

EB-031

EL ICMS ECOLÓGICO COMO INCENTIVO A LA CONSERVACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS EN EL ESTADO DE SÃO PAULO

Elaine Aparecida Rodrigues¹⁻⁴, Francisco Eduardo Silva Pinto Vilela¹⁻⁵, Frederico Alexandre Roccia Dal Pozzo Arzolla¹⁻⁶, Gláucia Cortez Ramos de Paula¹⁻⁷, Isabel Fernandes de Aguiar Mattos¹⁻⁸, Ivan Suarez da Mota¹⁻⁹, Maria Aparecida Cândido Salles Resende²⁻¹⁰, Rodrigo Antonio Braga Moraes Victor²⁻¹¹, Valdely Cardoso Brito³⁻¹²

¹Instituto Florestal, Brasil: ⁴elainearodrigues@gmail.com; ⁵vilela@if.sp.gov.br.br;

⁶fredericoarzolla@gmail.com; ⁷glacortez@uol.com.br; ⁸if-mattos@uol.com.br;

⁹ivansuarez@ig.com.br;

²Fundação Florestal: ¹⁰aparecidaresende@ig.com.br; ¹¹rabmvictor@yahoo.com.br

³ Especialista em Direito Ambiental/ESDC: ¹²valdely.adv@uol.com.br

Resumen: El Pago por Servicios Ambientales (PSA) es un mecanismo de compensación flexible y directo, por medio del cual los proveedores de esos servicios reciben una remuneración por parte de los usuarios de los mismos. Con base en el principio protector-recibidor, en el estado de São Paulo, los municipios que hay áreas declaradas protegidas pelo estado, reciben un porcentaje adicional en la redistribución de la transferencia de recursos del Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, el llamado ICMS Ecológico (Ley Estatal 8.510/1993). Ese estudio tiene el objetivo de evaluar la convergencia del ICMS Ecológico en el Estado de São Paulo en relación a los mecanismos de PSA, considerando alteraciones legales que están en implementación para su adecuación al Sistema Nacional de Unidades de Conservación (Ley Federal 9.985/2000). La pesquisa se caracteriza por la utilización de abordaje cuantitativa y cualitativa de naturaleza descriptiva, utilizando el estudio de caso como estructura de análisis, hay tenido como procedimientos metodológicos la revisión bibliográfica y levantamiento documental. Se concluye que el ICMS Ecológico en São Paulo hay limitaciones cuanto la contrapartida de los municipios, ya que non relaciona la utilización del recurso a la conservación ambiental. Todavía, puede constituir importante instrumento de PSA, al funcionar en sinergia con las diversas respuestas sectoriales para la conservación ambiental.

Palabras claves: Pago por servicios ambientales, mecanismo de compensación, principio protector-recibidor, conservación ambiental, incentivo económico para conservación

EB-031

O ICMS ECOLÓGICO COMO INCENTIVO A CONSERVAÇÃO DOS SERVIÇOS AMBIENTAIS NO ESTADO DE SÃO PAULO

Elaine Aparecida Rodrigues¹, Francisco Eduardo Silva Pinto Vilela¹, Frederico Alexandre Roccia Dal Pozzo Arzolla¹, Gláucia Cortez Ramos de Paula¹, Isabel Fernandes de Aguiar Mattos¹, Maria Aparecida Cândido Salles Resende², Valdely Cardoso Brito², Ivan Suarez da Mota¹

¹Instituto Florestal, Brasil: elainearodrigues@gmail.com; vilela@if.sp.gov.br.br; fredericoarzolla@gmail.com; glacortez@uol.com.br; if-mattos@uol.com.br; ivansuarez@ig.com.br;

²Fundação Florestal: aparecidaresende@ig.com.br; valdely.adv@uol.com.br

O pagamento por serviços ambientais - PSA é um mecanismo de compensação flexível e direto por meio do qual os provedores desses serviços recebem uma remuneração por parte dos usuários dos mesmos. Com base no princípio do protetor-recebedor, no estado de São Paulo os municípios que possuem Unidades de conservação estaduais recebem um adicional na redistribuição do Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços - ICMS, (Lei estadual 8.510/1993). Este estudo objetiva avaliar a efetividade do chamado ICMS ecológico no estado de São Paulo como mecanismo de pagamento por serviços ambientais, considerando as alterações legais em implementação para adequação ao Sistema nacional de unidades de conservação SNUC (Lei federal 9.985/2000). A pesquisa se caracteriza pela abordagem quantitativa e qualitativa de natureza descritiva utilizando um estudo de caso como estrutura de análise, e como procedimento metodológico a revisão bibliográfica e levantamento documental. Conclui-se que as limitações do ICMS ecológico em São Paulo dizem respeito a contrapartida dos municípios, que não aplicam os recursos recebidos em conservação ambiental. Entretanto o ICMS ecológico poderá constituir um importante instrumento de pagamento por serviços ambientais trabalhando em sinergia com as diversas políticas setoriais para a conservação ambiental.

Palavras chave: Pagamento por serviços ambientais, mecanismos de compensação ambiental, princípio protetor-recebedor, conservação ambiental, incentivo econômico para a conservação.

EL ICMS ECOLÓGICO COMO INCENTIVO A LA CONSERVACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS EN EL ESTADO DE SÃO PAULO

Elaine Aparecida Rodrigues¹⁻⁴, Francisco Eduardo Silva Pinto Vilela¹⁻⁵, Frederico Alexandre Roccia Dal Pozzo Arzolla¹⁻⁶, Gláucia Cortez Ramos de Paula¹⁻⁷, Isabel Fernandes de Aguiar Mattos¹⁻⁸, Ivan Suarez da Mota¹⁻⁹, Maria Aparecida Cândido Salles Resende², Rodrigo Antonio Braga Moraes Victor²; Valdely Cardoso Brito³

¹Instituto Florestal, Brasil: ⁴elaineardrigues@gmail.com; ⁵vilela@if.sp.gov.br.br;
⁶fredericoarzolla@gmail.com; ⁷glacortez@uol.com.br; ⁸if-mattos@uol.com.br;
⁹ivansuarez@ig.com.br;

²Fundação Florestal: ¹⁰aparecidaresende@ig.com.br; ¹¹rabmvictor@yahoo.com.br

³ Especialista em Direito Ambiental/ESDC: ¹²valdely.adv@uol.com.br

1. Introducción

El concepto de servicios de los ecosistemas se refiere a los beneficios que los individuos obtienen de los ecosistemas (MILLENNIUM..., 2003; COSTANZA *et al.*, 1997), siendo importante recordar que el ser humano integra este complejo de interacciones y depende del flujo de esos servicios para su supervivencia y bienestar (UNEP/CBD/COP/4/Inf.9, 1998; UNEP/CBD/SBSTTA/5/11, 1999; MILLENNIUM..., 2003). Si por un lado existe una demanda creciente por los servicios ambientales, por otro lado ocurre una degradación cada vez más intensa de la capacidad que los ecosistemas tienen para proporcionarlos. En este contexto, se puede afirmar que la intensificación de la crisis ambiental fomenta la creación de los llamados mercados ambientales.

