



Production

ISSN: 0103-6513

production@editoracubo.com.br

Associação Brasileira de Engenharia de

Produção

Brasil

Estanislau Diniz, Milena; Pereira Estellita Lins, Marcos  
Percepção e estruturação de problemas sociais utilizando mapas cognitivos  
Production, vol. 22, núm. 1, enero-marzo, 2012, pp. 142-154  
Associação Brasileira de Engenharia de Produção  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=396742047010>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Percepção e estruturação de problemas sociais utilizando mapas cognitivos

Milena Estanislau Diniz<sup>a,\*</sup>, Marcos Pereira Estellita Lins<sup>b</sup>

<sup>a,\*</sup>milena@deenp.ufop.br, UFOP, Brasil

<sup>b</sup>estellita@pep.ufrj.br, UFRJ, Brasil

## Resumo

Este trabalho propõe a estruturação de dois problemas sociais complexos baseados na construção e análise de mapas cognitivos. Esta estruturação está baseada na percepção das pessoas, mais precisamente dos estados mentais captados do discurso, relativos ao comportamento de agentes de áreas sociais. O estudo visou estender a compreensão de problemas sociais como o de segurança pública e saúde pública através da realização de dois estudos de caso. A elaboração dos mapas cognitivos permitiu explicitar as inferências dos especialistas referentes à tomada de decisão e nas ações. Uma visão mais integrada dos problemas da segurança pública e da crise dos hospitais universitários foi obtida. Além disso, o presente trabalho disponibilizou um registro da visão estratégica dos entrevistados diante de dois problemas sociais complexos que impactam diretamente a qualidade de vida da sociedade.

## Palavras-chave

Problemas sociais complexos. Mapas cognitivos. Estruturação de problemas. Percepção de estados mentais.

## 1. Introdução

A natureza complexa e dinâmica do problema de segurança pública na cidade do Rio de Janeiro associada a um quadro de crescimento da violência e criminalidade e políticas de segurança inefficientes dificulta ações de controle e de prevenção, provocando diminuição da qualidade dos serviços de segurança pública prestados à sociedade. Essa dificuldade, por sua vez, leva a um aumento do sentimento de insegurança na população e a uma consequente diminuição da qualidade de vida dos cidadãos. Outro problema social refere-se ao sistema de saúde pública, mais precisamente aos Hospitais Universitários, que sinaliza problemas de planejamento e execução das atividades no sistema de saúde no Brasil. As atividades desenvolvidas pelos Hospitais Universitários não se resumem apenas a tratamento de alta complexidade, estes são responsáveis pelo desenvolvimento de tecnologias para a promoção e a preservação da saúde dos cidadãos. Tanto a segurança pública quanto a saúde pública são componentes para manutenção da qualidade de vida das pessoas. Diante do exposto e do caráter essencial da segurança pública e da saúde

pública, a estruturação e a modelagem de problemas referentes a problemas sociais complexos como estes com vistas à sua compreensão são de fundamental importância.

A PO *Soft* surgiu da necessidade de análise de situações e problemas sob uma ótica subjetiva e humanizada. Uma das técnicas da PO *Soft*, o mapa cognitivo, proporciona a captação de inferências sobre um determinado tema ou problema através da percepção de pessoas. Este trabalho propõe uma estruturação de problemas centrada na formalização da percepção das pessoas sobre o ambiente que as cerca para estruturar problemas sociais complexos, mais precisamente públicos e, portanto, de interesse geral, como o de segurança pública na cidade do Rio de Janeiro e o relacionado à crise nos Hospitais Universitários. A estruturação destes problemas sociais complexos foi realizada mediante o desenvolvimento e análise de mapas cognitivos.

O presente trabalho buscará contribuir para a estruturação de problema públicos através de uma

modelagem baseada na representação dos estados mentais de especialistas, possibilitando um diagnóstico de problemas sociais complexos sob perspectivas diversas com vistas à transformação da realidade. Para tanto, foram considerados elementos subjetivos e objetivos destes problemas. Resultados esperados são a melhoria do processo de comunicação entre os atores envolvidos nos problemas estudados e a transformação da realidade mediante o aumento do nível de consciência da comunidade sobre os temas em questão.

## 2. Metodologia da pesquisa

A metodologia de estudo de caso foi utilizada pela necessidade da análise específica dos problemas sociais complexos sem a interferência no ambiente analisado. Na primeira fase do estudo de caso, foram utilizados como instrumentos de coleta de dados entrevistas individuais com aplicação de questionários abertos. Os questionários foram realizados para captação da visão dos especialistas com relação aos problemas estudados.

A seleção da amostra foi feita com base na atuação dos entrevistados nas áreas de segurança pública e saúde pública. No caso da segurança pública, um dos entrevistados tem área de atuação no campo qualitativo, sendo o outro do campo quantitativo. No caso de saúde pública, os dois especialistas entrevistados são médicos da rede pública de saúde.

O estudo de caso consistiu das etapas de construção e validação de mapas cognitivos. Esta validação ocorreu mediante discussão com os especialistas sobre os construtos e as ligações entre eles.

## 3. Problemas sociais complexos

Anteriormente à explanação acerca de problemas sociais complexos, faz-se necessário evidenciar a terminologia para problemas adotada na literatura.

### 3.1. Terminologia de problemas

Na literatura, vários termos referindo-se a problemas, tais como *messes* (situações problemáticas), *tame* e *wicked*, têm sido utilizados. Rittel e Webber (1973 apud ROSENHEAD; MINGERS, 2001), afirmaram que um problema *tame* pode ser especificado e não apresenta alterações durante a análise. De acordo com Conklin (2006), um problema *tame* apresenta um ponto definido de parada, possui uma solução que pode ser avaliada como certa ou errada, pertence a uma classe de problemas semelhantes que podem ser resolvidos de maneira similar e tem soluções que

podem ser testadas e desconsideradas tendo em vista um conjunto limitado de soluções alternativas. Como um exemplo de problema *tame*, pode-se citar a resolução de uma equação matemática elementar (RITTEL; WEBBER, 1973).

Para Mackness (2006, p. 87),

[...] um problema *wicked* é um conjunto de questões e restrições interconectadas que mudam ao longo tempo, inseridas em um contexto social dinâmico.

A seguir, estão relacionadas características dos problemas *wicked* presentes na literatura (RITTEL; WEBBER, 1973):

- Um problema *wicked* representa um sintoma de outro problema. Rittel e Webber (1973, p. 165) citam a criminalidade como um exemplo para exemplificar esta característica, conforme a seguir:

Então crime nas ruas pode ser considerado com um sintoma de decadência moral geral ou permissividade ou oportunidades deficientes, ou riqueza ou pobreza, ou qualquer que seja a explicação causal que você julgar melhor.

- Problemas *wicked* podem ser explicados de vários modos, sendo a explicação escolhida um determinante da natureza da resolução do problema.

Crime nas ruas pode ser explicado pela falta de policiais, pelo grande número de criminosos, por leis inadequadas, pelo excesso de policiais, pela privação cultural, oportunidade deficiente, muitas armas [...] (RITTEL; WEBBER, 1973, p. 166).

