

# **ANÁLISE DOS PROBLEMAS E OBJETIVOS DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS TRADICIONAIS E EMERGENTES NA ZONA COSTEIRA DO ESTADO DO CEARÁ**

Analysis of the problems and objectives of traditional and uprising economic activities in the coastal zone of Ceará State

Rogério César P. Araújo<sup>1</sup>, Luís Parente Maia<sup>2</sup>

## **RESUMO**

*Os ecossistemas costeiros geram benefícios para as gerações presentes e futuras da zona costeira no mundo. O crescimento urbano acelerado e o dinamismo econômico nestas regiões levam a crescente dependência com relação aos recursos naturais e maior interdependência entre os setores produtivos. Essas relações também criam condições para o surgimento de conflitos pelo acesso e uso dos recursos naturais. Esta pesquisa tem como objetivo identificar e descrever os principais conflitos socioambientais que ocorrem na Zona Costeira do Ceará, tendo como base a percepção dos diversos atores sociais (stakeholders). Nesta pesquisa, utilizaram-se abordagens qualitativas e participativas – entrevistas e grupos focais – para reunir informações a fim de construir a Imagem do Presente (problemas e suas causas) e a Visão de Futuro (situação desejada e estratégias) das questões socioambientais relevantes da zona costeira. Com base na percepção dos atores sociais, pode-se afirmar que os conflitos predominantes na zona costeira são diversificados e que estão relacionados às seguintes atividades: agricultura e estrutura fundiária; pesca e aqüicultura; e, turismo e especulação imobiliária. Os stakeholders ressaltaram que a participação e sustentabilidade são questões chaves que devem ser consideradas no gerenciamento integrado da zona costeira.*

**Palavras-chaves:** análise de problemas e objetivos, conflitos, gerenciamento integrado, zona costeira.

## **ABSTRACT**

*The coastal ecosystems generate benefits to present and future generations of the coastal zone around the world. The accelerated urban growth and the economic dynamism in those regions lead to crescent dependency upon the natural resources and higher interdependency among the productive sectors. These relations also create conditions to the appearance of conflicts for natural resource access and use. This research has as objectives to identify and to describe the main socio-environmental conflicts that occur in the Coastal Zone of Ceará, having as basis the perceptions of diverse stakeholders. In this study, we used qualitative and participatory approaches – interviews and focus groups – in order to gather information to build the Image of the Present (problems and their causes) and the Vision of the Future (desired situation and strategies) for the relevant socio-environmental issues in the coastal zone. Relying on the stakeholder perceptions, we could stress that the main conflicts in the coastal zone are diversified and are related to the following activities: agriculture and land structure; fisheries and aquaculture; and tourism and real estate speculation. The stakeholders emphasized that participation and sustainability are key issues to be considered in the integrated coastal zone management.*

**Key words:** problem and objective analysis, conflicts, integrated management, coastal zone.

<sup>1</sup> Professor Associado I da Universidade Federal do Ceará, Departamento de Economia Agrícola, Campus do Pici, C.P. 6017, CEP: 60455-970, Fortaleza-Ceará, E-mail rcpa@ufc.br

<sup>2</sup> Professor Associado II da Universidade Federal do Ceará, Instituto de Ciências do Mar (LABOMAR), LABOMAR - Av. Abolição, 3207 - Meireles - Fortaleza - Ceará, E-mail parente@ufc.br

# 1 INTRODUÇÃO

No mundo, a zona costeira está submetida a uma crescente pressão antrópica que tem colocado sob ameaça a sustentabilidade de seus ecossistemas. Em uma faixa litorânea com menos de 50 km, concentram-se 2/3 da população humana mundial e as principais metrópoles com população acima de 1 milhão de habitantes. Nesta região, encontram-se também as instalações portuárias que transportam substâncias perigosas e as atividades turísticas, recreativas e de lazer, além das atividades agroindustriais, da pesca e aqüicultura. Em decorrência das relações socioeconômicas complexas e dinâmicas que se estabelecem entre essas atividades, problemas e conflitos de ordem socioambiental surgem, os quais precisam ser identificados e compreendidos.

Na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, a Agenda 21, em seu capítulo 17, enfatiza a importância do gerenciamento integrado e o desenvolvimento sustentável das zonas costeiras. Entende-se por gerenciamento integrado da zona costeira (GIZC) as atividades que possibilitam o uso sustentável e a gestão dos recursos naturais, levando em consideração os aspectos ecológicos e econômicos, as interações dentro e entre os sistemas de recursos, bem como as interações entre os homens e seus ambientes.

De uma forma geral, o GIZC tem como objetivo compreender as relações interinstitucionais e setoriais que ocorrem ao longo da costa, e sua evolução ao longo do tempo, a fim de que mecanismos de monitoramento possam ser concebidos e implementados para garantir a qualidade de vida aos seus habitantes (Souto *et al.*, 2008). O gerenciamento costeiro é uma ferramenta a ser utilizada pelas instituições, sejam elas governamentais ou não, e todos os atores sociais nele interessados, para enfrentar de forma integrada os problemas visando reduzir a vulnerabilidade, garantir o uso sustentável e promover a conservação dos recursos costeiros (Polette *et al.*, 2008; Cicin-Sain & Knecht, 1998).

No Brasil, o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC), constituído pela Lei 7.661 de 16/05/1988, tem como objetivo estabelecer as normas gerais visando a gestão ambiental da Zona Costeira do país. O PNGC tem como estratégia o conhecimento da realidade, o envolvimento e a integração intersetorial das ações públicas, e a transparência nas relações entre governo e a sociedade (BRASIL, 2009). Um plano de gerenciamento terá sucesso se for capaz de

atender, total ou parcialmente, a demanda de uma ampla gama de *stakeholders*, muitas vezes detentores de interesses conflituosos, por meio de uma meta comum (objetivo integrado).

Jennings & Lockie (2002) salientam que a natureza da paisagem costeira – com suas relações ecológicas complexas, diversos grupos de interesse e múltiplos usos dos recursos – cria um potencial significativo para a ocorrência de conflitos entre os usuários de recursos. Conflito tem sido definido como “um fenômeno social que pode originar-se de mudanças instantâneas ou graduais que fazem surgir interesses e necessidades divergentes” (FAO, 1998) e podem aparecer em vários contextos, níveis ou questões.

A partir da década de 70, a ocupação e exploração da Zona Costeira na região Nordeste do Brasil deixaram de ser feita predominantemente pelas comunidades tradicionais locais - que têm como base econômica o extrativismo, a pesca e a agricultura de subsistência - para dar lugar às atividades de recreação, lazer, turismo e atividades econômicas emergentes (*e.g.*, carnicultura e *resorts*). Desde então, o litoral vem experimentando crescimento populacional acentuado e um processo desordenado de urbanização, industrialização e crescimento turístico, que resulta em impactos negativos, principalmente de natureza social e ambiental.

Costa (2003) enfatiza a desestruturação socio-cultural das comunidades e a degradação ambiental causada pelos inúmeros projetos e programas sendo executados na zona costeira. Dentre esses projetos, destacam-se as instalações portuárias e marinas, parques eólicos, aqüicultura costeira, equipamentos turísticos, *resorts*, condomínios multifamiliares e loteamentos imobiliários. Os movimentos sociais e ambientalistas têm se posicionado contrários a esses tipos de empreendimentos por fazerem parte de um modelo de desenvolvimento baseado essencialmente no crescimento econômico que, por sua vez, causam impactos negativos significativos sobre a população local e ao meio ambiente.

A resolução de conflitos socioambientais e o gerenciamento integrado costeiro dependem fundamentalmente da compreensão dos interesses e aspirações dos atores sociais. Desta forma, precisa-se conhecer os problemas e suas causas, os objetivos e as estratégias para alcançá-los, com relação à ocupação e uso da zona costeira. Este artigo se propõe a aferir a percepção dos atores sociais da zona costeira com a relação aos problemas e objetivos relacionados com as atividades econômicas em desenvolvimento nessa região.

Espera-se com esta pesquisa gerar informações relevantes para auxiliar no processo de mediação de conflitos e na elaboração de políticas públicas visando promover o desenvolvimento sustentável da Zona Costeira no estado do Ceará.

Além desta sessão introdutória, o artigo está estruturado em quatro outras sessões. A segunda sessão apresenta a metodologia da pesquisa onde se delimita a área de estudo, define-se o método empregado na análise, e os procedimentos operacionais da pesquisa. A terceira sessão mostra os resultados da análise das matrizes de problemas e objetivos. E, finalmente, na quarta sessão apresentam-se as conclusões e sugestões para a realização de futuras pesquisas na área.