Según definición de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - FAO (FAO, 2004), el pago por servicios ambientales (PSA) es un mecanismo de compensación flexible, directo y promisorio, por medio del cual los proveedores de estos servicios reciben un pago por parte de los usuarios de los mismos. La idea fundamental de los sistemas de PSA es crear un mercado para un bien ambiental que habitualmente no tiene una estimación de derechos de propiedad *de jure* o *de facto* sobre las externalidades ambientales que causan beneficios a terceros (servicios ambientales).

El sistema parte de la identificación de agentes económicos responsables de la externalidad ambiental '*positiva*', o '*proveedores*' del servicio, y de los agentes beneficiados, o usuarios. Adicionalmente, los sistemas de PSA pretendan establecer un flujo de información entre los proveedores y usuarios, de manera que pueda surgir un intercambio de mercados entre ambos tipos de agentes (FAO, 2004).

Para la FAO, se pueden distinguir dos tipos de PSA, el primero, se refiere a los servicios de escala geográfica amplia, en los cuales los beneficiados no están restringidos al nivel local, como la manutención de la biodiversidad, la belleza escénica, el secuestro de carbono, etc. El otro tipo de PSA se relaciona a la compensación de proveedores a través de un mercado local, donde los beneficiados pueden ser definidos y están próximos de los

proveedores. Esta proximidad puede facilitar el pago por el servicio de los ecosistemas al reducir los costos de transacción y simplificar el flujo de informaciones entre los agentes económicos. Sin embargo, las dos formas de compensación, por beneficios locales y globales, no son excluyentes, pudiendo haber una combinación o aproximación entre formas de remuneración, considerando los servicios que se desea conservar.

Por regla general, un mecanismo de mercado actúa sobre los servicios prestados por un ecosistema, cuyo flujo de servicios depende del tipo de ecosistema, de su condición (estado de conservación), de como es dirigido y del contexto socioeconómico (MILLENIUM..., 2003). La evaluación del valor de los ecosistemas debe considerar que un cambio en su gestión podrá modificar la condición y, por lo tanto, el flujo de servicios que este puede generar. La cuestión a ser respondida es si el valor total de los servicios proporcionados por un ecosistema administrado de determinada forma es mayor o menor que el valor total del ecosistema se administrado de otra forma. La biodiversidad, en este caso, es uno de los aspectos a ser evaluado y, habiendo mudanza en el ecosistema que provoque pérdidas en la biodiversidad consideradas irreversibles, entonces la pérdida del valor de opción de aquel servicio también deberá ser incluida en la evaluación.

El papel desempeñado por las áreas protegidas para la conservación de la diversidad biológica y de los servicios de los ecosistemas es fundamental. En este sentido, Camphora & May (2006) señalan que el pensamiento económico aplicado a la implantación y gestión de Unidades de Conservación no computa soluciones triviales, remitiendo al desafío de consolidar criterios de análisis compatibles con la diversidad de cada bioma y con los servicios de los ecosistemas generados.

En esta perspectiva, es utilizado el concepto de economía de la preservación, buscando tanto contribuir con la satisfacción de las necesidades de la sociedad, como mitigando a la vez la pérdida de la diversidad natural y de los servicios ambientales.

Para Campos (2007), el análisis de la actividad económica en un territorio debe identificar en primer lugar los posibles efectos irreversibles sobre el medio natural y cultural ocasionados por las actividades humanas presentes o potenciales que puedan preverse. El potencial de resiliencia y la capacidad de recuperación frente a daños sufridos por el medio natural están relacionados favorablemente con la abundancia de hábitats y especies. Sin embargo la función ambiental garantiza un seguro de supervivencia para todos los seres vivos, eventualmente, el efecto acumulativo de la pérdida de diversidad natural producirá la destrucción funcional del ecosistema natural, dando espacio a irreversibilidades cuyas consecuencias finales son hoy desconocidas.

Por lo tanto, las acciones humanas deben ser orientadas por el principio de precaución. La economía de la preservación es aplicable a esta situación, aún con sacrificio de rentas actuales que asegura la opción de la preservación en beneficio de las generaciones futuras. En la economía de la preservación los criterios de las ciencias naturales deben establecer si existen efectos irreversibles en el caso concreto de una actividad económica o en los cambios de uso del territorio a favor de una nueva actividad. El principio de precaución está relacionado a la necesidad que tiene la especie humana de no reducir sus opciones de sustento de la vida futura. La preservación también puede llegar a tener

un valor de existencia para las generaciones actuales, ya que el valor de existencia de la diversidad única aparece por la disposición de las personas individuales y/o instituciones colectivas a aceptar un pago para evitar un daño irreversible a la diversidad total de un territorio (CAMPOS, 2007).

La utilización de instrumentos económicos es recomendada por la Comisión Económica para América Latina e el Caribe (CEPAL), *“particularmente porque la flexibilidad que ofrecen estos instrumentos permite a los agentes minimizar el costo de cumplir con la regulación, minimizando así el costo total que la sociedad debe incurrir para lograr sus metas de calidad ambiental”* (CEPAL, 1999). Adicionalmente, *“dadas las necesidades actuales de fortalecimiento de las instituciones ambientales en la región, cobra creciente importancia la posibilidad que permite esta categoría de instrumentos de captar recursos que pudieran destinarse directamente a mejorar la gestión ambiental y fortalecer las instituciones responsables”*.

Gusmão (2002) analizó varios estudios que apuntan las principales razones que dificultan la adopción de estos instrumentos económicos, conforme sintetiza el CUADRO 01.

CUADRO 01. Principales Dificultades en la Adopción de Instrumentos Económicos para la Gestión Ambiental

Macro-Contexto	Micro-Contexto
El grado de comprometimiento de los gobiernos con cuestiones ambientales y el nivel que alcanzan los problemas ambientales en la agenda de prioridades nacionales, regionales y locales	El grado de actualización y sofisticación del marco institucional-legal, así como la disponibilidad cualitativa y cuantitativa de recursos (humanos, informaciones, materiales y financieros)
El nivel de coordinación y cooperación entre sectores gubernamentales en los distintos niveles de la administración pública	La ausencia generalizada de informaciones (en cantidad y calidad)
La compatibilidad entre los objetivos de la gestión ambiental y las políticas de estabilización económica	la inexistencia de prácticas de valoración de daños, establecimiento de prioridades, objetivos y metas de calidad ambiental a través de acuerdos amplios que involucren los distintos agentes (públicos, económicos y sociales)

Fuente: Adaptado de Gusmão (2002)

En relación al uso de los instrumentos económicos en el Brasil, Gusmão (2002) afirma que ha privilegiado la generación de ingresos fiscales y de tarifas. La intención de producir efectos ambientales y económicos derivados de la internalización de los costos ambientales por las actividades de producción y consumo ha recibido poca atención. El interés en generar (des) incentivos financieros frecuentemente se confunde con la necesidad de recaudar recursos para los programas de recuperación ambiental o capacitación de las agencias ambientales, no considerando otras ventajas asociadas al uso de los instrumentos económicos, como la posibilidad de reducción de la burocracia, así como de los costos de mantenimiento de las agencias ambientales.

En Brasil, se emplea la función extra fiscal del Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) en la preservación del medio ambiente, el llamado ICMS - Ecológico (ICMS - E), que es considerado el primer instrumento económico a pagar por los servicios ambientales proporcionados por los ecosistemas (MAY *et al.*, 2005) y uno de los más importantes instrumentos económicos de gestión ambiental adoptados en Brasil en las últimas décadas (RIVA *et al.*, 2007). El ICMS constituye una recaudación provincial determinada por el artículo 155 de la Constitución Federal (BRASIL, 1988), referente a la circulación de mercancías, servicios, energía y comunicaciones.