- Os autores consideram que a visão de mundo é importante para a explicação de um problema *wicked*.
- O planejador não pode errar. As consequências das ações de planejadores influenciam a vida de pessoas que esperam que atos corretos sejam praticados (RITTEL; WEBBER, 1973, p. 166).

Ackoff (1979 apud ROSENHEAD; MINGERS, 2001) revela que *messes* surgem em sistemas complexos que pressupõem situações de caráter dinâmico em que os problemas interagem uns com os outros. Ackoff (1981 apud ROSENHEAD; MINGERS, 2001) afirma ainda que *messes* devem ser gerenciados de maneira adequada a despeito dos problemas considerados para análise.

### 3.2. Definição de problemas sociais complexos

Problemas sociais complexos ocorrem em todo o mundo e trazem consigo a incerteza das causas e pouco conhecimento acerca de seus dados ou, mesmo, dados contraditórios. De acordo com De Tombe (2002), os problemas sociais complexos são interdisciplinares, envolvendo várias áreas científicas como a política,

a educação, economia e trazem grandes impactos para a sociedade. Dada a natureza destes problemas, a autora afirma que devem ser tratados de maneira multidisciplinar, necessitando de uma integração entre distintos campos científicos. Estes problemas têm sido tratados em campos como a Sociologia, Teoria do Caos, Filosofia, Inteligência Artificial e Pesquisa Operacional.

Rittel e Webber (1973) afirmaram que o paradigma tradicional da engenharia não é aplicável a problemas públicos como os sociais e os políticos e, de um modo geral, não deveriam ser tratados com o intuito do alcance de soluções ótimas. Os problemas sociais como os relacionados a planejamento governamental e segurança pública são classificados pelos autores como problemas *wicked* em detrimento dos problemas *tame*.

Os problemas complexos, na realidade, são de difícil tratamento, não sendo frequentemente tratados de maneira ótima e de modo estruturado. Considerando o impacto destes problemas na sociedade e os custos envolvidos, tornam-se fundamentais, para que o problema não seja tratado de maneira superficial ou errônea, o conhecimento dos elementos constituintes deste problema e a compreensão da relação entre o caso e os envolvidos.

De Tombe (2002) afirma que a principal questão no que concerne aos problemas sociais complexos refere-se a quais ferramentas ou qual combinação de métodos e ferramentas podem dar suporte em cada uma das etapas de tratamento desses problemas e as consequências da utilização deles. Neste sentido, cientistas podem indicar qual é o melhor modo de tratar um problema social complexo e como lidar com incertezas e a opinião pública.

#### 4. Métodos de estruturação de problemas ou abordagens PO *soft*

Rosenhead (2006) afirmou que os métodos tradicionais de gerenciamento têm apresentado ferramentas inadequadas para lidarem com o aumento da complexidade das organizações e com a mudança de trajetória vivida pela PO, por exemplo, no que se refere à tomada de decisão em casos de demanda social. Os métodos de estruturação de problemas (*problem structuring methods-PSMs*), também conhecidos como PO *Soft* (*soft OR*), representam um novo caminho para a PO, representando uma abordagem prática e aplicável (ROSENHEAD; MINGERS, 2001), constituindo-se em um auxílio à decisão (ROSENHEAD, 1989). Rosenhead (2006) relatou que os métodos de estruturação de problemas são aplicáveis em situações problemáticas que apresentem características, tais como: existência de múltiplos atores, diferentes perspectivas (ROSENHEAD, 1989), conflitos de interesse (ROSENHEAD, 1989) e incerteza.

De acordo com Rosenhead e Mingers (2001, p. 1), “[...] métodos de estruturação de problemas usam modelos (sempre no plural, e com pouca ou nenhuma quantificação)”, podendo ser aplicados em contextos em que ocorre a presença de problemas complexos, *messes* e *wicked* para auxílio num processo de diálogo e debate “[...] para ajudar principalmente na tomada de decisão em grupo”. Vidal (2005) afirma que, atualmente, as abordagens *soft* além de se basearem na modelagem aplicada ou/e pensamento sistêmico, se fundamentam também em processo de negociação, diálogo e criatividade. Na PO *Soft*, o problema é modelado a partir de construções mentais subjetivas dos atores, envolvendo participação como uma componente-chave (ROSENHEAD, 1989) através da utilização de técnicas como entrevistas, diálogo, discussões, *workshops*, conferências. A PO *Soft* oferece uma possibilidade de abordagem do problema mais humanizada, sendo o homem um participante ativo do processo, sendo enfatizada a exposição de seus processos mentais e suas interações com o ambiente.

Os pontos de vista, considerações, percepções e diagnósticos, mesmo que divergentes das partes interessadas no contexto de um problema, assim como as interações sociais, devem ser considerados para compreensão e estruturação do problema, o que, de acordo com Rosenhead e Mingers (2001), tem sido tratado de maneira eficiente pelos métodos de estruturação de problemas. Os autores ressaltam ainda a importância da consideração da visão subjetiva presente nas percepções dos participantes ser reconhecida na definição ou na constituição de um problema em primeiro lugar.

##### 4.1. Mapa cognitivo

Staggers e Norcio (1993, p. 601) definiram modelos mentais como

[...] representações internas de sistemas em um domínio de conhecimento particular. Estas representações internas são formadas através de conhecimento (instrução) ou experiência ou uma combinação de ambos.

Os autores afirmaram que modelos mentais possuem natureza dinâmica em constante transformação. Os mapas cognitivos são derivados da captação dos modelos mentais das pessoas sobre um tema.

O mapeamento cognitivo é uma “técnica de modelagem formal” derivada da teoria de construtos pessoais de Kelly datada de 1955 (EDEN, 2004). Cossette e Audet (1992, p. 327) afirmaram que mapa cognitivo é

[...] uma representação gráfica de um conjunto de representações discursivas feitas por alguma pessoa referente a um objeto em um contexto de uma interação particular.

De acordo com Eden (2004), o mapeamento cognitivo é usado para descrever a tarefa de mapear o pensamento de uma pessoa sobre um problema ou assunto. Os mapas cognitivos são caracterizados por uma estrutura hierárquica, sendo construídos frequentemente na forma de um grafo com meios e fins além de um objetivo situado no topo da hierarquia, sendo suas estruturas ligadas por setas. O mapa contém “ligação de conceitos”, resultando em “cadeias de argumentação orientadas à ação” (EDEN; ACKERMANN, 2004).

O mapa contém um “conjunto de representações discursivas” proferidas pelo sujeito, seguindo uma “lógica natural” captada pelo pesquisador (COSSETTE; AUDET, 1992). Eden e Ackermann (2004, p. 616) relataram que o pesquisador, ao realizar um mapeamento cognitivo, tem como objetivo “[...] extrair as crenças, valores e a opinião de tomadores de decisão relevante ao tema considerado”. Grize (1989 apud COSSETTE; AUDET, 1992, p. 331) afirmou que

[...] principal interesse de um mapa é expor um sistema de relações que é sempre desconhecido para o sujeito mesmo se ele conhece todos seus elementos.