## 2 METODOLOGIA

### 2.1 Área de Estudo

#### *Localização*

A área de estudo compreende a Zona Costeira do Estado Ceará, que se estende por 573 km de litoral, e os municípios na área de influência costeira. A área de influência costeira abrange os municípios que estão localizados às margens dos rios Coreaú, Acaraú, Curu e Jaguaribe, e têm relevância para o desempenho do gerenciamento costeiro, uma vez que as pressões exercidas ao longo desses rios podem causar impactos significativa na dinâmica ambiental e socioeconômica da zona costeira.

A Zona Costeira (ZC) e sua Área de Influência (AI) estão divididas em cinco setores: Setor I - Costa Leste (CL); Setor II - Fortaleza e Região Metropolitana (FRM); Setor III - Costa Oeste (CO); Setor IV - Costa Extremo Oeste (CEO); e Setor V - Baixo Jaguaribe. Esta subdivisão territorial foi adotada no Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro do Ceará (CEARÁ, 2006). Os Setores costeiros e seus respectivos municípios são representados na Figura 1 e listados na Tabela I.

Esta região abrange 46 municípios e corres-

ponde a 21,2% (ou 30.826 km<sup>2</sup>) do território cearense, sendo que 36 municípios estão na Zona Costeira (20.53,2 km<sup>2</sup>) e 10 municípios, na Área de Influência (10.349,8 km<sup>2</sup>). Daqui em diante, o termo Zona Cos-

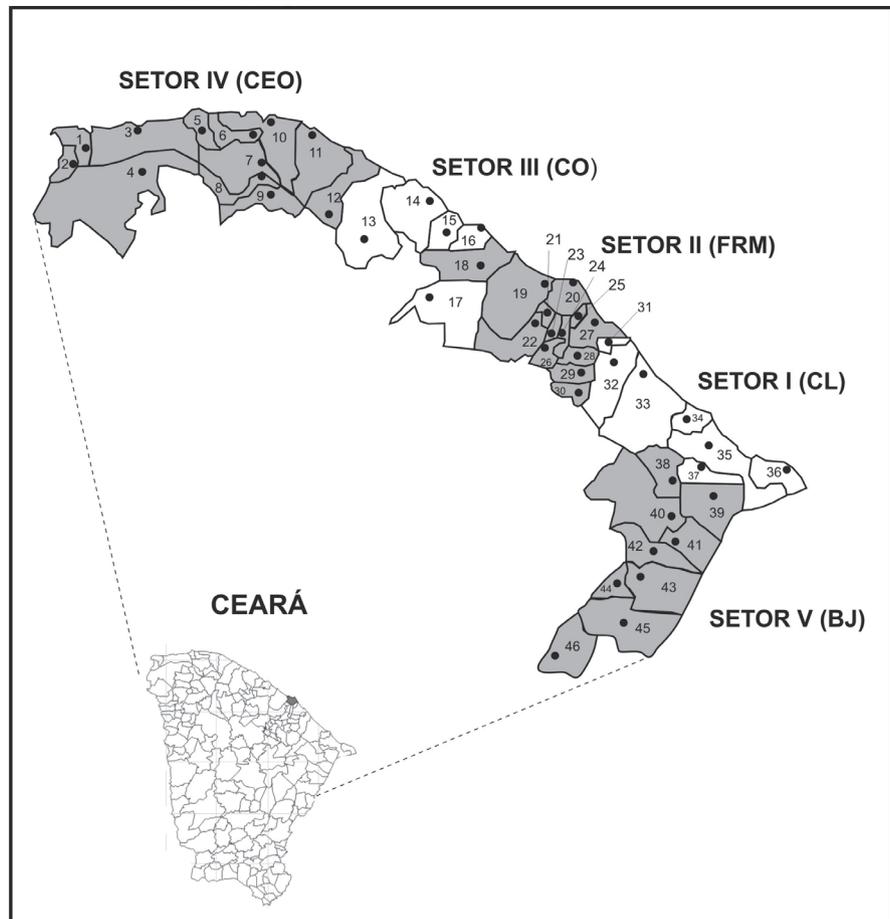


Figura 1 - Zona costeira do Ceará e área de influência dividida em setores costeiros.

teira abrangerá os cinco setores costeiros, ou seja, irá considerar a Zona Costeira tipicamente definida e sua Área de Influência.

#### *População*

No ano de 2000, a população da Zona Costeira do Ceará somava 3.981.315 habitantes, correspondendo a 53,6% da população do Estado, sendo que deste total, 85,8% residiam na área urbana e 14,2% na área rural. Somente a cidade de Fortaleza e sua Região Metropolitana (RMF) concentravam 75% da população da Zona Costeira cearense, com 2.984.689 habitantes. Os demais setores costeiros contribuíam com os 25% restantes, estando 8,6% da população na Costa Extremo Oeste (CEO), 5,6% na Costa Oeste (CO), 5,3% na Costa Leste (CL) e 5,8% no Baixo Jagua-

Tabela I - Área e Número de Municípios segundo a Zona e Setores Costeiros do Ceará.

Setor Costeiro	Municípios	N.	Área (km <sup>2</sup> )	Perc. (%)
SETOR I Costa Leste (CL)	Pindoretama (31), Cascavel (32), Beberibe (33), Fortim (34), Aracati (35), Icapuí (36), Itaiçaba (37)	7	4.727,5	15,3%
SETOR II Fortaleza e Região Metropolitana (RMF)	São Gonçalo do Amarante (18), Caucaia (19), Fortaleza (20), Maracanaú (21), Maranguape (22), Pacatuba (23), Itaitinga (24), Eusébio (25), Guaiúba (26), Aquiraz (27), Horizonte (28), Pacajus (29), Chorozinho (30)	13	4.925,6	16,0%
SETOR III Costa Oeste (CO)	Itapipoca (13), Trairi (14), Paraipaba (15), Paracuru (16), Pentecoste (17)	5	4.079,5	13,2%
SETOR IV Costa Extremo Oeste (CEO)	Barroquinha (1), Chaval (2), Camocim (3), Granja (4), Jijoca de Jericoacoara (5), Cruz (6), Bela Cruz (7), Marco (8), Morrinhos (9), Acaraú (10), Itarema (11), Amontada (12)	12	9.952,8	32,2%
SETOR V Baixo Jaguaribe (BJ)	Palhano (30), Jaguaruana (39), Russas (40), Quixeré (41), Limoeiro do Norte (42), Tabuleiro do Norte (43), São João do Jaguaribe (44), Alto Santo (45), Jaguaribara (46)	9	7.178,1	23,3%
Zona Costeira (ZC)		36	23.685,4	76,7%
Área de Influência (AI)		10	30.863,5	100,0%

ribe (BJ). Exceto pela região do Baixo Jaguaribe, a maior proporção da população desses setores residia na área rural de seus municípios.

Estima-se que em 2010, a zona costeira cearense tenha uma população em torno de 5 milhões de habitantes, dos quais quase 4 milhões devem estar residindo somente na cidade de Fortaleza e em sua Região Metropolitana (CEARÁ, 2006).

### *Economia*

Do ponto de vista econômico, em 2000, a Zona Costeira se destacava por ser responsável por uma parcela significativa do Produto Interno Bruto (PIB) do Ceará (71,2%), estando principalmente concentrada no Setor FRM (62,6%). Entre 1991 e 2000, o PIB da Zona Costeira cresceu 14%, a uma taxa consideravelmente maior do que a do estado do Ceará (8%), sendo o setor de Serviços o de maior contribuição em termos de valor adicionado. Em termos de pessoas ocupadas, esta região concentrava 18,6% (ou 1.384.781) do total do estado, das quais 35,7% recebiam até um salário mínimo (CEARÁ, 2006).

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) da Zona Costeira foi de 0,653 (em 2000), classificado como nível de desenvolvimento mediano, colocando-se abaixo do IDHM médio do estado do Ceará (0,700). Porém, no período 1991-2000, o IDHM cresceu na Zona Costeira a uma taxa maior do que aquela observada no Ceará, 22% contra 18%, respectivamente. A Educação foi o componente do IDHM que apresentou maior índice e maior taxa

de crescimento, em todos os setores costeiros (CEARÁ, 2006).

## **2.2 Método**

### *2.2.1 Abordagens Participativas*

As abordagens participativas objetivam incentivar o envolvimento das pessoas e comunidades na identificação de problemas, formulação de planos e implantação de decisões. Deve-se salientar que não existe um padrão metodológico ou um conjunto de métodos que possa ser aplicado em todas as situações, portanto, diferentes técnicas precisam ser desenvolvidas para situações específicas.

As abordagens participativas têm como objetivo aumentar a participação das pessoas afetadas por projetos de desenvolvimento, incorporar nos programas a experiência vivenciada pelos participantes, ampliar a capacidade de investigação utilizando abordagens multidisciplinares, e desenvolver abordagens adequadas ao problema e ao público-alvo. A aplicação de abordagens participativas no planejamento e execução de projetos de desenvolvimento, a partir do envolvimento dos atores na atividade, contribui para que se possa elaborar propostas que atendam aos critérios de sustentabilidade, efetividade, eficiência, transparência, responsabilidade e equidade.

