

## **O USO DE CENÁRIOS COMO FERRAMENTA DE PLANEJAMENTO**

A palavra cenário, em português, possui dois significados diferentes e é a tradução para duas palavras distintas da língua inglesa: scenary - referente aos efeitos cênicos em uma representação teatral e scenario – roteiro, a imaginação de uma seqüência de eventos, a especificação detalhada de diversas possibilidades de futuro.

Esse segundo significado exprime melhor a definição de cenário como ferramenta de planejamento (Boaventura, Costa e Fischmann, 2005). Pode-se definir um cenário como um modelo mental aceito e compartilhado do mundo exterior, envolvendo descrições de um possível futuro com consistência interna, ou seja, frutos de uma trajetória plausível (Van der Heijden, 1996).

O uso de cenários tem origem no Planejamento Estratégico, em especial na Shell, que desenvolveu nos anos 60 o método de planejar ações futuras a partir de cenários construídos por experts em diversas áreas. Estes cenários exprimiam possibilidades futuras, com um certo grau de incerteza, mas baseado em uma lógica coerente (Van der Heijden, 1996).

Neste trabalho, o uso de cenários não procura uma representação específica do futuro, mas uma simulação de possíveis soluções para os problema de mobilidade urbana que a sociedade tem enfrentado atualmente. Desta forma a escolha dos indicadores de mobilidade urbana dentro de cada respectivo tema passa a ser um ponto crítico desta metodologia e o critério de escolha deve necessariamente contemplar os fatores discutidos anteriormente em sala de aula (planejamento, aspectos legais e institucionais, recursos financeiros, etc.).

### **METODOLOGIA**

Uma vez que o objetivo é a produção de cenários para o dimensionamento efetivo de soluções para os diferentes problemas da mobilidade urbana por meio de um método passível de replicação. Para isso, é importante:

- estabelecer indicadores associados a aspectos relevantes para o dimensionamento de pessoal, de modo a permitir a avaliação de cenários;
- construção de cenários alternativos, coerentes e consistentes, avaliados através de indicadores;

- desenvolvimento de metodologia, que possa ser replicada a qualquer momento a outras cidades em condições semelhantes.

Além disso, é importante considerar situações em que diferentes elementos interferem no processo de trabalho, englobando fatores tecnológicos, organizacionais, sociais, políticos e estratégicos, entre outros. Estes fatores são interligados de modo a constituir uma determinada lógica que estrutura o funcionamento de todos os agentes envolvidos para a mobilidade.

A partir da compreensão desta lógica e da análise dos diversos fatores, com base em indicadores que foram desenvolvidos para exprimir o desempenho do cenário, é possível construir diversos cenários novos a partir do cenário inicial, que representa a situação atual do tema em questão de cada grupo. Estes cenários podem então ser analisados em termos das mudanças que ocorreriam nos indicadores escolhidos, em especial em relação à relação benefício – custo do cenário em relação à situação atual.

Para o desenvolvimento desta metodologia, entende-se que é fundamental considerar todos os aspectos da questão, sejam eles tecnológicos, institucionais ou econômicos. Todas as visões dos agentes envolvidos na questão devem ser conhecidas e analisadas, englobando usuários, centros de operação, sindicato, política municipal, estadual, federal e demais representações.

Vale reforçar que os diferentes agentes tem diferentes interesses na questão e esse aspecto não pode ser ignorado, assim como o fato de que o dimensionamento financeiro, em particular, está sujeito a interferências de caráter político, isto é, reflete estratégias de poder e de confrontação de interesses dos diversos agentes envolvidos. Desse modo, o processo a ser desenvolvido caracteriza-se por cinco fases:

Fase I – Delineamento do Cenário Atual

Fase II – Construção de Cenários

Fase III – Análise de Cenários

Fase IV – Revisão de Cenários

Fase V – Apresentação de Resultados

## **Fase I - Delineamento do Cenário Atual**

Nesta fase o ideal é a familiarização com o tema e coletar o maior volume possível de informações a respeito do problema proposto, de modo a permitir uma boa compreensão do cenário atual. Sugere-se consulta a relatórios de órgãos do governo, de agências reguladoras e artigos científicos e de revistas.

Analisado o material disponível e passado um período inicial de familiarização com o tema, também é importante a realização de entrevistas iniciais e observação minuciosa dos aspectos envolvidos no tema de cada grupo, com o objetivo de compreender os entraves e os potenciais de solução.

Além disso a vivência na prática da situação problema desempenha um importante papel de tornar visíveis as estratégias e cursos de ação desenvolvidos por operadores para a realização de suas atividades. A literatura e a experiência mostraram que o nível gerencial das empresas muitas vezes, dada a posição que ocupa na estrutura organizacional, não tem conhecimento destes elementos que, por natureza, são constituintes chave do modo como o trabalho é efetivamente realizado.

A partir daí, é possível passar ao estabelecimento inicial de indicadores para avaliação de cenários. Estes indicadores devem, ao mesmo tempo, exprimir os critérios pelos quais serão avaliados os cenários a serem desenvolvidos e servir como guias para o levantamento de informações, de modo a estabelecer crescente convergência e consistência.