La constitución Federal de 1988 dispone en suyo art. 158, inc. IV, que 75% de la recaudación del ICMS son destinados al estado, y 25% son distribuidos a los municipios. La Constitución determina aunque, de la parte que cabe a los municipios, al menos 75% deben ser distribuidos en función del valor añadido en las operaciones relativas a la circulación de mercancías y a la prestación de servicios realizados en sus territorios, quedando la distribución de los 25% sobrantes para ser reglamentada por ley estatal.

EL ICMS-E fue criado con el propósito de compensar financieramente los municipios que tuvieron sus territorios abarcados por restricciones del uso del suelo para el desarrollo de actividades económicas clásicas (LOUREIRO, 2002).

El surgimiento de la figura del ICMS –E se dio en el estado de Paraná en el año de 1990. El artículo 132 de la Constitución Estadual de Paraná (PARANÁ, 2002) fue reglamentado por la Ley Complementaria 59/91 - Ley del ICMS Ecológico (PARANÁ, 1991a). En esta Ley Complementaria, 5% del total destinado a los municipios serían repasados a aquellos con unidades de conservación y con fuentes de abastecimiento de agua. Luego, el Estado de São Paulo, con la Ley n° 8.510/93 (SÃO PAULO, 1993), que alteró la redistribución del ICMS, adoptó que de los 25% que son distribuidos a los municipios, un porcentaje de 0,5% está destinado a los municipios que tuvieron áreas declaradas protegidas por el estado.

Así también, el ICMS –E fue siendo implantado en otros estados de Brasil, la ejemplo de Minas Gerais (1995), Rondônia (1996), Rio Grande do Sul (1998), Mato Grosso (2000), Pernambuco (2002), Tocantins (2002), Bahía y Mato Grosso do Sul (2004). En otros estados las propuestas de implantación de este instrumento económico están en diversas fases de consolidación (JOÃO, 2004).

La ley 8.510/93 (SÃO PAULO, 1993) estableció para el estado de São Paulo que, de la cuota de los municipios, 76% deben ser calculados en función del valor añadido y 24% divididos de la siguiente forma: 3% por cuenta del área cultivada, 2% del componente porcentual fijo, 0,5% de los espacios territoriales protegidos, 0,5% de los embalses de agua destinados a la generación de energía eléctrica, 13% por cuenta de la población y 5% por cuenta de lo ingreso tributario propio.

El presente documento tiene como propósito evaluar la convergencia del ICMS-E a los instrumentos de pago por servicios ambientales (PSA) en el contexto del estado de São Paulo. El foco del estudio se concentra en las políticas públicas y en la discusión de lo respectivo instrumento económico como herramienta de protección de los servicios de los

ecosistemas y de la biodiversidad, no siendo su propósito realizar una discusión económica sobre el asunto, así como también no ha sido posible hacer un análisis exhaustivo de la efectividad del ICMS-E en São Paulo como instrumento de PSA, más introducir la discusión en esta perspectiva.

2. Métodos y Materiales

El Estado de São Paulo es un de las 27 unidades federativas de Brasil y está localizado al sur de la región Sudeste, teniendo como confrontantes los estados de Minas Gerais (N y NE), Rio de Janeiro (NE), el océano Atlántico (E), Paraná (S) y Mato Grosso do Sul (O). Es dividido políticamente en 645 municipios y ocupa un área de 248.223,21 km². Posee más de 42 millones de habitantes, siendo responsable por 28,32% del Producto Interior Bruto del país en el año de 2012 (IBGE, 2013; SEADE, 2013). La investigación se caracteriza por la utilización del planteamiento cuantitativo y cualitativo de naturaleza descriptiva, utilizando el estudio de caso como estructura de análisis. El ICMS-E en São Paulo fue analizado a partir del enfoque ecosistémico (UNEP/CBD/COP/4/Inf.9, 1998; UNEP/CBD/SBSTTA/5/11, 1999; UNEP/CBD/SBSTTA/5/12, 1999 MILLENNIUM..., 2003), considerando lo potencial de los instrumentos económicos para la conservación de la biodiversidad y de los servicios de los ecosistemas (FAO, 2004; MILLENNIUM..., 2003; MILLENNIUM..., 2005; UNEP/CBD/COP/5/15, 2000; UNEP/CBD/COP/7/21, 2004).

Como procedimiento metodológico se adoptó el levantamiento bibliográfico y documental. Se habían obtenido datos sobre la reglamentación del ICMS-E en el estado de São Paulo y los recursos recibidos por los municipios en el período de 1996 hasta 2012. Para análisis exploratorio sobre el impacto de este recurso en lo ingreso municipal, se habían seleccionado los diez municipios que recibieron mayor repaso oriundo del ICMS-E en los años de 2002 y 2011: Barra do Turvo, Cananéia, Caraguatatuba, Eldorado, Iguape, Iporanga, Miracatu, Pedro de Toledo, São Paulo y Ubatuba.

El cálculo del ICMS-E en São Paulo (SÃO PAULO, 1993) fue analizado a partir de la reglamentación del Sistema Nacional de Unidades de Conservación (BRASIL, 2000). Los datos levantados fueran correlacionados a la referencia teórica para verificar la adecuación del instrumento al concepto de PSA, constituyendo un análisis exploratorio sobre el impacto de este recurso en lo ingreso municipal.

En el año de 2002, de los 645 municipios del estado de São Paulo, 169 recibieron recursos del ICMS-E (SÃO PAULO, 2002) (FIGURA 01).

En 2011, el número de municipios que recibieron recursos del ICMS-E se ha incrementado desde 169 hasta 188, lo que representa un crecimiento del 11,24%. Los diez municipios seleccionados presentan características demográficas muy distintas; los datos obtenidos sobre los respectivos municipios pueden ser observados en la TABLA 01.

FIGURA 01: Municipios contemplados con recursos del ICMS-E y Unidades de Conservación del estado de São Paulo en el año de 2002.

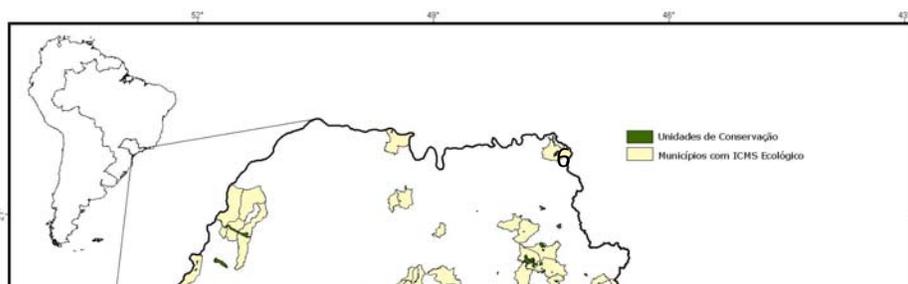


TABLA 01. Población, Área, Densidad Demográfica, Grado de Urbanización, Tasa de Crecimiento Anual de la Población y Región Administrativa de los Municipios con mayor repaso de ICMS-E en los años de 2002 y 2011 en el estado de São Paulo-SP.