Várias abordagens participativas podem ser utilizadas para investigar conflitos, a exemplo da

Análise dos Atores Sociais (Dale & Lane, 1994; Stolp, 1999), Mapeamento Social (McCreary *et al.*, 2001; Romanathan, 2001) e Análise dos Problemas e Objetivos (Guijt & Woodhill, 2002). Nesta pesquisa, adotou-se o método da Análise de Problemas e Objetivos (APO) no intuito de caracterizar as relações envolvidas no uso e ocupação da Zona Costeira.

### 2.2.2 Análise de Problemas e Objetivos

A Análise de Problemas e Objetivos (APO) consiste em reunir os diversos atores sociais a fim de que possam analisar, por meio de técnicas específicas e o auxílio de facilitadores, a situação corrente e as perspectivas futuras das questões de desenvolvimento. Esta técnica auxilia na determinação da real necessidade dos atores sociais quanto às ações de desenvolvimento, construção de um melhor entendimento dos diferentes problemas e as relações de causa e efeito que embasam as questões, formação de consenso e compromisso entre os atores, identificação das limitações potenciais, e a hierarquização das formas alternativas de solucionar os problemas.

A Análise de Problemas e Objetivos é constituída de três etapas: (i) Análise da Árvore de Problemas (AAP); (ii) Análise da Árvore de Objetivos (AAO); e (iii) Análise da Árvore de Estratégias (AAE).

A primeira etapa, AAP, consiste em construir a “Imagem da Realidade” ou “Imagem do Presente”. Para isto, inicialmente, define-se um tema a ser analisada e identificam-se os problemas relacionados com aquela temática. Em seguida, faz-se uma hierarquização dos problemas, procurando estabelecer relações de causa e efeito entre os problemas identificados. Nesta etapa, deve-se ser o mais preciso possível na descrição dos problemas, evitando expressões vagas, soluções inexistentes e interpretações. Por fim, constrói-se a árvore de problemas que deve expressar as relações e a hierarquia entre todos os problemas identificados (Figura 2).

A segunda etapa, AAO, permite construir a “Visão de Futuro” que consiste da transformação das situações-problemas, apresentadas na Árvore de Problemas, em situações desejadas, ou seja, cenários otimistas que serão tomados como objetivos a serem perseguidos. As situações desejadas, expressas textualmente, devem ser ordenadas hierarquicamente por meio de um diagrama de relações de meios e fins. Os objetivos concebidos devem ser possíveis de serem atingidos, portanto, eliminando-se aqueles improváveis de serem alcançados (Figura 2).

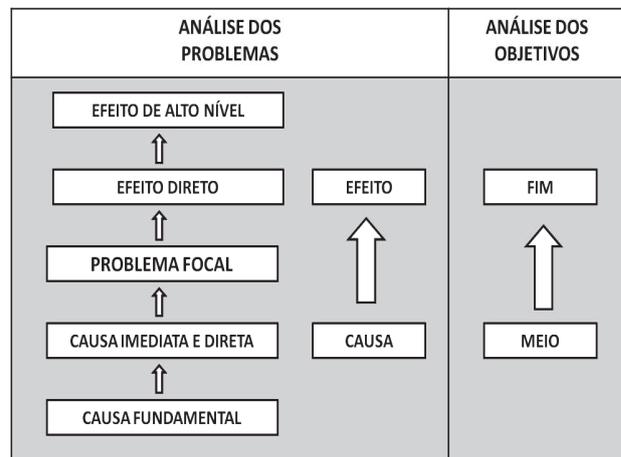


Figura 2 - Fluxograma da Análise de Problemas e Objetivos.

A terceira e última etapa, AAE, consiste da seleção das possíveis intervenções a serem efetivadas para se alcançar a situação desejada. Para isto, primeiramente, identificam-se os diferentes grupos de objetivos possíveis de contribuir para um objetivo maior (agrupamento); e, em seguida, escolhe-se uma estratégia de intervenção que irá definir o escopo da ação. Esta etapa é concretizada neste estudo mediante a definição de propostas de ação a serem aplicadas aos agrupamentos de metas.

### 2.2.3 Procedimentos Operacionais

As informações necessárias para a Análise de Problemas e Objetivos foram obtidas através de Oficinas Participativas (OPs). Essas oficinas foram realizadas em onze localidades, entre vilas e sedes municipais, a saber: Camocim (sede), Jericoacoara (Jijoca de Jericoacoara), Curral Velho (Acaraú), Bela Cruz (sede), Praia da Baleia (Itapipoca), Taíba (São Gonçalo do Amarante), Caucaia (sede), Caponga (Cascavel), Prainha do Canto Verde (Beberibe), Limoeiro do Norte (sede), Cumbe (Aracati) e Redonda (Icapuí). Essas localidades foram escolhidas para sediar os cursos por serem palco de conflitos socioambientais ou por estarem estrategicamente localizadas nos setores costeiros, facilitando assim o acesso aos participantes.

Os participantes das oficinas envolveram uma diversidade de atores sociais interessados no gerenciamento da zona costeira, dentre eles: representantes de comunidades locais, do poder público municipal e estadual (autoridades e técnicos de Prefeituras, EMATERCE, IBAMA, SEMACE, Ministério Público); técnicos de empresas privadas; presi-

dentos e/ou representante de sindicatos, colônias e associações; e, muitas vezes, agricultores, pescadores e trabalhadores rurais. O total de participantes das OPs somou aproximadamente 350 pessoas, tendo um número médio de 30 pessoas por oficina. As oficinas participativas tinham a duração de 8 horas e seguiam uma programação pré-estabelecida, inclusive com inscrição e pausas para lanche e almoço. Os grupos focais foram realizados entre 04/01/05 e 20/02/05, como apresentados na Tabela II.

Tabela II - Data, setor, município e local dos grupos focais.

Grupo Focal	Data	Setor <sup>1</sup>	Município	Local
1	04/01/05	CEO	Camocim	Sede
2	05/01/05	CEO	Jijoca de Jericoacoara	Jericoacoara
3	06/01/05	CEO	Acaraú	Curral Velho
4	07/01/05	CEO	Bela Cruz	Sede
5	11/01/05	CO	Itaipoca	Baleia
6	12/01/05	CO	S. Gonçalo do Amarante	Taíba
7	13/01/05	CO	Cascavel	Caponga
8	14/01/05	CL	Beberibe	Pr. Canto Verde
9	18/01/05	BJ	Limoeiro do Norte	Sede
10	19/01/05	CL	Aracati	Cumbe
11	20/02/05	CL	Icapuí	Redonda

**Observação:** (1) Costa Extremo Oeste (CEO), Costa Oeste (CO), Costa Leste (CL) e Baixo Jaguaribe (BJ).

Cada grupo focal possuía um coordenador e um relator que eram responsáveis por garantir voz a todos os atores sociais e mediar às discussões. As tarefas a serem realizadas em grupo consistiam da construção das matrizes da Imagem do Presente e da Visão de Futuro. Na matriz da Imagem do Presente foram identificados os principais problemas que afetavam a zona costeira (atuais e/ou potenciais), suas causas e consequências, abrangendo os aspectos ambientais, sociais e econômicos. Na matriz da Visão de Futuro, registrava-se a situação desejada para cada uma das situações-problemas, enfatizando as atividades produtivas desejadas ou indesejadas, e as estratégias ou soluções a serem adotadas. As matrizes de resultados eram apresentadas pelos grupos focais e discutidas em plenária no intuito de se obter consenso entre os participantes.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As oficinas participativas identificaram seis complexos de situações-problemas relacionados com as atividades econômicas tradicionais e emergentes, ocorrendo na Zona Costeira cearense, a saber: (i) estrutura fundiária e produção agrícola; (ii) pesca

artesanal e aqüicultura costeira; e, (iii) turismo e especulação imobiliária. Para facilitar a compreensão dos dois primeiros complexos de situações-problemas, os mesmos foram desagregados em quatro problemas que foram analisados separadamente. Ao todo foram construídas 10 árvores, envolvendo problemas e objetivos, as quais são apresentadas nos Anexos A, B e C.

#### 3.1 Estrutura Fundiária e Produção Agrícola

Este complexo de situações-problemas foi identificado nas oficinas participativas realizadas na sede de Camocim (sede), Jericoacoara (Jijoca de Jericoacoara), Curral Velho (Acaraú) e Cumbe (Aracati). As descrições apresentadas a seguir basearam-se na análise das árvores de problemas e objetivos mostradas nas Figuras 3 - 6 do Anexo A.

##### *Estrutura Fundiária*

A Árvore de Problemas da estrutura fundiária tem suas raízes no valor que a sociedade atribui à posse da terra como fonte de poder político e econômico. Esta condição conduz a um padrão histórico de uso e ocupação do solo que resulta na concentração da posse da terra. A intensa busca pela posse da terra também intensifica a especulação e “grilagem” que, por sua vez, é corroborada pela ineficiência das políticas de reforma agrária que não conseguem reverter este processo.

