produção, uso e Aplicações do Hidrogênio como Vetor de Combustível e Energia	Declara o interesse nacional o desenvolvimento de tecnologia, produção, uso e aplicações de hidrogênio como combustível e transportador de energia.

Fonte: Rulli *et. al.* (2011) com adaptações dos autores

A Tabela 1, demonstra o regulatório Argentino em matéria ambiental, associados possibilidades da adoção de instrumentos econômicos e tributário ambiental. Por exemplo, como é o caso das ações de conservação e recuperação produtiva dos solos, que prevê subsídios e isenções fiscais para aqueles que investem diretamente em atividades a conservação ou recuperação capacidade produtiva do solo. No caso da legislação que versa sobre Energia Eólica e Solar, esse regulatório incentiva pesquisa e uso de energias não convencionais ou renováveis, não exige autorização prévia para esse tipo de atividade.

No caso do Chile a Lei nº 19.300 de Bases do Meio Ambiente, instituiu o dever constitucional de proteção ao meio ambiente que ordena o art. 19º nº 8 da Constituição, uma série de instrumentos de planejamento e implantação de Planos de Conservação e Descontaminação, permitindo entre outros, o uso de instrumentos econômicos para atingir objetivos de Meio Ambiente. (MATUS FUENTES, 2014)

Verifica-se no Equador a Lei de Fomento Ambiental e Otimização de Renda do Estado Verde que tem como objetivo progredir na sociedade alcançando um sistema de produção eficiente, que se encarrega de garantir a rentabilidade financeira das empresas e o benefício social que se sintetiza em um melhor padrão de vida dos contribuidores. (EQUADOR, 2011)

O México apresentou duas leis ambientais, uma é a Lei nº 8, Lei Federal do Imposto sobre Automóveis Novos que aborda o imposto que incide sobre a venda de automóveis novos ao consumidor pela primeira vez ou sobre a importação definitiva de automóveis no país. (MÉXICO, 2016). Outra lei é a Lei Geral de Mudanças Climáticas visa reduzir as emissões de gases de efeito estufa 30% abaixo do nível usual até 2020 e 50% até 2050 em relação ao nível de 2000, desde que haja apoio financeiro internacional, (GALARZA E CASTRO, 2019).

O Paraguai por meio da Lei nº 716 regulamentou legislação de Punição aos Crimes Contra o Meio Ambiente, para quem introduzir resíduo tóxico ou perigoso no território

nacional ou comercialize os que estão nele, ou facilite o meio ou transporte para o efeito, será sancionado com cinco a dez anos de prisão. (PARAGUAI, 1995)

O Peru aponta a Lei nº 30.884, (Lei que Regula Plásticos de uso Único e Descarte de Recipientes), que prevê a instituição do imposto sobre o consumo de sacolas plásticas com o objetivo de desestimular o uso de sacolas plásticas e contribuir para a conservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável (PERU, 2016). No intuito de incentivar boas práticas ambientais, a Lei nº 28.611 (Lei Geral do Ambiente) apresenta medidas sociais como promover comportamentos ambientalmente responsáveis, modalidades de produção e consumo responsável de bens e serviços, conservação, uso sustentável e recuperação de recursos naturais, bem como o desenvolvimento e uso de tecnologias adequadas e práticas de produção limpa em geral. (YACOLCA ESTARES, 2006)

No caso da República Dominicana encontrou-se três leis que apresentam diferentes abordagens acerca do tema meio ambiente, Lei nº 112-00 (Lei sobre Hidrocarbonetos) abordando o imposto sobre o consumo de combustíveis fósseis e derivados de petróleo, a Lei 253-12 (Lei sobre o Fortalecimento da Capacidade de Arrecadação do Estado para a Sustentabilidade Fiscal e Desenvolvimento Sustentável), apresenta imposto adicional sobre a gasolina e diesel, e a Lei nº 103-13 (Lei Sobre Incentivos à Importação de Veículos Energéticos Convencionais), promove o uso de veículos que usar fontes alternativas, com vistas a reduzir os níveis de poluição causados pelas emissões de veículos que funcionam com combustíveis fósseis. (REPÚBLICA DOMINICANA, 2018)

4.2 Taxação dos de impostos ecológicos (verdes/ambientais) - cobrança e penalizações

Nessa etapa da apresentação será demonstrado como ocorre a taxaão dos impostos ambientais nos países latino-americanos, na moeda vigente de cada país demonstrando o equivalente ao real brasileiro.