Eden (2004) afirma que os mapas cognitivos são, geralmente, obtidos através de entrevistas para a representação do mundo subjetivo do entrevistado. Sendo assim, os mapas cognitivos podem ser usados para extrair modelos mentais de algum decisor. O facilitador poderá construir o mapa cognitivo durante uma entrevista com esta pessoa ou após transcrever o discurso da pessoa sobre o problema a ser estruturado (COSSETTE; AUDET, 1992; EDEN; ACKERMANN, 2004). Os questionamentos realizados pelo facilitador a esta pessoa são baseados em tema no qual tenha conhecimento prévio.

Cossette e Audet (1992) afirmaram que o decisor contribui com o discurso, enquanto o pesquisador, através das informações extraídas deste discurso, constrói o mapa. Eden (2004, p. 674) afirma que

[...] a ligação entre uma teoria da cognição e a natureza dos problemas, no que se refere ao método de codificação utilizado para construir um mapa cognitivo, é, normalmente, difícil de detectar.

A ação do sujeito e do pesquisador no tocante à elaboração do mapa cognitivo pode ser analisada.

#### 4.2. Construção do mapa cognitivo

- No que concerne à construção de mapa cognitivo, as seguintes etapas foram utilizadas através da aplicação de questionário através de entrevista não estruturada e estruturada. Definição do problema e seu contexto;

- Definição dos atores envolvidos no contexto do problema;
- Definição dos elementos primários de avaliação (EPAs). Estes elementos constituem-se de objetivos, valores, metas concernentes ao problema de acordo com a visão dos especialistas acerca do problema;
- Construção de conceitos e seus polos a partir dos EPAs. Os conceitos (construtos) podem ser elaborados a partir da colocação de um verbo no infinitivo em cada um dos EPAs para que destaquem uma orientação à ação;
- Elaboração de questionamentos do facilitador ao entrevistado para obtenção de conceitos intermediários no mapa. Para obtenção de conceitos-meio, pode ser feito, por exemplo, com relação ao construto diminuir criminalidade, o seguinte questionamento “O que é necessário para diminuir criminalidade?” e para obtenção de conceitos-fim, “Para que diminuir criminalidade?”
- Hierarquização dos conceitos a partir dos conceitos obtidos anteriormente a partir da visão do grupo de especialistas;
- Geração do mapa cognitivo posteriormente à discussão sobre os conceitos construídos e seus inter-relacionamentos.

#### 5. Percepção da segurança pública na cidade do rio de janeiro

O problema de segurança pública na cidade do Rio de Janeiro apresenta diversas características que o qualificam como um problema social complexo. Diante de uma situação de aumento do consumo de drogas e do uso de armas de forma ilegal, do recrutamento de jovens ao tráfico e da violência, sucessivas iniciativas para resolução do problema de segurança têm sido noticiadas. A repressão ao crime através de combate ao tráfico de armas e narcóticos tem ocorrido de forma crescente por atividades regidas pela política de enfrentamento, como incursões aos morros e presença armada de agentes policiais na entrada deles.

Musumeci (2002) apontou a falta de integração entre informações do sistema de Saúde, da Polícia e da Justiça como fonte de possíveis inconsistências na geração de dados gerados na segurança pública. Na mídia, os discursos apresentados pelas autoridades políticas e policiais evidenciam esta política de enfrentamento aos criminosos e, por vezes, percebe-se conflito de ideias entre estas autoridades. Diante deste quadro, o medo e o sentimento de insegurança acometem a população carioca que se vê impotente diante da situação à espera de uma fórmula instantânea que restabeleça a tranquilidade perdida pouco a pouco.

Musumeci (2002) relata que pesquisas da UNESCO baseadas em informações do sistema de saúde indicaram o Rio de Janeiro como sendo a segunda unidade da Federação com maior taxa de homicídios por cem mil habitantes no ano de 2000. A autora acrescentou que, na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, os homicídios entre homens de 15 a 29 anos, apresentaram uma taxa (acima de 200 para cada cem mil habitantes) semelhante, em 1999, ao de um país em guerra civil. A letalidade da ação policial no Rio de Janeiro é extremamente alta e é responsável por parcela significativa das mortes violentas intencionais do Estado (MUSUMECI, 2002).

Soares (2003), relatou o fato de que, diante de anos de omissão frente aos problemas de segurança pública, a polícia continua organizada para a defesa do Estado e não para os cidadãos, apresentando problemas estruturais, operacionais e de conduta, tais como:

- Degradação institucional com modelo gerencial obsoleto;
- Falta de modernização técnica;
- Ineficiência investigativa e preventiva;
- Corrosão de credibilidade;
- Relações perigosas com o crime organizado;
- Desrespeito sistemático aos direitos humanos;
- Postura reativa aos acontecimentos mesmo diante de um quadro de repetição regular.

A insegurança vivida atualmente pela sociedade brasileira tem como principais razões: as elevadas taxas de criminalidade e a magnitude da violência, a falta de acesso de direitos e benefícios básicos a uma parcela significativa da população, especialmente, em regiões mais carentes e a degradação vinculada ao crescimento da criminalidade (SOARES, 2003).

De acordo com Cano, Sento-Sé e Ribeiro (2006), as políticas de segurança enfatizam mais a repressão em detrimento da prevenção, sendo dado menor destaque às ações policiais de repressão, que ocorrem em sua maioria em áreas de baixa renda. Os autores citaram o fato de que o cerne da questão de segurança pública tem-se pautado em atitudes policiais para a manutenção da ordem e do controle da criminalidade, apesar da postura da polícia em relação aos fatos ser normalmente reativa. Quanto às polícias, um processo de reforma e o investimento na qualificação profissional são elementos fundamentais juntamente com a valorização do efetivo, o estímulo ao comprometimento com o trabalho preventivo, com os direitos humanos, ao diálogo e interação com as comunidades (SOARES, 2003).

## 5.1. Construção e descrição dos mapas cognitivos

No presente trabalho, através de suas percepções acerca do problema em segurança pública, especialistas forneceram os dados necessários para a constituição do mapa cognitivo: os atores do processo, crenças, metas, objetivos a serem alcançados. As entrevistas duraram em média 1 hora.

O problema, em questão, se refere aos serviços de segurança pública na cidade do Rio de Janeiro. A Figura 1 apresenta a estruturação, através de uma mapa cognitivo, do problema de segurança pública sob a ótica do entrevistado 1. O rótulo dado ao problema foi possibilitar e dar suporte à realização das atividades de segurança pública (42). Os atores envolvidos no contexto do problema foram as universidades e outras entidades de ensino, força policial, o Estado, mídia, sociedade civil organizada, sociedade em geral e especialistas.

A partir disto, foram definidos os elementos primários de avaliação (EPAs) e os construtos orientados à ação. Os EPAs presentes no discurso dos entrevistado 1 estão listados no Quadro 1.