Localidad	Población (2012)	Área (km²) (2013)	Densidad (Hab/km²) (2012)	Grado de urbanización (2006)	Cresc. Anual Pop. (%a.a.) (2010-12)	Región Administr.
Barra do Turvo	7.702	1.007,82	7,64	41,06	0,19	Registro
Cananéia	12.221	1.239,38	9,86	85,36	- 0,02	Registro S. J.
Caraguatatuba	103.900	485,10	214,18	95,87	1,61	Campos
Eldorado	14.713	1.654,26	8,89	49,21	0,26	Registro
Iguape	28.930	1.977,95	14,63	85,60	0,18	Registro
Iporanga	4.317	1.152,05	3,75	55,85	0,17	Sorocaba
Miracatu	20.372	1.001,54	20,34	51,41	- 0,57	Registro
Pedro de Toledo	10.345	670,44	15,43	68,93	0,73	Registro
São Paulo	11.379.114	1.521,10	7.480,85	99,10	0,59	São Paulo S. J.
Ubatuba	80.732	723,83	111,53	97,60	1,29	Campos
Estado São Paulo	41.939.997	248.223,21	168,96	95,94	0,87	---

Fuente: Fundação SEADE: Perfil Municipal (Municipal Profile) (Banco de Dados). Acesso em: 20/5/2013

La población varía de cerca de 4.300 habitantes (Iporanga) para más de 10 millones de habitantes (São Paulo); con áreas territoriales y población variada, la densidad

poblacional presenta variación de 3,75 habitantes por km² (Iporanga) para 7.480 habitantes por km² (São Paulo). En relación a la región administrativa, 60% de los municipios seleccionados pertenecen a la región de Registro, 20% São José dos campos, 10% Sorocaba y 10% São Paulo.

3. Resultados y Discusión

La ley Federal en el 9.985/00 instituyó el Sistema Nacional de Unidades de Conservación – SNUC (BRASIL, 2000), ampliando el rol de Unidades de Conservación ya existentes. En esa normativa, fueron establecidos dos grupos de UCs, Protección Integral y Uso Sostenible. En el grupo de Protección Integral están: Estación Ecológica, Reserva Biológica, Parque, Monumento Natural y Refugio de Vida Silvestre, mientras que, en el grupo de Uso Sostenible están: Área de Protección Ambiental, Área de Relevante Interés Ecológico, Bosque, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desarrollo Sostenible y Reserva Particular del Patrimonio Natural (CUADRO 02).

Algunas categorías no previstas en el SNUC, también están contempladas para recibir el ICMS–E una vez que se configuran como espacios territoriales declarados especialmente protegidos por el estado, como: Parque Ecológico y Reserva Forestal, que habían sido creadas con base en lo que disponía el artículo 5º de la Ley 4.771/65 (BRASIL, 1965), revocado por el SNUC (BRASIL, 2000). Tanto las Reservas como los Parques Ecológicos existentes poseen decretos de creación y deben ser objeto de reclasificación para alguna categoría prevista en el SNUC. Las Áreas Naturales Tombadas, creadas por el estado por resoluciones del Consejo de Defensa del Patrimonio Histórico, Arqueológico, Artístico y Turístico del Estado de São Paulo - CONDEPHAAT, aunque no seamos UCs, son considerados espacios territoriales protegidos y sus áreas computadas para fines de recibimiento del ICMS-E.

En el cálculo del ICMS Ecológico, las áreas protegidas contempladas son: Parque, Parque Ecológico, Reserva Biológica, Estación Ecológica, Reserva, Área de Protección Ambiental (APA), se diferenciando de las Zonas de Vida Silvestre. Para efecto de los cálculos son considerados los siguientes pesos, conforme el grado de restricción de uso impuesto a cada área: Estaciones Ecológicas y Reservas Biológicas peso 1,0; Parques peso 0,8; Zonas de Vida Silvestre de las APAS 0,5; Reservas Forestales, 0,2; APAS, 0,1 y Áreas Naturales Tombadas, 0,1 (SÃO PAULO, 1993).

Por otro lado, algunas categorías de UCs estatales no están contempladas para el repaso de los recursos advenidos del ICMS-E. Cabe destacar que las UCs creadas por los municipios y por el gobierno federal no fueron incluidas en la Ley 8.510, de 23 de dezembro de 1993 para fines de recibimiento ICMS –E (SÃO PAULO, 1993).

A pesar de ser el segundo estado brasileño en la aprobación de una ley sobre el ICMS – E en 1993, la ley de São Paulo es considerada obsoleta en comparación con los nuevos conceptos de este instrumento, ya que no tiene, hasta la fecha, ninguna revisión.

Cabe señalar que en 2007 se creó un Grupo de Trabajo Intersectorial para la revisión de la Ley del ICMS-E en el Estado de São Paulo. Desde entonces, se han realizado varios

trabajos para la actualización y el fortalecimiento de este instrumento para las políticas públicas del Estado (THE NATURE CONSERVANCY, 2013).

CUADRO 02. Categorías de Unidades de Conservación de la Naturaleza establecidas por el Sistema Nacional de Unidades de Conservación – SNUC y sus objetivos

Categoría de Unidad de Conservación	Objetivos
Estación Ecológica	Preservación de la naturaleza. Realización de investigaciones científicas
Reserva Biológica	Preservación integral de biota y de los otros atributos naturales, sin interferencia humana directa o modificaciones ambientales, excepto las medidas de recuperación de suyos ecosistemas alterados y las acciones de manejo necesarias para recuperar y preservar el equilibrio natural, la diversidad biológica y los procesos ecológicos naturales
Parque	Preservación de ecosistemas naturales de gran relevancia ecológica y belleza escénica, posibilitando la realización de pesquisas científicas y lo desarrollo de actividades de educación e interpretación ambiental, de recreación en contacto con la naturaleza y de turismo ecológico
Monumento Natural	Preservación de fincas naturales raros, singulares o de gran belleza escénica
Refugio de Vida Silvestre	Protección de ambientes naturales donde se aseguran condiciones para la existencia o reproducción de especies o comunidades de flora local y de la fauna residente o migratoria
Área de Protección Ambiental	Protección de la diversidad biológica, con reglamentación del proceso de ocupación para asegurar la sostenibilidad del uso de los recursos naturales.
Área de Relevante Interés Ecológico	Manutención de los ecosistemas naturales de importancia regional o local y regular el uso admisible de esas áreas, de modo a compatibilizarlo con los objetivos de conservación de la naturaleza
Foresta	Promoción del uso múltiple sostenible de los recursos forestales y la investigación científica, con énfasis en métodos para explotación sostenible de forestas nativas.
Reserva Extrativista	Protección de los medios de vida y la cultura de poblaciones extrativistas tradicionales, y asegurar el uso sostenible de los recursos naturales
	Realización de estudios técnico-científicos sobre el manejo económico sustentable de recursos faunísticos

Reserva de Fauna	
Reserva de Desarrollo Sostenible	Manutención de sistemas sostenibles de explotación de los recursos naturales, desarrollados a lo largo de generaciones y adaptados a las condiciones ecológicas locales, proporcionando la protección de la naturaleza y el mantenimiento de la diversidad biológica
Reserva Particular del Patrimonio Natural	Conservación de la diversidad biológica

Fuente: Adaptado del SNUC (BRASIL, 2000)

Entre los municipios del estado de São Paulo, los diez que presentan mayores valores de repaso en los años de 2002 y 2011 son: Barra do Turvo, Cananéia, Caraguatatuba, Eldorado, Iguape, Iporanga, Miracatu, Pedro de Toledo, São Paulo y Ubatuba (TABLA 02).