A concentração de terra dificulta o acesso à terra pelos agricultores familiares, determinando assim uma condição de escassez de recursos produtivos e, por último, à condição de pobreza das famílias no meio rural. Na situação de pobreza, as famílias tornam-se incapazes de desenvolver as capacidades necessárias para alcançarem níveis satisfatórios de bem-estar, resultando em baixos níveis de saúde, educação, produção agrícola e renda.

Este processo é comumente conhecido como Ciclo da Pobreza, no qual as famílias pobres ficam aprisionadas. Uma das estratégias usadas pelas famílias rurais para escapar deste ciclo perverso é abandonar o meio rural e migrar para os centros urbanos, no interior ou na capital, estabelecendo-se na periferia das cidades. O efeito último apontado pelos atores sociais da zona costeira como resultado desta cadeia de relações é a “favelização” das áreas urbanas, a marginalização do agricultor e o declínio da produção agrícola.

A Árvore de Objetivos da estrutura fundiária destaca a necessidade de mudar o valor atribuído pela sociedade à posse da terra, que deve passar a

enaltecer seu uso para fins sociais. Essa mudança de valor levaria à elaboração de políticas efetivas de reforma agrária que culminassem com a regularização da posse da terra e conseqüente mudança no padrão histórico de ocupação e uso da terra. Desta forma, a distribuição eqüitativa da propriedade rural torna-se a condição necessária para que os agricultores tenham acesso aos recursos produtivos, possibilitando-os diversificar a produção e reduzir a pobreza rural.

Tais mudanças contribuiriam para o aumento da capacidade das famílias em atender suas necessidades de saúde, educação, produção e renda, resultando em níveis elevados de bem-estar. Isto possibilitaria o fortalecimento da cultura camponesa, fazendo com que os jovens permaneçam no campo. Essas mudanças também contribuiriam, em última instância, para reduzir as pressões para o crescimento urbano e os efeitos negativos do êxodo rural nas cidades.

### *Produção Agrícola*

A produção agrícola está intimamente ligada à questão fundiária no meio rural. Neste aspecto, a *Árvore de Problemas* que descreve as relações na produção agrícola destaca dois problemas fundamentais que determinam a desestruturação dos assentamentos e comunidades rurais: incentivos limitados à produção agrícola e baixa prioridade às políticas agrícolas governamentais. Essas condições criam dificuldades de acesso ao crédito e seguro agrícola, insumos e sementes selecionadas, assistência técnica e perpetuação das práticas agrícolas rudimentares, tais como desmatamento e queimadas.

Este contexto evidencia a falta de alternativas econômicas para os agricultores, a produção agrícola pouco tecnificada, desestímulo à produção e ocorrência de degradação ambiental. Isto tem determinado a baixa rentabilidade da agricultura, declínio da produção e produtividade agrícola. Como conseqüência última, os assentamentos e comunidades rurais são desestruturados, culminando com a expulsão do homem do campo.

A *Árvore de Objetivos* da produção agrícola aponta para o fortalecimento da agricultura familiar, a qual depende de três áreas de atuação: a organização da cadeia de produtos agrícolas; o acesso ao crédito agrícola e assistência técnica; e o desenvolvimento sustentável da agricultura. A organização da cadeia de produtos agrícolas depende, como destacadas pelos atores sociais, da criação de cooperativas agrícolas, formação de comitês gestores do setor agrícola, organização e formação dos produtores agrícolas. O acesso ao crédito e assistência técnica

depende, por sua vez, de políticas de proteção ao produtor (e.g., preços mínimos), fortalecimento da extensão rural, dos sindicatos e das associações de produtores rurais. Esses últimos dois aspectos seriam responsáveis pela agregação de valor à produção agrícola. Por fim, o desenvolvimento sustentável da agricultura requer a adoção de medidas normativas, disciplinares e educativas para o setor, a realização de atividade de educação ambiental e o uso de tecnologias alternativas, por exemplo, a agricultura ecológica.

### *3.1.2 Pesca Artesanal e Aquicultura Costeira*

Este complexo de situações-problemas foi identificado e discutido durante as oficinas participativas realizadas em Camocim (sede), Jericoacoara (Jijoca de Jericoacoara), Curral Velho (Acaraú), Praia da Baleia (Itapipoca), Taíba (São Gonçalo do Amarante), Prainha do Canto Verde (Beberibe) e Redonda (Icapuí). As descrições apresentadas a seguir basearam-se na análise das árvores de problemas e objetivos mostradas nas Figuras 7 - 10 do Anexo B.

#### *Pesca Artesanal*

A *Árvore de Problemas* da pesca artesanal tem como problema último o declínio da produção e renda do setor pesqueiro no longo prazo. Esses problemas são determinados por dois grupos distintos de causas fundamentais: a falta de coordenação das atividades pesqueiras e a omissão das colônias de pescadores sobre as questões pesqueiras; e, as questões relacionadas ao controle e fiscalização do setor pesqueiro e a ausência de consciência ambiental.

O primeiro grupo conduz a problemas relativos ao atraso do pagamento do seguro defeso que compromete a sobrevivência do pescador e a falta de apoio financeiro durante o período de defeso. Esses fatores são apontados como razões para que os pescadores sintam-se obrigados a assumir o risco de serem pegues pescando durante o período de defeso pela fiscalização, contribuindo assim para a pesca predatória.

O segundo grupo de problemas reúne questões relacionadas com a ineficiência de fiscalização por parte dos órgãos ambientais, a certeza de impunidade, a corrupção e a omissão dos órgãos ambientais, e, por último, a ausência de consciência ambiental. Esses problemas, somados à alta disponibilidade de mão-de-obra no setor, incentiva a desobediência à legislação pesqueira e ambiental.

Portanto, a desorganização do setor pesqueiro e o uso de artes de pesca ilegais resultam na pesca predatória, que, por sua vez, proporciona lucro fácil

e a comercialização de produtos fora das especificações legais. Além disso, a presença de barcos de pesca motorizados compete com os pescadores artesanais, muitas vezes levando a conflito e, até mesmo, violência entre grupos de pescadores, e consequentes danos aos recursos marinhos e ao setor pesqueiro.

A Árvore de Objetivos da pesca artesanal aponta para o ordenamento e sustentabilidade da pesca artesanal. Esses objetivos últimos seriam alcançados, segundo a visão dos atores sociais, pela consecução de três meios fundamentais: a revisão da legislação pesqueira e a defesa dos direitos dos pescadores; o desenvolvimento de políticas específicas para o setor; e a promoção da consciência ambiental.

O primeiro grupo de metas contribui para a aplicação da legislação pesqueira, aumentando assim a fiscalização e a aplicação de penalidades aos infratores, inclusive suspendendo direitos assegurados aos pescadores, que levaria à perda do seguro defeso e apreensão dos documentos da embarcação.

O segundo grupo de objetivos está relacionado com a criação de entrepostos de pesca, delimitação e legalização de territórios de pesca, educação e povoamento de açudes. A última categoria de objetivos visa promover a educação ambiental dos pescadores mediante a construção de escolas e obrigatoriedade do pescador estudar, inclusive vinculando o recebimento do seguro defeso à frequência escolar.

#### *Aquicultura Costeira*

A Árvore de Problemas da aquicultura costeira aponta como problema último o aumento da vulnerabilidade das comunidades tradicionais na zona costeira. As causas fundamentais deste problema estão relacionadas com a ambição humana, o incentivo governamental para o desenvolvimento da carcinicultura e a ineficiência do sistema judiciário.

A ambição humana, segundo os atores sociais, é a causa fundamental da especulação e grilagem de terras aptas à carcinicultura que, associadas ao baixo custo da terra e da mão-de-obra, favorecem a expansão indiscriminada desta atividade. O incentivo governamental para o setor e a ineficiência do judiciário, bem como a omissão dos órgãos ambientais, contribui para a ineficácia da fiscalização e falta de transparência no processo de licenciamento.

Esses fatores determinam a localização das fazendas de cultivo, a irregularidade dessas explorações e o número excessivo de empreendimentos licenciados. A expansão indiscriminada da carcinicultura, por sua vez, ocasiona o lançamento de efluentes não tratados nos rios, levando à contaminação dos mananciais, bem como a salinização dos

mesmos, com conseqüente declínio da biodiversidade, mortandade de peixes e, por último, a degradação dos manguezais.

Outra vertente de problemas ocasionados pela expansão dessa atividade se relaciona com os impactos sociais negativos sobre a população rural, particularmente dificultando o acesso das famílias aos recursos naturais, sobrecarga na rede elétrica, destruição da produção agrícola familiar, insegurança e medo. Esses fatores têm gerado conflitos e violência entre os carcinicultores e a população nativa que, associado à degradação ambiental e a dificuldade de acesso aos recursos naturais, têm aumentado a vulnerabilidade das comunidades tradicionais.

