

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO - UENF  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIOLOGIA POLÍTICA - PPGSP

EDSON TERRA AZEVEDO FILHO

**O PRÉ-SAL E OS DESAFIOS DO DESENVOLVIMENTO  
COMPETITIVO NACIONAL: UMA ANÁLISE DAS INFLUÊNCIAS DA  
POLÍTICA DE CONTEÚDO LOCAL SOBRE A AGLOMERAÇÃO  
PRODUTIVA DE PETRÓLEO E GÁS DA BACIA DE CAMPOS**

CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ  
FEVEREIRO – 2015

EDSON TERRA AZEVEDO FILHO

**O PRÉ-SAL E OS DESAFIOS DO DESENVOLVIMENTO  
COMPETITIVO NACIONAL: UMA ANÁLISE DAS INFLUÊNCIAS DA  
POLÍTICA DE CONTEÚDO LOCAL SOBRE A AGLOMERAÇÃO  
PRODUTIVA DE PETRÓLEO E GÁS DA BACIA DE CAMPOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política do Centro de Ciências do Homem da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, como parte das exigências para a obtenção do Título de Doutor em Sociologia Política.

Orientador: Prof. Dr. Manuel Antonio Molina Palma - UENF  
Coorientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Margarida Perestrelo - ISCTE / IUL

CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ  
FEVEREIRO – 2015

## FICHA CATALOGRÁFICA

Preparada pela Biblioteca do CCH / UENF

04/2015

A994 Azevedo Filho, Edson Terra

O pré-sal e os desafios do desenvolvimento competitivo nacional : uma análise das influências da política de conteúdo local sobre a aglomeração produtiva de petróleo e gás da bacia de Campos / Edson Terra Azevedo Filho – Campos dos Goytacazes, RJ, 2015.

271 f. : il

Orientador: Manuel Antonio Molina Palma.

Coorientador: Margarida Perestrelo

Tese (Doutorado em Sociologia Política) – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Centro de Ciências do Homem, 2015.

Bibliografia: f. 222 - 238

1. Setor de Petróleo e Gás. 2. Política de Conteúdo Local. 3. Desenvolvimento Competitivo. 4. Competitividade Empresarial. I. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. II. Título.

CDD – 338.27280981

EDSON TERRA AZEVEDO FILHO

**O PRÉ-SAL E OS DESAFIOS DO DESENVOLVIMENTO  
COMPETITIVO NACIONAL: UMA ANÁLISE DAS INFLUÊNCIAS DA  
POLÍTICA DE CONTEÚDO LOCAL SOBRE A AGLOMERAÇÃO  
PRODUTIVA DE PETRÓLEO E GÁS DA BACIA DE CAMPOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política do Centro de Ciências do Homem da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, como parte das exigências para a obtenção do Título de Doutor em Sociologia Política.

Aprovada em: 04 de fevereiro de 2015.

Comissão examinadora:



Prof. Dr. Manuel António Molina Palma - Orientador  
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF



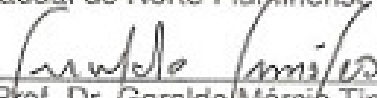
Profª. Dra. Margarida Perestrelo - Coorientadora  
Dinâmia'GET / ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa - IUL



Prof. Dr. Sérgio de Azevedo  
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF



Profª. Dra. Denise Cunha Tavares Terra  
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF



Prof. Dr. Geraldo/Márcio Timóteo  
Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF



Prof. Dr. Antonio José Junqueira Botelho  
Instituto Universitário de Pesquisa do Rio de Janeiro - IUPERJ

## AGRADECIMENTOS

Quero agradecer a todos que contribuíram para a realização deste trabalho, mas de forma especial:

A **Deus**, inesgotável fonte de poder e inspiração para a vida.

Ao meu orientador e amigo, Prof. Manuel Molina (Manolo) pelo convite para encararmos os desafios deste doutorado e por toda força, paciência, atenção e dedicação.

Ao meu Irmão, Rodrigo Lira, por ser meu Norte nos momentos mais importantes.

À minha Coorientadora, Prof<sup>a</sup>. Margarida Perestrelo pela inestimável atenção desde o primeiro contato, o apoio em Lisboa e o suporte após o meu retorno ao Brasil. Não tenho palavras para lhe agradecer toda gentileza.

À Prof<sup>a</sup>. Denise Terra, por toda atenção e apoio desde o início do doutorado.

Aos Professores do Programa de Pós-Graduação em Sociologia Política - PPGSP, em especial ao Prof. Sérgio de Azevedo, ao Prof. Mauro Campos e ao Prof. Nilo de Azevedo, pelas valiosas orientações e troca de ideias.

Aos amigos que me ajudaram sobremaneira na realização deste trabalho, em especial, Mestre Glauco Nader, Cristiano Levone, Glícia Curti, Carlos Coelho, Thiago Renault, Bruno Silvestre, Breno Medeiros, Paulo Rogério Mozer, Luis Vieira, Lincoln Fernandes, Ana Paula Serpa, Cristiano Marins, Jaime Baron e Verônica Rezende.

Aos amigos portugueses, José Saragoça, Carlos Alberto da Silva, Sandro Mendonça, José Luiz Silva e Luísa Veloso, pela calorosa acolhida e pela profícua troca de ideias.

Ao amigo Paulo Ramos, pelos bate-papos e por tornar a nossa estadia em Lisboa muito mais agradável.

À minha família, pelo constante apoio e compreensão nas ausências durante este período.

À Lívia e ao Guilherme, pelo incentivo e participação intensa em todos os momentos. Dedico esta tese a vocês.

E quero agradecer principalmente a todos os representantes das empresas e organizações relacionadas ao setor de P&G que, de forma muito solícita, aceitaram participar desta pesquisa.

## RESUMO

O Brasil se destaca no cenário global por seu sucesso na exploração de petróleo e gás (P&G) e com as descobertas de vultosas reservas na camada do pré-sal, o país tem a chance de ingressar no seleto grupo dos dez maiores produtores do mundo. Porém, este cenário traz desafios ligados principalmente ao atendimento de demandas competitivas de extrema complexidade por parte do parque fornecedor nacional do setor. Entre as ações instituídas pelo governo brasileiro pode-se ressaltar a Política de Conteúdo Local (CL) que possui como um dos seus principais objetivos incentivar o desenvolvimento competitivo a partir de uma maior integração e adensamento dos atores que compõem a cadeia produtiva do setor de P&G. Desta forma, configurou-se como proposta deste trabalho, analisar a influência da política de CL no comportamento dos principais atores implicados no processo de desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos. De modo auxiliar à concretização dos objetivos propostos foi desenvolvido um modelo de análise que conjugou perspectivas macro e microinstitucionais para a referida análise. Em relação aos resultados obtidos pode-se concluir que ao se utilizar a perspectiva neoinstitucionalista para análise dos aspectos macroinstitucionais da Política de CL foi possível conhecer melhor as influências e constrangimentos desta política sobre o comportamento dos atores. No que tange especificamente os aspectos microinstitucionais, a análise das dinâmicas que envolvem os atores e influenciam o contexto abordado pode levar os referidos atores a uma reflexão estratégica a respeito de sua participação no processo de ação coletiva demandado para a superação dos desafios competitivos. E finalmente, deve-se ressaltar que a utilização do modelo ambiguidade-conflito (MATLAND, 1995) se mostrou eficiente para a análise da Política de CL, pois permitiu um ganho analítico ao considerar os aspectos positivos dos modelos clássicos de implementação (*top-down* e *bottom-up*), além de propiciar a análise baseada em aspectos de ambiguidade e conflito.

**Palavras-chave:** Implementação de políticas públicas; Política de Conteúdo Local (CL); Setor de Petróleo e Gás (P&G).

## ABSTRACT

Brazil stands out on the global stage for its success in oil and gas (O&G) production and with the discoveries of bulky reserves of O&G in the pre-salt layer, Brazil has a chance to join the select group of the ten largest producers in the world. However, this scenario brings challenges related mainly to supply competitive demands of extreme complexity by the national supplier park of the related sector. Among the actions instituted by the Brazilian government can be emphasized the Local Content Policy (LC) which has as one of its main objectives to encourage competitive development from further integration and consolidation of the actors in the production chain of the O&G national industry. Thus, it is configured as purpose of this work to analyze the influence of CL policy on the behavior of the main actors involved in the competitive development process of national supplier companies located in the O&G cluster of the Campos Basin. It was developed an analytical model which linked macro and micro perspectives in order to support the achievement of the proposed objectives. Regarding the obtained results, it can be concluded that the using of the neo-institutionalist perspective to analyze the macro-institutional aspects of LC Policy enabled a better understanding of the influences and constraints of this policy on the behavior of actors. With specific regarding of the micro-institutional aspects, the analysis of the dynamics that involve actors and influence the approached context can lead these actors to a strategic reflection about their participation in the collective action demanded by the overcome of the competitive challenges. And finally, it must be noted that the use of ambiguity-conflict model (MATLAND, 1995) was efficient for the analysis of LC Policy because it allowed an analytical gain by the consideration of the positive aspects of the classic implementation models (top-down and bottom-up), as well as providing the analysis based on ambiguity and conflict issues.

**Keywords:** Public policy implementation; Local Content Policy (LC); Oil and Gas (O&G) sector.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABDI - Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial  
ABESPETRO - Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Petróleo  
ABIMAQ - Associação Brasileira de Máquinas e Equipamentos  
ABITAN - Associação Brasileira, da Indústria de Tubos e Acessórios de Metal  
AgeRio - Agência Estadual de Fomento  
ANP - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis  
ApexBrasil - Agência Brasileira de Promoção de Exportação e Investimento  
APLs - Arranjos Produtivos Locais  
BC - Bacia de Campos  
BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
C&T - Ciência e Tecnologia  
CBB - Centro de Biociências e Biotecnologia  
CCH - Centro de Ciências do Homem  
CCT - Centro de Ciência e Tecnologia  
CCTA - Centro de Ciência e Tecnologia Agropecuárias  
CDTs - Centros de Desenvolvimento Tecnológicos  
CENPES - Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello  
CL - Conteúdo Local  
CNI - Confederação Nacional da Indústria  
CNPE - Conselho Nacional de Política Energética  
CNPJ - Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica  
CODIN - Companhia de Desenvolvimento Industrial do Estado do Rio de Janeiro  
CONAB-RN - Companhia de Abastecimento do Estado do Rio Grande do Norte  
COPPE - Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro  
EBT - Empresas de Base Tecnológica  
EMBRAPII - Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial  
FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos  
FNDCT - Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
IBP - Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis  
IFF- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense  
IADC - *International Association of Drilling Contractors*  
ICTs - Instituições de Ciência e Tecnologia



IMMT - Instituto Macaé de Metrologia e Tecnologia  
INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia  
INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial  
IGC - Índice Geral de Cursos  
IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada  
LENEP - Laboratório de Engenharia e Exploração de Petróleo  
MACTOR - Método de ACTores, Objetivos e Relações de forças  
MCTI - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação  
MDIC - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior  
ME - Medida de Eficácia  
MEC - Ministério da Educação e Cultura  
MICMAC - Matriz de Impactos Cruzados de Multiplicação Aplicada a uma Classificação  
MME - Ministério de Minas e Energia  
MPEs - Micro e Pequenas Empresas  
NITs - Núcleos de Inovação Tecnológica  
NR% - Percentual Não Realizado  
ONIP - Organização Nacional da Indústria do Petróleo  
P&D - Pesquisa e Desenvolvimento  
P&G - Petróleo e Gás  
P&S - Produtos e Serviços  
PAISS - Plano de Apoio à Inovação Tecnológica Industrial dos Setores Sucroenergético e Sucroquímico  
PBM - Plano Brasil Maior  
PCTM - Parque Científico e Tecnológico de Macaé  
PEs - Participações Especiais  
PNPQ - Plano Nacional de Qualificação Profissional  
PMM - Prefeitura Municipal de Macaé  
PPSA - Pré-Sal Petróleo S.A.  
PROMINP - Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural  
PRONATEC - Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego  
PSI - Plano de Sustentação do investimento  
SEBRAE - Serviço Brasileiro de apoio às Micro e Pequenas Empresas  
SEDEC - Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Tecnológico  
SEDEIS - Secretaria de Desenvolvimento Econômico Energia Indústria e Serviços

SEFAZ-RJ - Secretaria de Fazenda do Estado do Rio de Janeiro  
SETEC - Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
SI - Sistemas de Inovação  
Sistema FIRJAN - Sistema da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro  
SNA - *Social Network Analysis*  
SPL - Sistemas Produtivos Locais  
SS1 - Subsistema 1  
SS2 - Subsistema 2  
SS3 - Subsistema 3  
SSI - Sistemas Setoriais de Inovação  
STI - Sistemas Tecnológicos de Inovação  
STF - Supremo Tribunal Federal  
SUFRAMA - Superintendência da Zona Franca de Manaus  
TCU - Tribunal de Contas da União  
TRANSPETRO - Subsidiária da Petrobras do setor de transportes de combustíveis  
UENF - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro  
UFF - Universidade Federal Fluminense  
UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

## LISTA DE FIGURAS

|  |     |
|--|-----|
| Figura 1: Matriz ambiguidade-conflito. ....  | 31  |
| Figura 2: Mapa conceitual sobre ação coletiva. ....                                    | 54  |
| Figura 3: Mapa conceitual sobre análise estratégica. ....                              | 62  |
| Figura 4: Etapas da Análise estratégica de atores. ....                                | 74  |
| Figura 5: Mapa do fluxo de recursos estrangeiros para o setor de P&G brasileiro. ..    | 81  |
| Figura 6: Mapa do pré-sal brasileiro. ....   | 82  |
| Figura 7: Representação da cadeia de fornecedores do setor de P&G. ....                | 84  |
| Figura 8: Atuação das empresas fornecedoras do setor nas fases de produção de P&G..... | 84  |
| Figura 9: Evolução das Participações Governamentais (em R\$ bilhões).....              | 87  |
| Figura 10: Modelo da Tripla hélice. ....   | 97  |
| Figura 11: Modelo de análise do processo de implementação da Política de CL. ..        | 102 |
| Figura 12: Representação das influências diretas e indiretas entre variáveis. ....     | 111 |
| Figura 13: Representação dos subsistemas do sistema atual. ....                        | 132 |
| Figura 14: Representação dos subsistemas do sistema potencial.....                     | 134 |
| Figura 15: Modelo de análise do processo de implementação da Política de CL. ..        | 220 |

## LISTA DE QUADROS

|  |     |
|--|-----|
| Quadro 1: Categorias e exemplos de métodos prospectivos. ....  | 67  |
| Quadro 2: Etapas do Método dos cenários – <i>La Prospective</i> . ....   | 69  |
| Quadro 3: Escala de relação de forças entre atores. ....   | 77  |
| Quadro 4: Exemplo de cálculo de multa pelo não atendimento dos níveis de CL.....   | 92  |
| Quadro 5: Variáveis atuais e potenciais referentes ao sistema abordado.....  | 107 |
| Quadro 6: Exemplo de matriz de Análise estrutural. ....  | 108 |
| Quadro 7: Exemplo de preenchimento da matriz de Análise estrutural.....  | 109 |
| Quadro 8: Matrizes demonstrativas do resultado da otimização.....  | 113 |
| Quadro 9: Detalhamento das entrevistas realizadas.....   | 121 |
| Quadro 10: Detalhamento das entrevistas realizadas com as empresas.....  | 123 |
| Quadro 11: Modelo de Quadro de estratégia de atores. ....  | 125 |
| Quadro 12: Principais fatores de influência ao desenvolvimento competitivo das<br>empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na Bacia de Campos.<br>..... | 130 |
| Quadro 13: Exemplo parcial do Quadro de estratégia do ator ONIP.....   | 147 |
| Quadro 14: Atores fundamentais envolvidos na temática abordada. ....   | 216 |
| Quadro 15: Principais dinâmicas identificadas no contexto abordado. ....   | 217 |
| Quadro 16: Principais fatores de influência da Política de CL.....   | 218 |

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO</b> .....   | <b>14</b> |
| 1.1 Objetivos .....  | 21        |
| 1.1.1 Objetivo geral .....   | 21        |
| 1.1.2 Objetivos específicos.....   | 22        |
| <b>2. POLÍTICAS PÚBLICAS: PROCESSO POLÍTICO E MODELOS DE IMPLEMENTAÇÃO</b> .....                                     | <b>24</b> |
| 2.1 O processo de implementação de políticas públicas.....   | 24        |
| 2.2 O modelo ambiguidade-conflito de implementação.....  | 30        |
| 2.3 Críticas ao modelo ambiguidade-conflito .....  | 34        |
| <b>3. PERSPECTIVAS MACRO E MICROINSTITUCIONAIS PARA ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA DE CL</b> ..... | <b>35</b> |
| 3.1 Neoinstitucionalismo e regulação: uma perspectiva macroinstitucional.....  | 35        |
| 3.2 Ação coletiva e análise estratégica de atores: uma perspectiva microinstitucional.....                           | 39        |
| 3.2.1 A mobilização e participação no contexto do paradigma da ação.....   | 39        |
| 3.2.2 Participação e ação coletiva.....  | 41        |
| 3.2.2.1 Tipologia da ação coletiva .....   | 44        |
| 3.2.2.2 Pressupostos para uma teoria da ação coletiva.....   | 46        |
| 3.3 A análise estratégica .....  | 54        |
| 3.4 Análise prospectiva estratégica.....   | 64        |
| 3.4.1 As ferramentas e as correntes teóricas da prospectiva estratégica .....  | 66        |
| 3.4.2 Método dos cenários da escola francesa – <i>La Prospective</i> .....   | 68        |
| 3.4.2.1 Delimitação do sistema .....   | 70        |
| 3.4.2.2 Análise estrutural.....  | 71        |
| 3.4.2.3 Análise estratégica de atores .....  | 72        |
| <b>4. O SETOR DE P&amp;G E AS ESTRATÉGIAS PARA A GERAÇÃO DA COMPETITIVIDADE</b> .....                                | <b>80</b> |
| 4.1 Panorama do setor de P&G .....   | 80        |
| 4.2 Ambiente regulatório brasileiro do setor de P&G .....  | 85        |
| 4.3 Políticas para o desenvolvimento do setor de P&G brasileiro.....   | 87        |
| 4.4 A Política de CL.....  | 90        |
| 4.5 Estratégias para a geração de desenvolvimento competitivo.....   | 93        |
| 4.5.1 Aglomerações produtivas .....  | 94        |

|  |            |
|--|------------|
| 4.5.2 Modelo da Tripla hélice .....  | 96         |
| 4.5.3 Sistemas de Inovação .....   | 98         |
| <b>5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>   | <b>100</b> |
| 5.1 Caracterização da unidade de análise .....   | 103        |
| 5.2 Aspectos metodológicos para obtenção do objetivo específico 1 .....  | 104        |
| 5.2.1 Delimitação do sistema .....   | 105        |
| 5.2.2 Determinação das variáveis-chave utilizando a Análise estrutural.....  | 107        |
| 5.2.2.1 Procedimento de decomposição do sistema em subsistemas .....   | 111        |
| 5.2.2.2 Interpretação e análise dos subsistemas .....  | 114        |
| 5.2.3 Procedimentos para a identificação e caracterização dos atores fundamentais envolvidos na temática.....          | 114        |
| 5.2.3.1 Procedimentos para a identificação dos atores fundamentais envolvidos na temática.....                         | 115        |
| 5.2.3.2 Procedimentos para a caracterização dos atores fundamentais envolvidos na temática.....                        | 117        |
| 5.3 Aspectos metodológicos para obtenção do Objetivo específico 2.....   | 125        |
| 5.4 Aspectos metodológicos para obtenção do Objetivo específico 3.....   | 127        |
| 5.5 Limitações da pesquisa .....   | 128        |
| <b>6. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>   | <b>130</b> |
| 6.1 Apresentação dos resultados para atendimento do objetivo específico 1 .....  | 130        |
| 6.1.1 Análise de subsistemas.....  | 131        |
| 6.1.1.1 Análise dos subsistemas do sistema atual.....  | 131        |
| 6.1.1.2 Análise dos subsistemas do sistema potencial .....   | 134        |
| 6.1.1 Caracterização institucional dos atores fundamentais .....   | 136        |
| 6.1.3 Caracterização dos atores fundamentais no contexto do Sistema de ação concreto .....                             | 146        |
| 6.2 Apresentação dos resultados referentes ao Objetivo específico 2.....   | 147        |
| 6.3 Apresentação dos resultados para atendimento do Objetivo específico 3 .....  | 190        |
| 6.3.1 Apresentação e análise dos resultados referentes à influência da Política de CL no comportamento dos atores..... | 191        |
| 6.3.2 Análise do modelo utilizado para a implementação da Política de CL .....   | 207        |
| <b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>   | <b>214</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>  | <b>222</b> |
| <b>APÊNDICES .....</b>   | <b>239</b> |
| Apêndice A – Quadro de relação entre os principais fatores de influência e os atores implicados .....                  | 239        |
| Apêndice B - Roteiro para a realização das entrevistas.....  | 242        |

|   |     |
|---|-----|
| Apêndice C - Sinopse do ator Operadora transnacional .....                              | 243 |
| Apêndice D - Subsistemas do sistema atual representados em planilha eletrônica.....     | 246 |
| Apêndice E - Subsistemas do sistema potencial representados em planilha eletrônica..... | 247 |
| Apêndice F - Quadros de estratégias de atores.....                                      | 248 |

## 1. INTRODUÇÃO

A globalização apresenta-se como um dos fenômenos contemporâneos mais relevantes por consequência da conformação sofrida por nossa sociedade em função da influência de um intenso processo de modernidade (GIDDENS, 1991; CASTELLS, 1999). Atendo-se mais especificamente ao mundo corporativo, nota-se que em função da elevação do nível de competitividade<sup>1</sup> global, as empresas são levadas a conviver com o paradigma da busca incessante pela criação de novas estratégias que lhe possibilitem melhores níveis de sustentabilidade (PORTER, 1993).

A necessidade de adequação imposta pelo ambiente econômico gera para as firmas novas demandas por eficiência, qualidade e flexibilidade. Deste modo, é importante que um novo requisito essencial para o sucesso seja considerado em suas agendas: a inovação, que passa a ser o nome do jogo (MAXIMIANO *et al.*, 1997; GIBBONS, 2004). A capacidade de gerar inovações tem sido identificada como fator chave do sucesso de empresas e nações (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2003) e reconhecida como um importante indutor da competitividade e por consequência do desenvolvimento econômico e social (TIDD *et al.*, 2001).

A partir do prisma proposto por este trabalho, foi definido como objeto de estudo a aglomeração produtiva<sup>2</sup> de Petróleo e Gás (P&G) da Bacia de Campos. O referido arranjo industrial apresenta maior concentração na cidade de Macaé, região Norte do Estado do Rio de Janeiro, e possui como principal atividade o suporte às atividades de exploração de P&G na Bacia de Campos, considerada a maior província petrolífera do Brasil e responsável por mais de 80% da produção nacional do petróleo (PETROBRAS, 2013). Ressalta-se a importância do setor de P&G para

---

<sup>1</sup> Pode ser entendida como a capacidade de obter lucratividade e gerar valor a custos iguais ou inferiores aos de seus concorrentes, relacionando-se com fatores como: intensidade e adaptação de tecnologias ao negócio da empresa, custos e condições de obtenção de recursos, nível de diferenciação, economias de escala e fatores externos (PORTER, 1993; HARRISON; KENNEDY, 1997).

<sup>2</sup> Aglomerados de agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, que apresentam vínculos consistentes de articulação, interação, cooperação e aprendizagem. Incluem não apenas empresas – produtoras de bens e serviços finais, fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de serviços, comercializadoras, clientes, etc. e suas variadas formas de representação e associação – mas também outras instituições públicas e privadas voltadas à formação e treinamento de recursos humanos, pesquisa, desenvolvimento e engenharia, promoção e financiamento (LASTRES; CASSIOLATO; ARROIO, 2005, p. 3).



a economia nacional em função de representar 12% do PIB nacional em 2010 e gerar cerca de 400.000 empregos diretos (CNI; IBP, 2012).

Neste contexto o Brasil apresenta, em função de suas características geológicas, como principal forma de exploração a *offshore* (submarina) que demanda um alto nível de desenvolvimento tecnológico e capacidade inovadora (DALLA COSTA; ORTIZ NETO, 2007). A Petrobras, como principal empresa de exploração, beneficiamento e distribuição de petróleo no país, em função do baixo nível de desenvolvimento competitivo do parque fornecedor nacional, teve que contar principalmente com o suporte de empresas globais da cadeia produtiva do petróleo<sup>3</sup> para desenvolver tecnologias adequadas para a exploração *offshore*. O sucesso da referida parceria foi tamanho, que culminou em tornar a Petrobras em líder mundial em exploração em águas profundas na camada do pós-sal<sup>4</sup> (PETROBRAS, 2013).

Porém, deve-se ressaltar que o modelo de cooperação tecnológica desenvolvida, além de subutilizar a indústria nacional do setor de P&G, tornou-a muito dependente das inovações tecnológicas das referidas empresas transnacionais<sup>5</sup> (ALONSO, 2009). Deve-se considerar também que as principais empresas fornecedoras globais do setor de P&G são privilegiadas por contarem com centros de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) localizados em países mais desenvolvidos e já estarem presentes nos principais centros produtores de petróleo e gás ao redor do mundo (SILVESTRE; DALCOL, 2008).

A partir deste cenário inicial, surge para o Brasil a chance de transformar um grande desafio em uma excelente oportunidade com as descobertas de petróleo e gás na camada do pré-sal. De acordo com a ANP<sup>6</sup> (2011), o Brasil possuía em 2010 reservas provadas<sup>7</sup> na ordem de 14,2 bilhões de barris de petróleo. Considerando

---

<sup>3</sup> Entre as referidas empresas globais da cadeia produtiva do petróleo, pode-se citar: *Halliburton, Schlumberger, NOV, FMC, Transocean, Baker Hughes, Weatherford, Cooper Cameron*, entre outras (ROSENDO; BRITTO, 2009).