TABLA 02. Valores del ICMS Ecológico recibidos en el año de 2002 por los diez municipios con mayor recaudación, en el estado de São Paulo

Municipio	Valor del ICMS Ecológico			
	2002 - R\$	2002 - US\$ ¹	2011 - R\$	2011 - US\$ ¹
Iguape	2.195.037,41	1.050.558,73	5.440.683,74	2.603.945,51
Barra do Turvo	2.006.794,65	960.464,56	3.664.025,14	1.753.625,51
Eldorado	1.919.357,28	918.616,48	4.159.258,52	1.990.647,32
Iporanga	1.750.190,79	837.652,34	3.442.293,05	1.647.503,13
Ubatuba	1.560.186,53	746.715,10	3.443.712,56	1.648.182,52
Cananéia	1.273.798,53	609.648,00	3.414.305,50	1.634.108,12
Pedro de Toledo	1.222.527,93	585.109,57	2.697.972,72	1.291.266,74
São Paulo	1.185.457,10	567.367,23	2.492.221,92	1.192.793,11
Caraguatatuba	1.169.661,25	559.807,24	2.574.014,18	1.231.939,40
Miracatu	1.001.817,22	479.476,03	2.206.552,87	1.056.070,10

Fuente: Secretaría de Estado del Medio Ambiente (São Paulo, 2002); The Nature Conservancy (2013)

¹Valores expresos en Reales y convertidos al Dólar Americano de 29/05/2013, tasa de 2,0894.

En esos municipios predominan UCs de Protección Integral, como Parques y Estaciones Ecológicas, y en algunos casos, APAS y Áreas Naturales Tombadas, de grandes dimensiones (TABLA 03).

TABLA 03. Áreas protegidas existentes en los diez municipios de mayor recaudación del ICMS-E, en el estado de São Paulo en el año de 2002.

Municipio	UC de Protección Integral(ha)	UC de Uso Sostenible (ha)	Área Natural Caída (ha)
Barra do Turvo	79.139,89	3.551,21	-
Iguape	98.632,00	-	94.946,00
Eldorado	34.963,15	105.098,17	-
Iporanga	33.085,26	6.0685,37	5.159,23
Ubatuba	55.271,29	-	9.672,82
Cananéia	45.532,89	-	50.499,00
Pedro de Toledo	41.606,04	-	10.696,94
São Paulo	8.022,16	2.186,91	14.377,57
Caraguatatuba	37.567,40	-	3.204,00
Miracatu	4.883,76	73.172,58	-

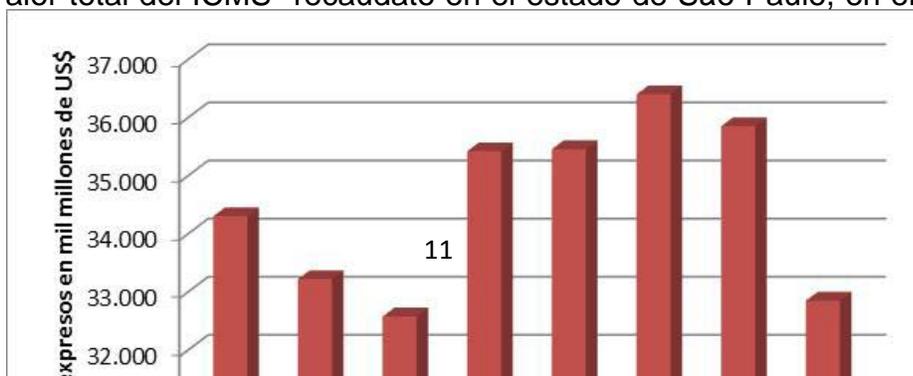
Fuente: Secretaría de Estado del Medio Ambiente – SP

El Millennium... (2005) resalta que las áreas protegidas son una parte sumamente importante de los programas para conservar la biodiversidad y los ecosistemas, sobre todo para los hábitat's sencillos, aunque no sean suficientes para la conservación de una gama completa de la biodiversidad y de los servicios de los ecosistemas. Conforme discutido por May *et al.* (2005), el ICMS-E constituye el primer instrumento económico a pagar por los servicios provenientes de los bosques en pie en Brasil, estimulando acciones ambientales en el ámbito municipal, a la vez en que posibilita el incremento de sus ingresos.

El ICMS-E no constituye una nueva modalidad de tributo o especie de ICMS, no habiendo cualquier vinculación entre el hecho generador del ICMS y la actividad de cuño ambiental, así como no hay vinculación de lo ingreso del tributo para financiar actividades ambientales. La destinación de parcela de ICMS-E a los municipios ocurre en razón de la existencia de áreas protegidas, se observando los límites constitucionales de distribución de ingresos tributarios y los criterios técnicos definidos en las respectivas leyes de los estados.

El ICMS constituye uno de las principales fuentes de ingresos tributarios de estados y municipios, sumando en el periodo de 1996 a 2003 en el estado de São Paulo, un total de U\$ 243.239 mil millones (FIGURA 03).

FIGURA 03. Valor total del ICMS¹ recaudato en el estado de São Paulo, en el periodo de 1996 a 2003.



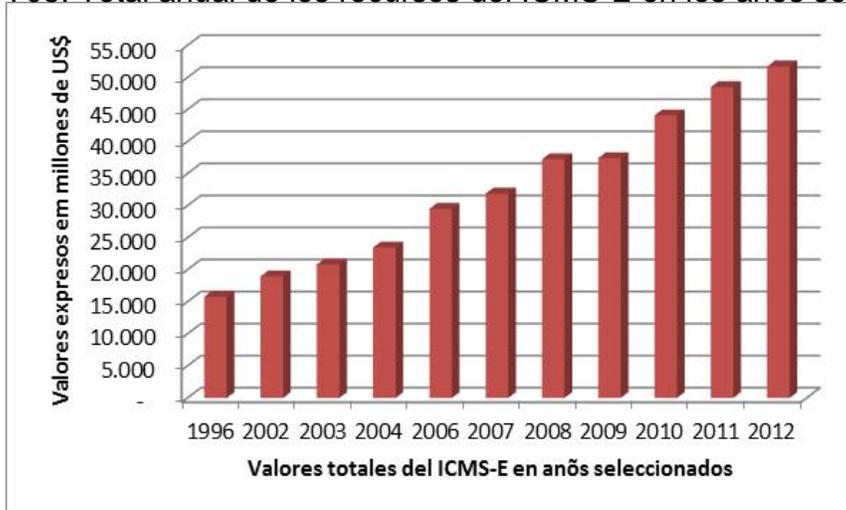
Fuente: ¹Fundación SEADE: Información de los Municipios del estado de São Paulo (IMP) . Acceso en: 25/5/2013 ²Secretaría de Estado del Medio Ambiente (São Paulo, 2002). ³ En los municipios de São Paulo y Caraguatatuba fueron utilizados datos de 2001.

