

**Tabela A.3.1 - Métodos de Valoração Econômica e suas Características Básicas**

Métodos	Características Básicas	Observações
Método Valoração Contingente – MVC	<p>Estima valores econômicos para praticamente qualquer ecossistema ou serviço ambiental.</p> <p>Pede que pessoas explicitem sua disposição a pagar por serviços ambientais específicos, com base em um cenário hipotético.</p> <p>Assim, o MVC extrai a disposição a pagar (DAP) ou de receber compensação (DAC) de uma amostra de pessoas direta e/ou indiretamente relacionadas com a mudança no nível da disponibilidade do bem ou do serviço ambiental.</p> <p>Parte do pressuposto de que pessoas apresentam diferentes graus de preferência, de desejos ou de gostos por distintos bens e serviços.</p> <p>Esse pressuposto deriva da constatação de que pessoas, ao adquirir bens e serviços, expressam sua respectiva máxima de disposição a pagar (DAP).</p> <p>Assim, pode ser argumentado que, de modo similar, pessoas também têm uma disposição a receber compensação (DAC) por conviver ou suportar a ausência de um bem ou serviço. Contudo, deve-se evitar a DAC, pois ela não reflete as restrições orçamentárias do consumidor.</p> <p>A operacionalização do MVC se dá mediante o emprego de questionários devidamente formulados para uma amostra representativa da população interessada ou atingida.</p> <p>Obtidos as informações empíricas, desenvolvem-se análises emolduradas por técnicas estatísticas análise de regressão múltipla obtém-se o valor econômico do bem, serviço ou dano ambiental estudado.</p>	<p>O método mais utilizado para estimar valores de não uso ou "uso passivo". Apresenta flexibilidade e capacidade de estimar todos os componentes do VET.</p> <p>Entretanto, a literatura aponta crítica quanto à consistência teórica das estimativas empíricas obtidas, bem como à existência de vieses no uso do MVC.</p> <p>Além disso, exige um elevado custo de aplicação.</p> <p>Deve ser, portanto, utilizado em situações de danos ambientais de grandes escalas.</p> <p>Pode ser utilizado para a valoração do dano moral coletivo</p>
Método Custos de Viagem – MCV	<p>Estima valores econômicos associados a ecossistemas ou locais que são usados para recreação.</p> <p>Assume que o valor de um site se reflete no quanto as pessoas</p>	<p>Também exige um elevado custo para a sua aplicação.</p> <p>Cuidados na obtenção de gastos em viagem multipropósitos, nas quais a visitação é apenas parte</p>

	<p>estão dispostas a pagar para viajar para visitar o sítio.</p> <p>O MCV baseia-se no somatório de todos os gastos efetuados por um indivíduo ou famílias para chegar a um determinado lugar, geralmente, para visitação, lazer ou recreação.</p> <p>Esses gastos podem ser utilizados como uma aproximação dos benefícios proporcionados pela visitação, lazer ou recreação (PEARCE, 1993, pp.105-6).</p> <p>Assim, o comportamento do consumidor é utilizado como parâmetro para valorar os bens/os serviços ambientais que não têm mercado explícito mediante as despesas efetuadas [HANLEY e SPASH (1993, p.83) em NOGUEIRA et al. (2000)].</p> <p>Entretanto, e ainda em Nogueira et al. (2000), o MCV apresenta dificuldades estatísticas com a seleção da amostra de entrevistados. Nem sempre todos os entrevistados de um determinado local estão ali exclusivamente para visitar o local. Assim, as estimativas de DAP/DAC podem ser superdimensionadas.</p>	<p>de outros objetivos dos viajantes.</p> <p>A modelagem estatística necessária para a elaboração das informações não é trivial.</p> <p>Uma informação que exige cautela em sua transformação em valores monetários é o custo de oportunidade do tempo de visitação.</p>
<p>Método Preços Hedônicos – MPH</p>	<p>Estima valores econômicos para serviços ecossistêmicos ou ambientais que afetam diretamente os preços de mercado de algum outro bem, em particular os transacionados em mercado imobiliário.</p> <p>Mais comumente aplicadas a variações nos preços da habitação que refletem o valor dos atributos ambientais locais.</p> <p>Foi aplicado na problemática ambiental em 1967 visando demonstrar que o valor de um imóvel não está associado somente as suas próprias características físicas, mas também pelo cômputo das variáveis relacionadas a sua localidade e as suas características ambientais.</p> <p>Dessa forma, o método possibilita usar os dados dos valores de uma específica propriedade para estimar as mudanças nos parâmetros da</p>	<p>Tem aplicação apenas nos casos em que os atributos ambientais possam ser capitalizados nos preços de residências ou imóveis.</p>