A Árvore de Objetivos da aquicultura costeira tem como objetivo último a proteção dos ecossistemas costeiros mediante o desenvolvimento da carcinicultura com responsabilidade socioambiental. Os meios fundamentais para alcançar este fim último podem ser divididos em dois grupos de metas, detalhadas a seguir.

O primeiro grupo de metas baseia-se na formulação de incentivos para a organização da comunidade, principalmente a demarcação de terras para as populações tradicionais e a promoção da reforma agrária e, ainda, pelo desenvolvimento de valores que sustentem a luta pelos direitos humanos. Essas duas vertentes podem conduzir ao desenvolvimento de um modelo alternativo de aquicultura costeira baseada na gestão comunitária dos recursos naturais.

O segundo grupo de metas centra-se no incentivo governamental à conservação e preservação ambiental, a pesquisa sobre a capacidade de suporte dos ecossistemas e a escolha social do modelo de carcinicultura. Esses aspectos apontam para ações que envolvam a revisão da legislação pertinente, a fiscalização efetiva desta indústria e a dos órgãos ambientais quanto a forma de atuação de seus técnicos, licenciamento e fiscalização.

O resultado dessas ações abrange a implantação de viveiros de cultivo em áreas distantes dos manguezais, suspensão de licenciamentos, atuação dos empreendimentos irregulares, elaboração de novas políticas e maior consciência ambiental. Com isto, espera-se que haja uma redução na área de cultivos e da densidade de estocagem dos viveiros, a limitação do número de licenças emitidas pelos órgãos ambientais e a recuperação de áreas degradadas mediante reflorestamento.

### **3.3 Turismo e Especulação Imobiliária**

Este complexo de situações-problemas foi identificado e discutido nas oficinas participativas

realizadas em Camocim (sede), Jericoacoara (Jijoca de Jericoacoara), Cural Velho (Acarau), Bela Cruz (sede) e na Praia da Baleia (Itapipoca). As descrições apresentadas a seguir basearam-se na análise das Árvores de Problemas e Objetivos mostrado nas Figuras 11 - 12 do Anexo C.

O item de avaliação final da Árvore de Problemas é a exploração turística, que não leva em conta o modo de vida das populações locais e tem como causa fundamental a falta de vontade política dos governantes para reverter esta tendência na zona costeira. A omissão do poder público, com relação aos impactos negativos do turismo manifestados principalmente pela especulação imobiliária, cria as condições favoráveis para a corrupção e ingerência nas instituições públicas e na organização da sociedade civil.

Além desses aspectos, a ausência de um planejamento para o desenvolvimento do turismo na região e a falta de demarcação das áreas de preservação e do Patrimônio da União concorrem para a inadequação das políticas públicas do turismo. Tal situação conduz a atitudes econômicas insustentáveis por parte dos empreendedores do setor de turismo, causando degradação ambiental na zona costeira.

Por outro lado, o poder econômico de grupos estrangeiros do setor do turismo, diante do baixo nível educacional, a desinformação e desorganização das comunidades costeiras, contribuem para a efetivação de políticas públicas inadequadas para o setor, constituindo-se em fatores determinantes para a exploração turística socialmente insustentável.

A Árvore de Objetivos do turismo mostra que os atores sociais desejam um turismo "que não seja o comandante, mas sim o comandado". Em outras palavras, a sociedade deseja o desenvolvimento de uma indústria do turismo que respeite as restrições socioambientais da zona costeira. Os meios fundamentais para que se alcance este objetivo último seria a participação de toda a sociedade, a integração interinstitucional e o planejamento do setor do turismo no longo prazo. Desta forma, construir-se-ia um rico processo de planejamento participativo envolvendo todos os segmentos da sociedade que têm interesse na zona costeira.

Este planejamento deveria levar em consideração a existência de políticas públicas adequadas para o turismo sustentável, a demarcação das áreas de preservação e aquelas pertencentes ao patrimônio da União, a constituição de reservas extrativistas e a demarcação das terras indígenas. Essas ações reduziriam os conflitos pelo uso e ocupação da zona cos-

teira, exigindo, portanto, a regularização fundiária da terra para as comunidades tradicionais.

Outro grupo de iniciativas deveria focar na criação de mecanismos de fortalecimento do processo de organização social das comunidades por meio da criação de conselhos populares, educação ambiental e promoção do turismo ecológico, principalmente aqueles de base comunitária. A integração desses objetivos contribuiria para minimizar os conflitos e promover a sustentabilidade socioambiental da zona costeira.

## 4 CONCLUSÕES E SUGESTÕES

A análise da Árvore de Problemas e da Árvore de Objetivos permitiu construir um encadeamento de causa e efeito, e de meios e fins que revelaram a complexidade das situações-problemas percebidos e identificados coletivamente pelos atores sociais na Zona Costeira cearense. Isto demonstra que os atores sociais, além de vivenciarem esses problemas, têm consciência das relações e de suas conseqüências sobre a qualidade de vida da população.

Conclui-se que a visão de futuro dos atores sociais para a Zona Costeira cearense tem suas bases assentadas nos princípios de desenvolvimento sustentável. Embora as Árvores de Problemas e de Objetivos das situações-problemas não tenham contemplado todas as dimensões da sustentabilidade, isto não comprometeu a qualidade dos resultados. Os problemas apontados pelos atores sociais evidenciaram os seus valores e prioridades para o desenvolvimento da região e incorporaram aspectos políticos de forte conteúdo emocional.

Os principais complexos de situações-problemas apontados pelos atores sociais na zona costeira, do ponto de vista econômico, foram: estrutura fundiária e produção agrícola; pesca artesanal e aqüicultura costeira; e, turismo e especulação imobiliária. Os problemas identificados estão fortemente ligados às atividades produtivas tradicionais que dependem fortemente da base de recursos naturais, tais como a agricultura e a pesca artesanal. Por outro lado, a estrutura fundiária e o mercado especulativo do fator terra foram apontados como fatores que concorrem para a perpetuação das desigualdades sociais no meio rural. Nesta categoria, inclui-se a carcinicultura e o turismo de *resorts*, ambas ocupando áreas extensas no litoral e empregando volumes expressivos de capital físico e financeiro, que embora promovam retornos econômicos significativos, ocasionam impactos socioambientais consideráveis.

A visão de futuro dos atores sociais sugere que a população deseja promover o desenvolvimento sustentável da Zona Costeira cearense, o qual depende de políticas públicas efetivas e gerenciamento integrado que contemplem as populações mais vulneráveis desta região.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BINDA, F.P. *Contribuição da piscicultura para eutroficação de sistemas costeiros: Estudo de caso da alevinagem no rio Bubú (Baía de Vitória)*. Curso de Oceanografia do Centro de Ciências Humanas e Naturais, Universidade Federal do Espírito Santo, 2006. (Monografia) Disponível em: [http://www.dern.ufes.br/oceano/link/monografias/2006/mono10\\_2006.pdf](http://www.dern.ufes.br/oceano/link/monografias/2006/mono10_2006.pdf); Acesso em 26.02.09.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro*. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=78>; Acesso em: 26.02.09.
- CEARÁ. Superintendência Estadual do Meio Ambiente. *O GERCO no Estado do Ceará*. Disponível em: [http://gerco.semace.ce.gov.br/gerco\\_ceara.asp](http://gerco.semace.ce.gov.br/gerco_ceara.asp); Acesso em: 26.02.09.
- CEARÁ. Superintendência Estadual do Meio Ambiente. *Zoneamento Ecológico-Econômico do Ceará - Zona Costeira*. Superintendência Estadual do Meio Ambiente, Instituto de Ciências do Mar, 147 p., Fortaleza, 2006.
- Cicin-Sain, B.; Knecht, R. W. *Integrated coastal and ocean management: concepts and practices*. Island Press, 517 p., Washington, 1998.
- Costa, J.R. *Sustentabilidade ambiental local: o caso da comunidade pesqueira de Ponta Grossa - Icapuí - Ceará - Brasil*. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento e Meio-Ambiente (PRODEMA), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2003.
- Dale, A.P. & Lane, M.B. Strategic perspectives analysis: a procedure for participatory and political social impact assessment. *Soc. Nat. Res.*, v.7, p.253-267, 1994.
- FAO. *Integrated coastal area management and agriculture, forestry and fisheries*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 1998. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/W8440e/W8440e00.HTM>; Acesso Em: 26.02.09.
- Guijt, I. & Woodhiill, J. *Managing for impact in rural development: a guide for project* International Fund for Agricultural Development, Rome, 2002. Disponível em: <http://www.ifad.org/evaluation/guide/index.htm>; Acesso em: 26.02.09.
- Jennings, S.F. & Lockie, S. *Democratisation and capacity building in coastal zone decision-making in Australia: the application of stakeholder analysis and social mapping*. Paper presented at the Coastal Zone Asia Pacific Conference, Bangkok, 2002.
- Mccreary, S.; Gamman, J.; Brooks, B.; Whitman, L.; Bryson, R.; Fuller, B.; Mcinerny, A. & E Glaser, R. Applying a mediated negotiation framework to integrated coastal zone management. *Coast Manag.*, v.29, p.183-216, 2001.
- Polette, M.; Vieira, P.F.; Filardi, C.L. & Rebouças, G.G. *Análise das parcerias entre os programas estaduais de Gerenciamento Costeiro e as Instituições de pesquisa que atuam no litoral brasileiro*. III Congresso Brasileiro de Oceanografia, I Congresso Ibero-Americano de Oceanografia, Fortaleza, 2008.
- Ramanathan, R. A note on the use of the analytic hierarchy process for environmental impact assessment. *J. Environ. Manag.*, v.63, p.27-35, 2001.
- Souto, R. D.; Polette, M.; Kampel, M. & Romano, A.L.T. *Aplicação de Indicadores de desenvolvimento sustentável - Estudo de caso: avaliação do impacto antropogênico na zona costeira do Estado do Rio de Janeiro*. III Congresso Brasileiro de Oceanografia, I Congresso Ibero-Americano de Oceanografia, Fortaleza, 2008.
- Stolp, A. *Citizen values profiling: an impact assessment tool to investigate citizens' judgements*. The 19th Annual Meeting of International Association for Impact Assessment, Glasgow, 1999.

