

**TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL E AVALIAÇÃO DO ICMS NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO
CEARÁ**

MAIRNA PALOMA MIRANDA DO NASCIMENTO
UNICHRISTUS - CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS

CRISTINA CASTELO BRANCO MOURÃO DE ANDRADE
UNICHRISTUS - CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS

PAULO HENRIQUE NOBRE PARENTE
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL E AVALIAÇÃO DO ICMS NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO CEARÁ

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a questão ambiental foi pauta das discussões entre governos e empresas, visando as mudanças climáticas e os eventos naturais que causam impactos negativos à sociedade. Nesse sentido, as nações têm desenvolvido políticas centradas na proteção ambiental. No Brasil, a Constituição da República Federativa de 1988, em seu art. 225, determina que é:

“direito do Estado e da sociedade a preservação ambiental, sendo ela por meio de criação de políticas públicas de proteção ambiental, através de meio de controle e, de preferência, os programas educativos que tenham a finalidade de conscientizar a sociedade para a não poluição e que não venha destruir o meio ambiente” (BRASIL, 1988).

Com o objetivo realizar o dever estabelecido pela Constituição Federal diante do poder público e da sociedade, o governo cria um conjunto de instrumentos de políticas públicas ambientais (VARELA, 2008), que inclui o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços [ICMS] Ecológico, que consiste em certificar a preservação e a defesa ambiental com o percentual de 25% (vinte e cinco por cento) do total do ICMS arrecadado, fazendo o repasse desse percentual aos municípios que se enquadram nos critérios legais estabelecidos por cada Estado.

No Brasil, o ICMS Ecológico foi criado como uma alternativa econômica posta à política ambiental. Nota-se a relevância da participação dos municípios na busca da preservação do meio ambiente, quando o reconhecimento é determinado pelos critérios ecológicos alcançados, dando direito ao repasse do percentual da arrecadação do ICMS. No Estado do Ceará, por exemplo, o ICMS Ecológico foi criado a partir da Lei nº 12.612, de 07 de agosto de 1996, sendo alterada pela Lei nº 14.023, de 17 de dezembro de 2007, que foi regulamentada pelo Decreto Estadual nº 29.306, de 05 de junho de 2008. Para os municípios que apresentam o Sistema de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos são favorecidos com o ICMS Ecológico. Essas políticas têm impacto ambiental, mas também impactos econômicos, fornecendo uma compensação financeira (HEMPEL, 2008).

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo geral avaliar a tributação ambiental do ICMS Ecológico nos municípios do Estado do Ceará. Para tanto foram traçados como objetivos específicos: i) levantar a literatura produzida a respeito do ICMS Ecológico; ii) identificar os componentes do ICMS Ecológico, denominado IQM, no período de 2016 e 2017 nos municípios do Estado do Ceará; iii) analisar a evolução ou regressão nos critérios propostos no IQM nos municípios do Estado do Ceará; e iv) comparar os critérios de atingidos pelos municípios nos anos de 2016 e 2017 nos municípios do Estado do Ceará, bem como a inter-relação entre eles.

A metodologia utilizada é bibliográfica e tem abordagem qualitativa e quantitativa, em uma amostra composta de 184 municípios, totalizando 1.840 observações no período de 2016 e 2017, de acordo com os dados obtidos no *site* do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará [IPECE] (2017).

Conforme destaca Giovana (2016), o ICMS Ecológico representa uma das ferramentas mais efetivas para fomentar a conservação do meio ambiente, que inclui remanescentes de ecossistemas nativos, estimulando, inclusive, estados e municípios brasileiros, a considerar áreas verdes como ativos, de modo a valorizá-los ambiental e economicamente. Além disso, esse modelo de política pública ambiental representa o reflexo de uma nova era, passando a

perceber a natureza como uma vantagem ao desenvolvimento ambiental e ao crescimento econômico (GIOVANA, 2016).

Dentro deste contexto, a pesquisa torna-se relevante aos municípios que são beneficiados por esse incentivo, bem como a sociedade que passa a usufruir de um ambiente ecologicamente conservado.

A pesquisa está composta por cinco seções, contendo na presente seção a introdução, a segunda seção o referencial teórico sobre ICMS Ecológico, a terceira seção a metodologia, a quarta seção a análise de resultados e a quinta seção as considerações finais do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Tributação ambiental no mundo e no Brasil

A tributação ambiental pode ser considerada como a funcionalidade de instrumentos tributários, gerando os recursos necessários para a prestação de serviços públicos de natureza ambiental (aspecto fiscal ou de arrecadação), podendo vir, de forma consequente, a orientar o comportamento dos contribuintes quanto a proteção do meio ambiente (aspecto extrafiscal ou regulatório). No âmbito internacional, os tributos ambientais (*ecotaxes*) são aqueles inseridos no ordenamento jurídico por causas ambientais ou por terem efeitos ambientais livres dos motivos que levaram a sua determinação.

Nos países desenvolvidos, a experiência de ter implantado um eficaz sistema de tributos ambientais é bem mais vantajosa para ambas as partes: uma parte fica estimulada ao comportamento individual, que consequentemente se estabelece de modo mais ecológico, evitando, assim, a tributação mais grave e, da outra parte, não irá lhe custar tanto e nem será ineficaz, como a fiscalização ligada ao exercício do poder de polícia. No momento atual, os países tendem a taxar com mais vigor nas ações que são mais danosas ao meio ambiente e, consequentemente, diminuir os impostos sobre as atividades que são benéficas ao meio ambiente.

A Suécia obteve resultados no uso dos instrumentos econômicos da política ambiental e da utilização do princípio do poluidor-pagador na taxa sobre os combustíveis poluentes, que ocasionou o aumento do consumo dos combustíveis ecologicamente correto e, de modo consequente, na redução na poluição atmosférica provocada pelos veículos automotores (LIMA JR., 2015).