No Chile, a crescente interesse pelos impostos é decorrente da Reforma Tributária de 2014 estabeleceu três tipos de impostos verde: imposto anual para benefício fiscal que tributará emissões atmosféricas de Material Particulado (PM), Óxidos de Nitrogênio (NOx), Enxofre (SO₂) o imposto será equivalente a US\$ 0,1, equivalente a R\$0,51, para cada tonelada emitida. Quando se trata das emissões de Dióxido de Carbono (CO₂), o imposto será equivalente a US\$5,00, equivalente a R\$25,52, por cada tonelada emitida. Seguido do imposto dos combustíveis, calculado com base nas emissões potenciais do veículo, e de restrição de veículos, cobrado na compra de novas unidades. (FERNÁNDEZ ZABALA, 2019)

O imposto verde encontrado na Colômbia fornece uma taxa de \$15 (R\$0,022) por tonelada de CO₂ emitido. Combustíveis líquidos como diesel, querosene e gasolina serão tributados. Será cobrado \$ 135 (R\$ 0,19) por galão, \$ 148 (R\$0,21) para querosene e combustível para aviação, etc. dentro dos impostos verdes também incluem um tipo de multa pelo uso de sacolas plásticas, para a qual é estabelecida uma taxa de \$ 50 (R\$0,072) por bolsa. (VARGAS PALACIOS *et al*, 2018)

Os impostos verdes no Equador foram criados como um incentivo à conservação ambiental, o mesmo visa incentivar a reciclagem de garrafas plásticas não retornáveis por meio do reembolso de imposto de US\$ 0,02, equivalente a R\$0,10, para cada garrafa de plástico não reembolsável consumida. Essa sistemática foi criada no final de 2011 e sua aplicação entrou em vigor a partir de 2012. No país ainda pode ser encontrado o Imposto Ambiental sobre

Poluição Veicular, este imposto arrecada verificando a poluição do meio ambiente produzida pelo uso de veículos motorizados transporte terrestre. (BAQUERIZO ASENCIO, 2016)

Entre os impostos relacionados com o meio ambiente no México estão o Imposto Especial sobre Produção e Serviços Imposto sobre Automóveis Novos. O primeiro é classificado como a diferença entre o preço de venda ao público (sem IVA) e o preço de referência internacional para esses produtos. O segundo calcula-se aplicando a alíquota correspondente ao preço de venda do automóvel ao consumidor pelo fabricante, montadora, distribuidores autorizados ou comerciantes do ramo de veículos, incluindo equipamentos opcionais, comuns ou de luxo, sem redução a quantidade de descontos, abatimentos ou bônus. (REYNOSO, 2016; MÉXICO, 2016). Nesse país destaca-se também reforma tributária com vistas a implementar o Imposto sobre Combustíveis Fósseis, o qual tem como pressuposto desincentivar comportamento não amigáveis com o meio ambiente que ocasionem impactos negativos ao ecossistema.

O imposto sobre o consumo de sacolas plásticas encontrado no Peru, incide sobre a aquisição, a qualquer título, de sacolas plásticas que tenham por objetivo o embarque ou transporte de mercadorias vendidas por estabelecimentos comerciais ou serviços dos contribuintes do IVA que as distribuem. O valor do imposto especial sobre o consumo de sacolas plásticas é gradativo e aplicado na aquisição unitária de sacolas plásticas, de acordo com o seguinte cronograma: S / 0,10 (R\$0,16) em 2019, S / 0,20 (R\$0,36) em 2020, S / 0,30 (R\$0,47) em 2021, S / 0,40 (R\$0,63) em 2022 e S / 0,50 (R\$0,78) em 2023 e anos subsequentes. (PERU, 2018)

