

Anteprojeto Valoração de Danos Identificados

1. Introdução

A valoração é um tema recorrente na literatura econômica. A partir dos anos 1970 elementos não tangíveis e sem mercados próprios passaram a ser valorados, uma vez que esses elementos representam bens com utilidade para os consumidores e que, portanto, possuía um determinado valor intrínseco ou de prestígio, por exemplo. Essa discussão e o interesse em valoração de bens intangíveis acompanhou o crescimento do interesse e das discussões sobre meio ambiente.

A mudança na concepção e na avaliação do que é desenvolvimento, ao longo das últimas décadas reconheceu o meio ambiente e os aspectos culturais e urbanos como elementos centrais para o bem-estar e desenvolvimento socioeconômico. Para mensuração monetária, foram propostas metodologias para a valoração de elementos que estão fora dos tradicionais mercados privados onde oferta e demanda de bens e serviços são identificadas e quantificadas em nível individual e mesmo na dimensão temporal. Alguns exemplos de bens e serviços não encontrados em mercados privados são o meio ambiente e a paisagem natural, a saúde e a qualidade de vida, a sociabilidade urbana, vida comunitária e o patrimônio cultural. Essas metodologias têm sido amplamente discutidas e incorporadas como elementos centrais para o planejamento e a mitigação de impactos de políticas e desastres no plano internacional.

A valoração econômica também ganha importância em estudos que avaliam impactos de desastres em diferentes países, uma vez que vários danos gerados são de natureza pública ou intangível, necessitando metodologias específicas para se chegar a um valor monetário que represente alteração em sua quantidade consumida. Nestes casos, em especial, a valoração deve ser conduzida em consonância com a identificação e caracterização dos danos, o que necessariamente perpassa diferentes dimensões, com danos tangíveis e intangíveis.

2. Objetivos

2.1. Objetivo Geral

O trabalho consiste em valorar os danos e impactos identificados conforme perfis de pessoas atingidas e de intensidade dos danos sofridos em linha com os estudos anteriormente realizados. Nestes estudos, foi identificada e caracterizada a população atingida em 19 municípios.

Tendo como referência essa base de informações, esse estudo tem o objetivo valorar os danos já identificados nas pesquisas e valorar as categorias de danos apontadas pelo documento das IJs e incorporados nos perfis de domicílios.

2.2. Objetivos Específicos

- (a) Elaborar uma breve revisão de literatura sobre conceitos e metodologias de valoração dos danos elencados para valoração;
- (b) Apresentar as metodologias pertinentes a cada tipo de dano ou conjunto de danos;



- (c) Preparar e executar a pesquisa de campo para valoração de danos tangíveis e intangíveis;
- (d) Elaborar relatórios com resultados da valoração dos diferentes danos;
- (e) Apresentar metodologia para o cálculo das indenizações de acordo com tipo de dano. Essa metodologia deve estar articulada aos perfis ou subgrupos populacionais anunciados no Anteprojeto “Equipe Técnica, Recortes Temáticos e Subgrupos”;
- (f) Preparar base de informações de valoração para compatibilização com subgrupos de domicílios e pessoas atingidas anunciados no Anteprojeto “Equipe Técnica, Recortes Temáticos e Subgrupos”.

3. Metodologia

O trabalho utilizará várias metodologias de acordo com a especificidade do dano. A estimativa de um dano pode necessitar de um conjunto de metodologias de valoração, enquanto outro dano requer um conjunto distinto de estratégias de precificação. As características de cada dano podem requerer adaptação de metodologias existentes que possam captar, por exemplo, efeitos sinérgicos, ou seja, aqueles para os quais um dano potencializa ou modifica outro pré-existente, incorrido ou derivado.

Estas metodologias podem ser resumidas em métodos de (a) valoração de preços de mercado quando os bens são materiais/tangíveis e possuem equivalentes em mercados existentes; (b) valoração contingente, quando os bens, serviços e itens são intangíveis/imateriais e não estão prontamente disponíveis em mercados. A revisão da literatura detalhará as estratégias e métodos de valoração específicos a cada tipo de dano, por exemplo, seguem alguns métodos a serem estudados: custo de viagem, métodos de preços hedônicos, custo de reposição, custo de reparação, custo de substituição por equivalente, custos de realocação, custos de mitigação de danos e custo de oportunidade.

A valoração econômica dos bens e serviços tangíveis utilizará dois métodos distintos. Valoração direta a partir de preços de mercado e a valoração indireta a partir de bases de dados secundárias e estimativas econômicas (ex.: pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e outras fontes reconhecidas).

A valoração direta (pesquisa de preço de mercado) é baseada na coleta de informações mercadológicas que só pode ser aplicada caso essas informações (preços dos itens ou serviços desejados) estejam disponíveis no mercado e quando há preços de mercado para bens substitutos e equivalentes.

Este método compreende trabalho técnico especializado de identificação da apresentação do item ou serviço desejado, validação da especificação junto ao mercado, levantamento criterioso de informantes, coleta de dados (pesquisas de dados primários ou secundários), crítica e tratamento e/ou mineração de dados e geração de relatórios de preços.