# ANEXOS

## A - Estrutura Fundiária e Produção Agrícola

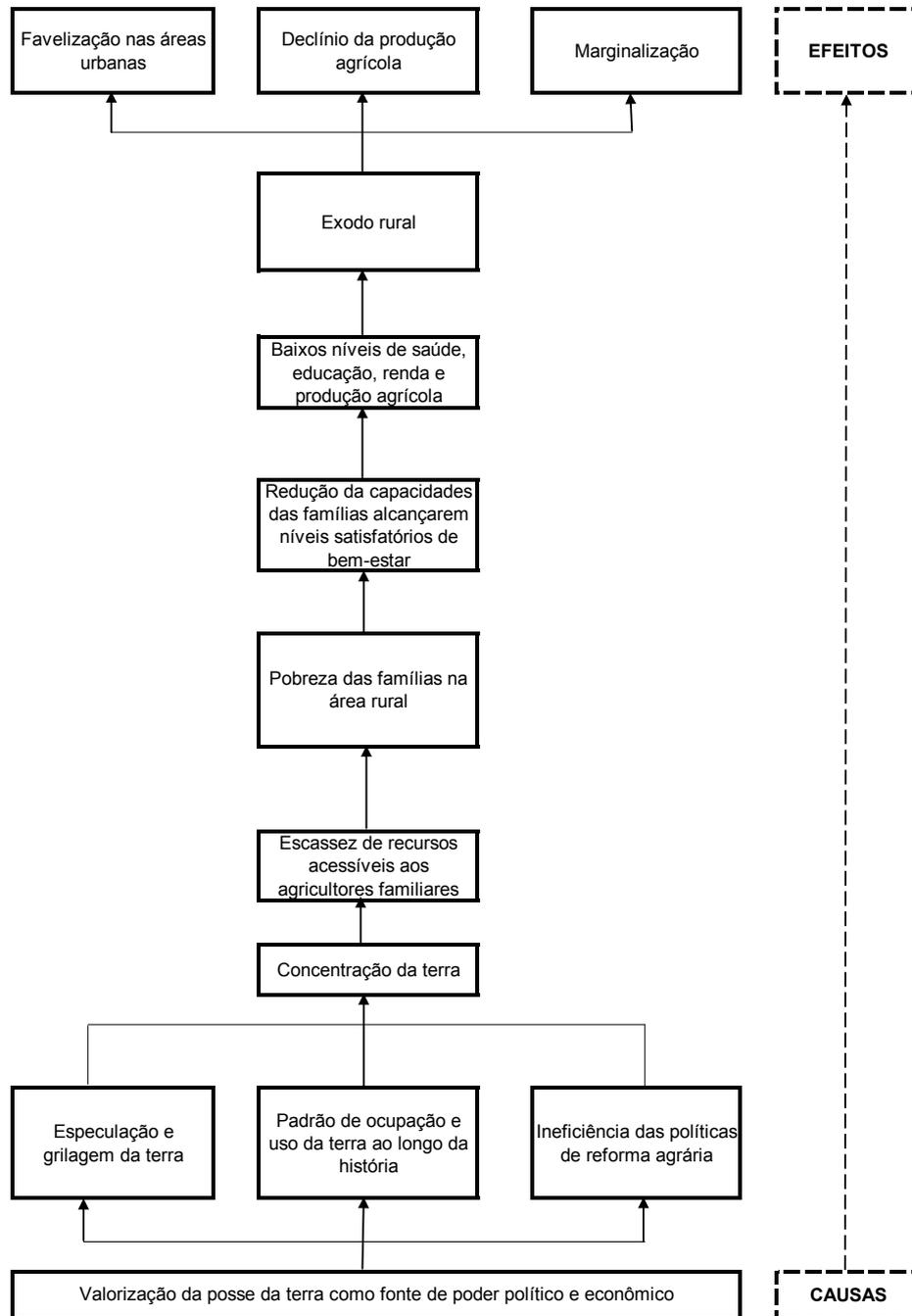


Figura 3 - Árvore de Problemas - estrutura fundiária.

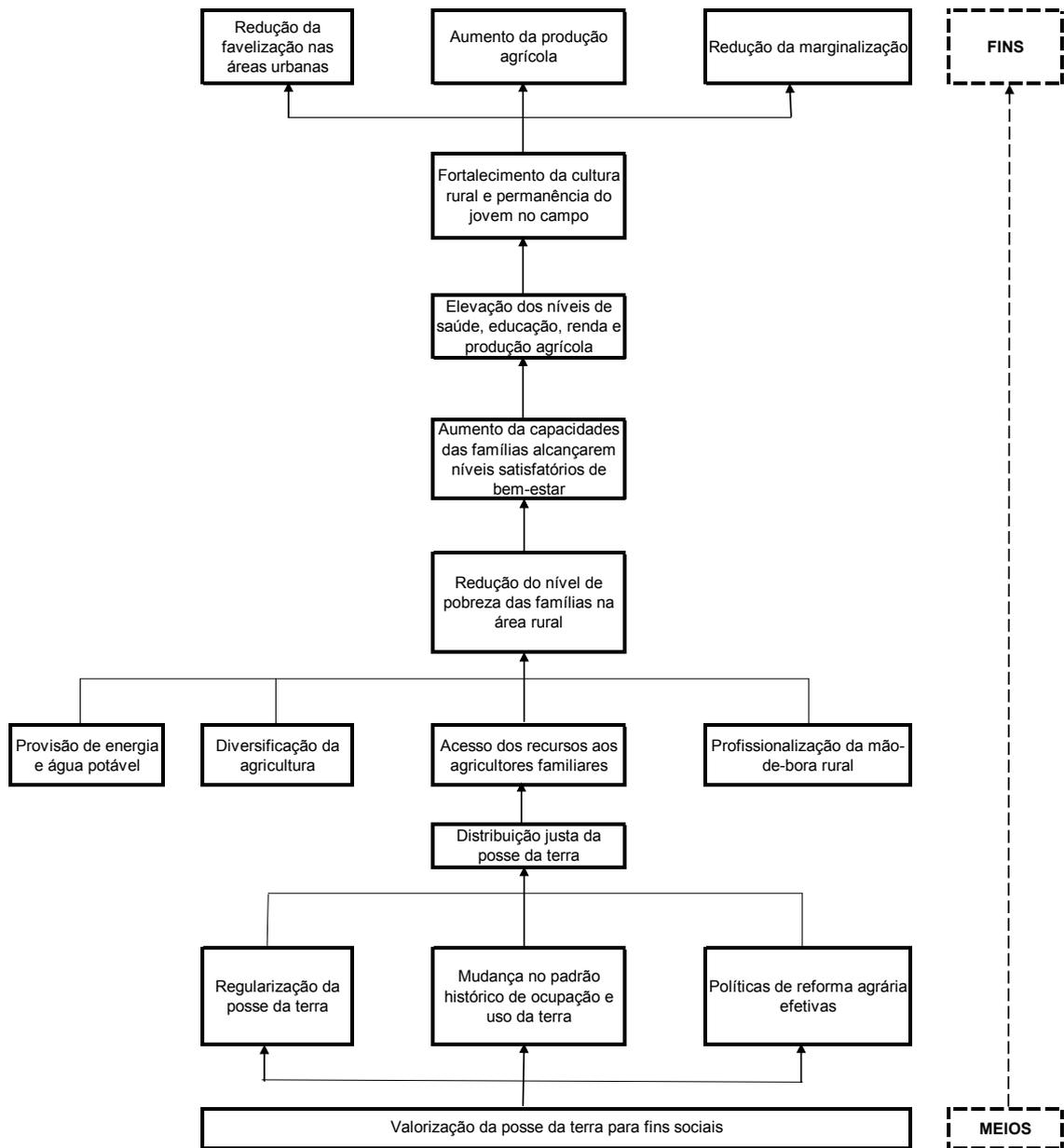


Figura 4 - Árvore de Objetivos - estrutura fundiária.