A República Dominicana apresenta dois impostos verdes, sobre o imposto sobre as emissões de CO₂, primeiro alcança os veículos novos ou usados. E, o segundo, refere-se Impostos sobre hidrocarbonetos. No primeiro caso, o no artigo 16 da Lei nº 253/2012, estabelece que será aplicado a todos os veículos motorizados novos ou usados são obrigatórios, no momento de seu primeiro registro, serão tributados de acordo com suas emissões de CO₂ por quilômetro que emite, de acordo com os percentuais e taxas previstos. Além da taxa sobre veículos, novos ou usados, o país aplica uma alíquota de 17% desde 2005, para a emissão da primeira placa ou registro inicial de veículos motorizados. O segundo imposto verde que pode ser encontrado no país refere-se ao Impostos sobre hidrocarbonetos, específico sobre o consumo de combustíveis fósseis e derivados de petróleo despachados através de Refinarias de Petróleo Dominicana de ou outra empresa, ou importado para o país diretamente por qualquer outra pessoa física ou jurídica para consumo próprio ou para venda total ou parcial a terceiros consumidores, o mesmo é tributado por galão.” (REPÚBLICA DOMINICANA, 2018, p. 8-10).

A partir do exposto o quadro 2 demonstra os países que instituíram tributação ecológica, no formato de impostos com finalidade ambiental

Quadro 2: Imposto ambientais em países da América Latina

PAÍS	IMPOSTOS
ARGENTINA	Não encontrado
CHILE	Impostos sobre veículos novos, leves e médios.
	Imposto sobre emissões de fontes estacionárias
	Imposto verde para emissões de fontes fixas

Continua...

PAÍS	IMPOSTOS
COLÔMBIA	Imposto Nacional sobre o Carbono
	Imposto Nacional sobre o Consumo de Sacolas Plásticas
EQUADOR	Imposto resgatável em garrafas de plástico não reembolsáveis
	Imposto Ambiental sobre Poluição Veicular
MÉXICO	Imposto sobre Combustíveis Fósseis
	Imposto sobre Automóveis Novos
	Imposto Especial sobre Produção e Serviços
PARAGUAI	Não encontrado
PERU	Imposto sobre o consumo das sacolas plásticas
REPÚBLICA DOMINICANA	Imposto sobre as emissões de CO ₂
	Impostos sobre hidrocarbonetos

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da pesquisa

O Quadro 2 apresenta os países que encontram aplicam impostos com finalidade ambiental. Registra-se que na Argentina, não foram encontradas regulamentações fiscais ambientais, apesar do país possuir Leis ambientais e taxas que possuem tem como finalidade a proteção ambiental. No Paraguai também não foi constatado tributos ambientais, porém existe legislação Ambiental que tem por finalidade punições como a prisão.

As evidências do quadro 2, corroboram com os estudos de Vargas Palacios *et al* 2018, quando identificaram instituição de imposto para desincentivar o uso de sacolas plásticas. Eles apontaram que o uso de sacolas plásticas, impõem uma taxa de R\$ 0,072 por bolsa. Além da Colômbia, o Peru também adquiriu um imposto voltado para o uso das sacolas plásticas, o imposto sobre consumo tem como objetivo desestimular o uso e contribuir para a conservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, o valor do imposto é gradativo e aplicado na aquisição unitária de sacolas plásticas. (PERU, 2018)

Além da aplicação do imposto com finalidade ambiental, no desenvolvimento desse estudo foi possível constatar que os países também aplicam sanções e penalidades para aqueles que contribuam a degradação ambiental. O quadro 3 apresenta algumas dessas situações.

Quadro 3: Resultados Preliminares das penalidades e punições em relação em matéria ambiental

PAÍS	TIPO DA PENALIZAÇÃO OU PUNIÇÃO
ARGENTINA	Quem não cumprir a Lei Sobre Conservação e Recuperação Produtiva de Solos, pagará multas de até \$ 1.000 podendo inclusive ficar recluso por 10 meses.
PARAGUAI	Aquele que procede à fabricação, montagem, importação, comercialização, posse ou uso de armas nucleares, químicas ou biológicas, de acordo com a Lei de Punição aos Crimes Contra o Meio Ambiente, será punido de 5 a 10 anos de penitenciária, confisco da mercadoria e multa equivalente a quatro vezes o seu valor.