Esse tipo de valoração diz respeito a bens materiais e estimativas de valores de cestas de bens para aferição de impactos sobre gastos e perdas imobiliárias (ver Anteprojeto “Impactos Imobiliários”). A valoração a preços de mercado também permite a valoração



aos impactos sobre mobilidade urbana, dificuldade de acesso e atendimento à saúde, acesso à escola etc.

A valoração indireta utilizará pesquisas domiciliares e/ou econômica para parametrizar e valorar itens específicos e perdas observadas no desastre e para as quais há dificuldade para coleta de preços de mercado. Esta forma de valoração atenta para especificações das perdas em diferentes fontes de renda e remuneração.

A atribuição de valor econômico a bens, itens ou danos imateriais depende de metodologias próprias. Este é o caso da valoração de danos ambientais, danos à segurança, ao patrimônio cultural, à convivência comunitária e urbana, etc. No caso de danos nessas dimensões, esforços de mensuração de seus valores intangíveis podem ser realizados usando métodos de avaliação contingente.

Mercados contingentes são mercados criados sob cenários específicos para se atribuir valor a bens não comercializados em mercados privados. Tal ferramenta busca relacionar um valor econômico a esses bens a partir de uma estimação da demanda caso o consumo do bem ocorresse no mercado fictício. É um método de preferência revelada a partir de um comportamento do consumidor em termos de quantidade e preço em cenários que permitam identificar o valor intrínseco do bem.

Por exemplo, determinar o valor econômico de um recurso ambiental é estimar o valor monetário deste em relação aos outros bens e serviços disponíveis na economia em função do seu valor de existência ou, em alguns casos, de prestígio. Embora o uso de alguns recursos ambientais não tenha seu preço definido pelo mercado privado, seu valor econômico existe na medida em que sua disponibilidade altera o nível de produção, consumo e bem-estar da sociedade.

Uma parcela dos bens e serviços ambientais afetados podem ser valorados por métodos de preços de mercado, tais como custos de reposição, gastos com defensivos ou custos evitados e custos de controle. Neste caso, se o recurso ambiental é um insumo ou um substituto de um bem ou serviço privado, esses métodos utilizam-se de preços de mercado desse bem ou serviço privado para estimar o valor econômico do recurso ambiental. Assim, os benefícios ou custos ambientais das variações de disponibilidade destes recursos ambientais para a sociedade podem ser estimados diretamente.

Para lidar com eventuais limitações para casos complexos de bens e serviços afetados com o rompimento da barragem, é possível valorar bens e serviços pelo método de valoração contingente (MVC). O MVC estima a disponibilidade a pagar dos indivíduos para garantir a manutenção do seu bem-estar. Por exemplo, o MVC visa captar o valor de uso e de existência atribuído pela população aos recursos florestais, hídricos, naturais e da paisagem ambiental destruídos ou comprometidos com o rompimento da barragem.

O MVC também procura estimar o valor de prestígio da existência de um bem cultural, como um museu, um prédio histórico, uma igreja barroca ou uma feira tradicional de artesanato. Diferente dos métodos anteriores, o MVC é o único que permite estimar o valor de existência de bens deste tipo.

O método é baseado na aplicação de questionário em uma amostra da população para responder perguntas relacionadas a um cenário definido. O questionário normalmente direciona os entrevistados a responder sua disposição a pagar em unidades monetárias



por algum bem supostamente danificado e associado a algum instrumento de pagamento.

Através da utilização de técnicas estatísticas (técnicas econométricas de regressão), as medidas de disposição a pagar (ou disposição a aceitar) obtidas nos questionários são transformadas em valores para os atributos ambientais, permitindo estimar o benefício social representativo deste universo amostral.

Existem protocolos para valoração contingente para evitar uma série de vieses que podem ocorrer, como o viés da escolha conservadora, *social desirability*, inconsistência sobre escolhas, viés de esgotamento das escolhas sequenciais. Há várias estratégias no desenho do questionário, na forma de amostragem e no tipo de entrevista que permite a correção ou minimização desses tipos de vieses.

Por exemplo, os danos à dimensão saúde também podem ser valorados por métodos de preços de mercado quando são tangíveis (custos com remédios, dificuldades de acesso e atendimento, custos com alimentação e hospedagem de acompanhantes, etc.) e por métodos de valoração contingente, quando intangíveis (medo da contaminação de produtos, água, solo etc.). Danos relativos a adoecimento físico e mental e condições de saúde mental podem ser valorados através da mensuração de mudanças na qualidade de vida dos atingidos. Para valorar as perdas devido a mudanças na qualidade de vida relacionada a saúde é possível utilizar instrumentos específicos que avaliam o estado de saúde individual, por exemplo, o EQ-5D criado pelo grupo Euro-Qol para a construção dos anos de vida ajustados à qualidade (AVAQ).

Tempo de Execução: 6 meses

Orçamento Estimado:

O valor total dos trabalhos especificados é estimado em **R\$ 1.245.750,00**.