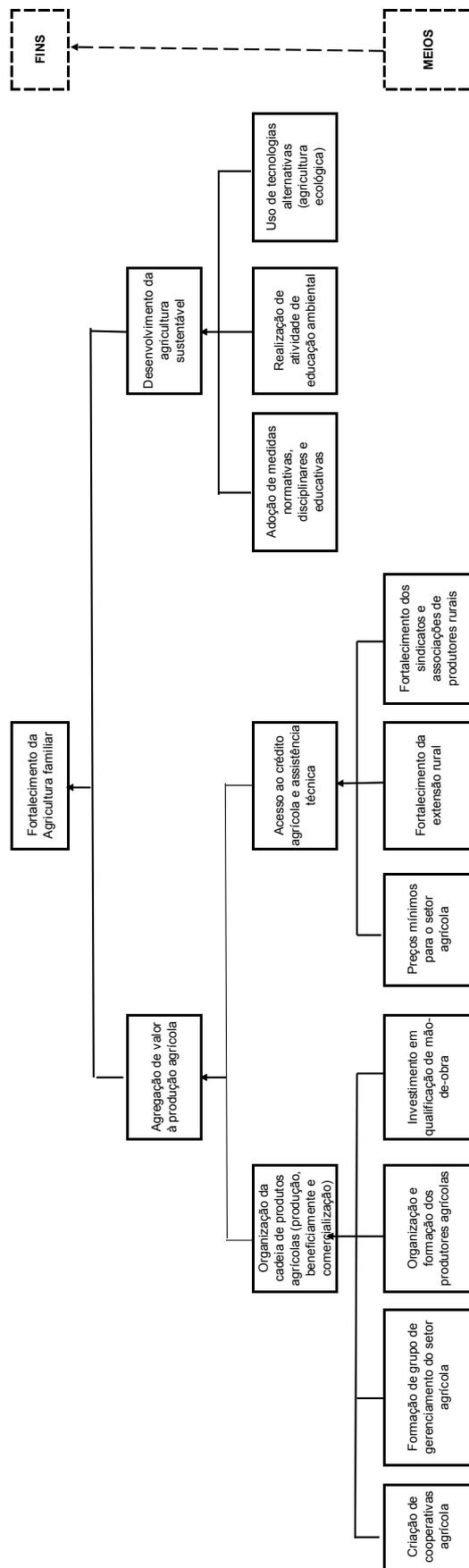


Figura 6 - Árvore de Objetivos - produção agrícola.

## B - Pesca Artesanal e Aquicultura

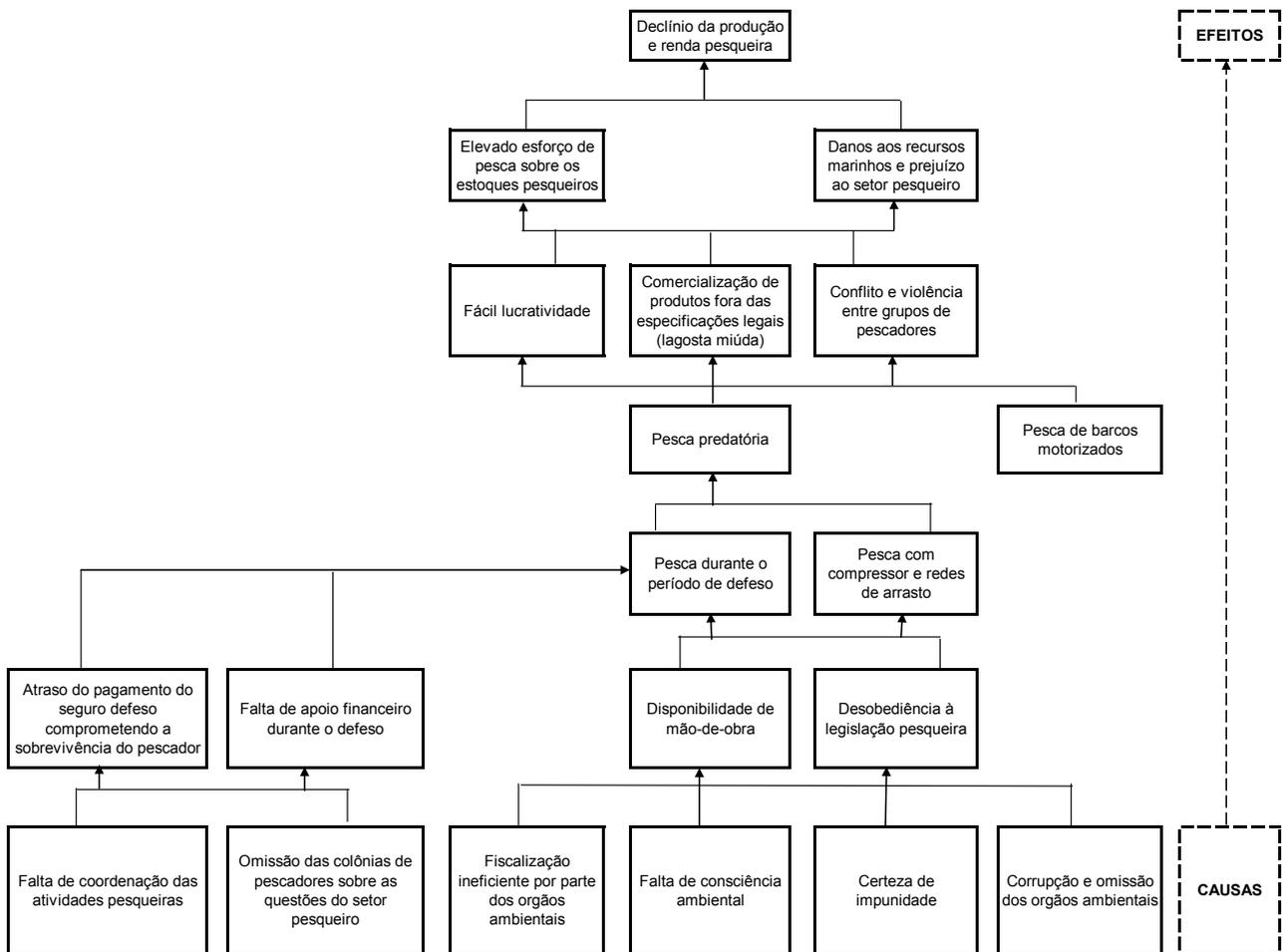


Figura 7 - Árvore de Problemas - pesca artesanal.

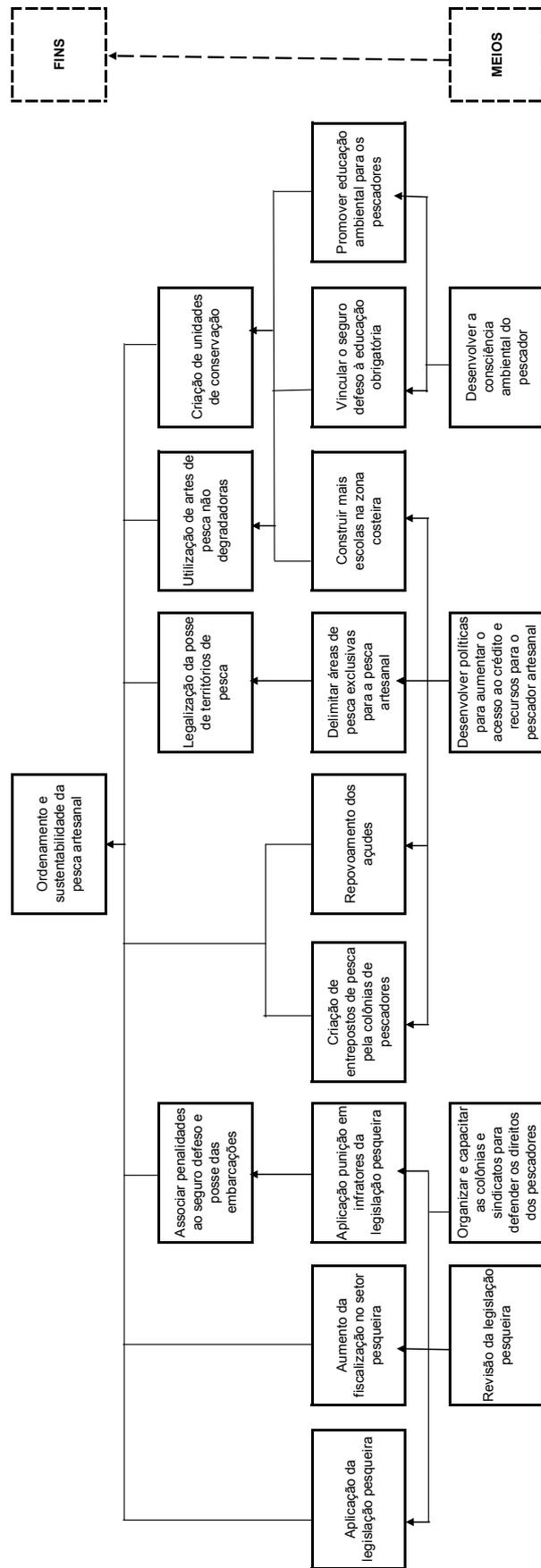


Figura 8 - Árvore de Objetivos – pesca artesanal.