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da pesquisa

No Quadro 3, percebe-se que dos países pesquisados apenas na Argentina e no Paraguai possuem penalizações de multa ou prisão para aqueles que descumprirem a lei. Enquanto os

demais países apresentam de um a quatro regulamentações da matéria. Alguns países, entretanto, aplicam taxações como meio de regulamentar penalizações para impactos ambientais. O quadro 4 demonstra os países que adotam tais taxações.

Quadro 4: Resultados Preliminares da relação entre País x Taxas

PAÍS	TAXAS
ARGENTINA	Taxa de Infraestrutura Hídrica
COLÔMBIA	Taxa de remuneração pela poluição da água aplicada nas bacias pelas Corporações Autônomas
REPÚBLICA DOMINICANA	Taxas de emissão de CO2

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da pesquisa

A taxa é um tributo ligado a um ato do Estado, diferentemente dos impostos, que são vinculados às expressões de riqueza dos contribuintes, diante disso, verifica-se que no Quadro 4 a Argentina apresenta taxa ambiental diferente do Quadro 2, que não foi apresentada aplicação de impostos ambientais. Dos países estudados apenas a Argentina, Colômbia e República Dominicana apresenta taxas ambientais.

Constatou-se também que embora a Colômbia, não apresente Lei Ambiental, contudo utiliza-se de tributos, taxas e isenções fiscais, para que de certa forma combata os efeitos negativos de práticas nocivas no meio ambiente.

4.3 Existência de incentivo, benefício fiscal ecológico (verdes/ambiental)

Além das penalizações apontadas, constatou-se nesse estudo ações e práticas com vistas proteção e conservação do meio ambiente. Argentina por exemplo, oferece isenções fiscais para recuperações do solo. O Chile apresenta planos de conservação e descontaminação no intuito de proteger o meio ambiente, enquanto o Peru incentiva a emissão de títulos verdes. Por sua vez, a República Dominicana incentiva a fontes de energia renováveis e o cobrir os custos da aplicação da Lei sobre Hidrocarbonetos. O quadro 5 resume tais regulamentações.

Quadro 5: Resultados Preliminares da relação entre País x Outras Regulamentações

PAÍS	OUTRAS REGULAMENTAÇÕES EM MATÉRIA AMBIENTAL
ARGENTINA	Isenções fiscais para quem faz investimentos e despesas diretamente relacionadas com a conservação ou recuperação da capacidade produtiva do solo.
CHILE	Planos de Conservação e Descontaminação ao Meio Ambiente
COLÔMBIA	Isenção do IVA
EQUADOR	A Lei de Fomento Ambiental e Otimização de Renda do Estado Verde apresenta isenções no pagamento do imposto referente ao veículo motorizado terrestre.
MÉXICO	Lei Geral de Mudanças Climáticas visa reduzir as emissões de gases de efeito estufa 30% abaixo do nível usual até 2020 e 50% até 2050 em relação ao nível de 2000, desde que haja apoio financeiro internacional.
PERU	Guia para emissão de Títulos Verdes
REPÚBLICA DOMINICANA	Incentivo a fontes de energia renováveis
	Comissão a fim de cobrir os custos de inspeção e supervisão de as cobranças que podem ser incorridas pela aplicação da Lei sobre Hidrocarbonetos.
	Lei sobre Incentivos à Importação de Veículos Energéticos Convencional promove o uso de veículos que usar fontes alternativas.

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados da pesquisa

Os estudos de Rulli et. al. (2011), e Almada (2017), confirmam o apresentado no quadro 5, eles apontaram que a Argentina, aplica certos incentivos relacionados à energia renovável (eólica e solar, biocombustíveis, etc.) e certos tratamentos em particular nas jurisdições locais, especificamente para certos tipos de resíduos na Cidade Autônoma de Buenos Aires, Província de Salta, entre outro. Nesse país incentivos de imposto de renda para terras áridas e a isenção dos rendimentos de determinados contribuintes que realizam atividades de disposição de resíduos, ligadas ao saneamento e preservação ambiental, nesse último caso pode levar ao entendimento de não ser totalmente compatível com objetivos da melhoria ambiental.