<sup>4</sup> Localizada entre 2.000 e 3.000 m de profundidade (PETROBRAS, 2013).

<sup>5</sup> Neste trabalho será utilizada a nomenclatura transnacional, consagrada pela ONU, como referência para empresas que atuam além das fronteiras estatais, mas que são consideradas como empresas nacionais pela legislação de cada país no qual as referidas empresas se instalam. Esta decisão se justifica, pois podem ser geradas dúvidas caso fossem utilizadas as expressões "transnacionais" ou "multinacionais" (MELO, 2000).

<sup>6</sup> Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis.

<sup>7</sup> "Reservas de petróleo e gás natural que, com base na análise de dados geológicos e de engenharia, se estima recuperar comercialmente de reservatórios descobertos e avaliados, com

que as descobertas de petróleo na camada do pré-sal são estimadas em 50 bilhões de barris, o Brasil passará em breve a integrar o grupo dos dez maiores produtores de petróleo e gás (CNI; IBP, 2012).

Em contrapartida, deve-se ressaltar que as reservas de petróleo na camada do pré-sal, se encontram em águas ultraprofundas<sup>8</sup>, sendo necessário o desenvolvimento de tecnologias que se encontram na fronteira do conhecimento, de modo a viabilizar a exploração do petróleo de forma segura e sustentável (PETROBRAS, 2013; COPPE-UFRJ, 2010). Como agravante, ao se analisar a capacidade de atendimento do parque fornecedor nacional do setor de P&G, conclui-se que este não está preparado para atender de forma competitiva as demandas do pré-sal, seja em termos de capacidade produtiva quanto de capacitação inovativa (OLIVEIRA, 2012). Apesar das oportunidades, apresentam-se como desafios a existência de *gaps* competitivos e a ameaça da cadeia produtiva fornecedora nacional não atender as demandas do pré-sal.

Em função da representatividade do setor de P&G para a economia brasileira e da gama de interesses envolvidos, a busca de um melhor equacionamento para o dilema oportunidades vs. ameaças, torna-se questão prioritária para o interesse nacional. Porém, considerando-se a complexidade e as incertezas que envolvem o contexto apresentado, há a necessidade do envolvimento de uma diversidade de atores, dos mais variados âmbitos e setores, sejam públicos ou privados. Torna-se premente o engajamento de um conjunto de atores interessados no desenvolvimento competitivo da indústria nacional do setor de P&G, buscando atuar de forma integrada em um processo de ação coletiva, no intento de superar as dinâmicas<sup>9</sup> que influenciam negativamente o contexto abordado.

O governo brasileiro, ao perceber as condições do parque fornecedor nacional do setor de P&G, vem implementando ações visando uma melhor preparação do país para os desafios futuros. Pode ser destacada, em especial, uma iniciativa tomada pelo governo, através de sua agência reguladora do setor, a ANP,

---

elevado grau de certeza, e cuja estimativa considere as condições econômicas vigentes, os métodos operacionais usualmente viáveis e os regulamentos instituídos pelas legislações petrolífera e tributária brasileiras” (ANP, 2000).

<sup>8</sup> Localizada entre 5.000 e 7.000 m de profundidade (PETROBRAS, 2014).

<sup>9</sup> Dentro do contexto da análise prospectiva estratégica, as dinâmicas são consideradas como poderosas forças conjunturais que influenciam a evolução de determinados contextos socioeconômicos (GODET, 1993).

que consiste na aplicação de exigências às operadoras<sup>10</sup> do setor de P&G, relacionadas ao atendimento das cláusulas de Conteúdo Local<sup>11</sup> (CL) constantes nos contratos de exploração de P&G (ANP, 2012b). Deve-se ressaltar que a Política de CL se configura em um importante mecanismo de incentivo ao desenvolvimento competitivo do setor de P&G nacional, principalmente pelo fato de fomentar a interação entre os atores envolvidos no referido processo. Entre os referidos atores, podem ser citadas as universidades, empresas nacionais e transnacionais fornecedoras, operadoras, agências reguladoras, centros de pesquisa, representantes de diversas esferas governamentais, entidades de apoio ao desenvolvimento competitivo e tecnológico, entre outros.

Contudo, não basta apenas o envolvimento dos atores sociais. Tendo como exemplo a aplicação das exigências de CL por parte da ANP, é necessária a existência de regras e políticas que direcionem o relacionamento dos atores de modo a facilitar o alcance dos resultados pretendidos pela sociedade, mas de forma conjugada à busca do atendimento satisfatório dos interesses envolvidos. Neste caso, merece destaque o papel do governo para a condução destes processos a partir da criação de políticas e suas devidas regulações. De acordo com Tamayo (1997), o governo é representado por um conjunto de organizações (ministérios, prefeituras, paraestatais, tribunais, escolas, hospitais, etc.) que combinam determinados recursos (normativos, humanos, financeiros e tecnológicos), transformando-os em políticas, programas e serviços públicos de forma a atender as demandas da sociedade.

Porém, deve-se ressaltar que, apesar da responsabilidade do Estado, não cabe ao mesmo arcar com todo esforço. De acordo com Melucci (2001), no contexto da sociedade contemporânea, os meios de intervenção e mudança passam a ser o resultado de um processo coletivo de interdependência estratégica entre atores, um formato de aprendizagem coletivo de novos modelos relacionais, de novas capacidades de ação integrada. Justifica-se então, a crescente participação de atores econômicos e sociais nas políticas de desenvolvimento em função da

---

<sup>10</sup> Será utilizada neste trabalho a nomenclatura "operadora" em referência às empresas produtoras de P&G que estabelecem contratos de exploração com a União, em função de haver em vigência no Brasil não só o modelo de concessão, mas também o de partilha de produção e cessão onerosa.

<sup>11</sup> Conteúdo local significa o valor agregado no país para a produção de um bem, sistema ou serviço (ONIP, 2012).

concepção de gestão da esfera pública que apela à participação dos atores devido à necessidade de sua contribuição ao processo de ação coletiva. Depreende-se então que o processo político não pode se restringir somente ao papel do governo (GUERRA, 2000; 2005).

De acordo com Boneti (2007), dentro do processo democrático o governo passa a ser o implementador da vontade da sociedade, sendo esta o resultado de um embate de forças que são travadas entre os atores detentores de poder. Deste modo, o suprarreferido autor conceitua as políticas públicas como:

[...] o resultado da dinâmica do jogo de forças que se estabelece no âmbito das relações de poder, relações essas constituídas pelos grupos econômicos e políticos, classes sociais e demais organizações da sociedade civil. Tais relações determinam um conjunto de ações atribuídas à instituição estatal, que provocam o direcionamento (e/ou o redirecionamento) dos rumos de ações de intervenção administrativa do Estado na realidade social (BONETI, 2007, p. 74).

A partir da proposição da importância do governo para a criação e implementação de políticas para a organização e direcionamento dos interesses de uma diversidade de atores, tem-se na perspectiva neoinstitucionalista um arcabouço teórico que propicia uma análise mais densa do contexto apresentado. Em linhas gerais, o neoinstitucionalismo considera que as instituições<sup>12</sup> possuem um papel determinante na evolução das sociedades no sentido de estruturar o contexto de atuação dos atores, conforme afirma North (1990),

Instituições são as regras do jogo em uma sociedade, ou mais formalmente, são os constrangimentos que moldam a interação humana, concebidos pelos seres humanos. Dessa forma, eles estruturam os incentivos na troca humana, seja política, social ou econômica. A mudança institucional molda a maneira pela qual a sociedade evolui através do tempo e por isso é a chave para entender mudanças históricas.

Para os neoinstitucionalistas a resposta para seus questionamentos se encontra nos mecanismos de mediação entre governo e sociedade, tendo como foco entender como as instituições influenciam e impactam no comportamento dos atores políticos e sociais. Em suma, os autores da referida corrente buscam perceber como as instituições constroem e direcionam as ações e escolhas dos indivíduos, considerando as instituições como variável explicativa para dinâmica do comportamento dos atores (THELEN; STEINMO, 1992). Os constrangimentos causados pelas instituições servem para direcionar as organizações para caminhos

---

<sup>12</sup> De acordo com a teoria neoinstitucionalista, as instituições constituem quaisquer regras formais (leis, políticas, normas) e informais (códigos de conduta, regras sociais) que constroem o comportamento humano (NORTH, 1990).

idealizados pelo governo, oferecendo a estes atores tanto direitos como deveres. Assim, os constrangimentos definem a atuação dos indivíduos estabelecendo diretrizes de permissão e proibição, tendo um papel de regulação e punição.

Para além do pressuposto neoinstitucionalista de que as instituições importam, merece destaque dentro do conceito de ciclo de políticas públicas<sup>13</sup> (*policy cycle*), a fase de implementação, em função da sua importância para os resultados das políticas. De acordo com Rua (2009), a referida etapa contempla um conjunto de decisões e ações realizadas por grupos ou indivíduos, de natureza pública ou privada, as quais são direcionadas para a realização de objetivos estabelecidos previamente a respeito de uma política pública. Neste contexto, a fase de implementação demanda especial atenção pelo fato de ter como atribuição fazer com que uma política saia do papel e passe efetivamente a vigorar.

Em um dos mais importantes trabalhos sobre o tema, Pressman e Wildavsky (1984) identificaram como uma diversidade de atores e interesses pode acarretar falhas na implantação de uma política contra o desemprego nos Estados Unidos. A partir da publicação do referido trabalho se formaram as principais linhas teóricas sobre o processo de implementação de políticas, as perspectivas *top-down* e a *bottom-up*.

O modelo *top-down* (de cima para baixo) considera o processo político como uma sequência de fases distintas e conduzidas por diferentes lógicas. Desta forma, a etapa de formulação seria guiada pela lógica política e a implementação guiada pelo processo meramente burocrático e administrativo (SILVA; MELO, 2000). Os *top-downners*, como são chamados os autores desta corrente, consideram como estancos os processos de formulação e implementação, mantendo o foco sobre os formuladores das políticas.

Já o modelo *bottom-up* (de baixo para cima), critica a supervalorização dos formuladores em relação ao processo de implementação no que tange a capacidade dos mesmos em estabelecer diretrizes que contemplem e cubram a variedade de situações que podem ocorrer na implantação (ELMORE, 1996). Os *bottom-uppers* enfatizam que é inevitável e desejável a discricionariedade (autonomia) dos implementadores em função do conhecimento dos mesmos das particularidades

---

<sup>13</sup> Processo dinâmico resultante de uma série de atividades políticas que, de forma integrada, formam o processo político (SILVA; MELO, 2000).

locais, abrindo a possibilidade de adequações das políticas aos contextos sociais específicos (O'BRIEN; LI, 1999). As análises do modelo *bottom-up* são focadas nos atores implementadores e em sua capacidade de influência em relação ao comportamento dos outros atores envolvidos, em especial nos atores privados (ELMORE, 1979).

Tendo como referência os modelos clássicos de implementação de políticas, nota-se a polarização por um lado a perspectiva macroinstitucional<sup>14</sup> do modelo *top-down* - com foco na formulação, por outro, o viés microinstitucional do modelo *bottom-up* - com foco na implementação. Silva e Melo (2000) apontam limitações analíticas causadas pela dicotomia apresentada pelos modelos abordados, motivando assim autores como Berman (1978), Elmore (1979), Matland (1995), Brynard (2000), entre outros, a proporem modelos híbridos que conjugam os pontos positivos de cada um dos modelos clássicos.

Mesmo não havendo grande consenso na literatura a respeito de qual deve ser o modelo ideal de implementação (O'TOOLE, 2000), foram identificados recentes trabalhos sobre a análise de implementação de políticas públicas que também se utilizam da perspectiva neoinstitucional para analisar a influência das instituições no comportamento dos atores. Entre os trabalhos mencionados, Carvalho (2006) analisa o processo de implementação do Programa Saúde da Família em um município do Estado do Rio de Janeiro abordando aspectos mais burocráticos como as condições de implantação, coordenação e supervisão das equipes, optando pelo foco *top-down* neste processo de implementação. No referido trabalho, apesar de estarem envolvidos diversos atores como a Secretaria Municipal de Saúde, a Secretaria Estadual de Saúde, Ministério da Saúde, os Postos de Saúde, entre outros, Carvalho (2006) analisa somente as influências do programa implementado nos atores e nos resultados da política. Lotta (2010), aborda a implementação do Programa Saúde da Família em três municípios do Estado de São Paulo, porém utiliza o viés mais voltado para o modelo *bottom-up*, analisando a influência dos implementadores (*street-level bureaucrats*) nos resultados da referida política. Araújo (2012) avalia em sua tese a implementação do Programa de aquisição de

---

<sup>14</sup> A perspectiva macroinstitucional se refere ao nível do estabelecimento das bases para as interações entre os atores sociais e políticos, já a perspectiva microinstitucional trata dos relacionamentos entre os referidos atores (AZEVEDO, 2000).

alimentos pela CONAB-RN buscando conhecer a percepção dos atores envolvidos no processo de implementação e execução. Prado (2012) efetua uma análise comparada entre os processos de implementação de Programas de Reformas Gerenciais na Educação Básica, nos Estados de Minas Gerais e São Paulo no período de 2007 a 2010. Neste trabalho o autor utiliza uma perspectiva de análise híbrida, combinando aspectos positivos dos modelos clássicos.

Pode-se destacar que a característica em comum dos trabalhos apresentados é que, apesar da consideração de uma diversidade de atores envolvidos nos processos de implementação, não são abordados de forma mais aprofundada os relacionamentos entre os referidos atores e somente os aspectos que envolvem os constrangimentos causados pelas políticas no comportamento dos mesmos e sua influência nos resultados das políticas implementadas. Pretende-se então com esta pesquisa, além de efetuar a tradicional análise de viés neoinstitucional, contribuir também com a análise do relacionamento entre os atores envolvidos no processo, buscando-se identificar as principais dinâmicas que envolvem os referidos atores e influenciam o contexto analisado. Esta contribuição se justifica pelo reconhecimento por parte da literatura corrente da importância dos relacionamentos e coalizões entre atores para o sucesso do processo político, em especial, no processo de implementação de políticas.

Desta forma, considerando a perspectiva macroinstitucional de análise dos constrangimentos causados pelas instituições no comportamento dos atores, porém valorizando também o aspecto microinstitucional do relacionamento entre os atores e suas dinâmicas de influência, configura-se como a pergunta que guiará esta pesquisa a seguinte:

**Como a Política de CL influencia o comportamento dos principais atores envolvidos no processo de desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos?**

## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo geral**

A partir da formulação da pergunta de pesquisa, concebe-se o seguinte objetivo geral deste trabalho:

→ **Analisar a influência da Política de CL no comportamento dos principais atores envolvidos no processo de desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos.**

### **1.1.2 Objetivos específicos**

São estabelecidos como objetivos específicos que subsidiam o objetivo geral os seguintes:

- Identificar e caracterizar os principais atores implicados no processo de desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos;
- Identificar e analisar as principais dinâmicas que envolvem os principais atores implicados e influenciam o contexto do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos;
- Analisar como a Política de CL influencia o comportamento dos principais atores implicados na temática assim como o modelo utilizado para a implementação da referida política.

Esta tese é estruturada em sete capítulos, composta por este primeiro Capítulo no qual é efetuada a introdução do trabalho, assim como a sua contextualização e estabelecimento dos objetivos. No Capítulo 2 são apresentados conceitos relacionados ao processo político e efetivamente aos modelos de implementação política. No Capítulo 3 são enunciadas as perspectivas macro e microinstitucionais utilizadas para subsidiar os objetivos propostos pela pesquisa. As referidas dimensões são representadas, respectivamente, pela visão neoinstitucionalista e pela exploração do *link* conceitual entre a teoria da ação coletiva e a Análise prospectiva estratégica. No Capítulo 4 são apresentados, de forma breve, aspectos que caracterizam o setor de petróleo e gás como fatores relacionados à globalização, ambiente regulatório, competitividade e cadeia produtiva, além das políticas para o desenvolvimento do setor, incluindo-se a Política de CL. No Capítulo 5 são tratados os procedimentos metodológicos para a obtenção dos resultados do trabalho e em seguida no Capítulo 6 são apresentados e



analisados os referidos resultados. Para o fechamento do trabalho são ainda tecidas as considerações finais no Capítulo 7 e apresentadas as referências e apêndices.

## 2. POLÍTICAS PÚBLICAS: PROCESSO POLÍTICO E MODELOS DE IMPLEMENTAÇÃO

### 2.1 O processo de implementação de políticas públicas

As políticas públicas (policies) ocorrem em um ambiente tenso e de alta densidade política (politics), marcado por relações de poder, extremamente problemáticas, entre atores do Estado e da sociedade, entre agências intersetoriais, entre os poderes do Estado, entre o nível nacional e níveis subnacionais, entre comunidade política e burocracia (RUA, 2009).

Tendo em vista a importância do Estado na criação de instituições para a criação de um ambiente mais favorável à operação dos diversos atores sociais, serão tecidas considerações acerca do efetivo processo de implementação destas regras, que se configuram, por exemplo, na implantação das políticas públicas. Para Tamayo (1997), as políticas públicas podem ser consideradas como um conjunto de objetivos, decisões e ações tomadas pelo Estado para a busca de soluções para problemas sociais considerados como prioritários pela sociedade e pelo próprio governo. Partindo-se do prisma de um processo de implementação de políticas públicas, temos que além de um projeto para política, temos a implementação da decisão. E além do presidente e dos legisladores, há uma complexa rede de atores públicos e privados, com interesses diversos, responsáveis em transformar decisões em ações (VILLANUEVA, 2006).

Neste contexto um conceito fundamental que estrutura o processo político é o ciclo de políticas públicas (*policy cycle*) que é considerado como um conjunto de atividades que vão desde a identificação de problemas e demandas sociais até a avaliação dos resultados das políticas criadas para a solução das questões levantadas. De acordo com Frey (2001), as fases deste ciclo correspondem a etapas sequenciais de um processo político que relacionam atores públicos e privados na busca do atendimento das demandas sociais. De acordo com Souza (2006), o ciclo de políticas públicas se divide em quatro etapas: a agenda, a formulação, a implementação e avaliação. Será apresentada a seguir, de forma superficial, cada uma das referidas etapas, para, em seguida, efetuar um aprofundamento da fase de implementação que interessa mais aos objetivos deste trabalho.

Tendo como referência o trabalho de RUA (2009), a fase de formação de agenda ocorre quando uma demanda social é reconhecida como um problema político que passa a ser debatido e integrado às atividades do governo. A etapa de formulação consiste na apresentação de propostas para a solução do referido

problema mediante o seu ingresso na agenda governamental. Cabe ressaltar que as propostas apresentadas, expressam os interesses mais diversos, portanto o jogo político definirá uma solução mais aceitável para os envolvidos, gerando assim a tomada de decisão. Após a seleção das políticas, ocorre a efetiva fase de implementação que consiste em colocar em prática as políticas que já foram formuladas e selecionadas. O processo de implementação se configura em um conjunto de decisões sobre os procedimentos executivos que envolvem diversas organizações envolvidas tanto na implantação quanto na utilização das políticas. A quarta fase é a de avaliação, que engloba um conjunto de procedimentos para avaliar os resultados da implementação política, buscando verificar o sucesso deste processo, além de subsidiar ações corretivas caso sejam detectadas inconsistências entre o planejamento e execução.

Buscando-se aprofundar no processo de implementação de políticas públicas, Silva e Melo (2000) afirmam que desde os anos 70 o estudo sobre as políticas públicas aponta para a existência de um possível “elo perdido” entre a concepção e os resultados: a etapa de implementação. A referida etapa contempla a execução de um conjunto de ações que permitam a implantação de decisões governamentais que visam o alcance dos objetivos definidos na etapa de formulação política (SILVA; MELLO, 2000). Segundo Perez (2001), o crescimento das pesquisas sobre implementação ocorreu principalmente nos Estados Unidos na década de 1970, em um momento de estruturação de programas como o de combate à pobreza. O suprarreferido autor considera como uma característica básica na literatura acerca da implementação política o fato desta estar fortemente ligada ao desenvolvimento de melhorias nos processos político-burocráticos, que agreguem positivamente às atividades de implementação. A consideração da existência de problemas e da possibilidade de melhorias indicou uma evolução na análise da implementação. A partir de então, os trabalhos sobre a temática passaram a buscar identificar variáveis influentes que pudessem explicar o fracasso ou sucesso dos processos de implementação (SABATIER; MAZMANIAN, 1983).

Para O'Toole (2000), o processo de implementação agrega as ações desenvolvidas entre a determinação de um governo iniciar ou interromper determinados acontecimentos e suas consequências. Portanto, desde os primeiros estudos, a grande questão identificada foi que a qualidade do processo de implantação influencia diretamente o resultado das políticas. Conforme referido na

introdução deste trabalho, a partir do trabalho de Pressman e Wildavsky (1984) foram estabelecidas as principais linhas teóricas sobre a implementação de políticas, os chamados modelos clássicos, que representam as perspectivas *top-down* e a *bottom-up*, que serão apresentadas de forma mais detalhada a seguir.

O modelo *top-down* (de cima para baixo) possui como principal característica considerar o processo de implementação como a decorrência "natural" da etapa de decisão e planejamento. O referido modelo apresenta um viés normativo para implantação, deste modo, as políticas são elaboradas pelo topo e implementadas pelos burocratas, mantendo um enfoque estritamente institucional (WINTER, 2007). Na visão dos *top-downers* o conflito não é considerado uma variável endógena ao processo de implementação, mas motivado por influências meramente externas e não resultantes da fricção entre instituições e atores.

A característica normativa deste modelo busca reduzir o conflito a uma mera questão operacional e controlável. Deste modo, o intuito dos estudos sobre implementação era identificar causas de problemas na implantação e propor soluções burocráticas (aumento de controle, coordenação, comunicação, entre outras) para uma adequação das políticas às condições pontuais encontradas no momento da implementação (HILL, 2007). Nota-se que a ênfase central dos autores desta corrente está na elaboração de processos políticos que minimizem ao máximo os desvios na fase de implementação, desejando um controle total do processo. De acordo com Matland (1995), as políticas a serem implementadas utilizando o modelo *top-down* devem apresentar objetivos claros e consistentes; minimizar a quantidade de atores envolvidos; pouca flexibilidade na implementação; forte controle sobre os atores envolvidos e mínima interferência externa.

Autores como Sabatier e Mazmanian (1983) condensam as principais críticas ao modelo *top-down* como as seguintes: a) as instâncias superiores são superestimadas em detrimento da análise da participação dos atores no momento da implementação; b) é difícil utilizar este modelo quando não há preponderância de determinado ator e está envolvida uma grande diversidade de atores com interesses nem sempre congruentes; c) grande dificuldade em separar os processos de formulação e implementação, uma vez que na realidade este processo é dinâmico e as fases recorrentes. É fundamental ressaltar que apesar das críticas, não há como se estabelecer um modelo de implementação de políticas sem certas características básicas do modelo *top-down*, afinal esta é a essência do processo político. Mas

também não quer dizer que este seja a única forma de implementação. Deste modo, após inúmeras críticas recebidas pelo modelo *top-down*, surge no início dos anos 80 uma nova geração de estudos sobre os modelos de implementação que privilegiam a análise da diversidade de atores (públicos e privados) e interesses envolvidos no processo de implementação. A referida abordagem denominada *bottom-up*, subverte o foco de análise dos modelos concentrando-se mais no ambiente de implementação (SABATIER; MAZMANIAN, 1986).

Uma das maiores consequências do foco exagerado do modelo *top-down* nos formuladores das políticas baseiam-se no fato de que dificilmente se consegue elaborar regras que contemplem com exatidão as dinâmicas e comportamentos de uma diversidade de atores interdependentes. Isto se deve ao fato de que determinadas condições presentes na ocasião da elaboração das políticas, passam por mudanças e os conflitos e antagonismos somente ganham evidência ao longo do tempo, sendo impossível e indesejável tentar resolver conflitos futuros a priori (PRESSMAN; WILDAVSKY, 1984). Para Majone e Wildavsky (1995) no modelo *bottom-up* há certa subvalorização do processo de elaboração, considerando importantes os processos de implantação à medida que os resultados são imprevisíveis. Os *bottom-uppers* percebem a política como flexível e adaptável às contingências, obtendo-se assim, resultados distintos.

Grindle (1991) defende que a implementação deve se constituir em um processo contínuo e interativo de decisões tomadas em conjunto por elaboradores e implementadores, considerando toda a dinâmica dos atores envolvidos. Hill (2007) reforça a importância da concessão de autonomia aos chamados *street-level bureaucrats*, os agentes implementadores que estão na ponta do processo pelo fato dos mesmos estarem mais preparados para tomar decisões com maior propriedade pelo envolvimento com os atores e conhecimento das particularidades locais. Em função do foco no relacionamento entre atores, os autores desta corrente consideram a implementação como um processo interativo de atores, como o caso de Hjern e Porter (1993) que iniciam seu estudo identificando o conjunto de atores envolvidos em um determinado processo, levantando suas estratégias, objetivos e relacionamentos.

Há de se ressaltar que o modelo *bottom-up* não sai ileso de críticas por parte dos estudiosos da implementação de políticas públicas. Matland (1995) argumenta que há dificuldades para se utilizar a perspectiva de baixo para cima em algumas

situações. O referido autor aponta que a corrente *bottom-up* considera como fraco o poder das instâncias centrais do governo sobre as esferas locais, bem como baixa a capacidade destas localidades dominarem de forma consistente as políticas procedentes dos níveis centrais. Matland afirma que, caso não exista uma eficiente interlocução entre poder central e esferas locais, o processo de implementação tenda ao fracasso. Para Villanueva (2006), as principais críticas ao modelo *bottom-up* estão relacionadas primeiramente ao limite para as prescrições, característica deste modelo, já que se a palavra de ordem for flexibilidade, cada implementação invariavelmente será totalmente diferente da outra, acarretando inúmeros problemas em função da falta de padronização. Também, há críticas em relação ao excesso de autonomia local, correndo-se o risco de não serem respeitadas questões fundamentais das políticas elaboradas pelo poder central.