Según el Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de los 5.560 municipios brasileños, solamente 18% (987) recibieron recursos específicos para el medioambiente en 2001. De estos 987 municipios, cerca de 40% (389 municipios) tienen en el ICMS –E la principal fuente de ingreso advenido de criterios ambientales (IBGE, 2002), que puede ser empleada o no para la mejoría de la calidad ambiental, conforme legislación complementaria de cada estado. En 1996, el ICMS–E benefició en el estado de São Paulo 144 municipios con US\$ 15,787 millones (SÃO PAULO, 1998 *apud* JOÃO, 2004), mientras en el año de 2002 fueron 169 municipios que recibieron US\$ 18,96 millones (SÃO PAULO, 2002) y en 2012 fueron 187 municipios recibiendo US\$ 51,70 millones (SÃO PAULO, 2013) (valores expresos en Reales y convertidos al Dólar Americano de 29/05/2013, tasa de 2,0894).

Analizando los años de 1996 y 2012, hubo un aumento de 30% en el número de municipios que se han beneficiado del ICMS-E. En cuanto a los ingresos transferidos por este instrumento, el valor anual total se incrementó en 227,5% al comparar lo años de 1996 y 2012 (FIGURA 05).

Al discutir el ICMS–E como instrumento de pago por servicios ambientales, cabe recordar que las sociedades humanas enfrentan elecciones importantes en la forma de dirigir los ecosistemas, afectando sus condiciones, los servicios que proporcionan y el bienestar humano. Las decisiones tomadas dependen de los sistemas de valoración elegidos en cada sociedad, de las herramientas y métodos conceptuales utilizados y de las informaciones disponibles. Hacer las elecciones adecuadas requiere, entre otras cosas, disponer de informaciones fiables sobre las verdaderas condiciones y tendencias de los ecosistemas y sobre las consecuencias económicas, políticas, sociales y culturales de las acciones desarrolladas (MILLENNIUM..., 2003).

FIGURA 05. Total anual de los recursos del ICMS-E en los años seleccionados



Fuente: : Fundación SEADE (2006); Secretaría de Estado del Medio Ambiente (São Paulo, 2013); The Nature Conservancy (2013)

Para João (2004), tres factores dificultan una mayor representatividad del ICMS-E en São Paulo:

1. Los criterios económicos corresponden al mayor peso en la distribución del repaso a los municipios, que responde directamente por 81% de la cuota-parte. Se sumando la este porcentual el criterio “área cultivada”, que también integra el valor añadido. Para la misma autora, los criterios económicos integran, todavía, el cálculo del índice ecológico de rateo, de modo que el porcentaje destinado al criterio ecológico es muy pequeño.
2. As áreas pasibles de sean contempladas con el criterio ecológico son las de la administración de lo estado, lo que reduce la superficie afectada; y
3. El recurso no es vinculado a la aplicación en la mejoría de las áreas protegidas y no existen mecanismos para evaluación cualitativa de las áreas, lo que limita la contribución del ICMS–E para la protección ambiental.

Aunque no constituya objetivo de este estudio evaluar la efectividad del IMCS-E en São Paulo, en carácter preliminar, las consideraciones presentadas por João (2004), pueden ser complementadas por el análisis de Gusmão (2002), que evaluó las condiciones de contorno que interfieren en el uso de los instrumentos económicos en el contexto brasileño. Para el mismo autor, los mecanismos o prácticas de evaluación, en general, no hacen parte integrante de los instrumentos económicos. Es notoria la precariedad de los sistemas de acompañamiento y monitoreo, así como los de tratamiento de las informaciones disponibles. Evaluaciones de las políticas públicas son raras, siendo el empleo de métodos del tipo costo-beneficio o costo-efectividad una práctica rara; todavía,

estos procedimientos se tornan esenciales tanto en lo que se refiere a la fase de concepción de los instrumentos económicos como de implementación o monitoreo de los mismos.

Según el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la experiencia ha demostrado que la elaboración de programas de incentivos que sean económica, social y ecológicamente bien fundados puede estar orientada por la consideración de las siguientes directrices conceptuales: a) interiorización; b) eficiencia; e c) el principio de precaución. Interiorizar significa incorporar los costos y beneficios externos a las decisiones de los productores y de los consumidores. Los costos y beneficios externos son esencialmente "efectos secundarios" medioambientales de las actividades económicas; el objetivo de un programa de incentivos es el de interiorizar una parte importante de estos efectos en el cálculo de cada uno de los encargados de la toma de decisiones. Mediante el principio de eficiencia, los programas deberían concebirse para asegurar que los beneficios sociales previstos son superiores o iguales al costo de aplicación, administración e imposición. El principio de precaución en combinación con el enfoque por ecosistemas, exige que los programas de incentivos se equivoquen más bien por exceso de precaución si los conocimientos científicos son inseguros o cuando las consecuencias ecológicas pudieran ser irreversibles. Para el Convenio sobre la Diversidad Biológica, un incentivo se define de forma más amplia, incluyendo las medidas sociales e institucionales tales como participación de los interesados, creación de la capacidad, y suministro de información además de los instrumentos oficiales de política (UNEP/CBD/COP/5/15, 2000).

A partir de la ratificación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, diversas estrategias y planes para la conservación de la biodiversidad han estado presentes en las políticas de los países signatarios. La mayoría de las políticas de conservación y restauración de la biodiversidad están basadas en la protección de especies y hábitats, lo que ha conducido a desarrollar políticas de protección de determinados espacios y a la definición de áreas protegidas. Sin embargo, la mayor parte del territorio no está protegido y gran parte de la biodiversidad se encuentra fuera de los límites de esas áreas protegidas. Esto implica que la conservación de la biodiversidad debe abarcar un territorio más amplio que las áreas protegidas, y debe estar integrada en todos los aspectos de la sociedad humana (OLALDE, 2010).

Teniendo en cuenta que la biodiversidad desempeña un papel vital para el bienestar humano y el mantenimiento del sistema de soporte de la vida en la Tierra, el Convenio sobre la Diversidad Biológica adoptó para el período 2011-2020 un Plan Estratégico para la Diversidad Biológica revisado y actualizado, que incluye las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. Ese nuevo plan fue acordado en la Décima Reunión de la Conferencia de las Partes (COP-10), celebrada de 18 al 29 de octubre de 2010, en Nagoya, Aichi (Japón) (CBD/UNEP, 2010). La definición de esas metas e indicadores constituyen el marco político para las acciones dirigidas a lograr la reducción de la tasa actual de pérdida de biodiversidad entre el momento actual y el futuro a corto plazo, establecido para el año de 2020.

El Plan Estratégico se compone de una visión compartida, una misión, cinco objetivos estratégicos y 20 metas conocidas como las Metas de Aichi. El Plan Estratégico sirve

como un marco flexible para el establecimiento de los objetivos nacionales y regionales y promueve la aplicación coherente y eficaz de los objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

En el ámbito de lo objetivo estratégico “A: *Abordar las causas subyacentes de la pérdida de diversidad biológica mediante la incorporación de la diversidad biológica en todos los ámbitos gubernamentales y de la sociedad*”, se encuentra la Meta 3, definiendo que “*Para 2020, a más tardar, se habrán eliminado, eliminado gradualmente o reformado los incentivos, incluidos los subsidios, perjudiciales para la diversidad biológica, a fin de reducir al mínimo o evitar los impactos negativos, y se habrán desarrollado y aplicado incentivos positivos para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, de conformidad y en armonía con el Convenio y otras obligaciones internacionales pertinentes, tomando en cuenta las condiciones socioeconómicas nacionales.*” (CDB/UNEP, 2010).