A União Europeia, em decorrência da intensidade ser inferior, também expõem instrumentos econômicos a favor da natureza. Impõe que os países participantes executem um critério comum sobre os impostos dos compostos carbônicos, que são diretamente responsáveis pelo efeito estufa (COSTA, 2011).

Nos Estados Unidos, o incentivo na reciclagem do lixo doméstico e a implementação de um sistema de autorização de licenças para comercialização de produtos químicos que são prejudiciais à camada de ozônio e sobre o dióxido de enxofre, são estimuladores de arrecadação e conscientização sobre os danos causados ao meio ambiente com estes produtos (COSTA, 2011).

A tributação ambiental adota, em vários países, o princípio poluidor-pagador, este recomendado pela OECD (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico), desde 1972, na Recomendação do Conselho de Princípios Reguladores. Este princípio de direito internacional ambiental, com conteúdo econômico, pode ser efetivo na utilização dos tributos ambientais (AYDOS, 2010). Dessa forma, o princípio exige que o agente poluidor assuma com os custos das medidas de prevenir e controlar a poluição.

Conforme Nunes, (2008, p. 132) que:

(...) a produção econômica, em alguns setores, carrega consigo a destruição do meio. Isso é fato notório; não fosse assim, não haveria razão para o desenvolvimento do Direito Ambiental. Não é justo nem ético que o custo dessa destruição venha a ser

partilhado por toda a sociedade não tendo o poluidor algum ônus específico na distribuição das perdas ambientais.

Sob o ponto de vista tributário, o princípio poluidor-pagador tem sido utilizado por meio de instituição ou aumento de impostos na emissão das substâncias poluidoras, induzindo as empresas à busca de novas tecnologias. Dentro desse contexto, o princípio exige que a empresa ao utilizar os recursos naturais, assuma custos de prevenção para que não ocorra danos ambientais. Uma empresa no segmento de micro fusão de aços que fica na região serrana do estado do Rio Grande do Sul, gera um resíduo que se chama casca de cerâmica (o principal componente da casca é a sílica, por essa razão passa a ser considerada como um resíduo ambiental), sendo que a empresa é obrigada a ter um controle específico, uma destinação desse resíduo em um local adequado e uma empresa autorizada a recolher resíduos industriais. Anteriormente, o resíduo de casca de cerâmica era colocado no solo do pátio da empresa, sem nenhum destino apropriado (FREITAS et al. 2007).

Com o questionamento de como seria a implementação de uma política de tributação ambiental, no âmbito mundial, foi apresentada na Conferência da Organização das Nações Unidas, no que foi realizada no Rio de Janeiro (a ECO 92) e, na conclusão dos trabalhos, foi feita uma declaração final, onde para um tributo ser eficiente ele deve atender a quatro critérios : eficiência ambiental, eficiência economia, administração barata e simples e a ausência de efeitos nocivos ao comércio e à competitividade internacionais. Estes quatro critérios não podem ser esquecidos, pois tratam de uma declaração universal (COSTA, 2011).

No Brasil, definiu-se Política Nacional do Meio Ambiente, em 1981 (Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981), colocando o meio ambiente no cenário jurídico, onde se consagrou em nível constitucional com a promulgação da Constituição Federal, em 05 de outubro 1988. Esta estabeleceu como direito essencial o melhoramento de um meio ambiente salubre e ecologicamente estabilizado, de acordo com os termos do art. 225:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (CF/88).

Em geral são consequentes de políticas locais e pontuais, onde não se contam com uma organização nacional. Certamente, no Brasil, a prática mais importante em relação à tributação ambiental é o “ICMS ecológico”, mesmo que ainda não seja instituído propriamente um devidamente um tributo, refere-se a uma forma dos municípios participarem diretamente nas receitas tributárias dos estados. O ICMS é um imposto de competência estadual e tem como fato gerador operações relacionadas à circulação de mercadorias e à prestação de serviços de transportes interestadual e intermunicipal e comunicação.

Sebastião; Martins (2006, p.294) entendem que o ICMS ecológico:

Consiste na definição de critérios ambientais para o repasse dos recursos previstos no artigo 158 da Constituição Federal que, em verdade, dá autonomia aos Estados-membros para através de lei específica, definir critério de rateio de até um quarto dos mesmos aos Municípios.

Esse imposto possibilita que haja maior distribuição do que foi arrecadado, aos municípios que são dedicados à preservação ambiental. De acordo com o art. 158 da CF/88:

Art.158 - Pertencem aos Municípios:

IV - vinte e cinco por cento do produto da arrecadação do imposto do Estado sobre operação relativas à circulação de mercadorias e sobre prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação.

Parágrafo único. As parcelas de receita pertencentes aos Municípios, mencionado no inciso IV, serão creditadas conforme os seguintes critérios:

I - três quartos, no mínimo, na proporção do valor adicionado nas operações relativas à circulação de mercadorias e nas prestações de serviços, realizadas em seus territórios;

II - até um quarto, de acordo com o que dispuser lei estadual ou, no caso dos Territórios, lei federal.

Por esse motivo, os estados iniciaram um critério ambiental ao repasse da parte do imposto aos municípios, elevando assim, a consciência para que haja mais defesa do meio ambiente. A criação do ICMS ecológico ocorreu, inicialmente, no Estado do Paraná através da Lei Complementar nº 59, 01 de outubro de 1991, onde estabelecia um novo critério para repassar os recursos do ICMS aos municípios. Através da mesma foi estabelecido nos arts. 3º e 4º, que os municípios que tivessem unidades de conservação ou abrigasse mananciais de abastecimento de água teria que fazer um repasse de 5% de tudo que é destinado para eles.

Atualmente, vários os estados que implantaram o ICMS ecológico (Acre, Amapá, Ceará, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Rondônia, São Paulo e Tocantins), onde vem ocasionando resultados bastante satisfatórios aos Estados que o vem utilizando (MOURA, 2015).