Em suma, pode-se perceber que os modelos clássicos de implementação, nomeadamente o *top-down* e *bottom-up*, apresentam vantagens e desvantagens. Ballart e Ramió (2000), afirmam que há condições específicas para a utilização de cada modelo, sendo o *top-down* indicado para casos em que as mudanças ocorrem de forma incremental, as tecnologias ou meios de obter resultados são conhecidos, o cenário é basicamente estável, o nível de conflito sobre os objetivos é baixo e as instituições têm bem definidos os seus poderes. Já o modelo *bottom-up* é mais adequado para implementação de políticas inovadoras, cujas tecnologias sejam pouco claras, existam conflitos e a necessidade de negociação entre os atores envolvidos.

Conforme apontado por Silva e Melo (2000) na introdução deste trabalho, apesar dos modelos *top-down* e *bottom-up* representarem os modelos clássicos, estes apresentam dicotomias que acabam por criar limitações analíticas. As referidas limitações se devem principalmente pelo fato de que os modelos clássicos não contemplam a diversidade de situações e contextos apresentados nos inúmeros processos de implementação de políticas. Apesar de não haver consenso entre os estudiosos sobre o tema acerca de um modelo ideal de implementação a ser utilizado, Lazin (1994) advoga pela combinação dos modelos clássicos de modo a obter um melhor resultado no processo de implementação. Deste modo, deve haver uma valorização da perspectiva *top-down* de forma a estar ligada ao poder central, tendo assim todo o respaldo necessário. É fundamental também que, adicionalmente, sejam criadas ferramentas para a realização de ajustes nas

políticas, considerando o contexto dos atores envolvidos, assim como os conflitos, consensos e alianças, típicos do modelo *bottom-up*.

Buscando ocupar seu espaço, diversos autores propuseram modelos que buscam reduzir a dicotomia presente nos modelos clássicos *top-down* e *bottom-up*, apresentando modelos híbridos. Entre os mais conhecidos podem ser citados os seguintes: Berman (1978) conjuga aspectos macro e micro institucionais em seu modelo considera que o processo de implementação pode derivar em quatro possibilidades: 1) a política não se adapta ao comportamento dos atores; 2) não há adaptações no comportamento, mas sim na política; 3) não há adaptações na política, mas no comportamento e 4) há a adaptação conjunta entre comportamento e política. Elmore (1979) estabelece dois modelos de implementação que se baseiam em características de autoridade e controle. Enquanto no *forward-mapping* há uma centralização da autoridade no *backward-mapping* há o estabelecimento de mecanismos informais de atuação que dispersam a autoridade. Brynard (2000) propõe em seu modelo o protocolo dos 5C's para facilitar o controle das principais variáveis que influenciam o processo de implementação, sendo estas o conteúdo das políticas; o contexto institucional; o compromisso dos implementadores; a capacidade de implementação e o apoio de clientes e coalizões de atores em prol da implantação de determinada política. Matland (1995) propõe um modelo que considera os pontos positivos de cada um dos modelos clássicos, visando reduzir a dicotomia *top-down vs. bottom-up*, mas também abre espaço para o hibridismo, sendo que o diferencial do referido modelo é uma análise baseada em aspectos de ambiguidade e conflito.

O'Toole (2000) considera que apesar da pretensão acadêmica de identificar um modelo ideal de implementação de política, o importante é a utilização de uma plataforma conceitual que dê conta da diversidade de situações e variáveis que envolvem este processo. Neste sentido, será considerado neste trabalho o modelo ambiguidade-conflito como referencial teórico para a análise do processo de implementação da Política de CL, conforme estipulado como um dos objetivos deste trabalho. A decisão pelo modelo de Matland (1995) se justifica, pois este além de considerar as perspectivas dos modelos clássicos, abre também espaço para um hibridismo relacionado à natureza da política, não caindo assim no caso da limitação analítica dicotômica. O modelo de Matland considera quatro dimensões do processo de implementação de políticas baseados na ambiguidade do processo de

formulação e ao nível de conflito existente no momento da implementação. Tanto o modelo quanto as perspectivas serão detalhadas na próxima seção.

## **2.2 O modelo ambiguidade-conflito de implementação**

O modelo de implementação de políticas proposto por Matland (1995), apresenta dois eixos de análise que são os conceitos de ambiguidade e conflito. O objetivo deste autor com a criação do modelo ambiguidade-conflito foi o de estabelecer um modelo que superasse a dicotomia entre os modelos clássicos de implementação, contemplando a visão dos formuladores e também dos implementadores em casos específicos de implementação. Matland argumenta que para o sucesso do processo político, devem ser considerados os diferentes contextos de implementação tendo em vista a relação ambiguidade-conflito. Para Matland, o fator ambiguidade pode tanto ser considerado positivo como negativo, pois por um lado permite uma maior adaptação das políticas, por outro há o risco de uma excessiva flexibilização. Já as situações que envolvem conflito e cooperação estão relacionadas à interdependência entre os atores e a possíveis divergências sobre objetivos.

Em relação à ambiguidade, o senso comum conduz ao entendimento que uma política com procedimentos ambíguos cause dúvidas e incertezas ao processo de implementação, mas na verdade a ambiguidade é considerada como um artifício para o sucesso do processo. Deleon e Deleon (2002) afirmam que o estabelecimento de regras muito rígidas para a implementação pode ser improdutivo, pois inibe a flexibilidade dos implementadores no campo de ação. A ambiguidade se configura como um dos caminhos para evitar e superar os conflitos ainda na fase de elaboração devido a necessidade do equacionamento de interesses e objetivos divergentes.

O conflito, na perspectiva do modelo de Matland (1995) está mais relacionado aos aspectos de implementação, apresentando uma característica do modelo *bottom-up*. Para Cline (2000), o conflito deve ser analisado por duas perspectivas em relação à implementação de políticas. Por um lado, deve ser considerado como um problema administrativo (*top-down*), por outro como uma situação que demanda a necessidade de geração de cooperação entre atores envolvidos no processo. Portanto, em casos em que se percebem potenciais conflitos entre atores no momento da implementação, é fundamental a criação de instituições (regras) que



estabeleçam um ambiente favorável à cooperação dos atores envolvidos no processo de implementação.

A partir das definições das principais variáveis utilizadas em seu modelo, Matland criou uma matriz que contempla as relações possíveis entre níveis (alto e baixo) de ambiguidade e conflito. As referidas combinações, entre os níveis de ambiguidade e conflito, estabelecem quatro perspectivas de implementação, sendo estas a implementação administrativa, implementação política, implementação experimental e implementação simbólica, conforme a Figura 1.

|             |       | Conflito  |   |
|-------------|-------|---|---|
|             |       | Baixo   | Alto  |
| Ambiguidade | Baixa | Implementação Administrativa<br><i>Top-down</i> | Implementação Política<br><i>Top-down + Bottom-up</i> |
|             | Alta  | Implementação Experimental<br><i>Bottom-up</i>  | Implementação Simbólica<br>Força das coalizões        |

**Figura 1: Matriz ambiguidade-conflito.**

Fonte: Adaptado de Matland (1995).

A implementação administrativa, se caracteriza por um processo de implementação com baixos níveis de conflito e ambiguidade. Quando uma política apresenta alto grau de concordância entre os atores e as formas de alcance dos objetivos são conhecidos, a implementação decorre de forma técnica e burocrática, tendo como possível entrave a disponibilidade de recursos. De acordo com Matland (1995) neste tipo de implementação o governo em nível central detém informações, poder de regulação e recursos para a consecução do processo. O processo decorre de forma hierárquica e os atores conhecem perfeitamente seu papel na implantação. Além disso, o contexto em que a política é implementada é estável, sofrendo a mínima influência externa, apresentando resultados padronizados em distintos contextos locais.

Em casos de políticas que apresentam as particularidades da implementação administrativa, há a indicação da utilização do modelo clássico *top-down*. Matland (1995) apresenta como exemplo de uma implementação administrativa a política implementada pela Organização Mundial da Saúde para a erradicação da varíola.

Neste caso, os objetivos e procedimentos eram claros e havia grande consenso sobre a implementação da mesma.

A implementação política, é caracterizada por um baixo nível de ambiguidade, mas alto nível de conflito entre os atores. Neste tipo implantação, há clareza a respeito dos objetivos da política, porém ocorrem conflitos na implementação, pois os referidos objetivos não se coadunam com os interesses dos atores envolvidos. Assim, como a adesão dos atores nem sempre é voluntária, normalmente são aplicados mecanismos de incentivo ou coerção.

Matland (1995) afirma que é fundamental nesta perspectiva a busca pela congregação dos atores que detém os recursos primordiais para o sucesso da política, cuidando para que o processo não seja prejudicado pelos adversários políticos. Uma vez que determinados atores cuja cooperação é necessária discordem dos objetivos políticos, a superação dos conflitos é normalmente definida pelo maior poder, ou seja, uma coalizão mais poderosa pode forçar os demais atores a seguirem por determinado caminho ou então ocorrem processos de barganha e negociação para o estabelecimento de consenso.

Em função das características da implementação política, há a necessidade da utilização de um modelo híbrido que conjugue os pontos positivos dos modelos clássicos. Assim, há indicação de um modelo de implantação que contemple as características positivas *top-down*, mas de forma mais sofisticada, possua características *bottom-up* para um melhor conhecimento do contexto local, no qual transitam os atores. Matland (1995), cita a implementação de uma política de transporte urbano como exemplo de uma implantação política.

A implementação experimental define-se por apresentar altos níveis de ambiguidade e baixos níveis de conflito. Neste tipo de implantação os resultados terão relação direta com o envolvimento dos atores e também com o contexto de implementação. Em condições que os objetivos e meios de obtenção são ainda desconhecidos ou mesmo as formas de implementação não tenham ainda uma definição mais precisa é recomendada a implementação experimental.

Em função da alta ambiguidade, destaca-se a importância do processo de aprendizagem para o sucesso da implementação. Isto se deve ao fato de que não há um conhecimento mais aprofundado acerca dos desafios que serão encontrados no campos de implementação. O baixo nível de conflito permite a participação e

envolvimento de uma diversidade de atores interessados na implementação da política e também deve haver grande autonomia para os implementadores.

As pesquisas biomédicas são um exemplo deste tipo de implementação, pois a tecnologia para a implementação ainda não é plenamente conhecida, mas há um grande apelo público para sua implementação. Nestes casos, é indicada a aplicação do modelo clássico *bottom-up*, em função de suas características.

A implementação simbólica apresenta altos níveis de ambiguidade e conflito, apesar de Matland (1995) considerar difícil a existência de políticas desta natureza, já que a ambiguidade é um artifício utilizado para reduzir o conflito. Para o autor, as políticas que abrangem valores, símbolos e princípios, normalmente geram conflito, mesmo sendo bastante ambíguas.

De acordo com Ham e Hill (1993) podem ser consideradas como simbólicas as políticas que são formuladas sem que estejam presentes as condições necessárias para a implementação. Nestes casos, as políticas são formuladas sem o propósito específico de sua implementação, mas sim de chamar a atenção para a obtenção de apoio político. O impacto das políticas simbólicas se caracteriza pela simples repercussão do enunciado que a sua elaboração e vigência pode causar (DEUBEL, 2006).

Em função de suas características, as implementações simbólicas geralmente são conflituosas. Os atores se envolvem intensamente envolvidos e as divergências são resolvidas através da coerção ou negociação, sendo que a resolução de problemas ou persuasão são utilizadas para apenas um grau limitado. Qualquer influência do ator está ligada à força da coalizão da qual ela faz parte em função das polarizações geradas.

Tradicionalmente, a política simbólica tem sido associada com a não implementação da política. O exemplo típico é uma política que recebe a exposição substancial na fase de aprovação, mas que, em última instância tem pouco efeito substantivo. Enquanto que a tradição é importante, em última análise, é muito confinante. A política simbólica está quase sempre ligada ao fracasso substantivo. A compreensão consideravelmente mais rica dos efeitos de símbolos sobre a política pode ser produzido se as políticas são definidas como simbólica antes de terem sido implementadas (MATLAND, 1995, p. 168).

Para o autor, um exemplo de política compatível com as características da implementação simbólica é a política *War on Poverty* elaborada pelo *Community Action Agencies*. Esta política possuía objetivos indefinidos a respeito dos procedimentos de implementação e trazia um conteúdo simbólico que gerou muito

conflito antes mesmo da aprovação da mesma. Nestes casos, em função da preponderância das forças de coalizão dos atores e da indefinição acerca do sucesso do processo, não há indicação de um modelo de implementação específico.

### **2.3 Críticas ao modelo ambiguidade-conflito**

Apesar do mérito de Matland ao elaborar seu modelo e enriquecer o debate a respeito dos modelos de implementação de política, em função de não contrapor os modelos clássicos, assim como formulação e implementação, este modelo não ficou livre das críticas.

Hill (2007), por exemplo, faz uma crítica ao modelo, afirmando que o mesmo é estático e que seu modelo de análise de conflitos é superficial. De acordo com o suprarreferido autor, grande parte dos controversos processos de implementação envolvem situações que se prolongam indefinidamente em função da existência de conflitos entre a diversidade de atores relacionados ao processo de implementação.

### **3. PERSPECTIVAS MACRO E MICROINSTITUCIONAIS PARA ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA DE CL**

Serão apresentadas a seguir as perspectivas teóricas macro e microinstitucionais utilizadas como referenciais para análise do processo de implementação da Política de CL. Na subseção 3.1 será enunciada a perspectiva neoinstitucionalista macroinstitucional, que considera as influências e constrangimentos causados pelas instituições nas dinâmicas de atuação dos atores. Já na subseção 3.2 será apresentado o referencial teórico utilizado para a construção da perspectiva microinstitucional, que contempla a importância dos relacionamentos e coalizões entre atores para o sucesso do processo político.

#### **3.1 Neoinstitucionalismo e regulação: uma perspectiva macroinstitucional**

Conforme apresentado na introdução, mostra-se adequada a perspectiva neoinstitucionalista como um importante respaldo teórico para a realização deste trabalho. E apesar da consideração de Peres (2008), que o paradigma neoinstitucional seja hegemônico na ciência política, não se pode dizer que sejam recentes as ideias institucionalistas. De acordo com March e Olsen (2008), desde o início da civilização já estavam presentes entre filósofos e políticos o destaque do papel das instituições políticas para a compreensão dos fenômenos e comportamentos sociais.

Porém, é necessário destacar que o neoinstitucionalismo contemporâneo não apresenta tanta similaridade com o chamado "velho institucionalismo". Nesta perspectiva inicial do institucionalismo, os estudos se caracterizavam pelo foco na descrição e comparação estática de estruturas administrativas, políticas e legais entre países e estados norte-americanos. As análises comparativas realizadas possuíam uma característica de extremo normatismo, buscando analisar o funcionamento de configurações institucionais em ambientes diversos sem o desenvolvimento de teorias que explicassem mais profundamente os resultados encontrados (MARQUES, 1997). Thelen e Steinmo (1992) apontam que o desenvolvimento do enfoque behaviorista na Ciência Política, desenvolvido entre as décadas de 1950 e 1960 ocorre como uma forma de rejeição ao "velho institucionalismo". Este movimento se consolida pela percepção de que somente a análise das instituições (regras) não dava conta de explicar o comportamento político nem mesmo os efeitos da política na sociedade.

Porém, na visão de Marques (1997), nem a antiga perspectiva institucionalista tampouco o enfoque behaviorista se mostraram capazes de oferecer o suporte necessário para a análise da diversidade de acontecimentos ocorridos nos processos de reforma política e reestruturação dos países desenvolvidos após a crise econômica de 1970. Dentro deste contexto de mudanças econômicas e políticas que a análise sobre as instituições se renova, dando início aos estudos neoinstitucionalistas que passam a influenciar fortemente a análise e produção acadêmica (THÉRET, 2003).

Em função da expressividade do trabalho de Douglass North, considerado um dos maiores expoentes do neoinstitucionalismo, serão apresentadas algumas de suas ideias que servirão de referência para a realização desta pesquisa.

"Instituições são as regras do jogo em uma sociedade; mais formalmente, representam os limites estabelecidos pelo homem para disciplinar as interações humanas. Em consequência, elas estruturam os incentivos que atuam nas trocas humanas, sejam elas políticas, sociais ou econômicas" (NORTH, 1990).

O conceito de instituição utilizado pelos neoinstitucionalistas é bastante amplo, incluindo regras formais (leis, regimentos e normas) e informais relacionadas a hábitos sociais, códigos de conduta, e convenções em geral. As instituições também podem ser consideradas como os atores que definem e defendem interesses, apesar de haver uma grande diferenciação entre instituições e organizações por parte dos neoinstitucionalistas (LIMA; MACHADO; GERASSI, 2011). Para North, assim como as instituições as organizações funcionam como estruturas para a interação social, porém há uma supremacia das instituições como as regras do jogo no qual as organizações são os jogadores. "O propósito das regras é definir a maneira pela qual o jogo deve ser jogado" (NORTH, 1990), portanto, cabe às organizações entenderem o funcionamento das instituições, de modo a estabelecer suas estratégias de atuação dentro dos limites estipulados.

Para Hall e Taylor (2003) foram desenvolvidas três correntes do pensamento neoinstitucionalista, sendo estas as linhas: histórica; da escolha racional e sociológica. Os referidos autores ressaltam que apesar destas correntes apresentarem suas particularidades, estas guardam em comum o destaque do papel das instituições em influenciar o comportamento e as estratégias dos atores.

As instituições possuem o importante papel de reduzir os custos de transação dos atores na sociedade (NORTH, 1994). De acordo com Coase (2008), os custos de transação são os custos que os agentes enfrentam quando recorrem ao mercado

para adquirir equipamentos, insumos ou serviços, ou quando estabelecem uma interação com outro agente. Estes custos envolvem: custos de negociar, redigir e garantir, por exemplo, o cumprimento de um contrato. Deste modo, como exemplo pode-se citar o caso de uma indústria que opera no mercado necessitando de comprar matérias-primas, buscar novos mercados, cuidar de desenvolvimento tecnológico, entre outras atribuições. Para a realização de todas as ações citadas, a empresa incorre em custos de transação, que seriam muito maiores se não houvessem regras, contratos, instrumentos burocráticos e órgãos de regulação.

Outro fator que acompanha a redução dos custos de transação no papel das instituições é a do estabelecimento de um ambiente propício para a cooperação entre os atores de modo que estes tenham condições de realizarem suas atividades e buscarem seus interesses com um nível mínimo de custos de transação. Desta forma, apreende-se que apesar do foco macroinstitucional da escola neoinstitucionalista, há também uma preocupação com o relacionamento entre os atores, em função da importância da interação dos mesmos para a sociedade. Como ressalta North (1990, p. 9), “sob que condições a cooperação voluntária pode existir sem a solução Hobbesiana da imposição de um Estado coercitivo para criar soluções cooperativas?”.

Para North a cooperação é um fenômeno complexo, pois apesar das instituições constrangerem a conduta dos indivíduos, estes realizam suas escolhas baseados em modelos diferenciados e com informações incompletas. As instituições, em seu papel de constranger o comportamento dos atores, favorecem a estruturação de um ambiente propício à cooperação, além de impor limites aos possíveis comportamentos individualistas, voltados apenas à satisfação dos próprios interesses (THELEN; STEINMO, 1992).

Portanto, a inércia existente no início de cada negociação entre atores é sempre complicada cabendo às instituições minimizar os riscos e oferecer mais segurança aos atores envolvidos. Afinal, “é difícil de sustentar a cooperação quando o jogo não se repete (ou tem um fim), quando falta informação sobre os outros jogadores e quando há um grande número de jogadores” (NORTH, 1990, p.8). Por outro lado, de acordo com Shepsle (1986), quanto mais as instituições contribuem para discernir e servir de referência para a solução de dilemas da ação coletiva, mais robustas e confiáveis estas instituições se tornam.

Outro importante papel das instituições na sociedade é reduzir a incerteza a partir do estabelecimento de uma estrutura estável, e nem sempre eficiente, para a interação social. Deve-se ressaltar, porém, que a referida estabilidade não significa que as instituições sejam estáticas e impeçam adequações às mudanças que ocorrem a partir da interação entre as organizações e instituições (NORTH, 1990). As instituições oferecem aos atores maior segurança em relação ao comportamento atual e futuro de outros atores envolvidos nos mesmos contextos. A forma pela qual as instituições geram a segurança é através do fornecimento de informações sobre o comportamento dos atores, além da criação de mecanismos que favorecem tanto a realização de parcerias e acordos, quanto também a aplicação de penalidades (HALL; TAYLOR, 2003). North (1990) lança mão de um exemplo que retrata um jogo esportivo no qual algumas equipes são beneficiadas em violar as regras do jogo e caso não existam mecanismos de punição, este ator continuará a burlar as regras estabelecidas.

No quesito regulação, Abranches (1999) afirma que todo processo de regulação política deve se iniciar abrangente e com poucas regras, para depois se segmentar e especializar. As justificativas dadas pelo autor são as seguintes: a) é muito difícil a antecipação de comportamentos futuros sem um conhecimento da dinâmica do setor; b) no início do processo de regulação é importante evitar consequências negativas que sejam imprevisíveis e de difícil correção imediata. Como as referidas consequências são bastante prováveis, apesar de serem de difícil previsão, "quanto menos regulação, menores as chances de efeitos colaterais, na primeira fase, que é politicamente a mais crítica do processo" (ABRANCHES, 1999, p. 3); c) o incremento de regulações adicionais mediante a análise do comportamento do setor pode apresentar bons resultados e d) como não há informação disponível sobre a nova dinâmica do setor a ser regulado, a regulação tende a ser contaminada com a cultura regulatória anterior, normalmente ultrapassada. Em síntese, o suprarreferido autor defende que ao implantar um processo de regulação política em um setor no qual os resultados sejam desconhecidos,

[...] é melhor regular menos no princípio, para regular na medida da necessidade e não gerar efeitos colaterais adversos de difícil correção. Um mínimo de enquadramento doutrinário e/ou político-estratégico, fixando regras para as regras, regulando a regulação e definindo procedimentos mínimos comuns, faria toda a diferença (ABRANCHES, 1999, p.4).



## **3.2 Ação coletiva e análise estratégica de atores: uma perspectiva microinstitucional**

### **3.2.1 A mobilização e participação no contexto do paradigma da ação**

Ao buscar caracterizar o contexto de mobilização e participação coletiva apresentado nesse trabalho, percebe-se que a temática é envolvida em uma das questões básicas da teoria sociológica moderna, o dilema entre ação e estrutura (RITZER, 1993). Em linhas gerais, a temática se enquadra no domínio das teorias da ação, tendo um foco mais voltado à agência, caracterizada por uma perspectiva interacionista, em face à estrutura.

Por um lado, considera-se a sociologia estruturalista na qual os atores são retratados como meros receptores do sistema social, isto é, seu comportamento, relações sociais e seu próprio sentido de identidade são determinados pelo sistema. Em contrapartida, uma sociologia da ação concebe o sistema social como derivado da ação e interação sociais, um mundo social produzido por seus membros (DAWE, 1978). A escola estruturalista considera que os atores sociais são meros autômatos submetidos às regras impostas pelo sistema, desempenhando papéis e funções determinadas sem qualquer possibilidade de alteração e escolha. Deste modo, não há espaço para qualquer ação ou intervenção social por parte dos indivíduos, já que está em vigor um conjunto de determinações que perpetuam os jogos de poder dominante. Pode-se considerar então, que a abordagem estruturalista centra sua análise nas estruturas sociais já edificadas e não nos atores e seu processo de interação social, já que esse produto não afetará a força do determinismo social (PERESTRELO, 2005). De acordo com Saragoça (2011), com a evolução da sociedade e à medida que a sociologia foi se consolidando, a abordagem estruturalista passou a ser alvo de críticas. Entre outros aspectos, um dos principais alvos foi justamente a limitação de interesse pelos comportamentos dos indivíduos em sociedade e de supervalorizar a estabilidade e cartesianismo da sociedade.

Já o paradigma da ação privilegia o papel dos atores na criação das regras do jogo social, estando assim no centro da construção de suas realidades, agindo sobre os sistemas sociais e não dependendo inteiramente deles (PERESTRELO, 2005). A referida abordagem não considera estritamente o poder do ator na mudança social, mas estabelece uma perspectiva relacional entre estrutura e ação. A sociologia da ação assume como ponto de partida não a estrutura da sociedade como força de

integração, mas o sujeito como ator na produção dessa sociedade. Nesta perspectiva, a sociedade não é nem estruturada por forças externas nem é o resultado justaposto de lógicas individuais de atores (GUERRA, 2005). Deve-se considerar então, que o ator não é nem totalmente determinado, nem livre de atuar ao seu bel prazer, já que possui uma margem de manobra em um jogo o qual é um interveniente, mas que sofre constrangimentos tanto de outros atores, como do próprio sistema (RIUTORT, 1999).

No contexto da dicotomia apresentada, a análise da articulação complexa entre ator e sistema é desenvolvida por um conjunto de autores que consideram a existência de uma dialética entre a ação e estrutura, entre eles: Boudon (1996), Crozier e Friedberg (1977), Friedberg (1993) Touraine (1984), Giddens (2000), entre outros.

Em função do empoderamento do ator dentro do contexto social, cabe o questionamento acerca de quem é esse ator. O primeiro critério para qualificar um ator é a sua homogeneidade, assim, o ator é um indivíduo ou grupo de indivíduos organizados, seja um grupo de organizações, com projetos comuns e dispendo de capacidades de reação comuns (HATEM; CAZES; ROUBELAT, 1993).

Desta forma, podem ser considerados atores em um processo de ação coletiva,

[...] aqueles cujos interesses são afetados pelos objetivos ou atividades de um projeto de intervenção, quer por possuírem informações, recursos, experiência para a formulação de estratégias e implementação, quer por constituírem o público a quem se destinam as ações (GUERRA, 2006, p. 111).