Em seguida, foram identificados e explicitados os pressupostos que definem as condições de contorno do cenário atual, não apenas aqueles de natureza tecnológica, já mencionados, mas também de natureza institucional. Também foram identificados os níveis dos pressupostos e a possibilidade de alteração de cada um deles. Assim, por exemplo, há pressupostos que decorrem de decisões em nível político, mais difíceis de serem alterados.

Em seguida, a partir das informações dos indicadores e dos pressupostos é possível realizar um delineamento do cenário atual dos problemas abordados na disciplina. Recomenda-se avaliar esse estágio com um grupo de gestores identificados por cada grupo como relevantes para cada respectivo tema, de modo a identificar oportunidades de melhoria, a partir dos indicadores definidos.

Os indicadores são então revisados, de modo a exprimir melhor os pontos relevantes que guardam relação direta ou indireta com o dimensionamento de todos os

fatores. Espera-se como produto final desta fase um conjunto contendo pressupostos, indicadores, avaliações e pontos relevantes, que representem as oportunidades de melhoria.

## **Fase II – Construção de Cenários**

Encerrada a fase I, passa-se à construção de diversos cenários novos. Estes cenários podem ser excludentes entre si ou complementares. Cada cenário tem um driver ou direcionador para seu desenvolvimento, isto é, uma oportunidade de melhoria identificada na fase anterior.

Recomenda-se estabelecer um processo recursivo de teste dos cenários em relação aos indicadores escolhidos na fase I, levantamento de novas informações para esclarecimento de dúvidas ou pontos obscuros, eventual mudança e refinamento dos indicadores e identificação de pressupostos não percebidos anteriormente.

Após esse entendimento, é importante realizar um primeiro exercício de avaliação de impacto das mudanças provocadas pelos cenários nos indicadores. A partir de alguns cenários desenvolvidos é possível escolher os mais promissores para apresentação aos gestores na fase seguinte, de modo a provocar, pelo menos na primeira iteração, maior debate e fazer aflorar aspectos ainda não claros para o grupo.

Chama-se atenção para o fato de que os cenários desenvolvidos referem-se tanto a mudanças passíveis de implementação a curto prazo como a situações que ocorrerão a longo prazo – denominados “cenários futuros” – decorrentes de mudanças já em curso ou planejadas, como por exemplo, novos investimentos que já estão sendo executados dentro do tema de cada grupo.

## **Fase III – Análise de Cenários**

A fase III se refere à análise de cenários propriamente. O cenário atual, bem como uma primeira versão dos cenários desenvolvidos, são apresentados ao conjunto de gestores ligados às soluções dos problemas analisados por cada grupo, para identificação de inconsistências, eventuais erros de avaliação e para identificação de pontos que merecem novo e mais aprofundado levantamento de dados.

Como resultado se tem uma avaliação geral da reação dos gestores aos cenários e aos indicadores utilizados, o que torna possível descartar alguns dos cenários e refinar o conjunto de indicadores.

#### **Fase IV – Revisão de Cenários**

Como resultado da fase anterior, espera-se que cada grupo passe a revisar os cenários desenvolvidos, implementando a agenda de novos levantamentos de informações. Com isso, passa-se fundamentalmente a novas observações de diferentes perspectivas de usuários, operadores, gerentes e técnicos, prefeituras e governo do Estado, entre outros. Isso acoplado a nova consulta a dados documentados.

Complementarmente, e com o mesmo objetivo, retomam-se também diversas atividades práticas denominadas como “um dia na vida do usuário”, que constituem em acompanhamento próximo e direto das situações vividas em trânsito, registrando as atividades, eventuais potencialidades e barreiras para a melhoria no serviço ou na situação problema. Mesmo sendo efetuada em momentos anteriores, nessa fase é interessante retomar essa prática uma vez que agora é possível ter claro os critérios para a escolha das atividades a serem analisadas desta forma com uma postura mais crítica frente às situações problema.

Coletados e analisados os novos dados, recomenda-se retornar à fase II, de desenvolvimento de novos cenários, agora necessariamente mais aprofundados e consistentes em relação aos anteriormente produzidos, configurando-se um processo recorrente entre as fases II, III e IV, até que os cenários desenvolvidos estejam satisfatórios em termos da consistência dos impactos em relação aos indicadores e aos pressupostos que se optou por manter ou alterar. Recomenda-se atenção à essa fase, principalmente em função do tempo demandado.

#### **Fase V – Apresentação dos Resultados**

Finalmente, a fase V foi a de apresentação do conjunto final de pressupostos, indicadores e cenários, com as correspondentes justificativas e análises, em termos de impactos provocados e de relação benefício / custo das alterações em relação ao cenário atual.