A seguir, foi realizada a hierarquização dos conceitos a partir da visão do especialista 1 com base em seus discursos. Posteriormente à discussão sobre os relacionamentos entre conceitos, foi gerado o mapa cognitivo do entrevistado 1. Os objetivos estratégicos a ele relacionados foram direcionar os recursos financeiros da segurança pública de maneira adequada (2), pensar o problema a longo prazo (4), combater crimes e violência com atividades de prevenção e repressão (40), obter atendimento mais eficiente (41).

A visão de outro especialista de segurança pública do campo qualitativo sobre a segurança pública na cidade do Rio de Janeiro foi captada através de seu mapa cognitivo. O Quadro 2 apresenta os elementos primários de avaliação necessários para construção do mapa cognitivo do entrevistado 2.

A Figura 2 apresenta a estruturação do problema, cujo rótulo assumido foi o seguinte: atender a demandas públicas e sociais no fornecimento de segurança e conforto (54). Os objetivos estratégicos considerados pelo entrevistado foram possibilitar meios para que o cidadão resista à realidade existente (6), investir os recursos destinados à segurança pública realmente em segurança pública (11), realizar atividades de prevenção e repressão (53), melhorar a atuação policial junto à sociedade (52).

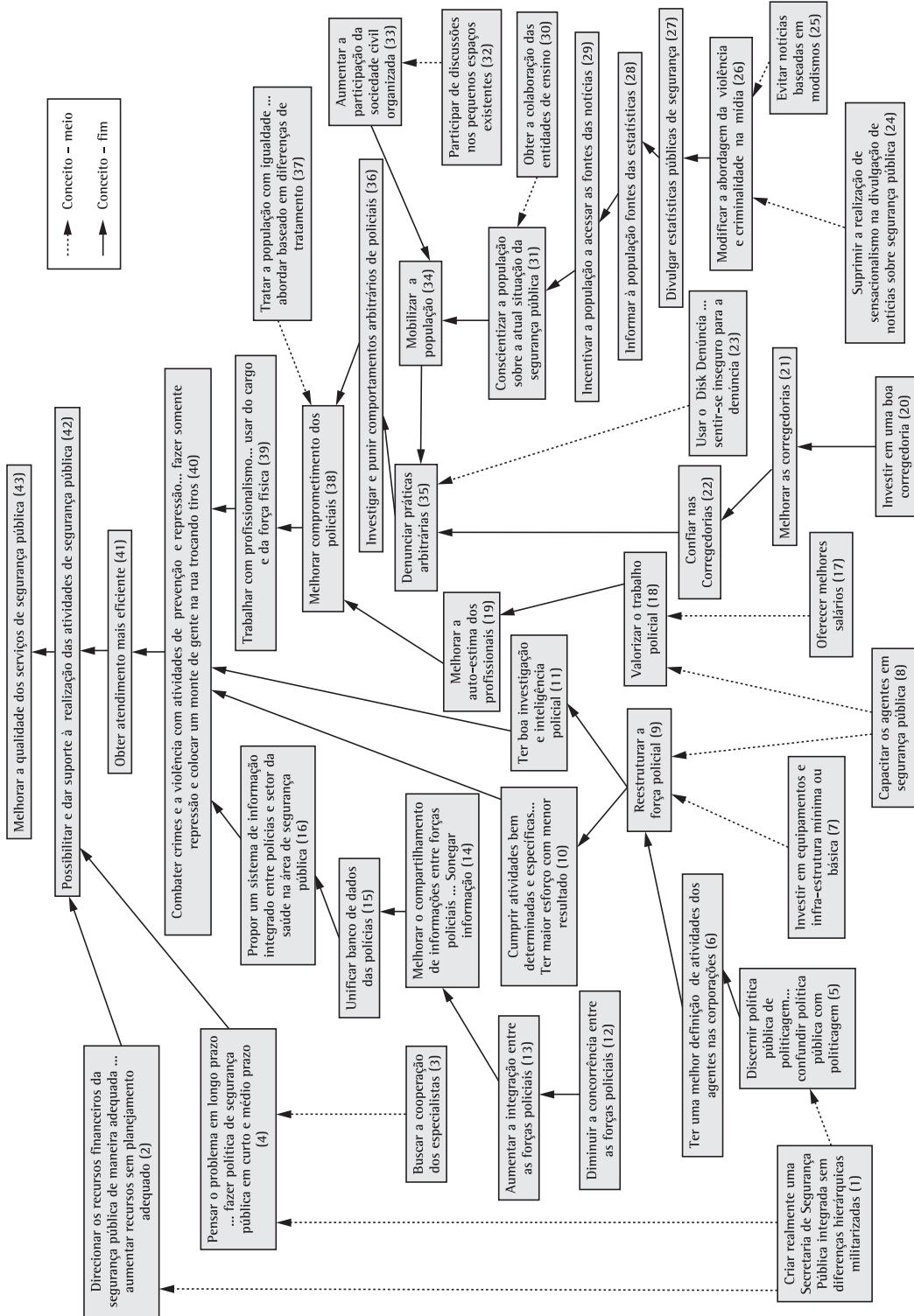


Figura 1. Mapa cognitivo entrevistado 1. Fonte: Elaborada pelos autores.

**Quadro 1.** Elementos primários de avaliação do entrevistado 1.

Elementos primários de avaliação	Construtos
Discernimento de política pública de politicagem	Discernir política pública de politicagem
Abordagem da violência e criminalidade na mídia	Modificar a abordagem da violência e criminalidade na mídia
Corregedoria	Melhorar as corregedorias
Participação da sociedade civil organizada	Aumentar a participação da sociedade civil organizada
Capacitação dos agentes	Capacitar os agentes em segurança pública
Prevenção e repressão policial	Combater crimes e violência com atividades de prevenção e repressão
Valorização do trabalho policial	Valorizar o trabalho policial
Estrutura da força policial	Reestruturar a força policial
Política a longo prazo	Pensar o problema a longo prazo
Concorrência entre as forças policiais	Diminuir a concorrência entre as forças policiais
Utilização dos recursos financeiros	Direcionar os recursos financeiros da segurança pública de maneira adequada

Fonte: Elaborada pelos autores.

**Quadro 2.** Elementos primários de avaliação do entrevistado 2.

Elementos primários de avaliação	Construtos
Estrutura policial	Avaliar e dimensionar a estrutura policial
Capacitação dos agentes	Preparar melhor e de modo diferenciado os policiais
Comunicação com a sociedade	Proporcionar uma comunicação melhor da instituição com a sociedade
Trabalho nas corregedorias	Melhorar o ambiente de trabalho dos policiais
Reconhecimento e valorização dos policiais	Reconhecer e valorizar a polícia
Percepção do trabalho dos policiais	Modificar a percepção do trabalho dos policiais
Determinantes sociais da violência	Estudar e tratar a segurança pública e as problemáticas sociais a ela associadas e as oportunidades oferecidas aos cidadãos
Visão do problema de segurança pública	Modificar a visão acerca do problema de segurança pública

Fonte: Elaborada pelos autores.