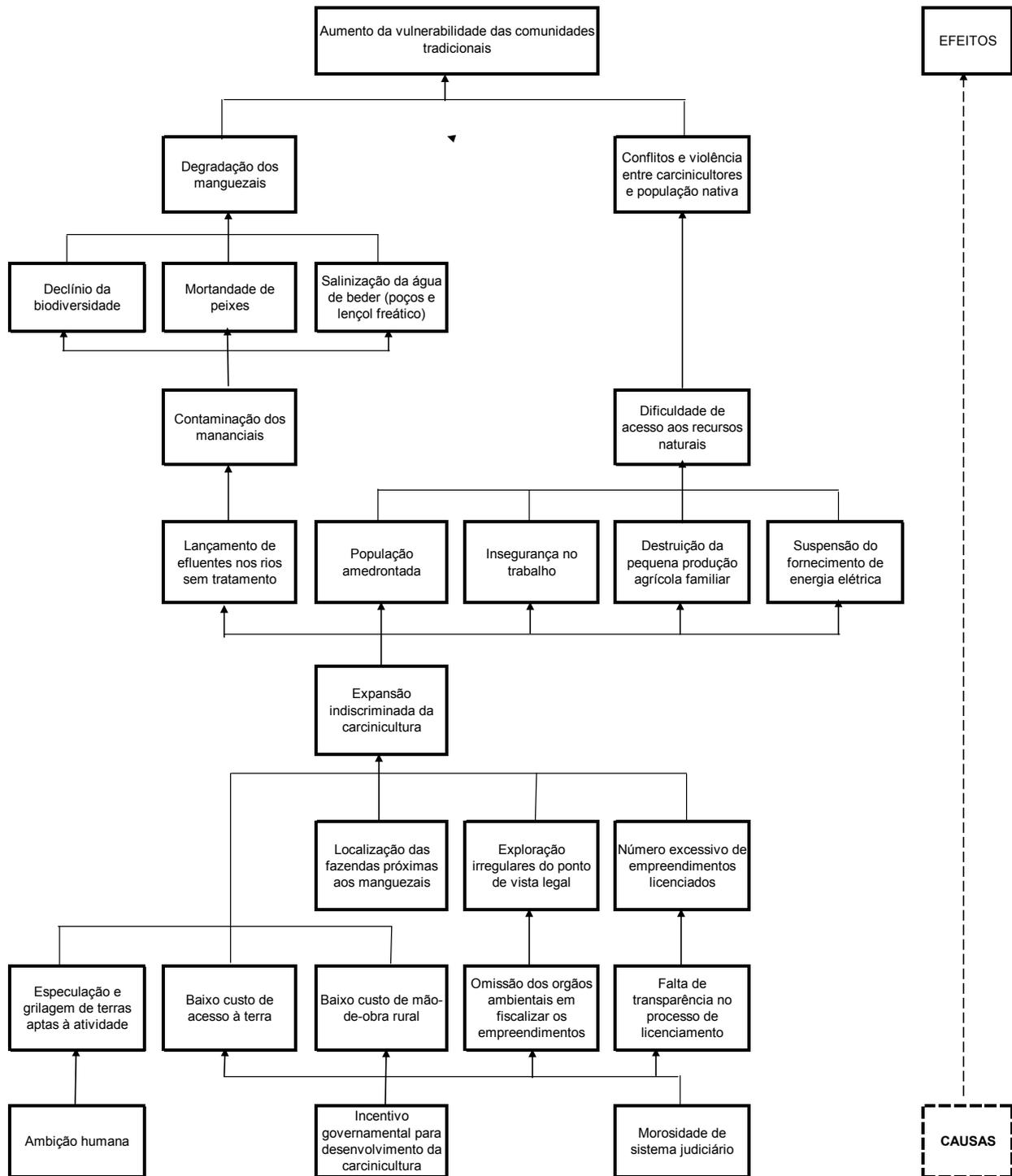


Figura 9 - Árvore de Problemas - aquíicultura costeira.



Figura 10 - Árvore de Objetivos - aquicultura costeira.



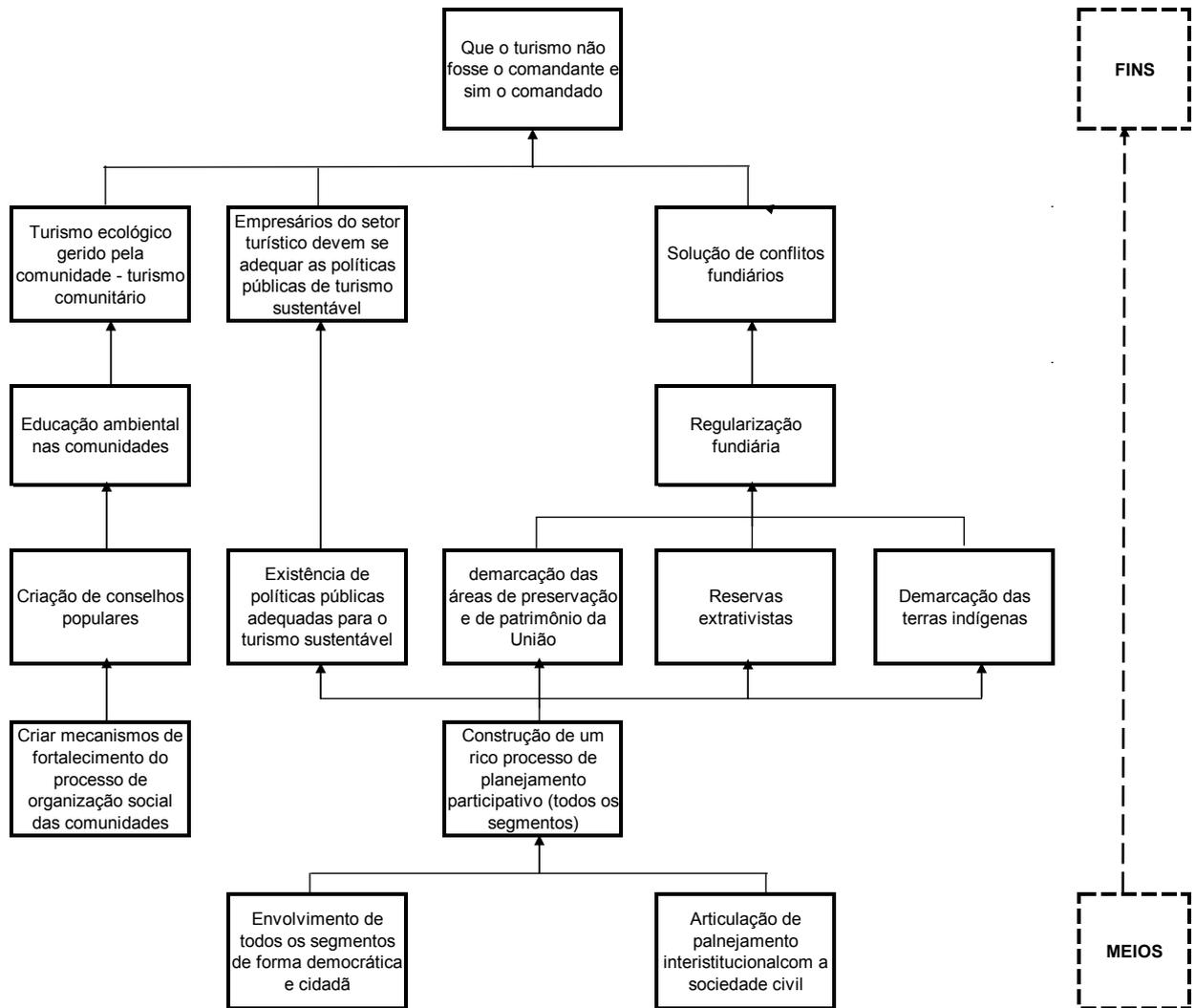


Figura 12 - Árvore de Objetivos - turismo e especulação imobiliária.