Guerra (2000) ressalta que o ator de outrora, um sujeito “coisificado”, não merecia o interesse do olhar sociológico, que destinava sua atenção à clarificação das lógicas de dominação, entendidas a partir das instituições de poder. Atualmente, as novas articulações dos paradigmas tendem a revelar uma postura diferente para o ator, como sujeito social capaz de dar sentido à sua ação. Tem-se a convicção de que o comportamento social não pode ser simplesmente “deduzido” a partir de um conjunto de normas e regras preestabelecidas, mas sim entendido a partir dos contextos de interação entre os atores e sistema e de suas dinâmicas.

Na perspectiva adotada por este trabalho, chama-se a atenção para o fato de considerar os atores sociais como capazes de construir seus próprios sentidos através da interação social. Direcionando o foco da análise para a importância do relacionamento e da estratégia dos atores envolvidos em um sistema de ação, que

se constitui justamente na representação da inter-relação entre atores e sistema. O essencial é que a separação crescente do ator e do sistema seja substituída pela sua interdependência, a partir da ideia de sistema de ação. Ao invés de buscar descrever os mecanismos de um sistema social, da sua integração e da sua desintegração, da sua estabilidade ou mudança, deve-se buscar o estudo das respostas sociais à análise dos mecanismos de autoprodução da vida social (TOURAINÉ, 1984).

Crozier e Friedberg (1977), em sua obra *L'acteur et Le système*, abordam de forma profunda a relação entre ator e sistema de modo apoiar sua desvinculação e interação. Segundo os autores, o ator não pode existir fora do sistema que lhe define a liberdade e a racionalidade das formas de ação. Em contrapartida, o sistema não faz sentido senão pelo ator, o único ente que pode lhe dar vida e mudá-lo de sentido. Neste contexto, como ressalta Guerra (2005), os consensos e os conflitos sociais são encarados como formas de mobilização de atores que lutam para se apropriar da possibilidade de dar sentido ao seu agir. Os referidos atores são considerados como sujeitos da própria ação e buscam seus interesses, sejam esses nos campos econômicos, sociais, culturais, entre outros.

### **3.2.2 Participação e ação coletiva**

A partir do enquadramento da temática no contexto da ação, busca-se agora uma melhor compreensão do fenômeno coletivo retratado que conduz a uma ponderação acerca de sua caracterização e quadro teórico. Tendo em tela o contexto do setor de P&G nacional, no qual é identificado um “problema comum”, que em função de sua complexidade, é fundamental a mobilização e envolvimento de uma diversidade de atores para superá-lo. Entre os referidos atores podem ser citados o governo, empresas nacionais e internacionais, universidades e outras instituições implicadas.

Trata-se do desafio do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G visando o aproveitamento das oportunidades, atuais e potenciais, oferecidas pelo setor em termos de um aumento vertiginoso da produção petrolífera e da expansão da cadeia de fornecedores. Desta forma, a partir do cenário apresentado, pode-se considerar esta configuração como uma ação coletiva? Afinal, concebe-se uma situação na qual diversos atores buscam se associar focando o alcance de um objetivo comum.

Ação coletiva é um fenômeno capaz de trazer mudanças às estruturas sociais em termos de bem coletivo (ARAÚJO, 2006) e desde os primórdios, a humanidade promove, em suas diversas formas de expressão, ações coletivas para seu desenvolvimento. Desde as colheitas aos rituais de iniciação, passando pelas revoltas camponesas, conflitos e manifestações por melhores condições salariais a outras que motivaram protestos, greves e mobilizações contra guerra e pela paz, pela defesa do meio ambiente, além dos movimentos étnicos, culturais e religiosos (SILVA; JORGE, 2008).

Melucci (1996) coloca que o termo ação coletiva tem sido utilizado de forma indiscriminada, englobando uma grande multiplicidade de fenômenos coletivos, desde o pânico “espontâneo” até as revoluções arquitetadas, tendo apenas em comum seu caráter coletivo. O autor supracitado refere que a ação coletiva pode ser concebida como um conjunto de práticas sociais que envolvem simultaneamente certo número de indivíduos ou grupos que apresentam características morfológicas similares em contiguidade de tempo e espaço, implicando um campo de relacionamentos sociais e a capacidade das pessoas em atribuir sentido à ação em causa.

Destarte, neste trabalho é utilizado o conceito de ação coletiva relacionado a uma estrutura articulada de relações sociais, circuitos de interação e influência, assim como possibilidade de escolhas entre formas alternativas de comportamento. Afastando-se assim da noção de ação coletiva que não obedecem a alguma lógica de racionalidade, como por exemplo, os tumultos públicos (SCHERER-WARREN, 2008).

De acordo com Melucci (2001), em função do interesse pelos movimentos coletivos, estes vêm a se tornar um campo próprio de pesquisas. Segundo este autor, a ênfase nos referidos estudos decorre do fato da ocorrência na sociedade contemporânea de formas de mobilização coletiva que não se enquadram às categorias de análise convencional, constituindo um desafio para os pesquisadores.

De modo a buscar uma melhor compreensão dos movimentos coletivos contemporâneos, Melucci lança mão do conceito de sociedade complexa, que pode ser caracterizada por três aspectos: diferenciação, variabilidade e excedente cultural. A diferenciação, que retrata a multiplicação dos âmbitos da vida e as mudanças em estruturas específicas que anteriormente eram utilizadas para responder a tarefas mais simples e homogêneas. A variabilidade, relacionada ao

conjunto de transformações na dimensão temporal em função do ritmo contínuo e da intensidade da mudança. E finalmente o excedente cultural que expressa a gama de possibilidades simbólicas disponíveis aos indivíduos, mais amplas que as suas capacidades de ação (MELUCCI, 2001).

Bana e Costa (1993) corrobora o argumento do surgimento de novas formas de ação coletiva envolvendo diversos atores colocando em questão o mito do “decisor isolado”.

[...] seja no sector público seja no domínio das organizações privadas, as decisões não são senão excepcionalmente assunto da responsabilidade de um só indivíduo. Quanto mais complexa é a situação maior é o número de entidades implicadas, direta ou indiretamente, no processo de tomada de decisão [...] (BANA e COSTA, 1993, p. 10).

Em se tratando da gestão pública, Guerra (2000) aponta para uma necessidade na mudança no perfil do Estado, que além de gestor passa também a ser “animador”, no sentido de mobilizar os atores, considerando o contexto de complexidade e incerteza. Assim, surgem novas possibilidades de ação coletiva a partir de uma renovação nas formas de gestão pública, ultrapassando a análise das relações entre o Estado e as coletividades em termos de dependência e autonomia, introduzindo as complexas noções e processos da cooperação e da negociação (GUERRA, 2005). No contexto da sociedade complexa, “o Estado dissolve-se como agente unitário de intervenção e de ação. A distinção tradicional entre Estado e sociedade civil é substituída por relações sociais mais fragmentadas, heterogêneas, complexas e autônomas” (MELUCCI, 2001, p. 137).

De acordo com Guerra (2002), a mudança é fruto da ação e interação de atores no *hic et nunc*<sup>15</sup> da produção da sociedade. As dificuldades na compreensão das lógicas desses atores e a identificação dos seus conflitos e consensos, estão hoje no centro da compreensão da teoria sociológica e, sobretudo, da mudança sociopolítica. Assim, os processos de ação coletiva se conformam como sistemas de relações que buscam a estabilização através de três fatores: a coordenação das atividades e das relações entre atores, a distribuição de recursos relacionados com essas atividades e a estruturação (prevenção e resolução) dos conflitos.

Guerra (2000; 2002) e Perestrelo (2007) consideram que os movimentos dos atores em uma ação coletiva são guiados pela busca de parceiros, visando tanto a identificação de recursos necessários ao enfrentamento e solução do problema

---

<sup>15</sup> Expressão latina que significa literalmente “aqui e agora”.

proposto, como o estabelecimento de objetivos comuns. São consideradas como inovadoras as mobilizações que pretendem provocar mudanças a partir da combinação dos recursos e interesses de uma diversidade de atores interessados em uma mesma causa. Assim, mesmo que os parceiros envolvidos, em termos globais, não possuam objetivos institucionais convergentes, há a busca do estabelecimento de consensos em prol da demanda inicial que levou os atores a se mobilizarem.

### **3.2.2.1 Tipologia da ação coletiva**

Após a apresentação de uma visão panorâmica acerca das particularidades contemporâneas e dos conceitos da ação coletiva adotados para o desenvolvimento desse trabalho, será apresentada uma tipologia da ação coletiva. Esta exposição trata inicialmente de ampliar a visão sobre o tema para em seguida caracterizar, de forma mais profunda, a ação coletiva retratada.

Em função das diversas formas de manifestação da ação coletiva, será apresentada uma tipologia das formas plurais de construção de iniciativas para a mobilização e ação de atores visando o de alcance de objetivos comuns. Esta caracterização dos fenômenos coletivos é apoiada fundamentalmente pelos trabalhos de Guerra (2003), Ramos (2008) e Saragoça (2011) e decorre de quatro lógicas de ação: ação reivindicativa, ação crítica, ação de gestão participante local e/ou global e de concertação<sup>16</sup> e ação pedagógica e/ou inovadora.

A ação reivindicativa enfatiza a defesa da satisfação e dos interesses considerados pelo grupo como sendo de necessidades imediatas e fundamentais a atingir ou a proteger. Essa forma de ação é normalmente adotada por associações locais que são direcionadas por objetivos bem delimitados, independentemente destes persistirem ao longo do tempo ou surgirem a partir de situações específicas. Estabelece com o poder instituído uma relação permeada por situações problemáticas, em função do forte questionamento imposto pelas reivindicações efetuadas. As formas de reivindicações que dirigem são, não raras vezes, acompanhadas por atitudes agressivas. Podem ser citadas como exemplo de grupos que desenvolvem este tipo de ação, as associações de moradores, defendendo

---

<sup>16</sup> Concertação: ato ou efeito de concertar ou conciliar (PRIBERAM, 2014).

seus interesses diante da interrupção por parte da prefeitura da construção de habitações sociais devido à falta de verbas.

Na forma de ação coletiva crítica, os atores não buscam apenas a resolução ou satisfação imediata dos seus questionamentos, mas também provocar um processo de conscientização da população sobre sua identidade e sobre novas formas de gerir e organizar o território. A atemporalidade na busca dos objetivos pode ser justificada, pois muitas vezes esses movimentos associativos se encontram integrados nas estruturas sociais que ultrapassam o mero espaço local. Esses grupos apresentam-se normalmente como um contrapoder cujas demandas são temidas pelo poder instituído, uma vez que esses movimentos podem ter ligações mais globais, sendo desconhecida sua capacidade de ação. Podem ser citadas como exemplo deste tipo de ação, as associações ambientalistas.

A ação de gestão participante local e/ou global e de concertação apela à mobilização sociopolítica dos atores em torno dos interesses que considera legítimos, normalmente corporativos, caracterizando-se por sua pretensão em participar de forma ativa da gestão cotidiana do território. Esse tipo de ação é conduzido frequentemente por figuras de elevada legitimidade pública e que buscam congregar o máximo de representados sob o desígnio de uma associação, uma vez que é o número de aderentes que lhe vai conferir a força e respaldo político. A referida forma de ação é regida por aspectos formais e politicamente corretos, como: reuniões, processos de negociação e colaboração. Além de ser apoiada e desenvolvida em conjunto com o poder em exercício, originando estruturas formais de gestão. Neste caso, considerando uma abrangência local, podem ser citadas como exemplos de estruturas formais: cooperativas de habitação, instituições de solidariedade social, associações de desenvolvimento local, entre outras. Tendo em vista uma ação mais global, tem-se como exemplo as associações empresariais, industriais, agrícolas, entre outras.

A ação pedagógica e/ou inovadora trata de uma lógica de ação que faz uso da criatividade e da diversificação das atividades locais, ao mesmo tempo em que busca o empenho de todos os envolvidos no desenvolvimento da ação. A sua ação inovadora se torna pedagógica em função do aprendizado gerado pela interação entre os atores na busca da organização coletiva, sendo orientada tanto para o exterior, quanto principalmente para o interior do grupo. As referidas formas de associação protagonizam uma interessante reflexão não somente sobre a

modernização das formas de gestão pública, mas também a respeito do papel do associativismo nas redes institucionais e da articulação entre as lógicas associativas, do Estado e as de mercado. Em função do caráter inovador que essa ação apresenta, o relacionamento com o poder instituído pode ser paradoxal, podendo obter ou não o apoio necessário, em função das características da ação que é planejada. É importante ressaltar que nesse tipo de associação, a ação proposta deve mobilizar todos aqueles que possuem o interesse em sua consecução. Como exemplos de grupos que desenvolvem esse tipo de ação tem-se as associações de desenvolvimento, grupos culturais ou de defesa do patrimônio.

A partir da apresentação de uma tipologia das formas de manifestação da ação coletiva, é possível estabelecer vínculos permitindo um enquadramento da ação coletiva abordada neste trabalho. Desta forma, apesar ser notada uma relação com as ações de gestão participante local/global e de concertação, percebe-se uma maior aderência à linha da ação pedagógica e/ou inovadora. Esta relação pode ser justificada, em função dos contornos de incerteza e complexidade que envolvem o desenvolvimento competitivo das empresas nacionais do setor de P&G.

Deste modo, a ação coletiva analisada é inovadora em função da forma dinâmica que se desenha a sua estruturação, envolvendo uma grande variedade de atores de diversos âmbitos (local, regional, nacional e internacional) e de alto grau de heterogeneidade. Esta mobilização coletiva possui também características pedagógicas, principalmente voltadas ao interior do grupo, no sentido de gerar um aprendizado relacional aos atores em sua busca no estabelecimento de parcerias e consensos. Deve-se destacar também o seu diferencial em contar com a efetiva participação de todos os interessados no desenvolvimento e implantação da ação. Pode-se efetuar uma leitura a respeito da importância dessa característica sob a ótica da participação dos envolvidos, que possibilita minimizar um possível “efeito carona” no processo de ação coletiva (OLSON, 1999).

### **3.2.2.2 Pressupostos para uma teoria da ação coletiva**

Como referido anteriormente, o interesse pelo estudo da ação coletiva vem se desenvolvendo de forma crescente nas últimas décadas, em função do surgimento de novas formas de mobilização que não se enquadram às categorias de análise mais tradicional. Julga-se então importante a identificação de pressupostos teóricos



que permitam a construção de uma trajetória de evolução do conceito da ação coletiva diante da complexidade da sociedade contemporânea.

Desta forma, serão abordadas cinco correntes que buscam enquadrar as análises e reflexões acerca dos fenômenos da ação coletiva e da participação ao longo principalmente do século 20. Pode-se considerar que as referidas linhas teóricas suportam o desenvolvimento de uma possível teoria da ação coletiva (GUERRA, 2006).

Tendo em pauta o questionamento acerca dos motivos que levam os atores a se mobilizarem em torno de causas coletivas, serão apresentadas brevemente, teorias explicativas baseadas principalmente nos trabalhos de Guerra (2005; 2006) e Neto (2009), que contemplam as formas de construção da ação coletiva, sendo essas: a) as teorias do comportamento coletivo, b) a teoria da mobilização dos recursos, c) a teoria do enquadramento (*frame theory*), d) a teoria dos novos movimentos sociais e e) a teoria da democracia participativa.

#### **a) Teorias do comportamento coletivo**

As teorias do comportamento coletivo são baseadas na Escola de Chicago e concebem certa estabilidade social que é resultante de um conjunto de regras que levam à uniformização das condutas. De acordo com essa corrente, o comportamento coletivo não se constitui em um fenômeno organizado e institucional, mas um comportamento irracional de multidões, resultante de uma lógica de contágio ou imitação perante um acontecimento desencadeador.

Posteriormente, a partir de um maior aprofundamento analítico, surgem conceitos mais sofisticados, considerando a influência de aspectos culturais nas mobilizações coletivas. Porém, esse redirecionamento não livra as teorias do comportamento coletivo de uma série de críticas, que vão desde a predominância de uma explicação psicológica da ação coletiva, até a desconsideração da mobilização coletiva organizada e institucional. Como exemplos clássicos do tipo de comportamento retratado nessa corrente, podem ser citados os ataques de pânico coletivo, a formação de bandos, as manias sociais, os modismos, os *booms* financeiros (efeito manada), entre outros. Com o tempo, a busca pela explicação do comportamento coletivo motivado meramente pela vertente psicológica cai em desuso (GUERRA, 2005; 2006; NETO, 2009).

## **b) Teoria da mobilização de recursos (TMR)**

A teoria da mobilização de recursos teve seu início entre as décadas de 50 e 60 na Universidade de Michigan, impondo-se como principal corrente da ação coletiva nos anos 70. A TMR baseia-se no entendimento da existência dos conflitos entre uma diversidade de interesses, como componentes intrínsecos do sistema, diferentemente da concepção da manutenção do equilíbrio social, proposto pelo paradigma anterior.

Guerra (2005) aponta duas diferenças básicas entre a TMR e as Teorias do comportamento coletivo, que buscam superar as principais críticas da corrente anterior, sendo essas:

Não há lugar para uma concepção “explosiva” ou espontânea da ação coletiva já que a mobilização é doravante concebida como o resultado de um trabalho de organização, de construção e de captação de recursos materiais e humanos realizado pelos atores sociais que se comprometem face a objetivos conflituais (ou não). Em segundo lugar, a ação coletiva não emerge apenas numa lógica esporádica, espontânea, mas também e sobretudo, como uma ação institucionalizada (GUERRA, 2005, p.18).

É importante ressaltar que de acordo como o nome dessa corrente indica, um fator preponderante para a realização das mobilizações coletivas é a existência de recursos que venham suprir as demandas dos atores em prol do alcance de objetivos propostos, como a superação de problemas socioeconômicos. Os referidos recursos são das mais diversas ordens, sejam humanos, materiais, tecnológicos, de comunicação, poder, relacionais, entre outros. Desta forma, os movimentos coletivos emergem na sociedade apenas quando se viabilizam as oportunidades políticas para sua estruturação, assim como a disponibilidade de recursos e líderes (GOHN, 2007).

Ressalta-se novamente a importância da consideração do conflito como a forma pela qual os atores lutam para obter e acumular mais recursos que lhes sejam úteis para o alcance de seus objetivos, assim:

Demandatários e seus adversários trocam bens num mercado de barganhas, num processo em que os atores agem racionalmente, segundo cálculos de custos e benefícios. A ênfase toda é colocada numa visão exclusivamente economicista, baseada na lógica racional da interação entre indivíduos, que buscam atingir metas e objetivos, e em estratégias que avaliam os custos e benefícios das ações (GOHN, 2007, p. 51).

Podem ser consideradas três linhas de desenvolvimento da TMR, que correspondem a uma evolução do entendimento da ação coletiva dentro desse paradigma, a Teoria dos jogos, a Teoria da ação coletiva de Olson e a “abordagem estratégica” de Crozier e Friedberg (GUERRA, 2005; 2006; NETO, 2009).

A Teoria dos jogos proposta por Von Neuman e Morgenstern (1944), observa as condições de cooperação e conflito por trás das escolhas racionais que se apresentam aos atores em contextos sociais com lógicas específicas. Normalmente aborda interações que envolvem essencialmente dois atores, situação cuja aplicabilidade em sociedades fragmentadas se torna mais complexa. A Teoria dos jogos posiciona o foco de sua análise na racionalidade individual e na defesa de interesses individuais, não abordando a ação no sentido da busca ou defesa de interesses coletivos.

A Teoria da ação coletiva de Olson propõe uma abordagem mais específica para a ação coletiva, porém ressaltando diferenças entre as racionalidades individuais e coletivas quando há um processo de mobilização.

[...] geralmente se deduz que se os membros de um determinado grupo têm um interesse ou objetivo comum, e se todos eles ficariam em melhor situação se esse objetivo fosse atingido, logicamente os indivíduos desse grupo irão, se forem pessoas racionais e centradas nos próprios interesses, agir para atingir esse objetivo. Mas não é verdade que a ideia de que os grupos agirão para atingir seus objetivos seja uma sequência lógica da premissa do comportamento racional e centrado nos próprios interesses. Não é fato que só porque todos os indivíduos de um determinado grupo ganhariam se atingissem seu objetivo grupal eles agirão para atingir esse objetivo, mesmo que todos eles sejam pessoas racionais e centradas nos seus próprios interesses (OLSON, 1999, p.15).

Olson utiliza o conceito de bens coletivos como estímulo para a formação de grupos, de modo que os indivíduos se associam para alcançar um objetivo comum, já que esses são incapazes de conseguir atingir esse objetivo de forma individual. O autor atribui uma maior dificuldade de viabilização da ação coletiva em grandes grupos do que nos pequenos e traz à tona o conceito do “efeito carona”, que consiste na decisão de não participação de certos indivíduos nas causas coletivas em função do entendimento que receberão os benefícios desta ação mesmo sem seus esforços. Há o destaque também o papel dos incentivos seletivos para motivar os indivíduos a atuarem coletivamente (OLSON, 1999).

A Abordagem estratégica de Crozier e Friedberg (1977) aponta para a análise da participação dos atores, sobretudo a respeito dos constrangimentos, conflitos e consensos existentes entre os atores na busca de objetivos coletivos. A ação coletiva pode ser concebida como um contexto de ação no qual atuam atores que são sujeitos a regras e mecanismos de regulação resultantes de processos de negociação. Esta linha de desenvolvimento apresenta elementos teóricos que tornam possível inscrevê-la no paradigma que busca uma maior interação entre ator

e sistema, considerando uma influência recíproca entre ambos, adicionando-se ainda o ingrediente do poder nas relações entre atores (GUERRA, 2006; NETO, 2009).

O principal alvo de críticas à TMR repousa na consideração de sua limitação em função de sua ligação com a teoria econômica, levando a entender que os atores somente se engajam a partir de uma análise racional sobre os custos e benefícios de sua participação. Além disso, a TMR é criticada por concentrar seu foco de análise nas formas de emergência da ação e não tanto nas motivações dos atores (MARÔPO, 2008).

De acordo com Neto (2009) a temática fundamental que une as três diferentes linhas de desenvolvimento é justamente a consideração de que a realização da ação coletiva é um resultado de comportamentos intencionais e objetivos. O foco deixa de ser o estudo dos movimentos de multidão para a análise da ação coletiva organizada, visando o entendimento das decisões e interesses dos atores envolvidos, assim como as interações entre esses.

### **c) Teoria dos novos movimentos sociais (NMS)**

A abordagem dos Novos Movimentos Sociais é uma designação utilizada para identificar as formas de mobilizações coletivas que emergem entre as décadas de 60 e 70, tanto nos EUA quanto na Europa, caracterizando-se por se concentrar nas particularidades desses movimentos, buscando uma renovação da análise da ação coletiva proposta pelos paradigmas anteriores. Enquadram-se nesse modelo os movimentos ambientais, estudantis, de consumidores, o feminismo, ações contra o consumismo, entre outros (MARÔPO, 2008).

Neveu (2002) aponta diversas características que simbolizam uma ruptura da abordagem dos NMS em relação aos antigos paradigmas. A diversidade e as formas de mobilização coletiva apresentadas pelos NMS já apresentam rupturas com o antigo paradigma, representado principalmente pelo sindicalismo. Esta abordagem caracteriza-se por distribuir poderes entre os seus participantes, se concentram em uma reivindicação central e utilizam uma dimensão lúdica para a mobilização e engajamento dos indivíduos. Os NMS apresentam resistência ao modelo opressor e lutam por sua autonomia e representação. Uma marcante característica dessa abordagem é a geração de solidariedades e formação de identidades como as feministas, os ambientalistas, os anticonsumistas, entre outras (NEVEU, 2002).

A corrente dos NMS critica a abordagem da TMR por seu foco em uma explicação da ação coletiva baseada na racionalidade estratégica do ator e nos problemas políticos da mobilização e dos conflitos e consensos entre atores. De acordo com esta perspectiva, a sociedade não é construída por forças estruturais nem é resultante somente das lógicas dos atores, mas sim através de uma interdependência entre os sistemas de ação e a relação entre os atores (GUERRA, 2006; MARÔPO, 2008).

#### **d) Teorias do enquadramento (*frame theory*)**

De acordo com Guerra (2005; 2006) e Neto (2009), as teorias do enquadramento são baseadas em uma configuração dos conceitos da Escola de Chicago, centrando-se na interação como contexto para a construção de representações que conduzem um condicionamento (enquadramento) do pensamento e ação dos atores. Na perspectiva dessa corrente, os fenômenos de mobilização coletiva podem ser explicados somente a partir da compreensão dos contextos de interação e situações concretas entre atores e não a *priori*.

Há um posicionamento crítico face à Teoria da mobilização de recursos em relação à motivação para o engajamento dos indivíduos na ação coletiva, ou seja, a TMR se preocupa mais com a forma pela qual as mobilizações coletivas ocorrem, do que especificamente as razões delas ocorrerem. No contexto desta abordagem, são também efetuadas críticas à Teoria dos novos movimentos sociais em função desta apresentar uma abordagem mais tradicional, portadora de significações preexistentes.

Uma importante contribuição desta abordagem se refere ao desenvolvimento de metodologias de análise qualitativa que servem de apoio para a análise das interações entre atores, como as narrativas históricas, análises de conteúdo, entre outras. As principais críticas às Teorias do enquadramento apontam para as deficiências de uma análise estática e baseadas em material escrito e jornalístico, desconsiderando objetos centrais como a análise das organizações, subvalorizando assim a dimensão organizacional da ação coletiva.

#### **e) Teoria da democracia participativa**

A teoria da democracia participativa emerge de forma transversal em diversas áreas que abordam a questão da mobilização e participação dos atores no processo

democrático. Guerra (2005) aponta duas razões para o surgimento e fortalecimento da democracia participativa, a transformação nas formas de associação coletiva em função da complexidade da sociedade contemporânea e aos limites da democracia meramente representativa. É atribuída também à intensa globalização econômica a influência da transformação das funções do Estado, “reduzindo a amplitude da sua intervenção enquanto agente regulador e contribuindo para a dispersão do Poder, tornando-o polimórfico e, muitas vezes invisível” (NETO, 2009, p. 16).