## 6. Percepção da saúde pública: um olhar sobre os hospitais universitários

Médici (2001, p. 150) afirma que, um hospital pode ser caracterizado, de acordo com uma visão tradicional como:

- Um “prolongamento de um estabelecimento de ensino”;
- Provedor de “treinamento universitário na área de saúde”;
- Provedor de atendimento médico de alta complexidade à população.

Além destes serviços, os hospitais universitários desenvolvem tecnologia no setor de saúde. Para exercício destas atividades, Médici (2001, p. 150) afirma que o hospital universitário (HU), por sua natureza, necessita de grande volume de “recursos físicos, humanos e financeiros”. Médici (2001, p. 152) relatou que especialistas defendem que

[...] seria um desperdício de recursos, utilizar estruturas pensadas para oferecer atividades de alta tecnologia como prestadoras de serviços básicos.

O autor citou ainda o fato de que “recursos físicos e humanos” em HUs não necessariamente se traduzem em qualidade no atendimento (MÉDICI, 2001, p. 153).

Com relação ao volume de recursos financeiros e, ainda, às políticas de integração dos Hospitais Universitários ao SUS, um ponto a ser destacado reside na utilização do Fator de Incentivo ao Desenvolvimento de Ensino e Pesquisa (FIDEPS), que se originou da necessidade de uma [...] diferenciação do valor repassado pelos procedimentos realizados” devido à natureza dos Hospitais Universitários (BITTAR, 2002, p. 13) e foi [...] criado para apoiar o desenvolvimento da infraestrutura necessária ao ensino e à pesquisa” (MACHADO; KUCHENBECKER, 2007). Este fator revelou-se limitado com relação à integração do HU ao SUS (Sistema Único de Saúde), sendo utilizado para contornar crise financeira (MACHADO; KUCHENBECKER, 2007). Atualmente é utilizado um orçamento fixo para os Hospitais, o que ainda não é suficiente para os custeos dos Hospitais Universitários.

Diante de um quadro de adaptação às novas necessidades do sistema de saúde como [...] mudanças nos métodos de financiamento [...] e introdução de novos agentes de regulação” (CHERCHIGLIA; DALLARI, 2006, p. 1), aos hospitais universitários têm sido colocados “desafios de organização e gestão” (MACHADO; KUCHENBECKER, 2007, p. 872). Há uma necessidade de fortalecimento da sustentabilidade organizacional dos HUs, o que deve perpassar,