Iniciando-se assim um novo método para que haja a redistribuição da receita tributária, que futuramente venha ter um maior estímulo da preservação do meio ambiente, melhores vantagens financeiras, melhores indicativos de proteção ambiental. Preste (2011), complementa este raciocínio, ao definir o ICMS ecológico como uma política pública que destina legalmente uma parcela maior do ICMS para aqueles municípios que mantêm práticas ambientalmente adequadas, dentro os critérios legalmente estabelecidos.

Para que houvesse uma melhor conservação do meio ambiente por parte dos municípios beneficiados, as administrações municipais estabeleceram critérios ecológicos de distribuição das receitas do ICMS, havendo uma mudança de paradigma, centrando-se na essência do meio ambiente e no desejo de preservação, a fim de que os recursos naturais sejam centralizados em unidades de conservação e os mananciais de abastecimento público sejam fonte de recursos (SEBASTIÃO, 2006).

O modo de como é visto o ICMS ecológico, é como um meio e não como um fim. Ele não irá resolver todos os problemas de uma só vez e sozinho, e sim implementado com outras medidas governamentais, alcança o fim a que se propõe.

2.2 Tributação ambiental no Estado do Ceará

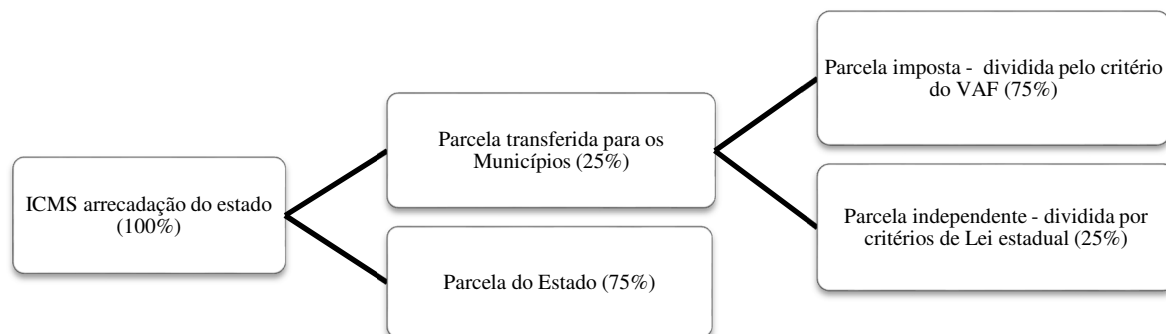
A implantação do ICMS Ecológico no Ceará se deu após o êxito da iniciativa no Estado do Paraná. O Estado do Ceará, através da Associação Caatinga – entidade não governamental, sem fins lucrativos -, decidiu elaborar um projeto de lei com vistas a inserir o ICMS Ecológico no estado, bem como as necessidades ambientais imediatas.

A Lei nº 12.612, de 07 de agosto de 1996, organiza os critérios para a distribuição da parcela de 25% da receita referente as atividades à circulação de mercadorias e prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação (ICMS) que é dividido entre os municípios cearense.

O art. 1º da Lei nº 12.612/96, evidencia a divisão da receita do produto arrecadado pelo ICMS referentes aos municípios, são 75% (setenta e cinco por cento) divididos com referência ao Valor Adicionado Fiscal (VAF); 5% (cinco por cento) de acordo com a relação existentes entre a população do Município e a população total do Estado; 12,5% (doze e meio por cento) relativo as despesas efetuadas pelo Município na manutenção e desenvolvimento do ensino; 7,5% a ser distribuído igualmente para todos os Municípios.

A preservação ambiental é o critério mais usado na divisão dos recursos financeiros pertencentes aos municípios, a partir da reestruturação do ICMS e, conseqüentemente, da criação do ICMS Ecológico. Percebe-se que a distribuição dos recursos é determinada pela quantidade de pessoas de cada município e, de preferência, pela sua situação econômica. Mas em especial, nesse caso, os municípios maiores e com melhores condições financeiras estarão em vantagem para receber uma parcela mais relevante dos recursos. A Figura 1 demonstra a forma de como as receitas do ICMS são distribuídas.

Figura 1 – Sistema de repartição do ICMS



Fonte: Elaborada pelos autores.

Desta forma, a proposta de alteração é ratear os recursos de forma mais justa e com maior eficiência baseado na melhoria dos indicadores sociais. Uma década depois, o Governo do Estado do Ceará propôs modificar a metodologia do cálculo para a cota da parte do ICMS para cada Município do Ceará, sendo estabelecida por meio da Lei nº 14.023, 17 de dezembro de 2007, e sendo regulamentada através do Decreto nº 29.306 de 05 de junho de 2008, que integra como um dos parâmetros que podem ser usados, desde 2012, o cálculo da cota da parte ambiental que cabe para cada Município.

Para Holanda et al. (2007), os critérios referentes aos parágrafos II, III e IV da Lei nº 12.612/96, respectivos à distribuição da cota do ICMS aos municípios, a partir de 2009, passaram a ser os seguintes:

- I. 18% em função do Índice de Qualidade Educacional (IQE) de cada município, formado pelos indicadores de atendimento, aprovação e aprendizagem dos alunos, calculado com base em dados relativos aos dois anos civis imediatamente anteriores;
- II. 5% em função do Índice de Qualidade da Saúde (IQS) de cada município, calculado com base em dados relativos aos dois anos civis imediatamente anteriores;
- III. 2% em função do Índice de Qualidade do Meio Ambiente (IQM) de cada município, calculado com base em dados relativos aos dois anos civis imediatamente anteriores.

Embora, há uma quantidade de normas que regem o assunto ambiental no Brasil e no Estado do Ceará, no entanto os órgãos implicados com esse assunto no nosso Estado, viram a deficiência de criar um programa que promovesse a execução dessas leis e que tornar-se de obrigação legal e de ação efetiva. Assim, na busca de um instrumento para apontar os Municípios cearenses que respondem aos critérios predeterminados de preservação e emprego sustentável dos recursos naturais para melhor proporcionar uma qualidade de vida para as gerações presentes e futuras, de acordo com o preceito constitucional, o Estado do Ceará, determinou que o Programa Selo Município Verde passasse a ser um mecanismo de confirmação do dever com a questão ambiental.