Sousa Santos (2003) defende uma maior articulação entre as formas de democracia representativa e participativa a partir da descoberta de novos campos de intervenção através de novas formas de participação e cidadania. O exercício da democracia participativa conduz à busca de formação de parcerias com atores com experiências e lógicas de ação distintas, muitas vezes até divergentes buscando a superação dos problemas enfrentados pela sociedade atualmente. Guerra (2006, p. 102) atribui à democracia participativa a função de “politizar a vida cotidiana”, abrindo espaço para uma redefinição dos papéis tanto da sociedade quanto do Estado no sentido do estabelecimento de novas dinâmicas de atuação democrática.

Pôde-se observar que os paradigmas referenciados oferecem subsídios teóricos que permitem uma melhor análise das formas de construção da ação coletiva congregando grande diversidade de fenômenos coletivos, que vão desde os ataques de pânico coletivo, passando pelos movimentos sociais até ao aumento da participação da sociedade no processo democrático. Os paradigmas abordados apresentam uma trajetória evolutiva, portanto em função da contemporaneidade da ação coletiva retratada nesse trabalho, o exercício do enquadramento da mesma em uma ou outra corrente torna-se uma tarefa de considerável complexidade teórica. A partir de uma análise comparativa, pode-se inferir que a caracterização da ação coletiva proposta para o desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G, bebe na fonte de pelo menos três correntes, conforme será apresentado a seguir.

Tratando inicialmente das Teorias do comportamento coletivo, não foi percebida nenhuma possibilidade de enquadramento, já que essa corrente não considera a ação coletiva como um movimento organizado e também institucionalizado. Diferentemente, em relação à Teoria da mobilização de recursos, foram identificados diversos pontos de interseção, como a questão da racionalidade dos atores em busca de recursos para a mobilização e ação coletiva. A abordagem

dos Novos movimentos sociais apresenta um importante contributo no entendimento da ação coletiva analisada no sentido de conceber a construção da sociedade a partir da interdependência entre atores e sistema, um elemento teórico presente no paradigma da ação apresentado anteriormente. Apesar de contribuir com uma série de ferramentas de análise qualitativa, não foram identificadas interseções teóricas com as Teorias de enquadramento, mesmo por que essa abordagem de certa forma subvaloriza a dimensão organizacional da ação coletiva. Em relação à corrente da democracia participativa, percebeu-se uma importante congruência, considerando o papel da sociedade em compartilhar com o Estado a condução da sociedade para futuros desejáveis.

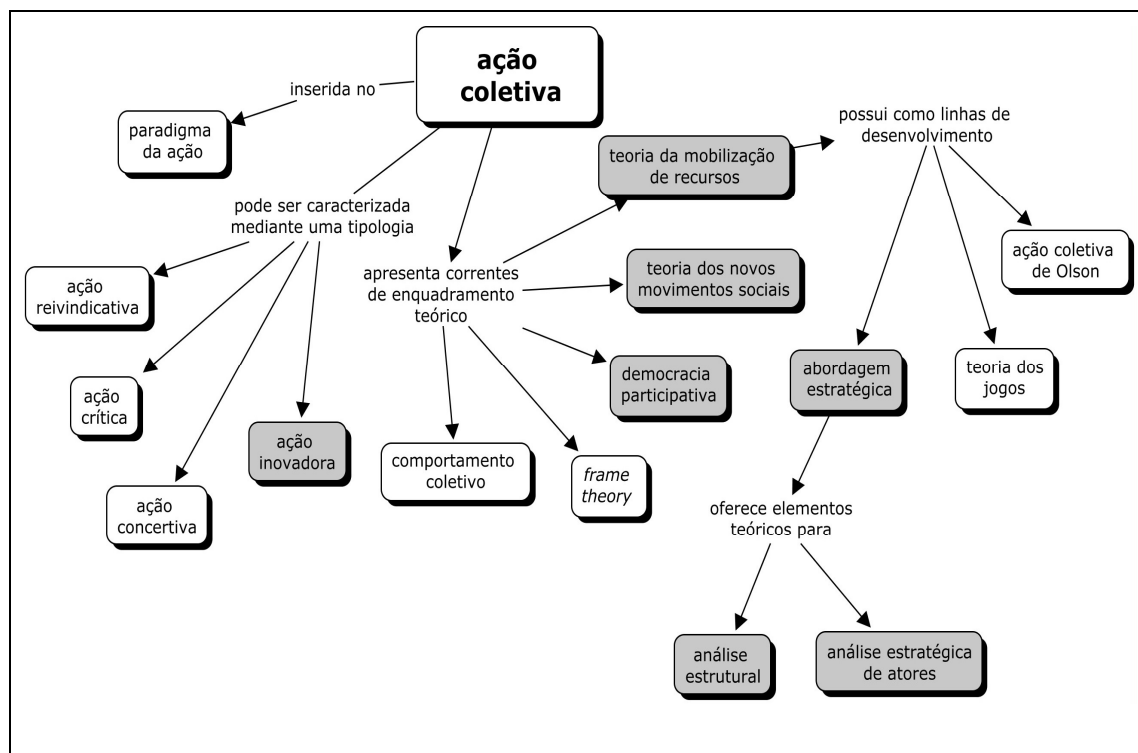
Com o objetivo de compreender melhor as características da ação coletiva tematizada nesse trabalho, constatou-se uma maior aderência teórica com as correntes da TMR, dos NMS e da democracia participativa. Porém, considerando sua evolução teórica e adaptação à complexidade da sociedade contemporânea, percebeu-se uma maior adequabilidade da abordagem estratégica como referencial para o entendimento da ação coletiva em questão.

Como referido, a abordagem estratégica foi proposta por Crozier e Friedberg (1977) e é considerada como uma linha de desenvolvimento da TMR. Com seu desenvolvimento, a abordagem estratégica transformou-se em uma metodologia, conhecida também como “análise estratégica”. Desta forma, em função de oferecer um arcabouço teórico para o entendimento e análise da ação coletiva abordada e contribuir com métodos que permitem a obtenção dos resultados propostos pelo trabalho, a análise estratégica merecerá um maior detalhamento na seção a seguir.

De forma a facilitar o entendimento da trajetória teórica desenvolvida até esta seção para a elaboração deste capítulo, será apresentado na Figura 2 o mapa conceitual<sup>17</sup> deste percurso.

---

<sup>17</sup> “O mapa conceitual é uma estrutura esquemática para representar um conjunto de conceitos imersos numa rede de proposições. Ele é considerado como um estruturador do conhecimento, na medida em que permite mostrar como o conhecimento sobre determinado assunto está organizado na estrutura cognitiva de seu autor, que assim pode visualizar e analisar a sua profundidade e a extensão. Ele pode ser entendido como uma representação visual utilizada para partilhar significados, pois explicita como o autor entende as relações entre os conceitos enunciados” (TAVARES, 2007).



**Figura 2: Mapa conceitual sobre ação coletiva.**

Fonte: elaborada pelo autor.

### 3.3 A análise estratégica

A análise estratégica é uma abordagem oriunda da escola francesa da sociologia das organizações, que possui como seus principais expoentes os sociólogos Michel Crozier e Ehrard Friedberg. Inicialmente, Crozier empreendeu estudos sobre a burocracia, tanto na França quanto nos Estados Unidos da América (EUA), e posteriormente desenvolveu com Friedberg estudos que ampliaram o campo da análise estratégica para o ambiente externo às organizações (CROZIER; FRIEDBERG, 1977). Em função do conhecimento desenvolvido por Michel Crozier em suas pesquisas nos EUA, a análise estratégica foi forjada a partir da fusão das correntes francesa e norte-americana da sociologia das organizações. Como exemplos de elementos tomados por empréstimo desta última, têm-se os conceitos de relação de poder, jogo e de racionalidade limitada (PIMENTEL, 2012).

Para Crozier (1981) a ação organizacional não é um fenômeno natural e considera a organização como uma estrutura que engloba diversas ações coletivas que visam a concretização de objetivos coletivos. Em um contexto burocrático, as regras são entendidas como soluções criadas pelos atores interdependentes buscando a regulação das formas de cooperação para o alcance dos objetivos comuns.



Ao escrever sua obra mais influente, *L'acteur et le système*, Crozier e Friedberg (1977) apresentam os elementos de uma teoria organizacional da ação coletiva. Assim, em função da crença de sua envergadura teórica, os autores expandem a análise estratégica para além dos domínios organizacionais, aplicando-a a todo sistema social. Desta forma, Friedberg (1993) considera o sistema social como um contexto de ação sujeito a regras e mecanismos de regulação dinâmicos e fluidos, produto contingente das interações entre os atores envolvidos. Desta forma, os autores supracitados encaram a organização, assim como as manifestações coletivas organizadas a partir da ação dos diferentes atores que a compõem. As organizações podem então ser consideradas como um processo pelo qual as interações estratégicas entre atores interdependentes, em um determinado campo de ação, buscam a solução para um problema comum. Portanto, pode-se compreender a organização como a estruturação de um conjunto de ações coletivas que visam oferecer soluções específicas para o atendimento de objetivos coletivos (CROZIER; FRIEDBERG, 1977).

É convencional para este trabalho o conceito operacional de ação coletiva como sendo fruto da necessidade de mobilização de uma diversidade de atores face à complexidade da resolução de um problema comum que demanda o acionamento e de um conjunto de recursos<sup>18</sup> que estão dispersos entre diversos atores. Trata-se então de um processo de construção do ator em um campo de conflito, envolvendo sua atuação em disputas por recursos e a superação de limites e constrangimentos impostos tanto pelas dinâmicas do sistema quanto pelos outros atores. Assim, da ação conjunta de diversos atores na busca da solução de um problema comum, colocados numa situação de interdependência, é gerada a ação coletiva organizada.

Esta abordagem se inscreve no paradigma da ação que atribui ao ator o protagonismo para a produção e transformação do sistema,

[...] uma vez que este confere sentido às suas ações, define as situações e os meios mediante os quais procura alcançar seus objetivos e as relações sociais que empreendem para atingirem determinados fins, considerando os constrangimentos inerentes ao sistema em que atuam (SARAGOÇA, 2011, p. 149).

Desta maneira, o ator não é considerado como um ser passivo que só reage de forma mecânica aos estímulos do sistema, representando, portanto um ser capaz de elaborar preferências e edificar estratégias. O modelo considera que os

---

<sup>18</sup> Financeiros, humanos, tecnológicos, informações, poder, entre outros.

comportamentos sociais são um fenômeno de atores que agem intencionalmente na busca de objetivos e da escolha de estratégias para atingi-los (BERNOUX, 1994).

A característica estratégica do ator atribui ao mesmo a autonomia e a capacidade de escolha dentre as opções possíveis, propiciando optar por decisões que lhe sejam mais favoráveis em relação ao estabelecimento de parcerias para o alcance de seus objetivos dentro do contexto da ação coletiva. Desta forma, apesar dos constrangimentos que o ator sofre, tanto por parte dos atores que lutam por melhores condições no jogo estratégico, quanto pelas dinâmicas do sistema, este possui certa liberdade de atuação (BROUSELLE; CHAMPAGNE, 2005). É atribuído ao ator um “instinto estratégico” no sentido de que suas ações consideram as oportunidades e os constrangimentos que envolvem seu contexto de ação. Desta forma, o ator age proativamente, buscando prever as condutas dos outros atores e utilizando as estratégias que mais o beneficie. Pode-se considerar nesse caso, duas vertentes de estratégias, a vertente ofensiva pela qual o ator procura melhorar a sua capacidade de ação, e a vertente defensiva, através da qual o ator busca a preservação das suas margens de liberdade de ação (LOURENÇO; RIBEIRO, 2008).

Depreende-se que o processo de desenvolvimento da ação coletiva envolve um conjunto diversificado de lógicas de ação, representando os interesses de atores estratégicos, portadores de racionalidades múltiplas e muitas vezes, controversas (ZANELLI; BORGES-ANDRADE; BASTOS, 2004). Os constrangimentos são considerados como naturais e entendidos pelos atores como oportunidades para o estabelecimento, ou não, de consensos e parcerias. Podem ser verificadas nas interações entre atores, relações caracterizadas pelo binômio conflito – cooperação, sendo que cooperar nem sempre faz referência a um acordo amigável, mas sim à necessidade de interdependência e consensos contingentes (ANDRADE; DIAS; QUINTELLA, 2001).

As interações entre atores apresentam grande dinamicidade, pois cada ator age sempre buscando melhorar a sua condição de atuação através das trocas e negociações que realiza com outros atores. Embora o ator apresente uma racionalidade estratégica, no sentido de sua capacidade de cálculo e da busca intencional de seus objetivos, deve-se ter em conta que o mesmo apresenta uma racionalidade limitada, não sendo possível agir ao seu bel prazer (MARCH; SIMON, 1958). O referido conceito pressupõe que o ator, ao buscar seus objetivos, sofrerá

constrangimentos naturais no sistema de ação, diferentemente se houvesse a lógica da racionalidade absoluta, a qual o ator possui plenas condições de concretizar seus objetivos. Assim, em função de um desconhecimento global dos contextos do problema e dos efeitos de suas ações no sistema, o ator decide baseado em uma racionalidade limitada e contingente, indicando que nem sempre se obtém a melhor solução (*one best way*) em suas decisões (GUERRA, 2003). Como referência do conceito da racionalidade limitada no contexto da ação coletiva, pode-se utilizar metaforicamente o jogo de *poker*, no qual os jogadores entram em um jogo com suas fichas (recursos) para fazerem apostas, buscando obter fichas dos outros jogadores a fim de atingir seus objetivos financeiros.

Como referido anteriormente, é a partir da interação que os atores buscam melhorar sua condição no jogo estratégico através do compartilhamento e troca de recursos. Um importante conceito utilizado na análise estratégica é o de poder, que permeia as relações entre os referidos atores que fazem parte de uma ação coletiva. De acordo com Crozier e Friedberg (1977), toda ação coletiva se constitui em um sistema que estrutura jogos de poder entre os atores. Como os recursos estão distribuídos de forma desigual nas mãos dos atores em uma ação coletiva, o poder é considerado como uma relação de forças na qual um ator “A” visa obter mais vantagens do que o ator “B”, sendo que ambos possuem autonomia para buscarem outros parceiros. O poder reside na margem de manobra que um ator possui sobre o outro em uma negociação, na busca de condições mais favoráveis ao alcance dos seus objetivos (LOURENÇO; RIBEIRO, 2008). Desta forma, as relações de poder inerentes às interações entre atores interdependentes podem ser definida como uma troca desequilibrada de possibilidades de ação, entre um conjunto de atores individuais ou coletivos (FRIEDBERG, 1993, p. 114). Assim, pode-se considerar que se um ator que, de certa forma, faz parte de uma ação coletiva é porque ele apresenta determinado tipo de poder, quer dizer, detém recursos que são importantes para a solução do problema comum. Este fato confere autonomia ao ator à medida que o mesmo sempre busca as melhores condições no jogo, trazendo uma incerteza a todos os outros “jogadores” no sentido de que nunca se sabe se determinado ator se interessará, ou não, em cooperar (MORENO; SANDER, 2012). Retoma-se assim a alegoria do jogo de *poker*, no qual o jogador tem a liberdade de apostar ou não, utilizando também o mecanismo de blefe para favorecê-lo.

De certa forma é justamente a incerteza inerente ao contexto de ação coletiva que permite a manifestação do poder do ator, já que este está livre para decidir com que outro ator opta por se relacionar. Esta autonomia é expressa pelo conceito das zonas de incerteza pertinentes, que representam domínios dos atores, em relação à posse de recursos fundamentais para a solução do problema comum em uma ação coletiva (BROUSELLE; CHAMPAGNE, 2005). Assim, os atores que possuem os recursos considerados como mais importantes para o alcance dos objetivos coletivos dos atores, controlam as principais zonas de incerteza pertinentes, atribuindo aos referidos atores, mais poder. Ao dominarem as zonas de incerteza, os atores buscam fazer valer o seu poder e se impor perante os outros atores, influenciando os rumos da ação coletiva (MOTTA; VASCONCELOS, 2005).

Em função das interações necessárias para o desenvolvimento da ação coletiva, deve-se levar em conta que o conceito de poder está intimamente ligado à negociação, sendo considerada como uma relação de troca que envolve pelo menos dois atores (CROZIER; FRIEDBERG, 1977). A negociação no contexto da ação coletiva remete ao conceito de jogo que funciona como um mecanismo através do qual os atores “[...] estruturam suas relações de poder e as regularizam, deixando a cada um uma margem de liberdade” (CERDEIRA, 2004, p.98).

O jogo é o instrumento que os homens elaboraram para regular a sua cooperação. É o instrumento essencial da ação organizada. O jogo concilia a liberdade e o constrangimento. O jogador fica livre, mas para ganhar, deve adotar uma estratégia racional em função da natureza do jogo e respeitar as suas regras (CROZIER; FRIEDBERG, 1977, p. 113).

O jogo é a forma pela qual o ator articula sua estratégia na busca de melhores posições a partir de interações com outros atores. Porém, é fulcral para o sucesso dessa articulação, o estabelecimento de regras de conduta, formais e informais, que suportem o relacionamento entre os atores. Portanto, em um sistema de ação coletiva, apesar de um possível caos aparente, há por trás dos processos de interação e interdependência um conjunto de regras que visam estruturar e estabilizar as relações entre os referidos atores (FRIEDBERG, 1993). Dentro do contexto dos processos de intervenção, a mudança pode ser concebida como um processo de criação coletiva por meio do qual os atores reinventam e fixam novas formas de jogar o jogo social da cooperação e do conflito, negociando interesses e instaurando novas regras e assim uma nova ordem social (VASCONCELOS; MASCARENHAS, 2004).

De modo a ilustrar o conceito de regra no contexto da ação coletiva, pode-se citar o exemplo o papel da ANP, que implementa normas como as exigências de CL. Esta agência, em função do seu poder de regulação, impõe através de regras formais, constrangimentos especificamente às operadoras do setor de P&G. Porém, em função das características da cadeia produtiva do referido setor, as referidas regras acabam afetando um grande número de atores que estão ligados direta ou indiretamente às operadoras, como os fornecedores (nacionais e internacionais), agências de fomento e desenvolvimento, universidades, centros de pesquisa e o governo, em todas as suas esferas.

Deste modo, o ator ao ingressar em um processo de ação coletiva deve estar literalmente aberto a negociações e se sujeitar às “regras do jogo” para alcançar seus objetivos. A ação coletiva é vista na abordagem estratégica como um sistema de jogos estruturados cujas regras não determinam o comportamento dos atores, mas induzem certos tipos de jogos de poder e comportamentos entre os mesmos (LOURENÇO; RIBEIRO, 2008). Apesar das limitações provocadas pelas regras, o ator possui liberdade de decisão sobre suas condutas, configurando assim, o mecanismo de atuação deste ator no sistema de ação coletiva.

No contexto da análise estratégica, além do caráter estratégico do ator, deve ser considerado também o aspecto sistêmico em função dos conceitos de interação e interdependência, que segundo Bernoux (1994), remetem para a noção de sistema. De acordo com seus autores referência, a abordagem estratégica:

[...] obedece simultaneamente a dois modos de raciocínio ao mesmo tempo complementares, contraditórios e convergentes: o raciocínio estratégico e o raciocínio sistêmico. O raciocínio estratégico parte do ator para descobrir o sistema que só pode ser explicado pelos seus constrangimentos e as aparentes irracionalidades do comportamento do ator. O raciocínio sistêmico parte do sistema para reencontrar com o ator a dimensão contingente arbitrária e não natural da sua ordem construída (CROZIER E FRIEDBERG, 1977, p. 230).

Considerando-se, portanto, os aspectos estratégicos e sistêmicos da interação entre ator vs. sistema, a análise estratégica estabelece o conceito de sistema de ação concreto, considerado como a arena na qual se forjam e digladiam as estratégias dos atores (CERDEIRA, 2004).

Sistema de ação concreto pode ser concebido como um conjunto humano estruturado que coordena as ações dos seus participantes por mecanismos relativamente estáveis e que mantém a sua estrutura, o que significa dizer a estabilidade dos seus jogos e as relações entre estes, por mecanismos de regulação que constituem outros jogos (CROZIER E FRIEDBERG, 1977, p. 286).

Em linhas gerais, o sistema de ação concreto é um ambiente construído pelos atores e regido por regras de aceitação comum, no qual são desenvolvidas e implementadas as estratégias dos atores permitindo aos mesmos o alcance dos seus objetivos individuais e coletivos. Considera-se então, que para o desenvolvimento de um processo de ação coletiva é necessária a estruturação de um sistema de ação concreto que subsidiará o alcance dos objetivos a partir das interações e trocas de recursos entre os atores envolvidos. É importante ressaltar que, como os atores possuem autonomia e poder diferenciados, os atores que possuem mais poder dentro do sistema, buscarão influenciar e direcionar o sistema de ação concreto para o alcance dos seus objetivos individuais em detrimento dos outros atores menos influentes. Como refere Pimentel (2012), o sistema de ação concreto é direcionado pela coalizão dominante<sup>19</sup>, que impõe seu poder perante outros atores, influenciando os rumos da ação coletiva.

A análise estratégica pode ser considerada como:

[...] uma metodologia “etnopolítica”, focada na análise da participação, visando aprofundar as relações de poder que afetam o sistema de ação, mas sobretudo busca contribuir para o sucesso da ação coletiva a partir de um conjunto diversificado de atores e interesses (GUERRA, 2006).

Em termos de aplicação, análise estratégica se baseia na busca da representação empírica do sistema de ação concreto, contemplando as estratégias adotadas pelos atores em função das oportunidades percebidas no jogo (CROZIER; FRIEDBERG, 1977). A análise do sistema de ação concreto corresponde ao estudo da forma como os conjuntos humanos se estruturam, estabelecem as regras do jogo (formas de regulação social), negociam e definem objetivos e estratégias que permitem o alcance dos seus objetivos individuais e coletivos (GUERRA, 2006). Assim, a análise estratégica consiste em:

[...] analisar e discutir os diversos papéis dos protagonistas de um jogo estratégico de atores, a forma como esses atores regulam as suas relações, as regras que estabelecem para enfrentarem, segundo as suas próprias lógicas, os conflitos em que estão envolvidos e as incoerências que engendram (PERESTRELO, 2007).

Em suma, pode-se considerar que um processo de ação coletiva ocorre a partir da construção de um sistema de ação concreto, no qual os atores além de racionais são estratégicos, isto é, calculam seus movimentos em vista da obtenção

---

<sup>19</sup> O conceito de coalizão dominante pode ser entendido como o conjunto de atores, que em determinado momento dentro de um sistema organizacional, terá maior poder na seleção das soluções a serem tomadas (CHILD, 1972; MOTTA; VASCONCELOS, 2005).

de benefícios através da interação e trocas de recursos com outros atores. Os próprios atores quando percebem que, em função da complexidade, individualmente não possuem condições (recursos) para alcançar um objetivo, buscam mobilizar outros atores que possuem interesses similares para se organizarem e estruturarem o referido sistema. O sistema de ação concreto é o campo no qual ocorrem as dinâmicas e trocas entre atores, que são permeadas por relações de poder. E a análise estratégica se propõe a clarificar as dinâmicas que permeiam os jogos entre atores, contemplando seus interesses, desafios, conflitos, consensos e objetivos. Em função da importância da análise estratégica para o desenvolvimento deste trabalho, será apresentado na Figura 3 o mapa conceitual desta seção para um melhor entendimento da trajetória conceitual.

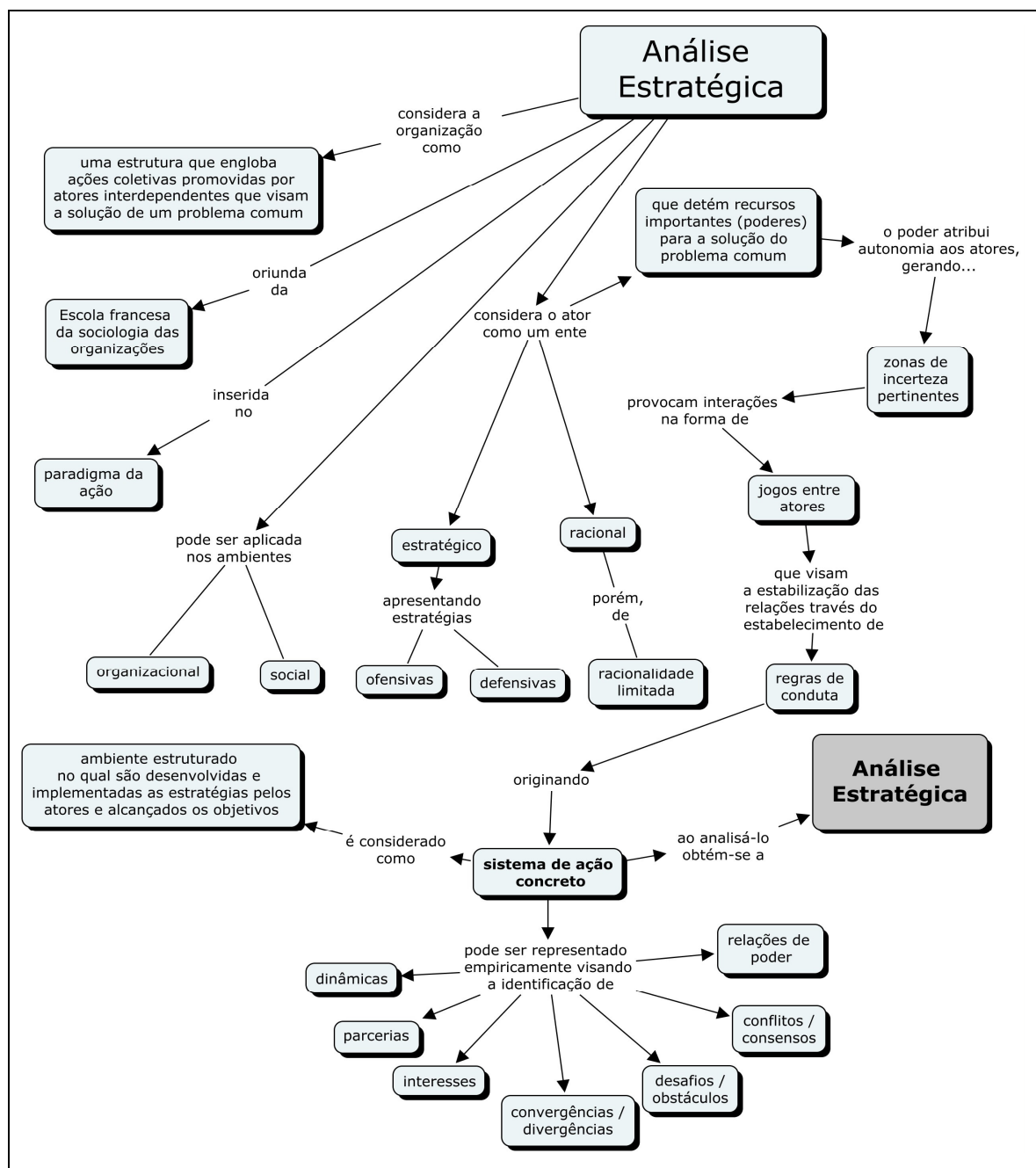
Hardin (1994) considera que as ações coletivas podem ser identificadas e definidas como um conjunto de interações sociais, que envolvem indivíduos ou grupos de indivíduos na busca de objetivos que requerem ações conjuntas e, para tanto, devem ser realizadas de forma coletiva. Pode-se então caracterizar o processo de ação coletiva retratado neste trabalho como fruto da necessidade de mobilização de uma diversidade de atores face à complexidade da resolução de um problema que demanda o acionamento e utilização de um conjunto de recursos<sup>20</sup>, que estão normalmente dispersos nas mãos dos referidos atores. Entende-se que os atores que se engajam em um processo de mobilização coletiva, buscam objetivos e desempenham determinados papéis, tornando-se efetivamente os “motores” da ação e da mudança (GUERRA, 2002).