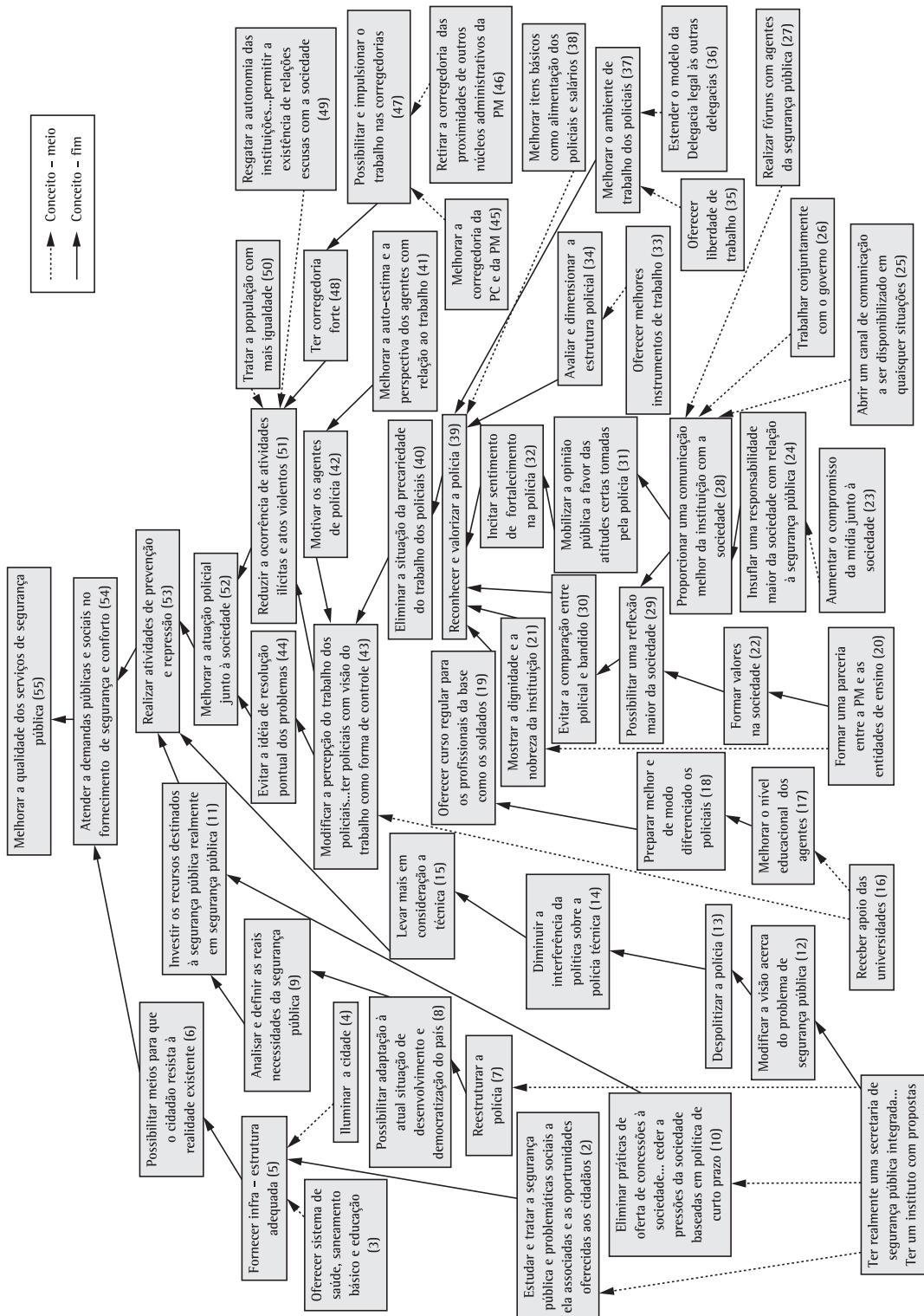


Figura 2. Mapa cognitivo entrevistado 2. Fonte: Elaborada pelos autores

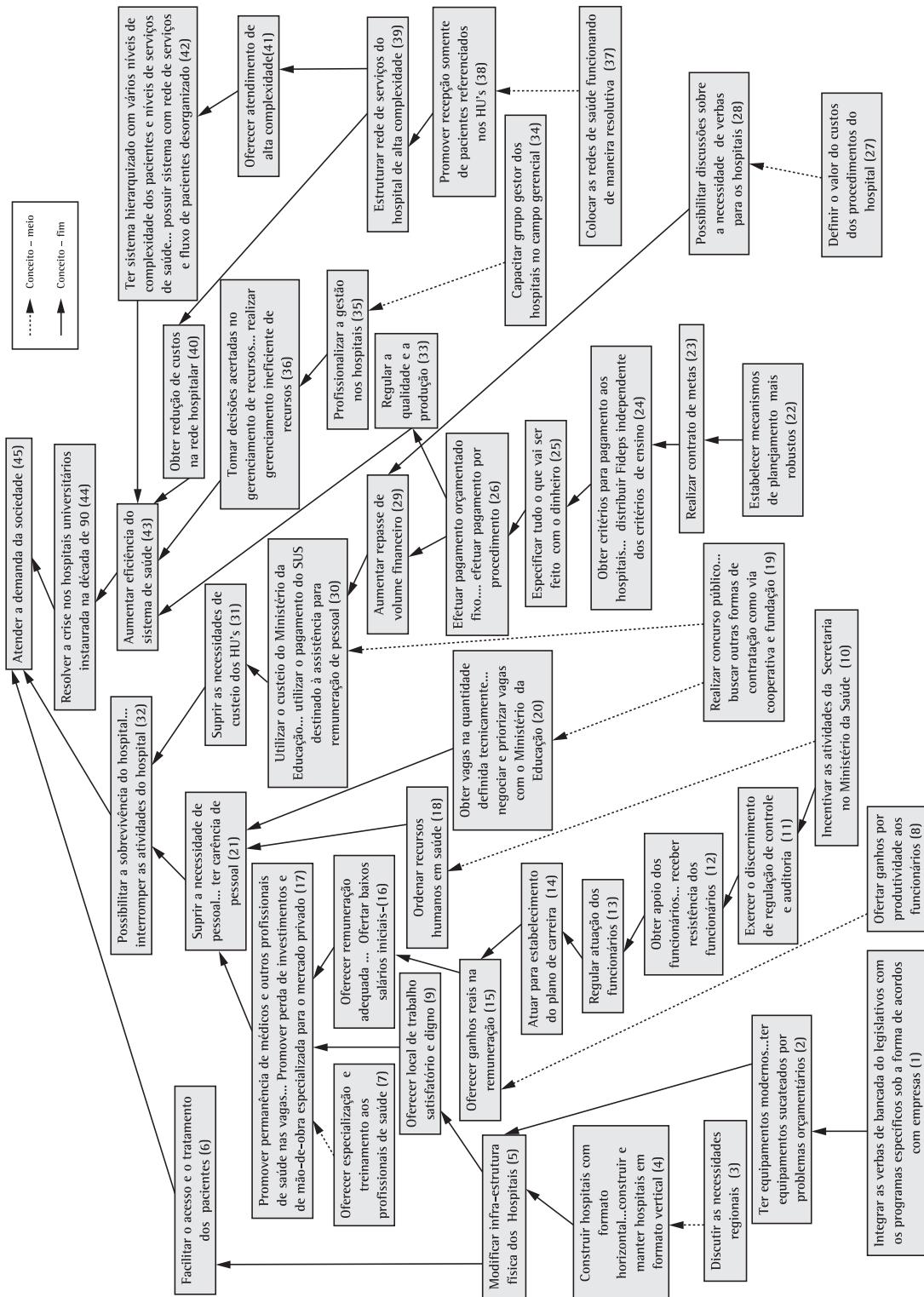
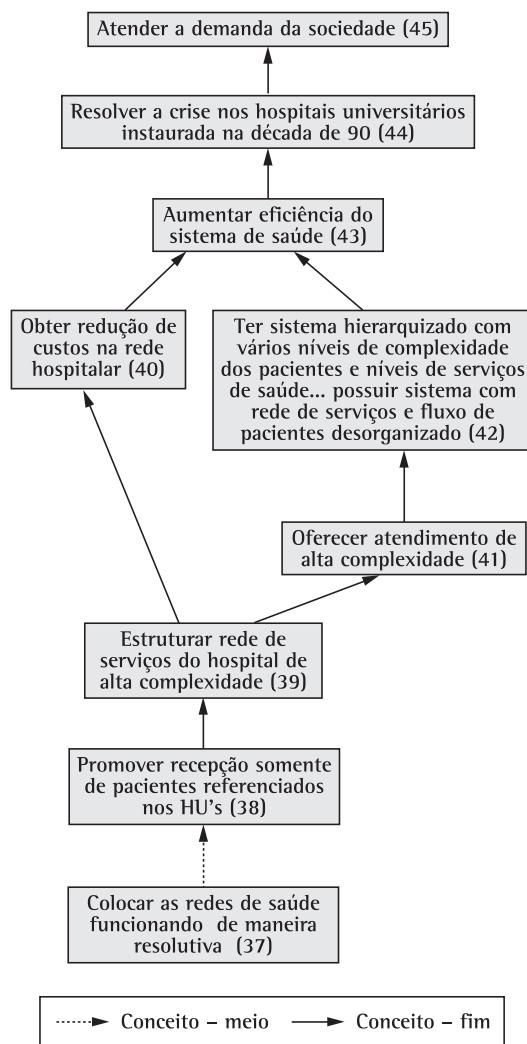


Figura 3. Mapa cognitivo entrevistado 3. Fonte: Elaborada pelos autores.

Quadro 3. Elementos primários de avaliação do entrevistado 3.

Elementos primários de avaliação	Construtos
Infraestrutura dos hospitais	Modificar infraestrutura dos hospitais
Mecanismos de planejamento robustos	Estabelecer mecanismos de planejamento mais robustos
Plano de carreira dos funcionários	Atuar para estabelecimento do plano de carreira
Custeio do Ministério da Educação	Utilizar o custeio do Ministério da Educação
Permanência dos profissionais de saúde nas vagas	Promover a permanência dos médicos e outros profissionais de saúde nas vagas
Profissionalização da gestão dos hospitais	Profissionalizar a gestão nos hospitais
Vagas em quantidade suficiente para profissionais de saúde	Obter vagas na quantidade definida tecnicamente
Recepção de pacientes referenciados nos HUs	Promover recepção somente de pacientes referenciados nos HUs

Figura 4. Cluster Redes de saúde primárias e secundárias.  
Fonte: Elaborada pelos autores.

entre outros fatores, pela inclusão de discussões acerca da “[...] qualidade dos serviços prestados, à transparência e à responsabilidade social” (MACHADO; KUCHENBECKER, 2007, p. 871).

Tabela 1. Associação de construtos aos *clusters* do entrevistado 3.

Cluster	Construtos
Estrutura	1, 2, 3, 4, 5, 6, 45
Gestão de pessoal	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 33, 44, 45
Financiamento	22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 43, 44, 45
Profissionalização da gestão	34, 35, 36, 43, 44, 45
Redes de saúde primárias e secundárias	37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45

Fonte: Elaborada pelos autores.

## 6.1. Descrição dos mapas cognitivos

A Figura 3 apresenta a estruturação, através de uma mapa cognitivo, de um problema cujo rótulo assumido foi a crise nos Hospitais Universitários brasileiros aprofundada na década de 90. O Quadro 3 apresenta os elementos primários de avaliação citados pelo entrevistado 3 para construção deste mapa.