## **O CONCEITO DE CENÁRIO E SUA APLICAÇÃO**

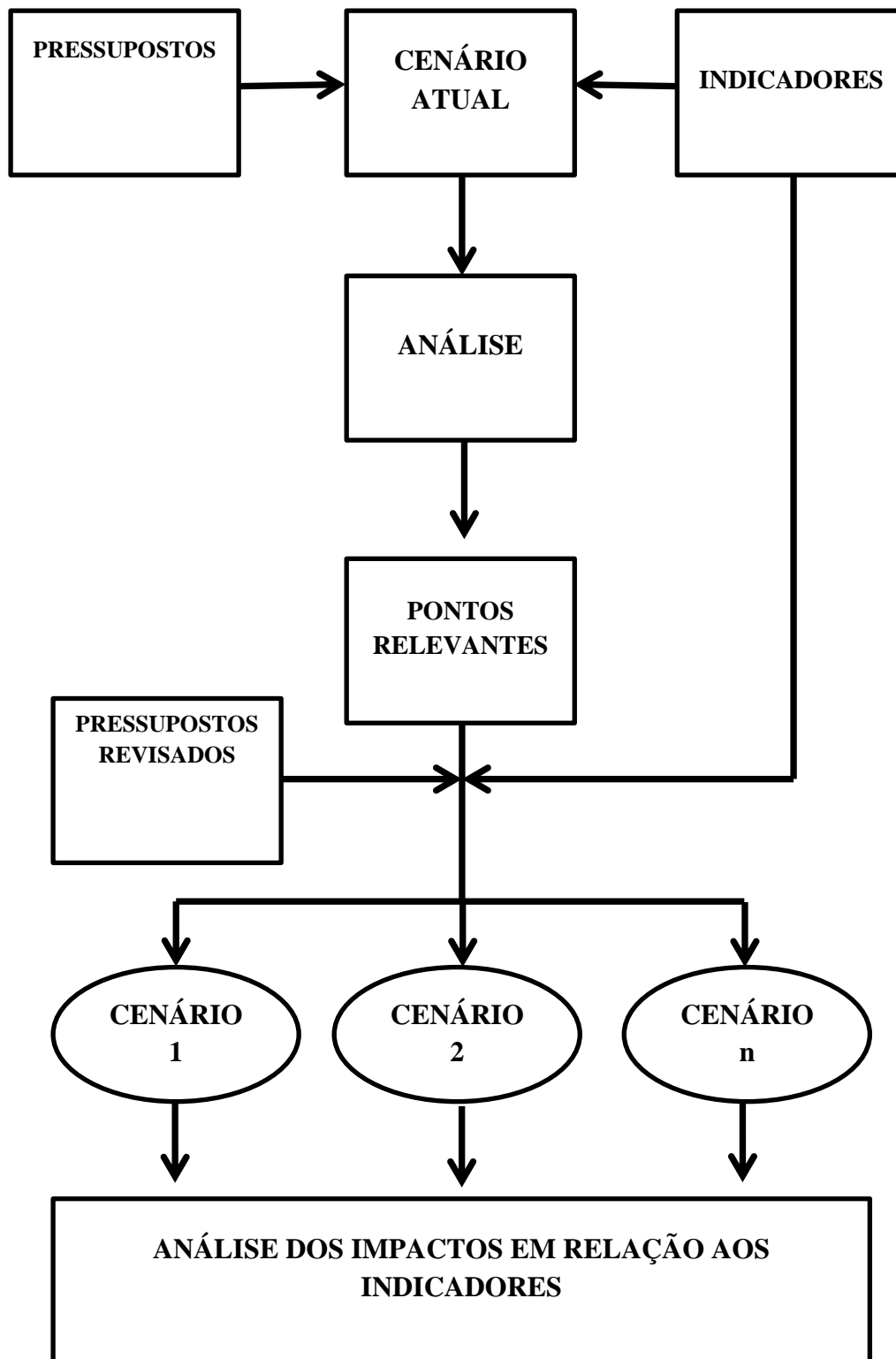
A construção de cenários é um poderoso método para apoio à decisão de dimensionamento de possíveis soluções para cada problema explorado na disciplina. Como já apontado, o cenário pode ser definido como a representação de situações onde os diferentes elementos que interferem na mobilidade são interligados de modo a constituir uma determinada lógica que potencialize os resultados para a solução de cada problema apresentado.

A partir da compreensão desta lógica e da análise dos diversos fatores, com base em indicadores que foram desenvolvidos para exprimir o desempenho do cenário em relação a fatores de interesse para a mobilidade urbana, é possível construir diversos cenários novos a partir do cenário inicial, que representa a situação atual de cada uma das situações apresentadas.

Estes cenários podem então ser analisados em termos das mudanças que ocorreriam nos indicadores escolhidos em relação à situação atual. Deste modo, os tomadores de decisão a respeito da mobilidade urbana podem passar a realizar análises de sensibilidade do cenário atual em relação a mudanças passíveis de serem introduzidas, verificando seus impactos e convergindo em relação a cenários mais vantajosos de acordo com os objetivos de usuários e de toda a sociedade.

A figura 1 , abaixo, ilustra a lógica da metodologia de construção de cenários, de acordo com o discutido até o momento.

Figura 1 – Método para Construção de Cenários



Fonte: elaborado pelos autores - equipe de pesquisadores da área do TTO (Trabalho, Tecnologia e Organização) - do Departamento de Engenharia de Produção da Poli-USP.