Portanto, deve-se ressaltar que processos de mobilização e ação coletiva já representam considerável desafio. A ação coletiva não é inata, nem emerge de forma automática. Esta mobilização deve ser construída através da capacidade de desvendar e decifrar as justificações e lógicas da ação dos atores, muitas vezes contraditórias, e que nem sempre dão lugar ao estabelecimento de compromissos (RAMOS, 2009). Se faz mister assumir que um processo de mobilização coletiva emerge de sistemas de relações fundadas na interação entre os atores e não somente sobre funções, econômicas, sociais ou culturais separadamente. Deve-se também considerar o posicionamento dos referidos atores, que apresentam

---

<sup>20</sup> Financeiros, humanos, tecnológicos, informacionais, poder, entre outros.

interesses e estratégias diferentes, por vezes concorrenciais e conflituosas, mas que buscam objetivos similares (GUERRA, 2000).



**Figura 3: Mapa conceitual sobre análise estratégica.**

Fonte: elaborada pelo autor.

Melucci (2001) considera que naturalmente a ação coletiva como uma interação de objetivos e obstáculos, como uma orientação intencional que é estabelecida dentro de um sistema de oportunidades e coerções, possibilidades e limites. Esse fenômeno de mobilização coletiva pode ser assim concebido como um processo de construção do ator em um campo de conflito, envolvendo sua atuação em disputas por recursos e a superação de limites e constrangimentos impostos



tanto pelas dinâmicas do sistema quanto pelos outros atores. Deste modo, como é possível ampliar o entendimento das dinâmicas que envolvem uma ação coletiva? Como aprofundar o conhecimento sobre o relacionamento entre os atores de modo a maximizar as chances de sucesso em um processo de intervenção e mudança?

Elias e Cavana (2001) ressaltam que identificar oposições e agregar interesses mais congruentes entre os atores em processos de ação coletiva, são ações fundamentais para melhorar a implementação destes projetos. Mediante sua adequação para o contexto apresentado por esta pesquisa, foi identificada na literatura a Análise estratégica de atores que é uma ferramenta que permite equacionar interesses e conflitos de uma diversidade de atores facilitando a construção de consensos. A análise estratégica de atores<sup>21</sup> preenche uma lacuna existente em relação aos métodos de análise da participação que tradicionalmente tratam dos processos de mobilização, mas não se aprofundam nas dinâmicas de consenso e conflitos entre atores. A Análise estratégica de atores pode ser considerada,

[...] como um desafio e resposta aos métodos de pesquisa convencionais nas ciências sociais (como as teorias da estratificação e algumas metodologias de análise da política econômica), geralmente centradas em estudos de nível alargado, mas em que a tradicional análise das classes sociais tornava difícil captar a especificidade das formas de construção dos problemas pelos atores sociais, a base dos conflitos locais e as opções que são escolhidas para os resolver (GUERRA, 2006).

Pode-se considerar que o objetivo fundamental da Análise estratégica de atores no contexto de um processo de intervenção é o de clarificar as dinâmicas e as regras do jogo, buscando identificar quais são os interesses e as relações de poder existentes, gerando assim um conhecimento sobre os jogos de atores. O conhecimento obtido através das análises pode subsidiar uma maior capacitação das formas de participação dos atores no processo de intervenção, de forma a alcançar o sucesso coletivo, considerado como o melhor cenário para todos os envolvidos (PERESTRELO, 2005).

A Análise estratégica de atores é um dos componentes do Método dos cenários, que é uma das ferramentas da corrente francesa análise prospectiva estratégica. Através da utilização de ferramentas da análise prospectiva estratégica é possível aumentar a compreensão acerca de fenômenos de mobilização coletiva

---

<sup>21</sup> Possui sua raiz na abordagem estratégica desenvolvida pela corrente francesa da sociologia das organizações (CROZIER; FRIEDBERG, 1977).

que possuem o interesse na construção de futuros possíveis e desejáveis. Os métodos prospectivos buscam identificar possíveis cenários e a relação existente entre a concretização desses cenários e a estratégia dos atores sociais, assim como as variáveis, as alianças e os conflitos que envolvem esse processo (GODET, 1993).

A integração conceitual existente entre a teoria da ação coletiva e das ferramentas da Análise prospectiva estratégica é também explorado pelos seguintes autores: Brousselle e Champagne (2005), Reynaud (1997; 2005), Saragoça (2011, 2012), Guerra (2000; 2003; 2006), Perestrelo (2000; 2005; 2007) e Cerdeira (2004). A partir do estabelecimento do *link* conceitual existente entre a teoria da ação coletiva e das ferramentas da prospectiva estratégica, serão apresentados na próxima seção os principais conceitos sobre a Análise prospectiva estratégica utilizados neste trabalho.

### **3.4 Análise prospectiva estratégica**

O homem, desde seus primórdios, busca se antecipar proativamente às incertezas visando melhorar sua capacidade de tomar decisões. Em função da atualidade de um ambiente cada vez mais globalizado e turbulento, as metodologias prospectivas assumem um importante papel de iluminar o futuro, não único e definido, mas de oferecer a possibilidade de visualizar futuros possíveis e desejáveis. Os métodos prospectivos apresentam ferramentas que permitem certa flexibilidade estratégica para a tomada de decisão perante o futuro, trazendo a oportunidade da ação ao invés da aceitação (GODET, 1993).

De acordo com Ribeiro (1997), em função da complexidade do ambiente surgem as incertezas, que são as principais matérias-primas para a análise prospectiva. É importante ressaltar que a prospectiva não trata de previsão, mas sim de uma antecipação que não pretende apenas definir um futuro desejável, mas também de buscar formas de torná-lo possível (BOURBON-BUSSET, 1967).

De acordo com Hatem, Cazes e Roubelat (1993) a gênese da prospectiva se divide em duas fases, uma até 1900, predominantemente literária e sem rigor metodológico, e outra a partir da segunda guerra mundial, com destaque para os trabalhos produzidos nos EUA. Na década de 60 a prospectiva iniciou seu desenvolvimento na França, consolidando-se como uma das mais importantes escolas sobre o assunto. Grandes empresas do setor energético como a EDF e ELF utilizam a prospectiva estratégica como ferramenta de gestão e pode-se citar a Shell

como o caso mais emblemático, já que a referida empresa utiliza a prospectiva desde o fim da década de 60 para prospectar seu futuro (GODET; DURANCE, 2011).

Godet (1993) chama a atenção para as possíveis atitudes face ao futuro trazendo a reflexão sobre qual deve ser o caminho a seguir. Segundo o referido autor, os homens podem escolher entre quatro atitudes: a do **avestruz**, passiva, que sofre com a necessidade da mudança; a do **bombeiro**, reativa, que aguarda o fogo surgir para combatê-lo. Já evoluindo para posturas que visam uma antecipação, a do **vendedor de seguros**, pró-ativa, que se prepara para as mudanças previsíveis porque sabe que a reparação é mais cara que a prevenção; e a do **conspirador**, pró-ativa, que atua no sentido de provocar as mudanças desejadas. O espírito conspirador concentra a essência da prospectiva estratégica, de não apenas buscar conhecer as possibilidades vindouras, mas de escolher os “futuros desejáveis”.

Considerando as ferramentas de apoio à preparação para o futuro, Perestrelo (2000) afirma que as críticas ao modelo tradicional de planejamento, em função de sua inadequação e ao fato de desvalorizar a dimensão político-social, por não considerar os interesses dos atores sociais, culminam em sua crise. Assim, a partir da década de 70, surge o planejamento estratégico, como resposta à necessidade de um processo de pensamento mais voltado à complexidade e turbulência do ambiente socioeconômico da época, buscando ultrapassar as limitações do paradigma anterior.

Porém, mesmo com toda a expectativa por um modelo de previsão mais consistente, o planejamento estratégico se apresentava ainda como inadequado, pois a sensação era de que se dirigia um carro em uma estrada com neblina, utilizando como guia o retrovisor. Isto é, o planejamento para o futuro era realizado dobrando-se as tendências passadas. Assim, a previsão dá lugar à prospectiva, no sentido de buscar não somente “um” futuro estático e definido, mas sim de ampliar a visão para as possibilidades (cenários), tornando o planejamento um processo dinâmico com um maior envolvimento dos atores envolvidos e sujeito à constante revisão e adequação necessárias (PERESTRELO, 2000).

A prospectiva estratégica aborda problemas da grande política, estrutura-os, define a população implicada, as expectativas, as relações entre causas e efeitos, identifica objetivos, agentes, opções, sequências de ações, tenta prever consequências, evitar erros de análise, avalia escalas de valores e como se inter-relacionam as questões, aborda táticas e estratégias. Em resumo, a prospectiva estratégica requer um conjunto de técnicas sobre a

resolução de problemas perante a complexidade, a incerteza, os riscos e o conflito, devidamente caracterizados (HENRIQUES, 2002).

Enfim, a prospectiva estratégica é uma disciplina com caráter globalizante e sistêmico, que visa resolver de forma estratégica problemas no âmbito socioeconômico, buscando antecipar o futuro através da estruturação de cenários possíveis. A partir do estabelecimento de “futuros possíveis”, são aplicadas as ferramentas da prospectiva estratégica de modo a reduzir incertezas, riscos e conflitos, através de propostas que conduzam a um futuro desejável.

### **3.4.1 As ferramentas e as correntes teóricas da prospectiva estratégica**

Por sua ampla aplicabilidade, nota-se que há uma considerável variedade de ferramentas utilizadas na prospecção do futuro. Porém, uma importante questão que se coloca é que em função da complexidade e abrangência do problema abordado, quais ferramentas e como serão aplicadas buscando sua solução. A prospectiva estratégica possui um vasto campo de atuação, entre eles a criação de políticas públicas (PAZ, 2004), o desenvolvimento territorial (GODET; DURANCE, 2011) e a prospecção tecnológica (POPPER, *et al.*, 2008).

Em função do contexto abordado e dos objetivos estabelecidos, é comum a utilização de uma combinação de estratégias formais e informais. De acordo com Santos (2013), podem ser citados como métodos formais as entrevistas estruturadas, análises morfológicas, Método delphi, construção e análise de cenários. Como exemplos de métodos informais podem ser citados os *workshops* e as conversas informais com atores envolvidos na causa. As ferramentas podem também ser tanto de cunho quantitativo, geralmente utilizando-se técnicas estatísticas (exploração de tendências, análise de regressão, entre outras), quanto qualitativo, que normalmente são mais subjetivas e envolvem a opinião de especialistas e de atores implicados (delphi, painel de especialistas, estratégia de atores, entre outras) (COELHO, 2003).

No Quadro 1 é apresentada uma categorização mais abrangente dos campos de aplicação das ferramentas da prospectiva estratégica, assim como alguns exemplos dos seus respectivos métodos.

Na trajetória teórica das metodologias e ferramentas da prospectiva estratégica, são consideradas duas correntes teóricas principais que apresentam características distintas. A primeira, conhecida como escola francesa ou *La*

*prospective*, fundada na França em meados dos anos 60 por Bertrand de Jouvenel e por Michel Godet. Esta corrente propõe trabalhos que abordam questões acerca do futuro da sociedade em suas mais variadas dimensões (social, econômica, tecnológica, cultural, etc.) e considera que o futuro pode ser criado e modificado de forma intencional pelos atores sociais, sejam esses individuais ou coletivos (SARAGOÇA, 2012).

| <b>Categorias de métodos prospectivos</b>       | <b>Exemplos de métodos prospectivos</b>   |
|---|---|
| Monitoramento e sistemas de inteligência        | Sistemas de inteligência competitiva, vigilância tecnológica e <i>benchmarking</i>  |
| Análise de tendências                           | Análise de impacto, regressão, curva S, extrapolação de tendências e projeções  |
| Opinião de especialistas                        | Método Delphi, <i>focus group</i> , painel de especialistas, <i>surveys</i> , entrevistas e <i>workshops</i>                |
| Método dos cenários                             | Metodologias adotadas pelas correntes anglo-saxônica (GBN, <i>foresight</i> ) e corrente francesa ( <i>La Prospective</i> ) |
| Modelos computacionais e ferramentas analíticas | Modelagem, simulação, análise multicritério e o <i>data mining</i>  |
| Criatividade                                    | Análise morfológica, análise de impacto, <i>brainstorming</i> , metáforas e analogias e a ficção científica                 |

**Quadro 1: Categorias e exemplos de métodos prospectivos.**

Fonte: adaptado de Santos (2013) e CGEE (2014).

A segunda corrente tem seu embrião nos Estados Unidos ao final da década de 60 e possui como principais expoentes Herman Khan e Peter Schwartz. Surgiu a partir de um grupo formado durante a Segunda Guerra Mundial com intuito de pesquisa tecnológica estratégica para a formulação de políticas de segurança. Por possuir tradições inglesa, alemã e americana é conhecida como a corrente anglo-saxônica e assume a tecnologia como o principal motor da mudança socioeconômica, tendo como base para a construção de cenários a análise da mudança tecnológica (SOUZA, 2009).

Além das diferenças em relação às abordagens fundamentais, em termos metodológicos, pode-se dizer que a escola francesa é mais formal e valoriza essencialmente métodos qualitativos, como por exemplo, a Análise estratégica de atores. Já a escola anglo-saxônica privilegia estudos de natureza mais quantitativa e intuitiva, por exemplo, o Método Delphi (SARAGOÇA, 2012).

Apesar dos temas tecnologia e competitividade serem centrais neste trabalho, aborda-se também aspectos relacionados à necessidade de articulação de atores visando a preparação para os desafios futuros. Portanto, optou-se em utilizar o

Método dos cenários da escola francesa (*La Prospective*), que valorizam mais os aspectos metodológicos qualitativos aplicados às relações sociais entre atores que se mobilizam para a realização de um processo de intervenção.

### **3.4.2 Método dos cenários da escola francesa – *La Prospective***

Dentre os métodos de análise prospectiva estratégica, um dos que merecem mais destaque é o Método dos cenários, pois mesmo que a elaboração de cenários e análise prospectiva não sejam sinônimas, a construção de cenários assume frequentemente um papel central na maior parte dos estudos prospectivos (GODET; DURANCE; DIAS, 2008).

De acordo com Godet (2000), um cenário é um conjunto formado pela descrição de uma situação futura e do encaminhamento dos acontecimentos que permitem passar da situação de origem a essa situação futura, visando sempre a ação e não a predeterminação. Um cenário é uma forma de representação do futuro com o objetivo de iluminar a ação presente à luz dos futuros possíveis e desejáveis (SILVA, 2004).

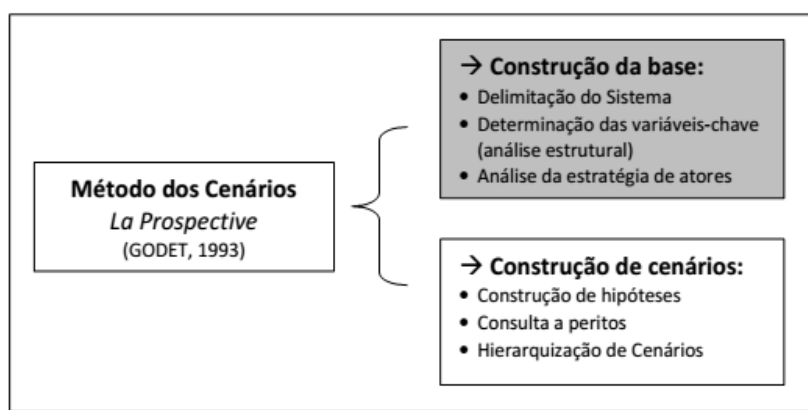
Sete ideias-chave constituem a base do enfoque utilizado no Método dos cenários da escola *La Prospective*, a saber (GODET, 1986):

- clarear as ações do presente à luz do futuro;
- explorar futuros múltiplos e incertos;
- adotar um enfoque global e sistemático;
- levar em consideração fatores qualitativos e as estratégias dos atores;
- considerar que a informação e a prospecção não são neutras;
- optar por uma pluralidade e complementaridade de enfoques;
- questionar ideias pré-concebidas sobre prospecção e sobre quem atua na área, as chamadas “ideias feitas”.

O Método dos cenários proposto por Godet organiza o exercício prospectivo de forma a objetivar a definição de estratégias e clarificar os meios de execução, sendo realizado em duas etapas: a construção da base e a construção de cenários, com suas respectivas composições, conforme apresentado no Quadro 2 (CALDAS; PERESTRELO, 1998).

De acordo com Godet (1993), considerando-se a construção da base, a delimitação do sistema consiste na realização de um diagnóstico orientado que visa

à identificação de um conjunto de variáveis<sup>22</sup> (quantitativas e qualitativas) que caracterizem de forma mais abrangente possível o referido sistema. Através da Análise estrutural é possível identificar os “efeitos escondidos” entre as variáveis, obtidos a partir da análise das relações diretas e indiretas, e decompor o sistema em grupos de variáveis, identificando suas variáveis-chave<sup>23</sup>. A terceira etapa é realizada com a análise da estratégia de atores, já que a partir da obtenção das variáveis-chave é possível analisar o papel dos atores envolvidos nas principais dinâmicas daquele sistema, nomeadamente, as alianças, os conflitos e as estratégias (PERESTRELO; CALDAS, 2000).



**Quadro 2: Etapas do Método dos cenários – La Prospective.**

Fonte: adaptado de Godet (1993) e Caldas e Perestrelo (1998).

Já a segunda etapa para a construção dos cenários, Godet propõe o Método SMIC, que é baseado em consultas a peritos e técnicas probabilísticas. Os principais objetivos da segunda etapa do Método dos cenários são: a construção de cenários e avaliação da sua probabilidade de concretização e a reelaboração das recomendações estratégicas (CALDAS; PERESTRELO, 1998).

De acordo com Godet (2000), o Método dos cenários constitui um importante ferramental para orientar as decisões estratégicas e que apesar da importância do encadeamento lógico das etapas do método, pode também ser aplicado de forma modular. Nesse sentido, é possível utilizar as ferramentas de forma independente ou conjugada, conforme melhor se adaptem ao objetivo a ser alcançado.

<sup>22</sup> Convencionou-se neste trabalho que os termos: “variáveis” e “fatores de influência”, possuem o mesmo significado, sendo que cada um deles será utilizada ao longo do trabalho no contexto que seja mais adequado.

<sup>23</sup> Variáveis-chave são as variáveis as quais se deve focar mais atenção por serem consideradas as mais importantes para a dinâmica do sistema analisado (CALDAS; PERESTRELO, 1998).

Como o trabalho se propõe fundamentalmente em buscar evidenciar os principais fatores de influência (variáveis-chave<sup>24</sup>) e analisar a estratégia dos atores implicados no contexto abordado, será privilegiado o detalhamento da construção da base do Método dos cenários. Conforme mencionado anteriormente, a construção da base contempla a delimitação do sistema, a determinação das variáveis-chave através da utilização da Análise estrutural e a análise da estratégia de atores. Como não faz parte do escopo deste trabalho a proposição de cenários, a segunda etapa do método, que possui esse fim, não será abordada de forma mais aprofundada.

### → A construção da base no Método dos cenários

#### 3.4.2.1 Delimitação do sistema

Com o objetivo de efetuar a delimitação do sistema, deve ser realizado um diagnóstico orientado, que permita identificar as principais dinâmicas atuantes no sistema que são representadas por um conjunto de variáveis (quantitativas e qualitativas) que influenciam o contexto abordado (GUERRA *et al.*,1999). Essa delimitação consiste em levantar um conjunto de informações e fatores de influência que caracterizam o mais exaustivamente possível o sistema analisado.

Um sistema apresenta-se sob a forma de um conjunto de elementos em relação. A estrutura do sistema, isto é, o tecido relacional entre esses elementos é importante para compreender a sua evolução (SILVA, 2004). A análise sistêmica, utilizada na etapa de construção da base do Método dos cenários proposto por Godet (1993), relaciona basicamente as dinâmicas entre as variáveis-chave e os atores implicados ao contexto abordado. A delimitação do sistema propõe o levantamento das dinâmicas e das variáveis. Já a Análise estrutural busca identificar as variáveis-chave e a estratégia de atores, identificar, caracterizar e analisar as dinâmicas que envolvem o sistema.

No caso desse trabalho o sistema analisado é composto pelos fatores de influência (variáveis) do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na BC. Podem ser citados como exemplos de fatores de influência, o nível de desenvolvimento competitivo das

---

<sup>24</sup> Convencionou-se neste trabalho que os termos: “variáveis-chave” e “principais fatores de influência”, possuem o mesmo significado, sendo que cada um deles será utilizada ao longo do trabalho no contexto que seja mais adequado.



empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G, as demandas de produtos e serviços para atendimento do setor de P&G e as exigências de conteúdo local.

### **3.4.2.2 Análise estrutural**

Em relação à Análise estrutural é importante se atentar aos desdobramentos de suas etapas e frisar que além de ser a ferramenta apropriada para a identificação das variáveis-chave, esta também propicia aos envolvidos a apropriação das dinâmicas envolventes do sistema. Para Godet (1993), apropriação é um conceito deveras importante, inclusive sendo colocado como um efeito causado mais relevante que propriamente os resultados de uma análise prospectiva. Apropriação pode ser considerada como a obtenção de um conhecimento mais profundo sobre o sistema, por parte dos envolvidos no processo, e o primeiro passo para a geração da ação. O caminho da antecipação à ação estratégica é trilhado por meio da apropriação, ou seja, quando o pensamento estratégico passa a permear a tomada de decisão, os gestores são capazes de implementar suas ações com flexibilidade sem perder a orientação estratégica (SOUZA, 2009).

Segundo Godet (1993), a Análise estrutural é um instrumento de estruturação da reflexão coletiva, que oferece a possibilidade de descrever um determinado sistema com o auxílio de uma matriz que relaciona as variáveis constituintes desse sistema. A referida análise pode ser realizada no âmbito de um projeto por um grupo de trabalho composto por atores envolvidos, especialistas e consultores. A ferramenta possibilita a identificação dos níveis de influência e dependência entre as variáveis do sistema, tendo como etapas: o recenseamento das variáveis, a descrição das relações entre variáveis e a identificação das variáveis-chave.

Para a descrição das relações entre as variáveis, considera-se a visão sistêmica a qual uma variável só existe em função das relações que mantém com as outras variáveis que compõem o sistema. Para a identificação das relações entre as variáveis, utiliza-se um quadro de dupla entrada denominado matriz de Análise estrutural, que é preenchido pelo mesmo grupo que fez o recenseamento das variáveis, em função da “apropriação” do sistema. Deve-se ressaltar que o preenchimento da matriz é realizado através de uma análise qualitativa buscando-se verificar se existe uma relação direta entre cada par de variáveis (GODET, 1993; GODET; DURANCE; DIAS, 2008).

A terceira e última etapa da Análise estrutural consiste na identificação das variáveis-chave pelo Método da Matriz de Impactos Cruzados de Multiplicação Aplicada a uma Classificação (MICMAC) a partir das análises das classificações das relações diretas (realizadas no preenchimento da matriz de Análise estrutural) e das relações indiretas (obtidas pela elevação da matriz à potência). Para a aplicação do Método MICMAC, utiliza-se um *software*<sup>25</sup> homônimo que apresenta como *output* as variáveis-chave, permitindo a realização da “leitura” ou “interpretação” das relações sistêmicas entre as referidas variáveis. A partir da interpretação das relações entre variáveis é possível perceber a situação do sistema analisado e quais são as principais dinâmicas que o regem (GODET, 1993; CALDAS; PERESTRELO, 1998).

### 3.4.2.3 Análise estratégica de atores

De modo a concluir a construção da base do Método dos cenários será aplicada a Análise estratégica de atores que se constitui em um instrumento para a dinamização da participação de atores-chave, protagonistas de qualquer processo de mudança (CALDAS; PERESTRELO, 1998). A Análise estratégica de atores foi inspirada na teoria dos jogos e na corrente francesa da sociologia das organizações (CROZIER; FRIEDBERG, 1977), desenvolvida por Michel Godet e sua equipe no início da década de 1990. Mais tarde, foi incorporado ao método um *software* denominado MACTOR<sup>26</sup> (acrônimo de Método de ACTores, Objetivos e Relações de forças), permitindo assim a aplicação do método de forma mais sistemática (PERESTRELO, 2000).