No mapa, objetivos estratégicos como possibilitar a sobrevivência do hospital (32), aumentar a eficiência do sistema de saúde (43) e facilitar o acesso e o tratamento dos pacientes (6) foram destacados. Os elementos primários de avaliação do entrevistado 3 foram estrutura dos HUs, gestão de pessoal, financiamento, profissionalização da gestão e redes de saúde primárias e secundárias. O objetivo atender à demanda da sociedade (45) foi considerado como uma meta final.

A Figura 4 apresenta graficamente os construtos do cluster redes de saúde primárias e secundárias do entrevistado 3. A Tabela 1 apresenta o agrupamento dos construtos em 5 grupos conforme visão do especialista 3.

A Figura 5 apresenta a estruturação de um problema, também relacionado ao sistema de saúde, cujo rótulo assumido foi o seguinte: ter sistema de saúde centrado no usuário (38). Os objetivos estratégicos considerados pelo entrevistado foram obter dedicação e compromisso dos profissionais de

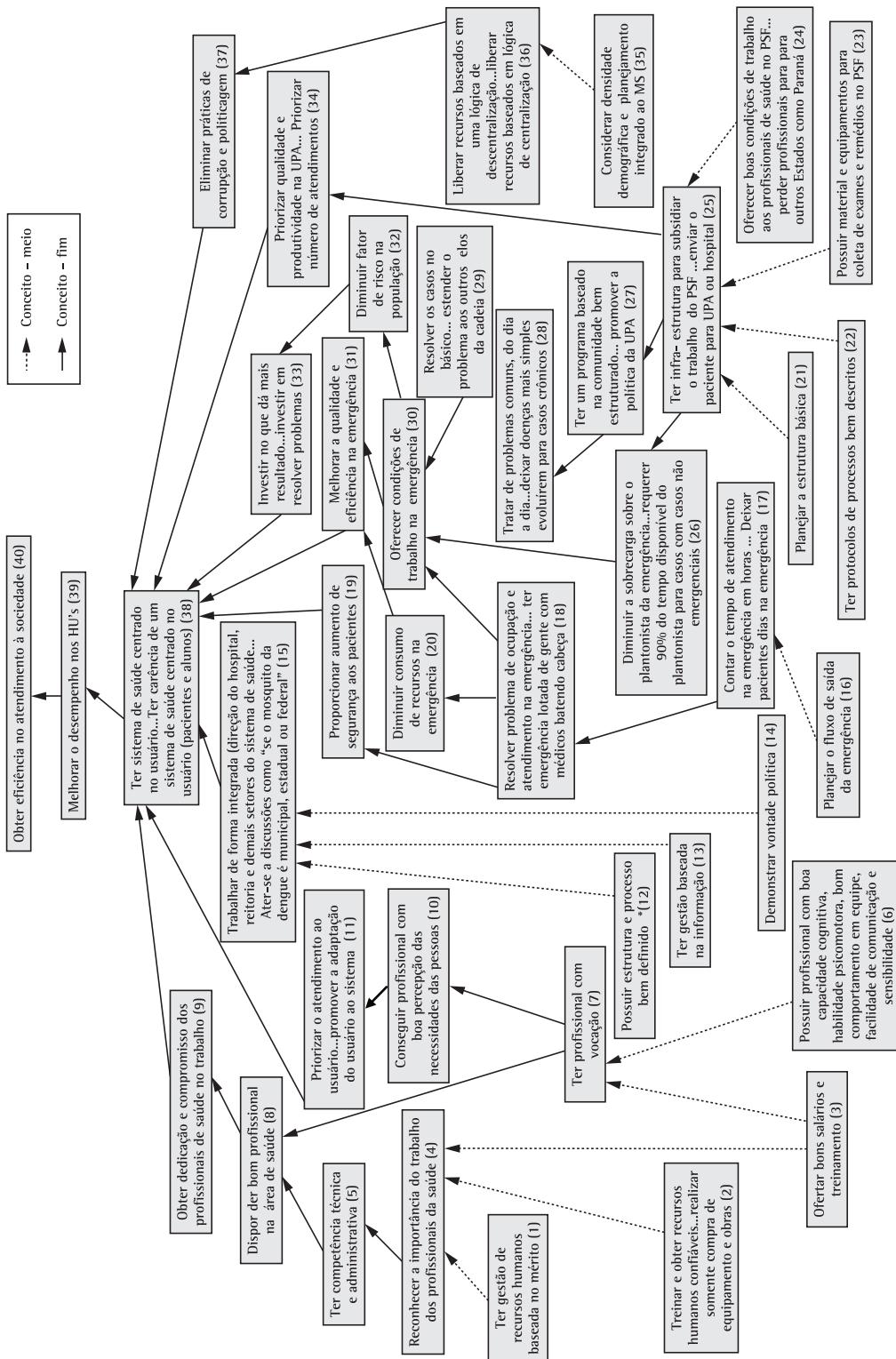


Figura 5. Mapa cognitivo entrevistado 4. Fonte: Elaborada pelos autores.

Quadro 4. Elementos primários de avaliação do entrevistado 4.

Elementos primários de avaliação	Construtos
Reconhecimento do trabalho dos profissionais de saúde	Reconhecer a importância do trabalho dos profissionais de saúde
Condições de trabalho na emergência	Oferecer condições de trabalho na emergência
Profissional com vocação	Ter profissional com vocação
Infraestrutura para o trabalho do Programa de Saúde da Família (PSF)	Ter infraestrutura para o trabalho do PSF
Trabalho integrado entre direção do hospital e outros setores do sistema de saúde	Trabalhar de forma integrada
Liberação de recursos com lógica de descentralização	Liberar recursos em uma lógica de descentralização
Fluxo de saída da emergência	Planejar o fluxo de saída da emergência

Fonte: Elaborada pelos autores.

Tabela 2. Associação de construtos aos *clusters* do entrevistado 4.

Grupos	Construtos
Recursos humanos	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 39, 40
Integração no sistema de saúde	13, 14, 15, 38, 39, 40
Emergência	16, 17, 18, 19, 20, 26, 30, 31, 38, 39, 40
Estrutura básica dos serviços de saúde	21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 32, 33, 34, 38, 39, 40
Financiamento dos serviços de saúde	35, 36, 37, 38, 39, 40

Fonte: Elaborada pelos autores.

saúde no trabalho (9); trabalhar de forma integrada (15), investir no que dá mais resultado (33), priorizar qualidade e produtividade na UPA (34), eliminar práticas e corrupção e politicagem (37). Os EPAs do entrevistado 4 estão destacados no Quadro 4.

A Tabela 2 apresenta o agrupamento dos construtos em 5 grupos conforme visão do especialista 4.

## 7. Análise dos resultados

O entrevistado 1 citou como principais fontes para a ocorrência do problema de segurança pública no Rio de Janeiro os seguintes fatores: falta de discernimento entre política pública e politicagem, a abordagem da criminalidade na mídia, a atuação da corregedoria, a preparação deficiente dos agentes, a prevenção e repressão policial, a desvalorização do trabalho policial, a deficiente estrutura da força policial, a falta de visão a longo prazo e o direcionamento de recursos sem planejamento adequado, além da concorrência entre as forças policiais (civil e militar) e a falta de uma secretaria de segurança pública integrada.