O trabalho de Vargas e Palacios et al, (2018, p. 15) confirma que a Colômbia aplica o desconto de 20% sobre o lucro líquido para investimentos no controle e melhoria ambiental, da mesma forma, a exclusão do pagamento do IVA aos elementos, equipamentos e máquinas para sistemas de controle de melhoria ambiental e na mesma linha, a exclusão do IVA para equipamentos importados para esse fim, além disso a eliminação de tarifas e a redução do IVA de 19% para 5% para veículos elétricos e híbridos.

Nota-se que o crescente aumento de CO₂ na atmosfera tem deixado autoridades de alguns países como a República Dominicana em alerta, o país possui em sua legislação a Lei dos Hidrocarbonetos no qual tributa veículos de acordo com suas emissões de CO₂, além de incentivar o uso de carros com energias renováveis. O México visa reduzir as emissões de gases de efeito estufa 30% abaixo do nível usual até 2020 e 50% até 2050 em relação ao nível de 2000, desde que haja apoio financeiro internacional. Os demais países precisam se atentar ao impacto que a falta de incentivos ou taxas para o carbono implicam em mudanças no atual equilíbrio ambiental.

5 CONCLUSÕES

A sociedade atual tem acelerado o seu desenvolvimento, e como consequência desse progresso surge em questão a relação entre desenvolvimento e poluição da utilização não sustentável de recursos naturais. As implantações de tributos e leis ambientais são alternativas considerando a necessidade de se ter qualidade de vida e ambiental, a solução é transformar as cidades, tornando-as cada vez mais sustentáveis.

A gestão ecológica implica em uma política pública ambiental onde o país determina, organiza e põe em prática diversas ações que visam a preservação e o melhoramento da vida das pessoas. Os países pesquisados encontraram diversas maneiras para tentar minimizar os impactos como impostos, taxas, isenções fiscais, incentivos a fontes renováveis e no caso do Peru, é possível emitir uma guia para emissão de títulos verdes, você pode emitir Títulos para buscar financiamento por meio da Bolsa de Valores de Lima, indicando que o projeto para realizada será para gerar uma melhoria ambiental.

Mesmo sem impostos verdes, a Argentina encontrou alternativas como taxas e isenções para quem faz investimentos e despesas diretamente relacionadas com a conservação ou recuperação da capacidade produtiva do solo. A Colômbia possui isenção do IVA, porém não foi encontrado Leis Ambientais no país.

Outra alternativa que o Chile encontrou foi o Plano de Conservação e Descontaminação, já na República Dominicana encontra-se o incentivo a fontes de energia renováveis e a comissão a fim de cobrir os custos de inspeção e supervisão de as cobranças que podem ser incorridas pela aplicação da Lei sobre Hidrocarbonetos.

Percebe-se que é necessário que governos, atuem em favor da preservação e conservação do meio ambiente, busque tanto os produtores quanto os consumidores para

umentar a consciência ao fazer ou consumir bens e serviços. Diante do exposto, concorda-se que o desenvolvimento de atividades e produtos produzidos de forma sustentável, contribuirá com o meio ambiente no tocante à execução de políticas públicas ambientais e urbanas

A adoção de impostos ambientais (ecológicos) e alternativas trariam uma mudança qualitativa na natureza desses danos, especialmente na redução da contaminação orgânica biodegradável, além de ser necessária a conscientização das pessoas sobre a cobrança de um imposto ambiental, garantindo que a cobrança tenha uma destinação clara e a favor da melhoria ambiental.

Ademais, ressalta-se que a tributação ambiental associada a iniciativas educativas e supervisão devidamente aplicada a pessoas físicas e jurídicas contribuem para uma vida com menos impactos ambientais e mais limpa. Recomenda-se que países façam devidas punições tributárias e deem a devida finalização para essa arrecadação, seja com ações sociais para estimular o bom convívio ambiental ou aplicando de forma estrutural, assim quem paga percebe o qual importante é a tributação ambiental.