A criação do Programa Selo Município (PSMV), através da Lei nº 13.304, de 19 de maio de 2003, regulamentado pelos Decretos nº 27.073, de 02 de junho do 2003 e nº 27.074, 02 de junho de 2003, “contribuem para a efetiva implementação das políticas públicas ambientais em nível local, bem como para a internalização das questões ambientais em programas, planos e projetos que visem o desenvolvimento cultural, social, econômico, político e ecológico dos municípios cearenses (COMITÊ GESTOR, 2017)”.

Dispõe-se sobre a Lei nº 13.304/03 a criação e implementação do “Selo Município Verde” e do “Prêmio Sensibilidade Ambiental” a ser disponibilizado aos Municípios que mostrarem seu melhor desempenho e comprometimento na preservação do meio ambiente, os mesmos deverão estar em destaque entre os demais Municípios credenciados no Programa Selo Município Verde.

Nota-se, logo, que o Programa Selo Município Verde (PSMV) tem a finalidade de incorporar os setores mais diversos da sociedade, para que haja a defesa do meio ambiente e para que se tenha uma melhor qualidade de vida. Dessa forma o PSMV é importante à administração interna dos municípios, e isso enfatiza a necessidade de buscar-se maior entendimento do que tem sido publicado a respeito do assunto.

2.3 Estudos anteriores sobre tributação ambiental

Rodrigues et al. (2011) buscaram analisar, no período de 2009 a 2010, a efetividade do ICMS Ecológico no incentivo à realização de ações ambientais pela gestão municipal, considerando-se o incremento do coeficiente de participação dos municípios, ocasionado pela inclusão do componente ambiental na construção desse índice. O estudo foi realizado no Estado do Ceará, identificando a evolução do coeficiente de participação nos 184 municípios do estado, comparando os elementos teóricos à realidade empírica, identificando através do cálculo do coeficiente de participação dos municípios - Índice de Qualidade do Meio Ambiente (IQM) - houve uma variação positiva, no ano de 2010 que foi de 52,4 %, em relação ao ano de 2009 que foi de 43,9%, havendo um ganho de 8,5%. Em 2009 os municípios em destaque foram Pacatuba, Aquiraz, Caucaia, Eusébio, Fortaleza, Horizonte, Itaitinga e Sobral e em 2010 São Luiz do Curu, Baixio, Tururu e Umirim. O resultado da pesquisa identificou que, o estímulo que é concedido pelo Estado do Ceará aos municípios através do ICMS-E, apenas 5% (oito municípios em 2009 e 10 municípios em 2010) destes não atenderam os critérios ambientais, onde a variação do índice foi zero, em relação ao desenvolvimento de ações voltadas para conservar e proteger o meio ambiente.

Sousa et al. (2014), realizaram um estudo buscando analisar os fatores fundamentais do Índice Municipal de Qualidade do Meio Ambiente (IQM) do ICMS Ecológico no Estado do Ceará, através de análise estatística, utilizando regressão múltipla, em uma amostra de 184 municípios que são favorecidos com esse incentivo fiscal. Para a análise foi utilizado quatro dos cinco requisitos que constituem o cálculo do IQM, sendo estes: i) a implantação da estrutura operacional definida pelo PGIRSU (PGIRSU); ii) a implantação da coleta seletiva (COLSEL); iii) a apresentação da licença de instalação válida para a disposição final dos resíduos sólidos urbanos, preferencialmente consorciada (LICINS); e iv) a apresentação de Licença de Operação válida para a Disposição Final dos resíduos sólidos urbanos (LICOP). Os resultados demonstram que apenas as variáveis PGIRSU e COLSEL têm uma significância estatística e que ambas há uma relação direta com o IQM, nos municípios cearenses no exercício de 2012, enquanto as variáveis LICINS e LICOP não são significativas. Os autores concluíram que o Estado do Ceará virou um importante instrumento econômico de estímulo à gestão ambiental nos municípios, que se beneficiam financeiramente com esse recurso.

Rodrigues (2014), realizou um estudo sobre o sistema de redistribuição do ICMS Ecológico segundo os critérios ambientais realizados no Estado de Minas Gerais de acordo com a Lei nº 12.040, de 28 de dezembro 1995, fazendo uma análise de suas consequências na

realização na conservação ambiental do município de Uberlândia. Os critérios analisados foram o índice de saneamento básico, índice de conservação e o índice de mata seca. A prefeitura de Uberlândia decretou 12 unidades de conservação, sendo que 10 delas não atendem os critérios mínimos para que sejam cadastradas no sistema estadual para receber o ICMS ecológico, repercutindo um baixo valor relativo à parcela do Índice de Conservação do Município. Verificou-se também que, na legislação mineira, os recursos vindos do ICMS Ecológico que não são vinculados a área ambiental, onde o valor total é destinado ao caixa único municipal. O autor recomenda que a legislação seja muito em breve revista, de modo que o percentual do índice aumente em relação aos critérios ambientais; havendo também novos critérios para seu repasse, e que a verba vinda desse tributo seja usada exclusivamente à preservação ambiental.

Conti et al. (2015), fazem uma interpretação do papel do ICMS Ecológico como instrumento de incentivo econômico à conservação do meio ambiente e suas consequências no processo da criação e gestão de unidades de conservação do Rio de Janeiro, conforme a Lei nº 5.100, de 04 de outubro de 2007, fazendo a análise das unidades de conservação (UCs) desse Estado, sendo estas divididas em três esferas administrativas (federal, estadual e municipal), na área do Estado do Rio de Janeiro. Foi feita a análise entre as esferas para verificar o comportamento da evolução dos níveis municipais (UCs municipais) em relação às estratégias federais e estaduais de conservação da biodiversidade (UCs federais e estaduais). Verificou-se a necessidade de os municípios melhorarem suas ações voltadas à gestão ambiental, pois falta aprimoramento do controle social para que haja uma melhor distribuição do ICMS-E, e para que possa ser uma estratégia de consolidação das UCs municipais, com maior conservação ambiental no Estado. Os autores afirmam que enquanto nenhum dos ajustes acontecerem, as UCs são utilizadas para que haja aumento da arrecadação dos municípios, não tendo alguma garantia de melhoria no processo de conservação da biodiversidade.