O entrevistado 2 revelou que existem problemas no dimensionamento da estrutura policial, na capacitação dos agentes, no trabalho nas corregedorias, na percepção de trabalho pelos policiais (de controle das pessoas), na comunicação das polícias com a sociedade, além de falta de reconhecimento e valorização dos policiais. Além disto, determinantes sociais da violência como educação foram citados.

O especialista 3 identificou que os principais problemas enfrentados pelos HUs referem-se à profissionalização da gestão, à gestão de pessoal (contratação, gestão de pessoal e gestão de carreira). Além destes, o repasse de verbas e rede de serviços e de fluxo de pacientes do sistema de saúde também foram citados como elementos importantes para resolver o problema da crise nos Hospitais Universitários.

De acordo com o ponto de vista do entrevistado 4, a falta de planejamento e atendimento na emergência, a falta de planejamento da estrutura básica e a liberação de recursos baseada em lógica de centralização são fatores determinantes para a atual situação do sistema de saúde. Assim, conclui-se que este trabalho possibilitou uma estruturação de problemas sociais complexos baseada na percepção de especialistas.

## 8. Conclusões

Os mapas cognitivos expressam as representações discursivas baseadas na percepção das pessoas sob um determinado tema. Estes foram obtidos a partir da transformação de processos mentais de especialistas em representações discursivas. Em seus discursos, os entrevistados trouxeram evidências do comportamento dos agentes de segurança pública e saúde pública.

A elaboração dos mapas cognitivos permitiu explicitar as inferências dos especialistas referentes à tomada de decisão e nas ações, uma visão mais integrada dos problemas da segurança pública e da crise dos hospitais universitários, além de disponibilizar um registro da visão estratégica dos entrevistados. Existem diversas outras perspectivas para continuidade desta linha de pesquisa, explorando alternativas para atuação sobre os problemas através de métodos multicritério, Análise Envoltória de Dados (DEA) e Pesquisa operacional *Soft*.

## Referências

- BITTAR, O. J. N. V. Instrumentos gerenciais para tornar eficiente o financiamento dos Hospitais de Ensino. *RAS*, v. 5, n. 17, 2002.

- CANO, I.; SENTO-SÉ, J. T.; RIBEIRO, E. *Mapeamento da criminalidade na área metropolitana do Rio de Janeiro*. 2006. Disponível em: <[http://www.iets.org.br/biblioteca/Mapeamento\\_da\\_criminalidade\\_na\\_area\\_metropolitana\\_do\\_RJ.pdf](http://www.iets.org.br/biblioteca/Mapeamento_da_criminalidade_na_area_metropolitana_do_RJ.pdf)>. Acesso em: 13 jun. 2007.
- CHERCHIGLIA, M. L.; DALLARI, S. G. Tempo de mudanças: sobrevivência de um hospital público. *RAE-eletrônica*, v. 5, n. 2, 2006.
- CONKLIN, J. *Wicked Problems & Social Complexity*. 2006. Disponível em: <<http://www.cognexus.org/wpf/wickedproblems.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2007.
- COSSETTE, P.; AUDET, M. Mapping of an idiosyncratic schema. *Journal of Management Studies*, v. 29, n. 3, p. 321-347, 1992.
- DeTOMBE, D. J. Complex societal problems in Operational Research. *European Journal of Operational Research*, v. 140, p. 232-240, 2002. [http://dx.doi.org/10.1016/S0377-2217\(02\)00066-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0377-2217(02)00066-8)
- EDEN, C. Analyzing cognitive maps to help structure issues or problems. *European Journal of Operational Research*, v. 159, n. 3, p. 673-686, 2004. [http://dx.doi.org/10.1016/S0377-2217\(03\)00431-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0377-2217(03)00431-4)
- EDEN, C.; ACKERMANN, F. Cognitive mapping expert views for policy analysis in the public sector. *European Journal of Operational Research*, v. 152, n. 3, p. 615-630, 2004. [http://dx.doi.org/10.1016/S0377-2217\(03\)00061-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0377-2217(03)00061-4)
- MACHADO, S. P.; KUCHENBECKER, R. Desafios e perspectivas futuras dos hospitais universitários no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 12, n. 4, p. 871-877, 2007. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232007000400009>
- MACKNESS, J. *Metodologia Soft Systems*. In: ANDRADE, A. L. et al. *Pensamento sistêmico: caderno de campo: o desafio da mudança sustentada nas organizações e na sociedade*. Porto Alegre: Bookman, 2006, p. 86-93.
- MÉDICI, A. C. Hospitais Universitários: passado, presente e futuro. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 47, n. 2, p. 149-156, 2001. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302001000200034>
- MUSUMECI, L. Homicídios no Rio de Janeiro: tragédia em busca de políticas. *Boletim segurança e cidadania*, ano 1, n. 2, p. 1-16, 2002.
- RITTEL, H. W. J.; WEBBER, M. M. Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, v. 4, p. 155-169, 1973. <http://dx.doi.org/10.1007/BF01405730>
- ROSENHEAD, J. (Ed.). *Rational analysis of a problematic world*. Chichester, England: John Wiley & Sons, 1989.
- ROSENHEAD, J. & MINGERS, J. (Ed.). *Rational analysis for a problematic world revisited*. Chichester, England: John Wiley & Sons, 2001.
- ROSENHEAD, J. Past, present and future of problem structuring methods. *Journal of the Operational Research Society*, v. 57, n. 7, p. 759-765, 2006. <http://dx.doi.org/10.1057/palgrave.jors.2602206>
- SOARES, L. E. Novas políticas de segurança pública. *Estudos Avançados*, v. 47, n. 17, p. 75-96, 2003.
- STAGGERS, N.; ORCIO, A. F. Mental models: concepts for human-computer interaction research. *Int. J. Man-Machine Studies*, v. 38, p. 587-605, 1993. <http://dx.doi.org/10.1006/imms.1993.1028>
- VIDAL, R. V. V. Soft OR Approaches. *Engevista*, v. 7, n. 1, p. 4-20, 2005.

## Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio fornecido pela CAPES através do projeto de cooperação CAPES-DGU 196/09. O segundo autor agradece o apoio recebido pelo CNPq Projeto CT-Saúde 551422/2007-6 e pela FAPERJ Proc.n.º 102.867/2008.

# Perception and structuring of social problems using cognitive maps

## Abstract

This work proposes a systematization of social problems based on the construction and analysis of cognitive maps. This arrangement is based on the perception of people; more precisely, on the inference of mental states regarding the behavior of social agents given in speech of experts. This study aimed to broaden the understanding of social problems, such as public safety and health, through the analyses of two case studies. The development of cognitive maps has clarified the implications of the experts concerning decision-making and actions. A more integrated view of the problems of public security and the crisis in university hospitals was obtained. In addition, this study provided a record of strategic view of the interviewees facing two complex social problems that directly impact the society's quality of life.

## Keywords

Complex social problems. Cognitive maps. Systematization of problems. Perception of mental states.