Esse estudo, finaliza-se apontando a sua continuidade como possibilidades de pesquisas futuras, que versem sobre tributação verde como indutor ao desenvolvimento sustentável nas cidades e instrumentos econômicos tributários que estejam integrados às demandas ambientais locais. Por fim, sugere-se a realização de pesquisas no sentido de ampliar adoção de institutos tributários coadunados com os compromissos dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), especificamente: gestão de resíduos, expansão e acesso a espaços públicos e áreas verdes, gestão e sistemas de água e eficiência energética.

6 REFERÊNCIAS

ALMADA, Lorena Marcela et al. **La reforma fiscal verde. El desafío de la República Argentina al momento de redefinir los roles de su sistema federal de gobierno.** 2017

ALVA, Linda Giovanna Pongo. **El Perú Frente al Cambio Climático y los Tributos Verdes.** 2019. Tese de Doutorado. Pontificia Universidad Católica del Peru-CENTRUM Católica (Peru).

AZEVEDO, Tânia Cristina. **Tributação municipal como incentivo ao desenvolvimento sustentável nas cidades: o caso do “IPTU VERDE” de Salvador.** 299 f. Tese (Doutorado) em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social. Universidade Católica do Salvador - UCSAL, 2017.

AZEVEDO, Tânia Cristina; PORTELLA, André Alves. **Incentivos fiscales verdes como instrumento de apoyo a la política urbana: un estudio sobre el IPTU VERDE en municipios brasileños.** *HOLOS*, v. 1, p. 1-18, 2019.

BAQUERIZO ASENCIO, Norita Esmeralda. **Tributos verdes en el Ecuador: impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables, período 2012-2014.** 2016. Dissertação de Mestrado. Universidad de Guayaquil Facultad de Ciencias Económicas.

BELTRÁN CHICA, John Jairo; ÁVILA MENCO, Jesús. **Efectos de la tributación ambiental en la gestión del medio ambiente en Colombia.** 2013. Dissertação de Mestrado. Universidad de Medellín.

BEDOYA, Mayra et al. Análisis del Impacto del Impuesto Ambiental en el Ecuador, Zona 3. **Ojeando la Agenda**, n. 47, p. 6, 2017.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil:** promulgada em 5 de outubro de 1988. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.

CAVALCANTE, Denise Lucena. **Tributação ambiental: por uma remodelação ecológica dos tributos.** 2012.

DIAZ, Rafael Tobia. Una mirada comparada sobre los tributos ambientales en Chile y España. **Revista de Derecho Ambiental**, n. 12, p. 7-28, 2019.

CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), **Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe, 2019** (LC/PUB.2019/8-P), Santiago, 2019. Disponível em <https://www.cepal.org/es/publicaciones/44516-panorama-fiscal-america-latina-caribe-2019-politicas-tributarias-la-movilizacion>

EQUADOR. **LEY FOMENTO AMBIENTAL Y OPTIMIZACION INGRESOS DEL ESTADO, VERDE**, de 24 de novembro de 2011. Registro Oficial Suplemento. [S. l.], 24 nov. 2011.

EL CONGRESO DE LA NACION PARAGUAYA SANCIONA CON FUERZA DE LEY. LEY nº 716, de 2 de maio de 1996. QUE SANCIONA DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE. **LEY 716.- QUE SANCIONA DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE**, Asuncion, 2 maio 1996.

FERNÁNDEZ ZABALA, Pedro. **Impuestos verdes en mercados regulados: aplicación de un impuesto a las emisiones en el sistema eléctrico chileno.** 2016.

FREIRIA, Rafael Costa. **Direito, gestão e políticas públicas ambientais.** São Paulo: Senac São Paulo, 2011.

GALARZA, Blanca Lyda Bogotá; CASTRO, María Irene Díaz. **Los tributos ambientales en países desarrollados: la apuesta de la legislación colombiana.** *Criterio Libre*, v. 17, n. 30, p. 279-300, 2019.

GIARETTA, Juliana Barbosa Zuquer. FERNANDES, Valdir. PHILLIPPI JR. Arlindo. **Desafios e condicionantes da participação social na gestão ambiental municipal no Brasil.** *Revista Organização e Sociedade (O&S)*, v.19 – n. 62, p. 527-548 – Julho/Setembro. Salvador,2012.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

LOBATO, Anderson Orestes Cavalvante; ALMEIDA, Gilson César Borges de. **Tributação Ambiental: Uma contribuição ao desenvolvimento sustentável.** In *Direito Tributário Ambiental*. Org. TÔRRES, Heleno Taveira. São Paulo: Malheiros, 2005.