O Quadro 1 resume os estudos envolvidos na temática de ICMS Ecológico, bem como as variáveis utilizadas por essas pesquisas.

Quadro 1 – Resumo dos estudos anteriores sobre ICMS Ecológico

Objetivo do estudo	Variáveis envolvidas	Estudos anteriores
Incremento do ICMS Ecológico como incentivo às ações ambientais pela gestão municipal do Ceará	Variação do IQM	Rodrigues et al. (2011)
Analisar os fatores determinantes do IQM do ICMS ecológico no estado do Ceará.	Variação do IQM	Sousa et al. (2014)
A Redistribuição do ICMS de acordo com os critérios aplicados de acordo com o estado de Minas Gerais fazendo análise da conservação ambiental do município de Uberlândia	Índice Saneamento Básico Índice de Conservação Índice de Mata Seca	Rodrigues (2014)
Interpretação do papel do ICMS como instrumento de incentivo econômico para a conservação do meio ambiente e as consequências no processo de criação e gestão das unidades de conservação no estado do Rio de Janeiro	Unidades de Conservação (Federal, Estadual e Municipal)	Conti et al. (2015)

Fonte: elaborado pelos autores.

Dentro desses estudos (Quadro 1) os que mais se aproximam da pesquisa proposta são os de Rodrigues et al. (2011) e Sousa et al. (2014).

3 METODOLOGIA

Este estudo tem natureza descritiva, uma vez que busca identificar Índice de Qualidade do Meio Ambiente (IQM) dos municípios cearenses e compará-los no período entre 2016 e 2017. Nos procedimentos de coleta e tratamento de dados adotaram-se métodos qualitativos, enquanto que para a análise dos dados foram utilizados, prioritariamente, análise quantitativa.

A coleta de dados secundária, caracterizada como documental, foi realizada no *website* do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). Neste, foram coletados dados relativos aos recursos do ICMS e aos critérios para inclusão no rateio municipal no período entre 2016 e 2017.

A amostra do estudo compreende 184 municípios cearenses, coletando os cinco critérios que possibilitam os municípios a receberem o repasse de 2% do IQM (ver Quadro 2). Posteriormente, fez-se um comparativo entre os anos de 2016 e 2017, verificando qual deles atingiram o resultado esperado, de acordo com o indicador do meio ambiente.

O Estado do Ceará considera cinco critérios de distribuição do ICMS, onde 25% da receita é destinado aos municípios e 75% é o valor adicional fiscal (VAF), já determinado na Constituição Federal de 1988. O repasse dos municípios se divide em: (i) Índice Municipal de Qualidade Educacional (IQE), que é de acordo que os indicadores de aprovação dos alunos do ensino fundamental e pela média atingida pelos alunos de 2º ao 5º ano de rede municipal em avaliações de aprendizagem; (ii) Índice Municipal de Qualidade da Saúde (IQS), formado por indicadores de mortalidade infantil; (iii) Índice Municipal de Qualidade do Meio Ambiente (IQM), formado por indicadores de boa gestão ambiental de acordo com a legislação de cada Estado.

A distribuição da cota do ICMS está disposta no Decreto nº 29.306, de 05 de junho de 2008, constando, no Capítulo III, os índices de municipais de Qualidade da Educação (18%), da Saúde (5%) e do Meio Ambiente (2%), seus cálculos são efetuados anualmente pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

A apuração do Índice Municipal de Qualidade do Meio Ambiente (IQM) está disposto no Decreto nº 29.306, de 05 de junho de 2008, de acordo com o artigo 16. Neste, o IQM representa uma variável *dummy*. Se o município possuir Sistema de Gerenciamento de Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos e que seja aprovado pelo Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente (CONPAM), nesse caso o IQM será igual a 1 (um), caso contrário o IQM será igual a 0 (zero). Para que os municípios possam receber o repasse de até 2% da arrecadação do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), eles deveriam se enquadrar de acordo com os critérios descritos no Quadro 2.

Quadro 2 – Metodologia de cálculo do IQM

	Requisitos	Pesos	IQM
I	A implantação da Estrutura Operacional definida pelo PGIRSU	0,1	I (0,1) + II (0,1) + III (0,3) + IV (0,2) + V (0,3)
II	A implantação da coleta sistemática.	0,1	
III	A implantação da coleta seletiva.	0,3	
IV	A apresentação da Licença de Instalação válida a disposição final dos resíduos sólidos urbanos, preferencialmente consorciada	0,2	
V	A apresentação de Licença de Operação válida a disposição final dos resíduos sólidos urbanos.	0,3	

Fonte: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará [IPECE] (2017).

Para a obtenção do cálculo do Índice de Qualidade do Meio Ambiente (IQM), realizando uma análise descritiva dos dados e uma análise comparativa do IQM entre 2016 e 2017, inclusive a partir dos cinco atributos, dispostos no Quadro 2. Para analisar a diferença do IQM entre o período 2016 e 2017, utilizou-se o teste de média *t* de Student.

4 RESULTADOS

Para o ano de 2016, 40 (21,7%) dos municípios não atenderam aos critérios ambientais e os demais 144 (78,3%) atenderam. O maior IQM alcançado foi de 1,0 (atendendo os cinco critérios) para os municípios de Brejo Santo, Fortaleza, Mauriti e Sobral, o segundo maior IQM foi de 0,7, alcançado por 17 municípios e os demais municípios obtiveram IQM entre 0,1 a 0,6.