O referido método é considerado como uma ferramenta de análise dos jogos entre os diferentes atores envolvidos em um determinado contexto, de modo a estabelecer um estudo da confrontação entre os atores e seus projetos e o exame das relações de forças entre eles (SARAGOÇA, 2011).

Como exemplos de aplicabilidade prática, a Análise estratégica de atores já foi utilizada em diversos casos como: revitalização da região da Baixa Pombalina em Portugal (GUERRA *et al.*, 1999), análise da estratégia dos atores da região de Lisboa e Vale do Tejo (CET, 1998), Análise estratégica de atores do setor de

---

<sup>25</sup> O *software* MICMAC pode ser obtido gratuitamente através do site: <http://en.lapropective.fr/methods-of-prospective.html>.

<sup>26</sup> O *software* MACTOR pode ser obtido gratuitamente através do site: <http://en.lapropective.fr/methods-of-prospective.html>.

transporte aéreo na França (GODET, 1991), Análise estratégica de atores ligados ao segmento agrícola da empresa BASF na França (GODET; DURANCE, 2011), entre outros.

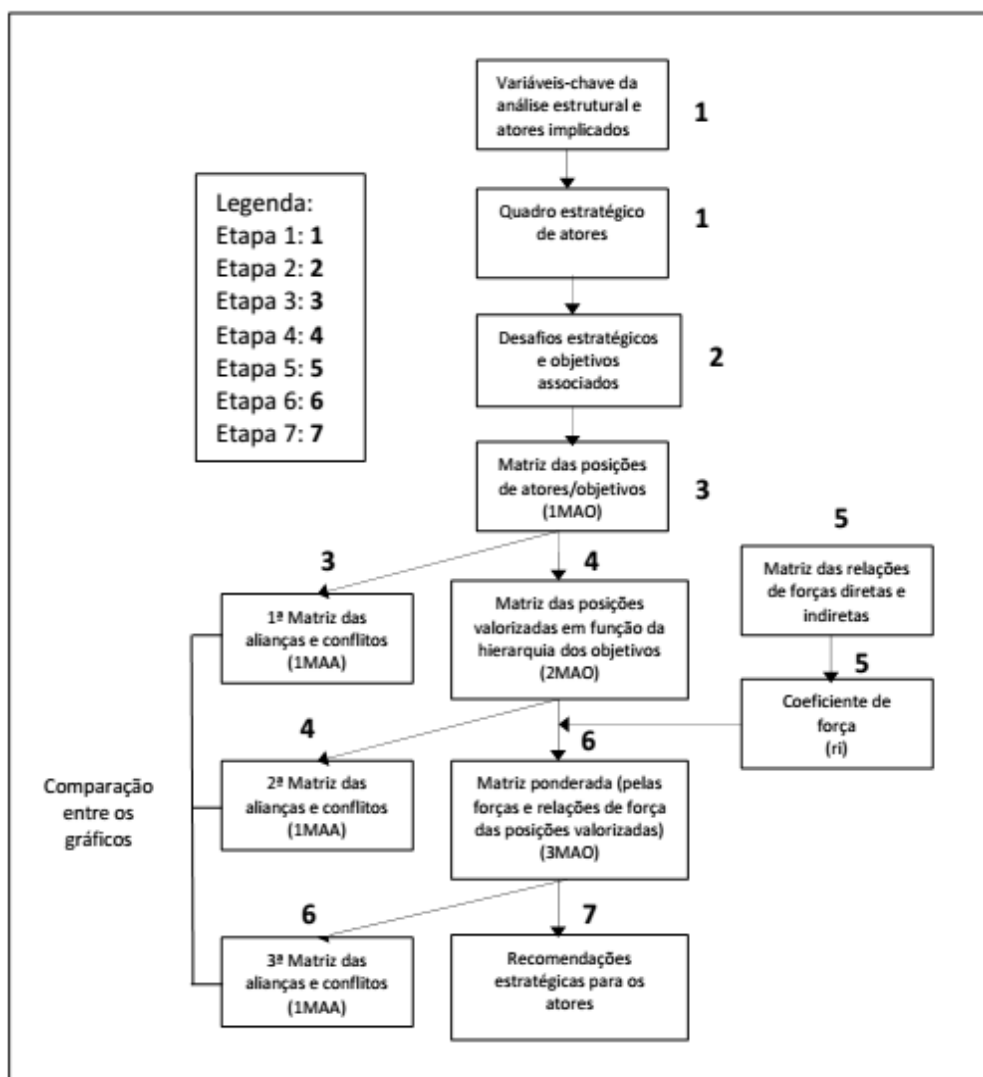
Como um dos casos mais emblemáticos da aplicação da Análise estratégica de atores, pode ser citada a utilização da mesma na estruturação da união europeia, de modo a analisar as relações de poder e explicar as convergências e divergências entre os atores dos diversos países que buscavam integração (RIBEIRO; ALVARENGA; MARQUES, 2002).

### → **As etapas de aplicação da Análise estratégica de atores**

De acordo com Caldas e Perestrelo (2000), a Análise estratégica de atores é uma ferramenta de apoio à identificação dos desafios estratégicos e objetivos dos diferentes atores-chave envolvidos em processos de ação coletiva que visam um objetivo comum. A partir do conhecimento dos desafios e objetivos podem ser detectadas alianças e conflitos entre os atores, subsidiando a elaboração de recomendações estratégicas para a condução e sucesso do processo de mudança. Dentre os objetivos da estratégia de atores, podem ser citados os seguintes (PERESTRELO; MOURA; AMOR, 2003):

- Confrontar os projetos e objetivos dos atores avaliando as relações de forças existentes entre os referidos atores;
- Perceber se existem e como surgem os conflitos e alianças entre os vários atores-chave envolvidos no processo estudado e de que modo estes fatores podem orientar a evolução do sistema;
- Contribuir para uma maior participação e reflexão estratégica por parte dos diferentes atores em relação aos seus papéis no processo;
- Elaborar recomendações estratégicas para o sucesso coletivo e avaliar as condições de viabilidade da sua implementação.

A Análise estratégica de atores é efetuada em sete etapas, conforme apresentado a seguir na Figura 4 (GODET, 1993).



**Figura 4: Etapas da Análise estratégica de atores.**

Fonte: Adaptado de Godet (1993).

### **Etapa 1: Identificação e caracterização dos atores fundamentais**

A construção desta etapa diz respeito à identificação dos atores que comandam as variáveis-chave relacionadas ao contexto abordado. De acordo com Guerra (2003), o jogo travado entre os referidos atores para o alcance dos seus objetivos é o “motor” que explica a evolução das variáveis relacionadas ao sistema. Especificamente no caso deste trabalho as referidas variáveis podem ser, por exemplo: sustentabilidade do setor, políticas de incentivo ao desenvolvimento de conteúdo local, desenvolvimento tecnológico, empresas nacionais, competição com empresas globais do setor de petróleo e gás, exploração do pré-sal, participação em redes de inovação, entre outras.

De acordo com Perestrelo e Caldas (2000), nem sempre é necessária a realização da Análise estrutural preliminar para identificação das variáveis-chave,

conforme originalmente é indicado (GODET, 1993), podendo-se fazer um recenseamento das variáveis mais importantes no sistema através de um diagnóstico cuidadoso da situação.

A proposta deste trabalho consistiu na utilização da Análise estrutural para a identificação das variáveis-chave consideradas como os principais fatores de influência da competitividade das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na Bacia de Campos. Assim, após a identificação das variáveis-chave a próxima etapa é a identificação e caracterização dos atores fundamentalmente implicados no contexto em questão. O referido processo de identificação consiste na seleção de indivíduos e organizações que possuem um envolvimento fundamental com as dinâmicas de evolução dos principais fatores de influência identificados.

Após a identificação dos atores é realizada a etapa de caracterização dos mesmos, que é realizado a partir das seguintes ações (GODET, 1993):

- Cada ator deve ser caracterizado identificando-se seus objetivos, desafios, projetos atuais e futuros, constrangimentos e suas expectativas em relação ao contexto e aos outros atores;
- Devem ser examinados os meios de ação e influência que cada ator dispõe em relação aos outros atores para alcançar seus objetivos;
- É elaborado um Quadro de estratégia de atores, que contemplará as principais informações de cada ator e servirá como principal *input* para a utilização do *software* MACTOR.

## **Etapa 2: Identificação das questões estratégicas e os objetivos associados**

Nesta etapa são identificados os campos de batalha (desafios estratégicos) em que os atores se enfrentarão com base nos dados obtidos na Etapa 1. A análise da participação dos atores, na qual se busca conhecer seus interesses, constrangimentos, projetos e meios de ação, permite a identificação dos desafios estratégicos enfrentados pelos atores, assim como a detecção dos objetivos estabelecidos pelos atores para superarem os referidos desafios.

## **Etapa 3: Posicionamento de cada ator em relação aos objetivos e identificação das convergências e divergências dos atores com relação aos objetivos**

Nesta etapa é descrita, através de uma matriz “atores x objetivos”, a atitude de cada ator, em relação a cada objetivo, indicando se é favorável (+), desfavorável

(-) ou neutro (0). Geralmente, para um par de atores o número é rapidamente visível. Porém, por exemplo, para uma dezena de atores e mais de 20 objetivos é preciso utilizar cálculo matricial. Ao multiplicar uma matriz pela sua transposta pode-se obter o número de elementos em comum entre cada par de linhas da matriz inicial.

Desta forma, ao transpor a Matriz de Atores x Objetivos (MAO) será obtida a Matriz de Objetivos x Atores (MOA). O Produto de MAO x MOA será uma matriz MAA (Atores x Atores), que será a matriz das alianças e conflitos.

#### **Etapa 4: Hierarquização dos objetivos segundo sua importância para cada ator**

A Matriz MAA indicará, para cada par de atores, o número de objetivos sobre os quais são convergentes ou divergentes. A transcrição da matriz MAA permite obter os dois primeiros grafos completos de alianças e conflitos que serão gerados pelo software MACTOR. Esses grafos figuram com uma espessura de traço proporcional ao número de objetivos envolvidos.

Assim, são estabelecidos os dois primeiros grafos completos das convergências e divergências possíveis. Estes grafos permitirão visualizar grupos de atores em convergência de interesses, avaliar seu grau de liberdade aparente, identificar os atores potencialmente mais ameaçados e analisar a estabilidade do sistema.

É percebido que as divergências e convergências entre os atores variam de um objetivo para o outro. Para um dado ator, é questionada a identificação e avaliação das opções estratégicas possíveis e as escolhas coerentes de alianças e conflitos de objetivos.

Os grafos construídos na etapa anterior são elementares na medida em que somente contemplam o número de convergências e divergências de objetivos entre os atores. Para aproximar o modelo da realidade, convém considerar igualmente a hierarquia de objetivos para cada ator em duas dimensões.

1. A hierarquia de objetivos, que varia de ator para ator.
2. A relação de força entre os atores.

De forma a hierarquizar os objetivos de cada ator, estes serão valorados em uma escala que vai de zero a quatro, segundo o caráter forte, médio ou fraco da oposição, do acordo ou da neutralidade, como apresentado no Quadro 3.

Desta maneira, pode ser obtida uma segunda matriz valorizada pelas posições do tipo MAO, que será denominada 2MAO e, por multiplicação da sua

transposta, uma segunda matriz tipo MAA, chamada 2MAA. Após isso, pode-se elaborar um segundo jogo de grafos completos de convergência e de divergência.

| Valor | Conceito  |
|-------|---|
| 4     | Afeta o ator na sua existência/é indispensável à sua existência   |
| 3     | Afeta na realização dos objetivos do ator/ é indispensável à realização...  |
| 2     | Afeta o êxito dos projetos do ator/é indispensável ao êxito   |
| 1     | Afeta a causa ou favorece de modo limitado no tempo e no espaço os processos operatórios (gestão, produção, etc.) |
| 0     | Sem consequência  |

**Quadro 3: Escala de relação de forças entre atores.**

Fonte: adaptado de Godet (1993).

O jogo de alianças e de conflitos possíveis não depende somente da hierarquia de objetivos de um ator para outro, mas também da capacidade de um ator impor suas prioridades aos outros, ou seja, a relação de forças entre os mesmos.

### **Etapa 5: Avaliação das relações de forças entre os atores**

Nesta etapa pode-se perceber, por exemplo, que o ponto de vista de um ator está em conflito potencial com certos atores sobre algum objetivo, enquanto que este mesmo ator pode constituir alianças com outros. Nestes casos, deve-se elaborar uma estratégia coerente para indicar certas escolhas de objetivos de modo que se mantenha o equilíbrio de interesses buscando o alcance dos objetivos comuns, buscando evitar conflitos e dinamizar a cooperação.

No entanto, para estar em conflito com um ator é preciso ter meios de ação diretos ou indiretos de exercer seu poder. A escolha tática das alianças e dos conflitos está condicionada por estes meios. Algumas vezes, é a existência de uma relação de força favorável que incita o desencadeamento de um conflito.

Desta forma, serão utilizadas duas matrizes para analisar a relação de forças: A Matriz de meios de ação diretos (MAD) e indiretos (MAI). A matriz MAD é um simples quadro de Atores x Atores em que a influência potencial de um ator sobre o outro é classificada em uma escala de 0 a 3 (nula, fraca, média, forte).

Porém, as relações de força não se limitam simplesmente aos meios de ação diretos, ou seja, um ator pode agir sobre outro através de um terceiro. Então é necessário obter a matriz de meios indiretos através da multiplicação de MAD por ela mesma, ou seja, MAI = MAD x MAD.

### **Etapa 6: Integração das relações de força na análise das convergências e divergências entre os atores**

O objetivo desta etapa é integrar a relação de forças de cada ator na intensidade do seu posicionamento relativamente aos objetivos, através dos grafos das convergências e divergências possíveis entre todos os atores que serão gerados pelo software MACTOR.

A comparação entre as séries de grafos permite analisarmos a existência e potencialidade das alianças e conflitos potenciais, tendo em conta as hierarquias dos objetivos e das relações de forças entre atores.

### **Etapa 7: Formulação de recomendações estratégicas coerentes com os objetivos e meios que dispõem cada ator**

Na última etapa, baseando-se nas análises das etapas anteriores, viabiliza-se a formulação de recomendações estratégicas para que se obtenha sucesso futuro. Estas recomendações auxiliam na exploração de possibilidades da evolução da relação entre atores, mudanças de papéis, equacionamento de conflitos e formação de alianças.

### **→Utilidade prática e limitações do Método MACTOR**

A metodologia MACTOR apresenta a vantagem de ter um caráter operacional para numerosos atores com uma série de desafios e objetivos associados. Na prática, o tempo necessário para se realizar uma análise dos atores pela metodologia MACTOR é de 2 a 5 meses. Mas o tempo necessário para a coleta, verificação das informações e a análise não devem ser subestimadas. Além disso, embora facilite a sistematização e coletados dados, o método diz pouco sobre as ações dirigidas especificamente a outros atores que não estejam envolvidos diretamente na pesquisa (GODET, 1993).

Bennett e Khalifa (2000) criticam o método pelo fato de apesar do mesmo identificar o poder relativo dos atores, deve-se explorar no momento da entrevista a



busca de informações sobre a interação entre os atores, embora o quadro de estratégia de atores facilite esta tarefa.

Apesar do Método dos cenários servir de moldura conceitual e de ter sido apresentado na íntegra nesta seção, serão utilizadas adaptações de modo a tornar o método mais adequado ao alcance dos objetivos propostos pelo trabalho. No capítulo destinado à descrição dos procedimentos metodológicos serão apresentadas e exploradas as adaptações teóricas e as aplicações práticas propostas para este trabalho.

## 4. O SETOR DE P&G E AS ESTRATÉGIAS PARA A GERAÇÃO DA COMPETITIVIDADE

### 4.1 Panorama do setor de P&G

Considerado uma das principais *commodities* mundiais e motivo de guerras e disputas econômicas desde sua descoberta, o petróleo desperta grande interesse em função de seu poder econômico. Mesmo com as discussões atuais a respeito da necessidade de uma nova configuração para a matriz energética mundial, em função da limitação natural dos recursos fósseis, o petróleo e seus derivados constituem-se em elementos estratégicos para a economia global (SILVESTRE, 2006).

De acordo com Machado e Reis (2012), pode-se considerar o setor de P&G como a indústria mais estratégica do mundo, em função do petróleo se constituir na mais importante riqueza do sistema capitalista contemporâneo. Piquet e Serra (2007) destacam a importância e influência global do setor de P&G.

O petróleo apresenta ainda outras especificidades: trata-se de recurso não renovável, altamente estratégico e sua exploração envolve o domínio de tecnologia de ponta. As corporações que operam no setor atuam de modo globalizado, organizando o espaço de maneira seletiva e extrovertida. As áreas produtoras funcionam como campos de fluxos, onde se articulam sofisticadas redes de unidades industriais, postos, dutos, aeroportos, bens, homens e informações. [...] a produção de petróleo (diferentemente de outros setores econômicos), é objeto de acirradas disputas no plano internacional. O domínio e a posse das jazidas tornam-se até mesmo “uma fonte renovável de guerras” (PIQUET; SERRA, 2007, p.22).

O setor de P&G é um negócio globalizado que se desenvolve a partir das relações entre cadeias globais de valor, que podem ser consideradas como um conjunto de processos produtivos, que vão desde a concepção de um produto até sua destinação final, que ocorrem de forma fragmentada através de arranjos distribuídos em diversos países e regiões do globo (GEREFFI; FERNANDEZ-STARK, 2011). No caso da exploração e produção de P&G, há a demanda de utilização de complexas tecnologias que não são desenvolvidas em território nacional, tornando necessário o estabelecimento de relações globais com empresas transnacionais, normalmente localizadas em países desenvolvidos, para o suporte tecnológico nestas atividades (RUDUIT GARCIA, 2013).

Silvestre e Dalcol (2008) destacam a importância dos *links* tecnológicos existentes entre as empresas da aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos com empresas localizadas em centros de pesquisa localizados em países desenvolvidos para o sucesso de suas atividades produtivas. A Figura 5 evidencia

os fluxos de recursos (financeiros, humanos, tecnológicos, materiais, entre outros) realizados entre empresas nacionais e estrangeiras para o desenvolvimento do setor de P&G brasileiro.



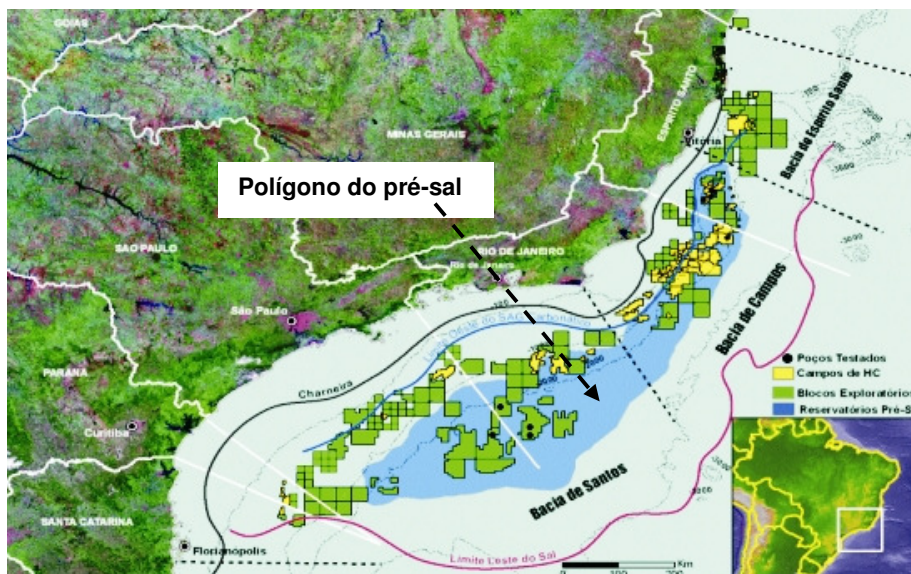
**Figura 5: Mapa do fluxo de recursos estrangeiros para o setor de P&G brasileiro.**

Fonte: ANP (2012, p. 3).

Apesar de seu destaque na exploração de petróleo em águas profundas o Brasil, com a descoberta das grandes reservas na camada do pré-sal, conforme a Figura 6 está prestes a quintuplicar sua produção e fazer parte do seleto grupo dos dez (10) maiores produtores mundiais de petróleo (SEFAZ-RJ, 2010). Porém, é importante ressaltar que o Brasil já possuía antes das "descobertas do pré-sal" um papel de destaque no setor de P&G global, mas indubitavelmente as grandes jazidas encontradas em águas ultraprofundas trouxeram uma nova dinâmica ao setor, podendo tornar o país uma das principais potências energéticas mundiais.

A trajetória do setor de P&G no Brasil funde-se à história da Petrobras, pois apesar da descoberta de petróleo *onshore*<sup>27</sup>, principalmente na região nordeste do país no início do século 20, foi a partir das descobertas de P&G na Bacia de Campos nas décadas de 1970 e 1980, que a produção brasileira passou a ganhar mais relevância (NADER, 2009). Atualmente a Bacia de Campos é a principal bacia petrolífera explorada no Brasil e a formação da aglomeração produtiva que oferece suporte à produção de P&G nesta bacia ocorreu de forma gradual, à medida da demanda das descobertas de novas reservas petrolíferas (SILVESTRE; DALCOL, 2008).

<sup>27</sup> Exploração de petróleo e gás na superfície terrestre.



**Figura 6: Mapa do pré-sal brasileiro.**

Fonte: Adaptado de IBP (2015).

Por conta das recentes descobertas, o Brasil se torna alvo das principais empresas globais relacionadas ao setor de P&G. De acordo com a ONIP (2010) serão investidos por parte de empresas nacionais e estrangeiras, cerca de U\$ 400 bilhões para o atendimento das demandas por equipamentos e serviços para o setor de P&G até 2020, com a previsão de geração de até 2,1 milhões de empregos. Grande parte dos referidos investimentos serão direcionados para o desenvolvimento da cadeia de fornecedores<sup>28</sup> nacional, por exemplo, para construção de equipamentos como petroleiros; barcos de apoio; sondas de perfuração e aquisição de serviços de exploração e avaliação sísmica. De acordo com a CNI, os investimentos realizados no setor de P&G nacional,

[...] têm o potencial de alavancar uma ampla cadeia de fornecedores em diversos setores da economia, principalmente quando se considera a exigência de conteúdo local dos editais de licitação. É fundamental, nesse contexto, que esta oportunidade seja utilizada para viabilizar a construção de uma indústria inovadora, diversificada e internacionalmente competitiva (CNI, 2012).

Deve-se ressaltar que o referido setor apresenta uma cadeia de fornecedores que além de extensa é muito complexa em função da quantidade de atividades necessárias para a produção de petróleo e gás. Dentre os atores que compõe a cadeia de fornecedores do setor de P&G, destaca-se a chamada operadora do setor de P&G, que é considerada uma das principais indutoras da cadeia. A operadora

<sup>28</sup> Uma cadeia de fornecedores pode ser descrita como uma rede ampliada de relacionamentos entre clientes e fornecedores, para a produção de qualquer produto ou serviço a ser ofertado para o consumidor final (COX; SANDERSON; WATSON, 2001).

possui um importante papel na dinamização do setor, pois assume o compromisso com o governo brasileiro, através da ANP, de seguir as regras propostas e ser a empresa responsável pela exploração e produção de P&G nos blocos ganhos nas licitações (IPEA, 2014).

Além da operadora, a qual toda a cadeia de suprimentos se aglomera ao redor, fazem parte da referida cadeia, empresas das mais variadas características e nacionalidades para supri-la de serviços e equipamentos voltados à produção de P&G. Em função da abrangência de atividades apresenta-se a seguinte classificação para as empresas que compõem a cadeia de fornecedores do setor (BNDES, 2009):

- Integradores: empresas que tiveram origem no início da indústria de P&G que, através de aquisições de outras empresas, atuam hoje em vários segmentos do setor de serviços e equipamentos com foco no fornecimento de serviços de maior conteúdo tecnológico. Podem ser citadas como exemplo empresas como: *Schlumberger, Halliburton, Baker Hughes e Weatherford*;

- Drillers: empresas dedicadas ao fornecimento de serviços de perfuração de poços;

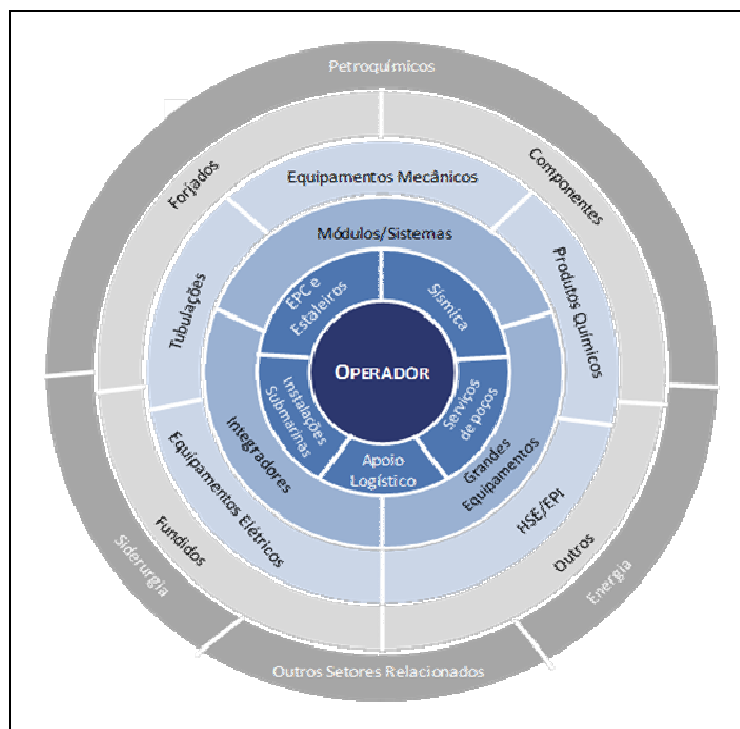
- EPCistas: empresas cujo negócio original é o fornecimento de serviços de engenharia, compras e construção;

- Fabricantes de equipamentos: empresas dedicadas à manufatura de equipamentos e consumíveis, assim como ao fornecimento de serviços relacionados a estes;

- Empresas de apoio logístico: empresas que fornecem serviços logísticos, como transporte marítimo de insumos e equipamentos;

- Empresas de nicho: empresas que focam em um nicho de mercado, por exemplo, os fornecedores de serviços de exploração sísmica.