En el marco del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica que incluye las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, los pagos directos, como es el caso del ICMS-E, son instrumentos efectivos de conservación, cuya efectividad para conservar la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas puede ser fortalecida por nuevos enfoques que apuntan a retribuciones en base a estimados de ganancias marginales (valores ‘complementarios’). Una mejor cuantificación de los beneficios derivados de los ecosistemas proporcionará mayor impulso para la conservación ambiental y crearía un panorama más transparente de la equidad en la distribución de los beneficios (MILLENNIUM..., 2005; CDB/UNEP, 2010).

Para la propia aplicación coherente y eficaz de los objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica en escala regional, es necesario adecuar la Ley del ICMS- E de São Paulo a la actual realidad de los espacios territoriales protegidos y de los nuevos marcos conceptual, normativo y regulatorio nacionales e internacionales. En esa dirección, la Secretaría de Estado del Medio Ambiente de São Paulo elaboró la propuesta de un Anteproyecto de Ley que incluye, en el rol de las áreas protegidas provinciales contempladas por el dispositivo legal, las categorías de Reserva Particular del Patrimonio Natural –RPPN, cuando reconocidas por el estado, y Reserva de Desarrollo Sostenible – RDS, conforme establece las indicaciones del SNUC. Quedaron excluidas del referido Anteproyecto de Ley las áreas declaradas protegidas por los gobiernos municipal y federal, justificando tal medida por la razón de ser el ICMS una recaudación propia del gobierno de lo estado (PROCESSO SMA 135/03).

Sin embargo, es necesario que en la valoración se incluyan tanto el valor de uso directo como el de uso indirecto así como el valor ajeno al uso de los servicios de los ecosistemas y, por consiguiente, se va más allá de los beneficios inmediatos de la explotación comercial del medio ambiente. La determinación y evaluación de los servicios de los ecosistemas pueden sensibilizar, creando incentivos para su conservación y utilización sostenible y pueden también prestar apoyo al diseño y ajustes adecuados de otros incentivos para la conservación ambiental. Además, la sensibilización de todos los

interesados directos en cuanto que el valor de la diversidad biológica y de los servicios de los ecosistemas mejora la probabilidad de que tengan éxito otros incentivos (UNEP/CBD/COP/8/31, 2006).

5. Conclusiones y Recomendaciones

Es de gran relevancia la adopción de instrumentos legales de protección y manutención del medio ambiente ecológicamente equilibrado, sean ellos de naturaleza punitiva, compensatoria o de incentivo a la protección. La adopción de los incentivos fiscales en la protección del medio ambiente trae resultados eficaces, en especial se asocia a las políticas públicas de incentivo a la conservación del medio ambiente.

Los dispositivos constitucionales e infraconstitucionales facultan adecuar los tributos a la protección y a la garantía de un medio ambiente saludable y ecológicamente equilibrado. Por ello, medidas de incentivos a la conservación ambiental son siempre bienvenidas, a ejemplo también del reglamentación del artículo 200 de la Constitución del Estado de São Paulo, que prevé la compensación financiera a los municipios que abriguen en sus territorios áreas protegidas por el estado.

EL ICMS-E contribuyó para la mejoría de la conservación de la biodiversidad en la medida en que actúa como un estímulo para que los municipios apoyen la creación de Unidades de Conservación en sus territorios. El aumento de lo ingreso de cada municipio por la cuota parte, mismo en porcentaje inferior a los criterios económicos, referente al ICMS-E, está siendo fundamental para la implementación de las políticas públicas municipales.

Para mayor eficacia de la redistribución de los recursos del ICMS- E, es importante que la aprobación del Anteproyecto de Ley contemple otras categorías de manejo previstas en el SNUC como a Reserva Particular del Patrimonio Natural – RPPN y la Reserva de Desarrollo Sostenible – RDS. Adicionalmente, la reglamentación e implementación del artículo 200 de la Constitución Estadual, complementarán los incentivos financieros decurrentes del ICMS-E, de modo a mejorar el estímulo a la protección ambiental.

Se resalta, finalmente, que aunque el ICMS–E no sea un instrumento de pago por servicios ambientales tradicional, las áreas protegidas utilizadas en el criterio ambiental para el repaso del beneficio son importantes proveedoras de servicios de los ecosistemas que todavía no habían sido incorporados al mercado financiero. Además, los beneficios de estos servicios de los ecosistemas no se restringen a los límites políticos establecidos por el estado o municipios, generando beneficios amplios, inclusive mundiales, como en el caso de los valores de existencia o de la captación de carbono.

6. Bibliografía

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponible en: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm>. Acceso en: 14 set. 2007.

BRASIL. Lei n. 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. Publicado no D.O. de 16/09/1965, p. 9529. Alterado pelas Leis Federais nº 7.803/89 e 9.605/98.

BRASIL. Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1.o, incisos I, II, III e IV da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 19 jul. 2000. Seção 1, pt. 1.

BRASIL. Decreto nº 4.640 de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei 9.985 de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, e da outras providências. Diário Oficial da União. 23 de agosto de 2002.

CAMPORA, A. L.; MAY, P. H. A valoração ambiental como ferramenta de gestão em unidades de conservação: há convergência de valores para o bioma Mata Atlântica? In: Megadiversidade. Vol.2, n.1-2, dez. 2006, p. 24-38.

CAMPOS, P. Actividad económica y desarrollo sustentable. In: Forum de Sostenibilidad n. 1: Cátedra Unesco de Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental de la UPV/EHU, 2007, 115 p., p. 3-8.

Costanza, R.; D'Arge, R., Groot, R. de, Farber, S.; Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R. V., Paruelo, J., Raskin, R. G., Sutton, P., Belt, M. Van Den. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. Nature, 387, 1997, p. 253-260.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Perfil dos municípios brasileiros – Meio Ambiente. 2002. (Síntese). Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=363&id_pagina= Acesso em: 17 set. 2007

FUNDAÇÃO SEADE: Informações dos Municípios Paulistas – IMP (Information from São Paulo Municipalities) (Database). In: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/produtos/imp/imp.php> > Acesso em: 15 mai. 2013

FUNDAÇÃO SEADE: Perfil Municipal (Municipal Profile) (Database) In: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/produtos/perfil/>>. Acesso em: 25 mai. 2013.

FUNDAÇÃO SEADE: Desenvolvimento e Inclusão Social: os Indicadores do Estado de São Paulo – 2006. Disponível em: <http://www.seade.gov.br/produtos/indsociais/indicadores_sociais.pdf> . Acesso: 25/5/13.

GUSMÃO, P. P. de. El caso de Brasil. In: Desafíos y propuestas para la implementación más efectiva de instrumentos económicos en la gestión ambiental de América Latina y el Caribe: Estudios de Caso: Brasil, Subregión Caribe, Chile, Colombia, Guatemala, México, Venezuela. Publicación de las Naciones Unidas. Comisión Económica para América

Latina y el Caribe (CEPAL). Serie Manuales n. 18., Naciones Unidas: Santiago de Chile, 2002, 340p., 19-46.