Em relação ao ano de 2017, apurou-se que 77 (41,9%) municípios não atenderam os critérios ambientais e 107 (58,1%) demais atenderam, onde se acrescenta aos 40 municípios que não alcançaram o IQM em 2016. Nesse período, o maior IQM foi de 1,0 (atendendo os cinco critérios), os municípios de Brejo Santo, Caucaia, Eusébio, Fortaleza e Sobral. O município de Mauriti, que em 2016 alcançou o IQM de 1,0, em 2017 ficou 0,4. Por sua vez, os municípios de Caucaia e Eusébio, que alcançaram, respectivamente, 0,7 e 0,5 em 2016, obtiveram pontuação máxima em 2017. O segundo maior IQM alcançado de 0,7 por 13 municípios. Nenhum município com o IQM 0,6, os demais municípios obtiveram IQM entre 0,1 a 0,5 (Tabela 1).

Tabela 1 – Evolução do IQM nos municípios cearenses

Índice do IQM	2016		2017		Variação	
	Quantidade de municípios	Somatório do IQM	Quantidade de municípios	Somatório do IQM	Quantidade de municípios	Somatório do IQM
0,0	40	0,0	77	0,0	37	0,0
0,1	18	1,8	07	0,7	-11	-1,1
0,2	36	7,2	26	5,2	-10	-2,0
0,3	14	4,2	05	1,5	-09	-2,7
0,4	48	19,2	47	18,8	-01	-0,4
0,5	06	3,0	04	2,0	-02	-1,0
0,6	01	0,6	00	0,0	-01	-0,6
0,7	17	11,9	13	9,1	-04	-2,8
1,0	04	4,0	05	5,0	01	1,0
Total	184	51,9	184	42,3	-	-9,6

Fonte: Dados de pesquisa (2018).

Para obtenção dos cálculos do IQM dos anos 2016 e 2017 foi feito uma análise de acordo com a Tabela 1 – elaborada a partir da Nota Técnica nº 63 -, evidenciando os resultados encontrados nos municípios do Estado do Ceará em relação ao Índice de Qualidade do Meio Ambiente (IQM).

Para acrescentar a análise, a Tabela 1 mostra ainda a evolução do IQM nos municípios do Estado do Ceará em todo o período analisado. Percebe-se que houve uma variação negativa, no IQM dos municípios estudados. No geral, houve uma perda de 9,6 pontos em 2017 em relação ao ano de 2016. Foi possível também observar que o número de municípios que não atenderam aos critérios foi bem significativo. Percebe-se, também, que o índice que mais se destacou em ambos os anos foi o 0,4.

Os resultados apontados sobre o IQM referentes aos anos de 2016 e 2017, refutam os dados de Rodrigo et. al. (2011), que apresentou uma variação positiva do IQM nos anos de 2009 e 2010, onde eles apontaram também que número de municípios que não alcançaram o IQM em relação dos anos estudados foi de 18 municípios. Já nos resultados apontados entre os anos de 2016 e 2017, houve um aumento exorbitante dos municípios que não alcançaram o IQM, chegando resultado de 117 municípios, revelando menor preocupação dos municípios com a evolução deste indicador de sustentabilidade.

A Tabela 2 apresenta o resultado do teste de média do IQM entre o período de 2016 e 2017. Os resultados mostram que apenas os atributos I e V se mostraram distintos no período de análise.

Tabela 2 – Comparativo dos atributos do IQM entre 2016 e 2017

Atributos	Média IQM		Teste
	2016	2017	
I	0,061	0,052	0,074(*)
II	0,047	0,036	0,292

III	0,088	0,079	0,399
IV	0,011	0,008	0,559
V	0,282	0,176	0,000(***)

Fonte: Dados de pesquisa (2018).

Em ambos os atributos (I e V), os resultados indicam que os municípios cearenses apresentaram um indicador maior para o período de 2016. Referidos indicadores estão relacionados à implantação da estrutura operacional definida pelo Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos (PGIRSU) e à apresentação da licença de operação válida à disposição final dos resíduos sólidos urbanos.

Os achados, de modo geral, evidenciam que os recursos, quando atendidos determinados critérios, é destinado à conservação e proteção ambiental, produzindo, com isso um benefício público (FERREIRA; SOBRINHO, 2012; ; NOGUEIRA; MONTEIRO; MAZZA, 2013; PAULA, 2013).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa se propôs a avaliar a tributação ambiental do ICMS Ecológico nos municípios do Estado do Ceará. Para tanto foram traçados como objetivos específicos: i) levantar a literatura produzida nacionalmente a respeito do ICMS Ecológico; ii) identificar os componentes do ICMS Ecológico, denominado IQM, no período de 2016 e 2017 nos municípios do Estado do Ceará; iii) analisar a evolução ou regressão nos critérios propostos no IQM nos municípios do Estado do Ceará; e iv) comparar os critérios atingidos pelos municípios nos anos de 2016 e 2017 nos municípios do Estado do Ceará, bem como a inter-relação entre eles.

O primeiro objetivo específico, de levantar a literatura produzida nacionalmente a respeito do ICMS Ecológico, que foi alcançado através da descrição de leis e decretos pertinentes ao Estado do Ceará e no *website* do órgão responsável pela apuração e divulgação do IQM, o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE).

O atendimento do segundo objetivo específico, de identificar os componentes do ICMS Ecológico, denominado IQM, no período de 2016 e 2017 nos municípios do Estado do Ceará, foram alcançados pelo levantamento dos dados dos municípios, verificando os municípios que atenderam aos critérios do IQM, dentre os 184, somente os municípios de Brejo Santo, Fortaleza, Mauriti e Sobral alcançaram todos critérios do IQM. No ano de 2017, os municípios que alcançaram todos critérios do IQM foram Brejo Santo, Caucaia, Eusébio, Fortaleza e Sobral, que representam 3% do total dos municípios estudados.

O terceiro objetivo específico, de analisar a evolução ou regressão os critérios propostos no IQM nos municípios do Estado do Ceará, foi alcançado identificando, que houve uma regressão dos municípios quanto o cumprimento dos critérios propostos no IQM, bem como dos atributos relacionados a este indicador.