	<p>qualidade ambiental [NOGUEIRA et al. (2000)].</p> <p>A operacionalização do método se dá após a tabulação dos dados e das informações obtidas mediante análise econométrica. Aqui também são apresentados problemas com relação à estimação da função de preço hedônico e à segmentação do mercado imobiliário.</p>	
<p>Método Dose-Resposta – MDR</p>	<p>Estima valores econômicos para produtos ou serviços ecossistêmicos que contribuam para a produção de bens comercializados em mercados. O MDR associa diferentes níveis de degradação com diferentes níveis de produção. Por exemplo, para cada “dose” de poluição, existirá uma “resposta” em termos de redução na quantidade produzida de uma determinada cultura e, conseqüentemente, no seu valor de produção.</p> <p>O MDR não somente atrela os níveis de produção aos níveis perdidos de poluição, mas também permite que os custos necessários para repor uma determinada área possam ser medidos em mercados explícitos.</p> <p>O MDR, ao utilizar os preços de mercado ou o ajuste pelo preço-sombra, não se baseia na estimativa de curva de demanda para se chegar às medidas de bem-estar, mas relaciona as doses-resposta devido à degradação ambiental observada.</p>	<p>A aplicação do MDR exige a existência de informações sobre a relação física/biológica entre a degradação ambiental e o nível de produção obtida a partir do componente do meio ambiente. Pearce (1993, p.110) afirma que o método é teoricamente correto, mas pode haver erros dos relacionamentos da dose-resposta. Ou ainda, incertezas da aplicação dos modelos econômicos segundo considerações de Hanley e Spash (1993, p.103).</p>
<p>Método Custo de Reposição – MCR</p>	<p>O MCR se baseia nos custos de restauração e/ou reposição de um patrimônio ambiental alterado por um dano.</p> <p>O conhecimento desses custos a preços de mercado representará uma aproximação dos custos necessários para restabelecer os benefícios que antes existiam ou que poderiam proporcionar no futuro.</p> <p>O MCR pode ser tido como uma medida mínima do dano ocorrido conforme Nogueira et al. (2000).</p> <p>Assim, os custos necessários para a reposição do patrimônio</p>	<p>A literatura aponta limitações do método. Primeiro, a incerteza e a dificuldade técnica para repor o recurso ambiental atingido pela degradação. Segundo, o MCR não capta o verdadeiro valor da disposição a pagar ou a receber (DAP ou DAC) da população por uma melhoria ambiental. E, por último, ele não estima o valor de opção e o valor de existência do VET.</p> <p>A reparação se dá por meio da utilização de bens ou serviços substitutos, já que as características intrínsecas de</p>

	<p>às suas características originais serão uma aproximação dos benefícios anteriormente vigentes e proporcionados à sociedade.</p> <p>Sua operacionalização é o cômputo dos gastos totais para reparação de um dano que tenha atingido a qualidade ou a quantidade de um bem ou serviço ambiental.</p>	<p>espécies e indivíduos como fontes de variabilidade genética e biodiversidade, não podem ser integralmente repostos.</p> <p>Os custos de reposição, nesses casos, podem diferir muito conforme a solução técnica adotada, tendo em vista a falta de um parâmetro de substituição lastreado em normativos aplicáveis.</p>
Método de Custos Evitados – MCE	<p>Estima valores econômicos com base nos custos de danos evitados resultantes da perda de serviços ecossistêmicos.</p> <p>O MCE demonstra que gastos defensivos ou preventivos em produtos substitutos ou complementares podem ser utilizados para mensurar monetariamente decisões de indivíduos visando manter, no mínimo, seu nível de bem-estar.</p> <p>Na parte operacional do método utiliza-se a análise de regressão múltipla.</p>	<p>A literatura aponta cuidados no manuseio dos dados com a dificuldade de identificar-se a real motivação pela mudança do comportamento e problemas provenientes de dupla contagem.</p>
Método do Custo de Oportunidade - MCO	<p>Visa a estimar o valor de recursos ambientais a partir da produção/renda sacrificada de atividades econômicas derivadas de tais recursos.</p>	<p>Comparação com a renda que poderia ser obtida se a área danificada continuasse a ser utilizada para produção.</p>

Fonte: elaborada por Romana C. Araujo, Assessora Econômica 6ª CCR/MPF, e Jorge M. Nogueira, Professor Titular do Departamento de Economia da Universidade de Brasília.