JOÃO, C. G. ICMS-Ecológico: Um instrumento econômico de apoio à sustentabilidade. Santa Catarina, 2004. Tese (Doutorado em Eng. Produção). Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina. 240p.

LOUREIRO, W. Contribuição do ICMS Ecológico à conservação da biodiversidade no Estado do Paraná. Curitiba, 2002. Tese (Doutorado). Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Universidade do Paraná, 189p.

MAY, P. *et al.*, O ICMS-Ecológico: Respostas ao Nível Municipal no Paraná e Minas Gerais. In: PAGIOLA, S.; BISHOP, J.; LANDELL-MILLS, N. , (Orgs) Mercados para Serviços Ecosistêmicos: Instrumentos Econômicos para Conservação e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: Instituto Rede Brasileira Agroflorestal – REBRAF, 2005, 164p., p. 98-110.

MILLENNIUM Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-Being: A Framework for Assessment.. Washington, DC: World Resources Institute, 2003, 245p.

MILLENNIUM Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-Being: Biodiversity Synthesis. Washington, DC: World Resources Institute, 2005, 100p.

OLALDE, Miren Onandia. Biodiversidad y servicios de los ecosistemas. In. Servicios de los ecosistemas y bienestar humano: la contribución de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Bilbao, España: UNESCO Etxea, 2010

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. Sistema de Pago por Servicios Ambientales en Cuencas Hidrográficas. In: Foro Regional, 9-12 de junio de 2003, Arequipa, Perú, ROMA: FAO, 2004, CD-ROM.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Fazenda. Repartição das Receitas Tributárias. Artigo 132, parágrafo único da Constituição do Estado do Paraná, aspectos para sua regulamentação de 29 de novembro de 1990. Curitiba, 1990. 133p.

PARANÁ. Lei Complementar n. 59, de 01 de outubro de 1991. Dispõe sobre a repartição de 5% do ICMS, que alude o art.2.o da Lei n.o 9.491/90, aos municípios com mananciais de abastecimento e unidades de conservação ambiental, assim como adota outras providências. Diário Oficial do Estado do Paraná, Curitiba, 1991a.

PARANÁ. Lei Complementar n. 9491, de 21 de dezembro de 1990. Estabelece critérios para fixação dos índices de participação dos municípios no produto de arrecadação do ICMS. Diário Oficial do Estado do Paraná, Curitiba, 1991b.

PARANÁ. Constituição (promulgada a 5 de outubro de 1989). Constituição do Estado do Paraná- Unidade Federativa do Brasil. Curitiba, Assembléia Legislativa, 1989. Atualizada até a Emenda 14/2001. Imprensa Oficial do Paraná: Curitiba, 2002.

PROCESSO SMA 135/03. Interessado: Gabinete da Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Assunto: Minuta de Projeto de Lei que altera as disposições legais a respeito

da parcela pertencente aos municípios do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e sobre prestação de serviço de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, 2003.

PROCESSO SMA n° 257/2006. Interessado: Gabinete da Secretaria do Meio Ambiente. Assunto: Projeto que criou a compensação financeira para os municípios com áreas protegidas, 2006

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA. Report of the Workshop on the Ecosystem Approach. *In*: Conference of the Parties. 4., 4/15 mai. 1998, Bratislava-Slovakia. (UNEP/CBD/COP/4/Inf.9), 1998.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA. Desarrollo de indicadores de la diversidad biológica – Nota del estudio del Secretario General. *In*: Reunión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico. 5., 31 jan./4 fev. 2000, Montreal. UNEP/CBD/SBSTTA/5/12, 1999.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA. Enfoque por ecosistemas: ulterior elaboración conceptual. Nota de estudio del Secretario General. *In*: Reunión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico. 5., 31 jan./4 fev. 2000, Montreal. UNEP/CBD/SBSTTA/5/11, 1999.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA. Incentivos. Análisis ulterior de la elaboración y la aplicación de incentivos. Nota del Secretario Ejecutivo. *In*: Conferencia de las Partes 5., 15-26 mai. 2000, Nairobi. (UNEP/CBD/COP/5/15), 2000.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA. Informe de la Séptima Reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica *In*: Conferencia de las Partes 7., 9-20 y 27 fev. 2004, Kuala Lumpur. (UNEP/CBD/COP/7/21), 2004

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA. Informe de la Octava Reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica *In*: Conferencia de las Partes 8., 20-31 mar. 2006, Brasil. (UNEP/CBD/COP/8/31), 2006

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA. Decisión X/2. El Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Décima Reunión. Nagoya, Japón, 18-20 octubre 2010. Doc: UNEP/CBD/COP/DEC/X/2, de 27 de octubre de 2010

Publicación de las NACIONES UNIDAS. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Desafíos y Propuestas para Una Implementación Más Efectiva de

Instrumentos Económicos en la Gestión Ambiental de América Latina y el Caribe, División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos, 1999.

RIVA, A. L. M.; FONSECA, L. F. L. de; HASENCLEVER, L. Instrumentos Econômicos e Financeiros para a Conservação Ambiental no Brasil: Uma análise do estado da arte no Brasil e no Mato Grosso: Desafios e perspectivas. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2007, 138p.

SÃO PAULO (Estado). Lei n. 3.201, de 23 de dezembro de 1981. Dispõe sobre a parcela pertencente aos municípios, do produto da arrecadação do ICM. Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 1981.

SÃO PAULO (Estado). Lei n. 8.510, de 29 de dezembro de 1993. Altera a Lei n.o 3.201, de 23 de dezembro de 1981, que dispõe sobre a parcela, pertencente aos municípios, do produto da arrecadação do ICMS. D.O. do Estado de São Paulo, São Paulo, 1993.

SÃO PAULO (Estado). Constituição do Estado de São Paulo. Promulgada em 05 de outubro de 1989. Atualizada até a Emenda n. 16, de 26/11/2002. *In*: Legislação do Estado de São Paulo. Constituição Estadual. Disponível em: <<http://www.legislacao.sp.gov.br/legislacao/index.htm>>. Acesso em: 14 mai. 2013.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Gabinete. ICMS-E. Valores em Reais correntes repassados em 2002/Dados Estimados. Disponível em: <www.ambiente.sp.gov.br/destaque/lista_icms_municipios.pdf> Acesso em: 17/9/2007.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Gabinete. ICMS-E. Valores em Reais correntes repassados em 2003 – Dados Estimados. Disponível em: <www.ambiente.sp.gov.br/destaque/lista_icms_municipios.pdf> Acesso em: 17/9/2007.

SÃO PAULO (Estado). Portal do Governo do Estado de São Paulo. Conheça São Paulo. 2007. Disponível em < <http://www.saopaulo.sp.gov.br/saopaulo/> >. Acesso em: 16 set. 2007.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Gabinete. ICMS-E. Valores em Reais correntes repassados em 2012 – Dados Estimados. 2012. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/cpla/files/2011/05/2012-ICMS-Valores-Repasados1.pdf>> Acesso em: 17 mai. 2013.

THE NATURE CONSERVANCY. ICMS-Ecológico. Disponível em: <http://www.icmsecologico.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=63> Acesso em: 25/5/2013