O quarto objetivo específico, de comparar os critérios atingidos pelos municípios nos anos de 2016 e 2017 nos municípios do Estado do Ceará, bem como a inter-relação entre eles, foi alcançado nesse comparativo que o ano de 2016 apresentou um melhor resultado do IQM em relação ao ano de 2017 que teve uma perda 9,6 postos na evolução do IQM dos municípios cearenses. O teste de média mostrou que essa diferença é significativa, principalmente nos aspectos relacionados à gestão integrada de resíduos sólidos, bem como em relação à atividade operacional da gestão de resíduos sólidos.

E quanto ao objetivo geral dessa pesquisa, de avaliar a tributação ambiental do ICMS Ecológico nos municípios do Estado do Ceará, considera-se um incremento dos coeficientes de participação e os fatores determinantes do índice municipal de qualidade do meio ambiente, causado pela colocação do componente ambiental no levantamento deste índice.

Viu-se, que a partir da análise documental que vários estados estão ponderando uma legislação conveniente com ações voltadas ao meio ambiente. Voltados pelo percentual definido pelo Constituição Federal de 1988, que, dos 25% do valor arrecadado do ICMS, sejam destinados aos municípios, sendo um quarto desse valor é determinado de acordo com a legislação de cada Estado. Dessa maneira, os municípios buscam atender a demanda da sociedade tendo como preocupação o zelo pelo meio ambiente.

É importante salientar que, para que o ICMS Ecológico venha ter mais efetividade, é preciso que os gestores públicos tenham mais comprometimento com as políticas públicas de gestão ambiental e mais fiscalização por parte do poder público e da sociedade.

Perante o estudo realizado no Estado do Ceará verificou-se que, mesmo com as iniciativas por parte dos 184 municípios na realização de ações voltadas para preservação ambiental, no comparativo realizado entre os anos de 2016 e 2017 em relação aos estudos anteriores que estudaram os anos 2009 e 2010, houve um aumento significativo nos municípios que não desenvolveram ações voltadas para a conservação e proteção ambiental.

Conclui-se que, no Estado do Ceará, o ICMS Ecológico tornou-se um significativo instrumento econômico para incentivar à gestão ambiental nos municípios que são favorecidos por esse recurso. O estudo limita-se aos municípios do Estado do Ceará e ao período de 2016 e 2017. Diante da limitação do estudo, sugere-se para estudos futuros a análise dos fatores institucionais determinantes que impactam o IQM. Além disso, torna-se relevante uma análise história do IQM, a fim de identificar as estratégias municipais e seus impactos no orçamento dos municípios.

REFERÊNCIAS

AYDOS, E. de L. P. **Tributação Ambiental no Brasil: Fundamentos e Perspectivas.**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-graduação em Direito, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 2010. Disponível em:

<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/33953-44734-1-PB.pdf>. Acesso em: 24 de maio de 2018.

BRASIL. **Decreto nº 29.586, de 19 de dezembro de 2008.** Altera o Decreto nº 29.306, de 05 de junho de 2008, considerando a necessidade de redefinir os limites e tornar mais claros os índices a serem aplicados, e dá outras providências. Disponível em:

<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=122788>. Acesso em: 05 de maio de 2018.

BRASIL. **Decreto nº 29.306, de 05 de junho de 2008.** Dispõe sobre os critérios de apuração dos índices percentuais destinados à entrega dos 25% (vinte e cinco por cento) do ICMS pertencente aos Municípios, na forma da lei nº. 12.612, de 07 de agosto de 1996, alterada pela lei nº. 14.023, de 17 de dezembro de 2007, e dá outras providências. Disponível em:

<http://www.icmsecologico.org.br/site/images/legislacao/leg001.pdf>. Acesso em: 05 de maio de 2018.

BRASIL. **Lei nº 14.023, 17 de dezembro de 2007.** Altera dispositivos da Lei nº.12.612, de 7 de agosto de 1996, que define critérios para distribuição da parcela de receita do produto e arrecadação do Imposto Sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação ICMS, pertencente aos municípios e dá outras providências. Disponível em:

http://www.normasbrasil.com.br/norma/lei-14023-2007-ce_122092.html. Acesso em: 10 de março de 2018.

BRASIL. **Lei nº 13.304, de 19 de maio de 2003.** Dispõe sobre a criação e implementação do “Selo Município Verde” e do “Prêmio Sensibilidade Ambiental” e dá outras providências.

Disponível em: <https://www.al.ce.gov.br/legislativo/legislacao5/leis2003/13304.htm>. Acesso em: 09 de maio de 2018.

BRASIL. **Lei nº 12.612, de 07 de agosto de 1996.** Determina, na forma do Art. 158, Parágrafo único, II, da Constituição Federal, critérios para distribuição da parcela da receita do produto de arrecadação do ICMS que pertence aos municípios. Disponível em: <https://www.al.ce.gov.br/legislativo/legislacao5/leis96/12612.htm>. Acesso em: 10 de março de 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 22 de março de 2018.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em 20 de junho de 2018.

MINAS GERAIS. **Lei nº 12.040, de 28 de dezembro 1995.** Dispõe sobre a distribuição da parcela de receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios, de que trata o inciso II do parágrafo único do artigo 158 da Constituição Federal, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=2308>. Acesso em: 05 de junho de 2018.

PARANÁ. **Lei Complementar nº 59, de 01 de outubro de 1991.** Dispõe sobre a repartição de 5% do ICMS, a que alude o art.2º da Lei 9.491/90, aos municípios com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental, assim como adota outras providências. Disponível em: http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Legislacao_ambiental/Legislacao_estadual/LEIS/LEI_COMPLEMENTAR_59_1991.pdf. Acesso em: 10 março de 2018.