MATUS FUENTES, Marcelo. Tensiones normativas en torno a la incorporación de impuestos en la regulación ambiental. **Ius et Praxis**, v. 20, n. 1, p. 163-198, 2014.

MÉXICO. Congreso. Senado. **Constituição (1996).** Ley nº 8, de 30 de dezembro de 1996. **Ley Federal del Impuesto Sobre Automóviles Nuevos.** Estados Unidos Mexicanos, 30 nov. 2016. Seção 2, p. 1-36. Disponível em:

http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/123_140120.pdf. Acesso em: 20 out. 2020.

MORETE, Vânia Senegalia. **TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE.** *Revista Argumentum-Argumentum Journal of Law*, v. 14, p. 139-165, 2013

ONU-BR, Organização das Nações Unidas no Brasil. **Transformando o nosso mundo: a agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** (2015) Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 20 04t. 2020

PARAGUAI. Ley nº 716, de 2 de maio de 1995. EL CONGRESO DE LA NACIÓN PARAGUAYA SANCIONA CON FUERZA DE LEY. **QUE SANCIONA DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE**, Paraguai, 2 maio 1995.

PERU, LEY Nº 30884, de 19 de dezembro de 2018, **El Peruano**. LEY QUE REGULA EL PLÁSTICO DE UN SOLO USO Y LOS RECIPIENTES O ENVASES DESCARTABLES REPÚBLICA DOMINICANA. Ministerio de Hacienda. Dirección General de Política y Legislación Tributaria (org.). **EL SISTEMA TRIBUTARIO DOMINICANO Y LOS INSTRUMENTOS AMBIENTALES**. República Dominicana: Ministerio de Hacienda, 2018. Color. Disponível em:

https://www.cepal.org/sites/default/files/presentations/el_sistema_tributario_dominicano_y_los_instrumentos_ambientales.pdf. Acesso em: 22 out. 2020.

REYNOSO, Luis Huesca; MONTES, Alejandra López. Impuestos ambientales al Carbono en México y su progresividad: una revisión analítica. **Economía Informa**, v. 398, p. 23-39, 2016.

RODRIGUES, Gelze Serrat de Souza Campos. ICMS ecológico: conceito e repercussões na conservação ambiental do município de Uberlândia, Minas Gerais. **GeoTextos**, v. 10, n. 2, 2014.

RULLI, Fernando. et al. INSTRUMENTOS TRIBUTARIOS EN LA GESTION AMBIENTAL. **Consejo Federal de Inversiones**, Provincia de Mendoza, v. 1, p. 1-146, out. 2011

VARGAS ALFARO, L. (2016). **Política fiscal y cambio climático en Costa Rica: oportunidades y desafíos**. *Revista De Política Económica Y Desarrollo Sostenible*, 1(2), 1-22. <https://doi.org/10.15359/peds.1-2.2>

VARGAS PALACIOS, Lizeth Nayiber et al. Contribución de los impuestos verdes en la sostenibilidad ambiental en Colombia. **Trabajo de grado**). **Contaduría Pública. Villavicencio: Universidad Cooperativa de Colombia**, 2018.

VELÁSQUEZ, Ana Cristina Montealegre. Desafíos de las reformas fiscales verdes en América Latina. El caso de Nicaragua. **Documentos-Instituto de Estudios Fiscales**, n. 7, p. 1, 2019.

VERA, Leandro. Impuestos ambientales y equidad: desafíos para América Latina y el Caribe. **FRIEDRICH EBERT STIFTUNG**, Bogotá, ano 2019, n. 2, p. 1-29, 1 maio 2019. Disponível em: Impuestos ambientales y equidad: desafíos para América Latina y el Caribe. Acesso em: 20 out. 2020.

YACOLCA ESTARES, Daniel. **Tributos medioambientales: una necesidad en el Perú y el mundo**. 2006.