RIO DE JANEIRO. **Lei nº 5.100, de 04 de outubro de 2007.** Altera a Lei n.º 2.664, de 27 de dezembro de 1996, que trata da repartição aos municípios da parcela de 25% (vinte e cinco por cento) do produto da arrecadação do ICMS, incluindo o critério de conservação ambiental, e dá outras providências. Disponível em: http://www.icmsecologico.org.br/site/index.php?option=com_content&view=article&id=53&Itemid=60. Acesso em: 25 de junho de 2018.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

CONTI, B. R.; IRVING M. de A.; ANTUNES D. de C. **O ICMS- Ecológico e as Unidades de Conservação no Estado do Rio de Janeiro.** Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente – UFPR, 2015. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/41204>. Acesso em 15 de junho de 2018.

COSTA, R. H. **Apontamentos sobre a Tributação Ambiental no Brasil.** In: TÔRRES, H. T. (Org.). Direito Tributário Ambiental. São Paulo: Malheiros, 2011.p. 312-332.

FERREIRA, Y. C. S. L.; SOBRINHO, M. V. ICMS Ecológico sob a ótica da economia ecológica: uma análise a partir do pagamento por serviços ambientais (PSA) na Amazônia. **Amazônia, Organizações e Sustentabilidade**, v. 1, n. 2, p. 49-59, 2012.

FREITAS, J. L de.; PANDOLFO, A.; BORDIGNON, S.; KUREK, J. **Custo ambiental: uma abordagem sobre o conceito e sua aplicação em uma indústria no processo de micro fusão de aço.** XIV Congresso Brasileiro de Custos – João Pessoa – PB – 2007. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/issue/view/7>. Acesso em 19 de junho de 2018.

GIOVANA, B. B. Universidade Brasil. **ICMS ecológico: da sua origem, conceituação e instrumento de proteção ambiental.** Coordenadora de Conservação em Terras Privadas do Programa de Conservação da Mata Atlântica e Savanas Centrais da The Nature Conservancy – TNC. 2016. Disponível em: <http://universidadebrasil.edu.br/portal/icms-ecologico-da-sua-origem-conceituacao-e-instrumento-de-protecao-ambiental/>. Acesso em: 16 de agosto de 2018.

HOLANDA, M.C.; BARBOSA, M. P.; COSTA, L. O.; NOGUEIRA, C. A. G. **Proposta de mudança no rateio da cota parte do ICMS entre os municípios cearenses.** Disponível em: http://www.ipece.ce.gov.br/textos_discussao/TD-51.pdf. Acesso em: 15 de julho de 2018.

IPECE. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Cota parte do ICMS.** Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/index.php/icms>. Acesso em: 10 de março de 2018.

IPECE. **Nota Técnica nº. 63.** Memória de Cálculo dos Coeficientes e Distribuição do ICMS Municipal 2017. Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/index.php/icms>. Acesso em: 17 de julho de 2018.

LIMA JR, J. C. **Tributação como Instrumento de Proteção Ambiental.** 2015. Disponível em: <https://www.ibet.com.br/wp-content/uploads/2017/07/Jos%C3%A9-Carlos-Delgado-Lima-J%C3%BAnior.pdf>. Acesso em: 10 de abril de 2018.

MOURA, A. S de. **Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços Socioambiental: incentivos institucionais e legislação ambiental no Brasil.** Fundação Joaquim Nabuco e Universidade Federal de Pernambuco – UFP, 2015. **municípios cearenses.** Fortaleza: IPECE, jul. 2007 (Texto para discussão n. 51) n. 35, p. 53-72, abr./mai. 2011.

NOGUEIRA, C. A. G.; MONTEIRO, M. A. P.; MAZZA, A. C. A. Uma análise da consistência do ICMS ecológico do Ceará enquanto mecanismo de incentivos e redistribuição de recursos financeiros. **Revista de Ciências Administrativas**, v. 19, n. 2, p. 446-475, 2013.

NUNES, C. S. **Direito Tributário e Meio Ambiente.** São Paulo: ed. Dialética, 2008. p. 212-234, abr./jun. 2008.

PAULA, M. F. ICMS ecológico e terras indígenas: um estudo de caso da Reserva Indígena de Marrecas-PR. **Revista Capital Científico – Eletrônica**, v. 11, n. 1, p. 1-16, 2013.

PRESTES, V. B. **Tributação e políticas públicas ambientais no sistema.** Revista Magister de Direito Ambiental e Urbanístico, Porto Alegre, v. 6, n. 35, p. 53-72, abr./maio 2011. Disponível em: <https://bdjur.stj.jus.br/jspui/handle/2011/102984>. Acesso em: 08 de março de 2018.

RODRIGUES, G. S. de S. C. **ICMS ecológico: conceito e repercussões na conservação ambiental do município de Uberlândia, Minas Gerais.** Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Geografia, 2014. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/10018>. Acesso em: 26 de junho de 2018.

RODRIGUES, M. D. N.; PETER, M. G. A.; MACHADO, M. V. V.; NASCIMENTO, C. P. S do. **ICMS Ecológico como Instrumento de Responsabilidade Socioambiental na Gestão Pública Municipal: Estudo sobre a Experiência do Estado do Ceará.** Universidade Federal do Ceará – UFC, 2011. Disponível em: <http://csearsouthamerica.net/events/index.php/csear/csear2011/paper/viewFile/39/39>. Acesso em: 26 de março de 2018.

SEBASTIÃO, S. M. **Tributo ambiental.** Curitiba: ed. Juruá, 2006.

SOUSA, I. R de.; CÉLIA, B. **Análise dos fatores determinantes do Índice Municipal de Qualidade do Meio Ambiente, do ICMS Ecológico, no Estado do Ceará, em 2012.**

Congresso Brasileiro de Custos. 2014. Disponível em:

<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/issue/view/21>. Acesso em: 05 de julho de 2018.

SEMACE - Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará. COMITÊ GESTOR.

Município verde: promovendo a qualidade ambiental no Ceará. Disponível em:

<http://www.sema.ce.gov.br/index.php/selo-municipio-verde/reunioes-do-comite-gestor-psmv-2017>. Acesso em: 28 de março de 2018.