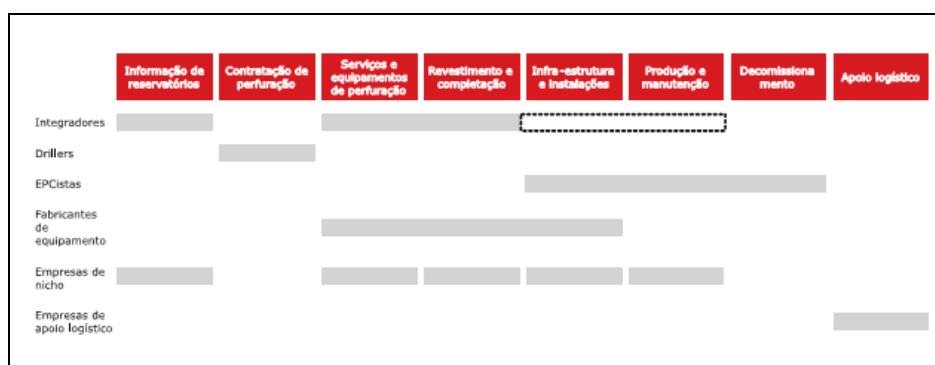
É apresentada na Figura 7 a representação da cadeia de fornecedores do setor de P&G.



**Figura 7: Representação da cadeia de fornecedores do setor de P&G.**

Fonte: ONIP (2010, p. 8).

Em função da complexidade e grande quantidade de etapas que se necessita para a exploração e produção de P&G, a Figura 8 mostra a participação de cada um dos tipos de empresas nas referidas fases de produção de petróleo e gás, segundo a classificação apresentada.



**Figura 8: Atuação das empresas fornecedoras do setor nas fases de produção de P&G.**

Fonte: BNDES (2009, p. 19).

É importante destacar que para o efetivo aproveitamento das oportunidades oferecidas pelo setor de P&G, é necessária a superação de obstáculos relacionados principalmente ao desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor, em função das complexas demandas tecnológicas exigidas pela exploração do pré-sal (COPPE, 2009). Apesar do Brasil apresentar uma vultosa planta industrial no setor de P&G, esta oferece em sua maioria, soluções e produtos

de baixa complexidade tecnológica, além de apresentar um sobrepreço de 10 a 40% em comparação com os principais fornecedores estrangeiros (RAMOS; PIGORINI, 2009).

A partir da apresentação deste contexto, o governo brasileiro passou a buscar meios de capacitar as empresas nacionais de modo que essas passem a ter melhores condições competitivas para atender as demandas exigidas, principalmente para a exploração do pré-sal. Contudo, há por parte do governo a ciência de que este é um processo que apresentará resultados em médio e longo prazo (CNI; IBP, 2012). De acordo com a ONIP (2010), podem ser citados entre os fatores que contribuem para lacunas de competitividade das empresas nacionais do setor de P&G, os seguintes: baixa qualificação de recursos humanos, elevados custos de capital e elevados custos tributários. Sendo também apresentadas como possíveis soluções o oferecimento de cursos específicos e parcerias com instituições educacionais, oferecimento de linhas de crédito mais acessíveis e suporte ao planejamento tributário das empresas.

Evidencia-se o papel do governo brasileiro no sentido de estabelecer políticas que ao mesmo tempo defendam os interesses nacionais sem perder de vista a necessidade da criação de regras que mantenham a atratividade para os investimentos no setor de P&G nacional. Como exemplos de problemas que podem surgir em função de estratégias equivocadas na definição das políticas, pode-se citar o caso, por exemplo, de exigências de níveis de CL excessivamente rígidas que venham a afastar o interesse das empresas investirem no referido setor.

Por outro lado, o governo deve ser bastante criterioso buscando evitar problemas associados à descoberta repentina de recursos naturais como a Maldição dos recursos naturais. De acordo com Larsen (2006), a Maldição dos recursos naturais se refere à verificação de que países ricos em determinados recursos naturais, em função da má gestão pública, apresentam taxas de crescimentos inferiores a de países, com características similares, que não possuem os mesmos recursos.

## **4.2 Ambiente regulatório brasileiro do setor de P&G**

A regulamentação do setor de P&G no Brasil apresenta fases bem distintas desde sua primeira fase conhecida como pré-Petrobras, que se inicia em 1858 por conta dos primeiros registros sobre a busca de petróleo no país e se caracteriza por

concessões pontuais para a exploração e também pela baixa produção. A partir de 1953 inaugura-se uma segunda fase da regulamentação do setor de P&G no país com a criação da Petrobras e com o estabelecimento de seu monopólio, que se caracterizou pelo início da estruturação da indústria de P&G no país, se estendendo até 1997 (LUCCHESI, 1998).

Um importante marco para o setor no país foi a promulgação da Lei nº 9.478 em agosto de 1997, também conhecida como Lei do petróleo. Esta Lei além de ter iniciado a livre concorrência no setor com o fim do monopólio da Petrobras, a partir do modelo de concessões<sup>29</sup> de exploração, instituiu o Conselho Nacional de Política Energética<sup>30</sup> (CNPE) e a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) (BRASIL, 1997).

O advento da descoberta das grandes reservas do pré-sal foi criada uma nova dinâmica para o setor de P&G nacional. Em 2010, foram promulgadas três leis que estabeleceram um novo marco regulatório para o setor. A Lei nº 12.351 (BRASIL, 2010c), que estabelece o regime de partilha de produção para as reservas do pré-sal e de outras consideradas como estratégicas; a Lei nº 12.276 (BRASIL, 2010a), que autorizou a União a ceder onerosamente, para exploração exclusiva da Petrobras, o volume máximo de 5 bilhões de barris de petróleo e gás natural em troca da obtenção de mais ações da empresa e a Lei nº 12.304 (BRASIL, 2010b), que instituiu a empresa estatal Pré-Sal Petróleo S.A. (PPSA), que tem por objetivo gerir os contratos de partilha de produção firmados entre a União e as empresas produtoras de P&G.

Desta forma, passa a vigorar no Brasil um sistema misto de regulação que contempla além da concessão, já estabelecida pela Lei nº 9.478 (BRASIL, 1997), o modelo de partilha de produção e a cessão onerosa.

Em contrapartida à exploração de P&G no Brasil, há um conjunto de compensações financeiras devidas por parte das empresas exploradoras à União, estabelecidos pelo Decreto Presidencial nº 2.705 (BRASIL, 1998). As referidas compensações são exclusivas do setor de P&G e são chamadas de Participações governamentais, que contemplam os seguintes mecanismos:

---

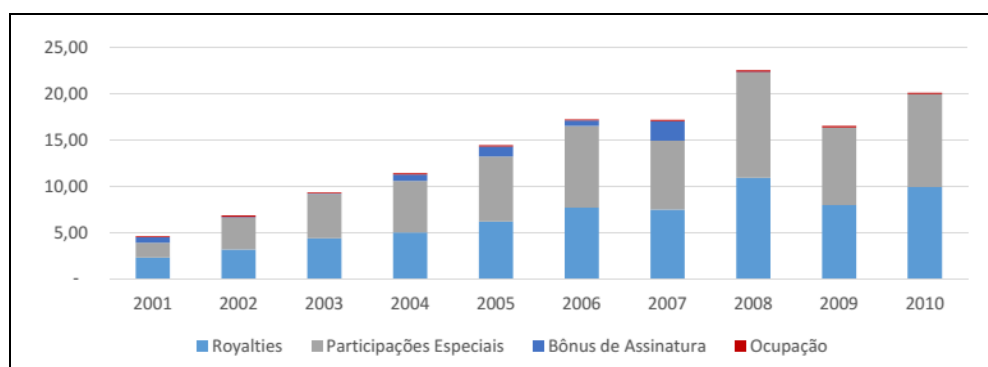
<sup>29</sup> As concessões são efetuadas mediante a realização de leilões públicos, abertos a empresas públicas e privadas, chamados de rodadas de licitação.

<sup>30</sup> Órgão de assessoria e consulta vinculado à Presidência da República, com a atribuição de elaborar políticas para o setor de P&G.



- *Royalties*: constituem uma compensação financeira devida pelas Operadoras do setor na forma de um percentual sobre produção de P&G a ser rateado em diferentes proporções entre a União, os estados e municípios.
- Participações Especiais: constituem uma compensação financeira extraordinária devida pelas Operadoras em relação à produção de P&G em reservas de grande volume de produção ou de grande rentabilidade.
- Bônus de Assinatura: corresponde ao montante ofertado pelo licitante vencedor na proposta para a exploração de P&G em determinados campos.
- Taxa de Ocupação ou Retenção de Área: contribuição financeira devida pelas Operadoras pela utilização das áreas de exploração de P&G.

É importante ressaltar que as Participações governamentais, não possuem um caráter tributário, apesar do considerável volume de recursos. Portanto, não há contabilização destas contribuições como forma de arrecadação tributária. Será apresentada na Figura 9 a Evolução das Participações Governamentais entre os anos de 2001 e 2010.



**Figura 9: Evolução das Participações Governamentais (em R\$ bilhões).**  
Fonte: ANP (2012).

### 4.3 Políticas para o desenvolvimento do setor de P&G brasileiro

De acordo com o trabalho de BNDES (2009) é possível segmentar em quatro tipos as políticas existentes voltadas ao desenvolvimento do setor de P&G brasileiro. Os referidos tipos de políticas são os seguintes: Políticas de desenvolvimento da cadeia de valor; Políticas de estruturação física e institucional; Políticas de geração e transferência de conhecimento e as Políticas de desenvolvimento humano. Seguindo esta classificação, serão apresentadas a seguir, de forma breve, as principais políticas.

Em relação às Políticas de desenvolvimento da cadeia de valor, podem ser citadas as seguintes iniciativas:

- REPETRO: é um regime aduaneiro especial, que permite a importação de equipamentos específicos, para serem utilizados diretamente nas atividades de pesquisa e lavra das jazidas de petróleo e gás natural, sem a incidência dos tributos federais (REPETRO, 2015);

- Antecipação de recebíveis: é um programa do Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (PROMINP) que oferece recursos financeiros com taxas mais competitivas aos fornecedores da indústria nacional de P&G (PROMINP, 2015a);

- Programa Progredir: A Petrobras desenvolveu, em conjunto com o Prominp e os 6 maiores bancos do país, o Programa Progredir, que tem como objetivo viabilizar a oferta de crédito em volume e condições competitivas para toda a cadeia de suprimento da Petrobras, melhorando a liquidez e a robustez financeira dessas empresas nas suas operações. (PROMINP, 2015);

- Política de CL: esta política trata das exigências, presentes nos contratos de exploração, de níveis mínimos de conteúdo local nos produtos e serviços utilizados pelas operadoras para a exploração e produção de P&G. Como esta política faz parte do tema central desta pesquisa, esta regulamentação será detalhada de forma pormenorizada na próxima subseção;

- Inova Petro: é um programa no âmbito do Plano Brasil Maior (MDIC) lançado em parceria entre BNDES, FINEP e com o apoio técnico da Petrobras. O programa visa o desenvolvimento tecnológico e competitivo da indústria nacional fornecedora do setor de P&G. O foco principal do Inova Petro são as grandes empresas do setor com o interesse em desenvolvimento tecnológico em linhas temáticas específicas propostas pelo programa (FINEP, 2015);

- Convênio SEBRAE - Petrobras: este convênio foi firmado em 2004, e possui o objetivo de inserir micro e pequenas empresas, de forma competitiva e sustentável, como fornecedoras da cadeia produtiva de P&G (PETROBRAS, 2014b);

No que tange as Políticas de estruturação física e institucional podem ser mencionadas as seguintes:

- A Lei do Petróleo e todas as leis que fazem parte e estruturam o marco regulatório do setor, em especial podem ser citadas como importantes ações a criação da ANP, do CNPE e da PPSA;

- Plano Brasil Maior (PBM): é a atual configuração da política industrial, tecnológica e de comércio exterior do governo brasileiro. O PBM é baseado em 5 principais diretrizes: 1) o fortalecimento das cadeias produtivas; 2) ampliação e criação de novas competências tecnológicas; 3) desenvolvimento das cadeias de suprimento em energias; 4) diversificação das exportações e internacionalização corporativa; e 5) promoção de produtos manufaturados de tecnologias intermediárias com consolidação de competências na economia do conhecimento natural (PBM, 2015).

Em relação às Políticas de geração e transferência de conhecimento, têm-se as seguintes:

- CT-Petro: é um fundo gerenciado pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) que visa estimular a inovação na cadeia produtiva do setor de P&G a partir do repasse de recursos financeiros para ICTs (universidades e centros de pesquisa, tanto públicos como privados). A fonte dos recursos que formam o CT-Petro são capturados do setor produtivo, sendo composta por 25% da parcela do valor dos royalties que exceder a 5% da produção de P&G. Os principais focos do investimento do CT-Petro são a formação e qualificação de recursos humanos e o desenvolvimento de projetos em parceria com as ICTs e o setor produtivo (FINEP, 2015);

- Cláusula de Investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento: também conhecida como Cláusula de P&D, foi introduzida nos contratos de concessão a partir de 1998 e determina que as empresas petrolíferas operadoras invistam em seus centros de pesquisa no Brasil, ou em instituições de pesquisa nacionais, 1% da receita bruta que obtêm das Participações especiais (campos de grande produção ou de alta rentabilidade). Nesta regulamentação ainda há um dispositivo que obriga as operadoras a investir no máximo 50% do valor destinado à Cláusula de P&D em suas próprias instalações. Desta forma, a outra metade do valor deve ser investida em Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) nacionais (ANP, 2005).

E finalmente, as Políticas voltadas ao desenvolvimento humano para o atendimento das demandas do setor de P&G nacional, tem-se como principal referência a atuação do PROMINP, em especial o Plano Nacional de Qualificação

Profissional (PNQP) que é um grande projeto de qualificação profissional que visa capacitar, gratuitamente, milhares de profissionais em 175 categorias consideradas críticas para o setor de P&G (BNDES, 2009).

#### 4.4 A Política de CL

É considerado como trivial pelo mercado global o estabelecimento de políticas que exijam níveis de CL em bens e serviços utilizados para a exploração e produção de P&G em países produtores destes hidrocarbonetos. Wright (2001) afirma que um dos aspectos mais relevantes para o desenvolvimento socioeconômico das nações, tendo por base a exploração de recursos naturais, não está relacionada necessariamente ao volume extraído, mas no aproveitamento da oportunidade para o desenvolvimento de suas estruturas produtivas.

Na visão de Xavier Junior (2012), o Estado pode influenciar na absorção das riquezas oferecidas pelos recursos, investindo na formação de recursos humanos qualificados e também, elaborando políticas que dinamizem o desenvolvimento da cadeia de fornecedores do setor de P&G nacional. A partir deste contexto, o governo brasileiro, através da ANP, vem exigindo compromissos de CL desde a primeira rodada de licitações de ocorrência em 1999. Estas exigências são formalizadas na cláusula de Conteúdo Local presentes nos contratos de exploração de P&G no Brasil.

O conceito de Conteúdo Local nada mais é do que a proporção dos investimentos nacionais aplicados em um determinado bem ou serviço, correspondendo à parcela de participação da indústria nacional na produção desse bem ou serviço. Assim, quando uma plataforma ou refinaria, por exemplo, possui um alto índice de conteúdo local, significa que os bens e serviços utilizados em sua construção são, em grande parte, de origem nacional, e não importados (PROMINP, 2015b).

É fundamental ressaltar que a incidência das exigências de CL só ocorre nas duas primeiras fases do processo de produção de P&G, respectivamente as fases de produção e desenvolvimento da produção. De acordo com Leffler, Pattarozzi e Sterling (2003) o processo de produção petrolífero é dividido em três etapas: a fase de exploração, na qual é realizada uma análise geológica da superfície para determinar a possível existência de P&G; a fase de desenvolvimento da produção, que cuida do planejamento e instalação de estruturas (tubos umbilicais, *risers*, sistemas de produção submarinos, plataformas, entre outros) e equipamentos (*drillers*, "árvores de natal", entre outros) que viabilizem a extração do P&G; e a fase

de produção, na qual os hidrocarbonetos são efetivamente extraídos. Deste modo, não há incidência de exigências de CL na fase de produção em contratos de exploração firmados com a ANP no Brasil.

Devem-se considerar as exigências de CL como um instrumento de política industrial que visa fortalecer a competitividade e a sustentabilidade da indústria nacional em toda a cadeia fornecedora do setor de petróleo e gás através do seu adensamento, incentivando a integração dos atores que compõem esta cadeia (CNI, 2012). Adicionalmente, a Cláusula de Conteúdo Local prevê que as operadoras devem assegurar preferência na contratação de fornecedores nacionais em casos de equivalência de condições de preço, prazo e qualidade em relação a outros fornecedores.

Dentre as rodadas de licitação ocorridas, da primeira até a quarta rodada (1999 - 2002), as empresas participantes tiveram liberdade para ofertar níveis de CL na utilização de bens e serviços para a exploração de P&G. Deste modo, o governo brasileiro estabeleceu como critério de competição para o fechamento de contratos de exploração a oferta de CL por parte das operadoras. Na quinta e sexta rodadas (2003 - 2004), foram estabelecidas exigências para o atendimento de níveis mínimos de CL por parte das empresas participantes. A partir da sétima rodada ocorrida em 2005, muitas mudanças foram implementadas na Política de CL que continuam em vigor. Passou-se a limitar os níveis de CL entre percentuais mínimos e máximos para os segmentos de bens e serviços e foi também publicada a Cartilha de Conteúdo Local como ferramenta para medição do conteúdo local contratual (ANP, 2013).

De modo a verificar o cumprimento das exigências de CL presentes nos contratos de exploração e produção de P&G, a ANP criou o Sistema de Certificação de CL que estabelece uma metodologia para a certificação a ser realizada por uma terceira parte, as chamadas Certificadoras de CL. Deste modo, as empresas certificadoras credenciadas são responsáveis por certificar os níveis de CL de bens e serviços utilizados pelas operadoras na exploração e desenvolvimento de produção de P&G no país.

Caso as operadoras não cumpram as exigências de CL estabelecidas nos contratos de exploração, elas incorrerão em multas. Desta forma, a partir da realização do processo de certificação, se os níveis de CL dos bens e serviços utilizados para a exploração e desenvolvimento da produção, as operadoras devem

pagar multas à ANP, nos seguintes moldes, conforme indica a certificadora Millenium Consultores Empresariais (2015):

- Caso o percentual de CL não realizado (NR%) for inferior a 65% do valor previsto, a multa (M%) será de 60% sobre o valor do CL não realizado;
- Caso o percentual de CL não realizado (NR%) seja igual ou superior a 65% do valor previsto, a multa será crescente, partindo de 60% e atingindo 100% do valor do CL realizado.

Os critérios propostos foram estabelecidos de modo a desencorajar o não cumprimento dos níveis de CL especialmente em valores superiores a 2/3 (dois terços) dos níveis previstos de CL nos contratos firmados com a ANP.

Baseando-se no trabalho da Millenium Consultores Empresariais (2015), será apresentado a seguir um exemplo da ocorrência da multa pelo não cumprimento dos níveis de CL por parte de uma operadora. Supõe-se que uma determinada operadora tenha arrematado um bloco petrolífero e a exigência de CL consistia em 50% para a fase de Exploração. Desta forma, do total de investimentos realizados em bens e serviços na fase de Exploração, 50% deveriam ser destinados ao atendimento de CL. Sabendo-se que a referida operadora investiu U\$ 200 milhões em toda fase de exploração, caberia a execução mínima de U\$100 milhões para aquisição de bens e serviços no Brasil. Supondo que após o processo de certificação seja constatado que a operadora tenha atingido apenas 35% de CL, faltando então 15% para o atendimento mínimo do nível previsto de CL. Desta forma, considerando que o percentual não realizado (NR%) é de 15%, a operadora deverá pagar uma multa de 60% sobre o investimento não realizado, perfazendo-se um total de U\$ 18 milhões, conforme o Quadro 4.

→ Investimento não realizado = 15% X U\$ 200 milhões = U\$ 30 milhões  
 → 15% < 65%: Multa% = 60% X Investimento não realizado  
 → Multa = 60% X U\$ 30 milhões = **U\$ 18 milhões**

**Quadro 4: Exemplo de cálculo de multa pelo não atendimento dos níveis de CL.**

Fonte: Elaborado pelo autor.

É fundamental destacar o papel das operadoras para o processo de desenvolvimento de CL no Brasil, pois como já referido anteriormente, apesar do cumprimento das exigências ser de responsabilidade destas empresas, toda a

cadeia de fornecedores está ligada a elas. Deste modo, a responsabilidade pelo desenvolvimento de CL passa a ser de toda a cadeia para-petrolífera.

Nesse sentido, apesar da importância das operadoras no desenvolvimento do CL, o processo tem causado muita polêmica, em função da inflexibilidade da ANP em relação regulamentações de CL sobre bens e serviços de alto conteúdo tecnológico e também pelo fato destas empresas entenderem que no Brasil a Política de CL tem como objetivo principal a criação de uma "reserva de mercado" para as empresas nacionais (PÁDUA, 2012). Apesar das críticas por parte das operadoras em relação ao protecionismo concedido às empresas nacionais por conta das exigências de CL, o governo brasileiro se mantém firme em seu processo de implantação em função de ter se apoiado em exitosas experiências de países que vivenciaram situações similares como a Noruega, Coréia do Sul e Inglaterra (BNDES, 2009).

#### **4.5 Estratégias para a geração de desenvolvimento competitivo**

De acordo com Lundvall (1992), desde o pós-Segunda Guerra Mundial os processos produtivos de bens e serviços têm se apoiado e dependido amplamente de atividades baseadas em conhecimento. Atualmente é possível notar sinais claros do esgotamento do modelo fordista de produção e da transição para o paradigma da economia do aprendizado, cuja perspectiva considera o conhecimento e o aprendizado como recursos estratégicos e fundamentais (GADELHA *et al.*, 2010; LUNDVALL; BORRAS, 1998). Dentro do contexto apresentado, a inovação se destaca por possuir um papel fundamental no processo de geração de conhecimento, atualmente um dos principais ativos econômicos conforme a seguinte citação:

*Knowledge has been at the heart of economic growth and the gradual rise in levels of social well-being since time immemorial. The ability to invent and innovate, that is to create new knowledge and new ideas that are then embodied in products, processes and organizations, has always served to fuel development (David & Foray, 2002, p. 1).*

Tendo como ponto de partida os conceitos introduzidos por Schumpeter (1991) até os sistemas de inovação propostos pela economia evolucionária dos neoschumpeterianos (LUNDVALL, 1992; FREEMAN, 1995; NELSON e NELSON, 2002), o processo de inovação passou a ser cada vez mais estudado. Desde as críticas ao modelo linear de inovação até os dias atuais (KLINE; ROSENBERG, 1986), pode-se

notar que a inovação é um fenômeno muito mais complexo e sistêmico do que se imaginava anteriormente (OECD, 2007).

A partir da assunção deste novo paradigma baseado na inovação, tem-se constatado mundialmente o sucesso de estratégias regionais sustentadas na integração de atores sociais e na circulação ampliada do conhecimento e da informação (MACIEL, 1997). As referidas estratégias são,

[...] baseadas em conceitos como Tripla hélice, Sistemas Locais de Inovação, Sistemas Produtivos Locais, Ambientes de Inovação, Arenas Transepistêmicas ou Modos de produção do conhecimento. A inovação (em seu sentido mais amplo, tecnológico e social) torna-se objeto-chave - tanto para a ciência social quanto para as políticas e estratégias de desenvolvimento (MACIEL, 2001).

Fundamentando-se na importância da inovação como gerador de competitividade e desenvolvimento regional, serão abordadas a seguir estratégias utilizadas para respaldar o desenvolvimento deste trabalho. Dentre os modelos utilizados para o referido fim, serão abordadas a seguir as seguintes: aglomerações produtivas, o modelo da Tripla hélice e os sistemas de inovação.

#### **4.5.1 Aglomerações produtivas**

Mediante ao contexto de extrema competitividade no qual se encontra o mercado, surgem as aglomerações produtivas como uma importante alternativa econômica e social que vêm apresentando consistentes resultados para o sucesso, principalmente das empresas que fazem parte destes arranjos, em muitos países e mais recentemente no Brasil (STAINSACK, 2006). Atualmente os arranjos produtivos locais se destacam por oferecerem às firmas que o compõem, maiores chances de sucesso, além de serem considerados como importante mecanismo de desenvolvimento regional, em função da elevação do nível de emprego e renda destas localidades onde as aglomerações se instalam (LEITE; LOPES; SILVA, 2009).

O conceito de aglomerações produtivas está relacionado a uma concentração geográfica de firmas em um ou mais setores correlatos ou indústrias complementares (GIULIANI, 2004). Porém, estes arranjos produtivos podem ser conceituados além do aspecto da aglomeração física, a partir de aspectos como sua especialização produtiva e pela existência de uma rede de relacionamentos entre firmas e instituições, tendo a cooperação papel fundamental para a geração de vantagens competitivas para estas empresas (ALBU, 1997).



Existem inúmeros conceitos a respeito das aglomerações produtivas na literatura mundial. Um conceito mais simples pode ser concebido como redes de empresas, situadas em uma mesma área geográfica, que desenvolvem uma forte interdependência produtiva através da cooperação e da busca de objetivos coletivos (GILSING, 2000).

Tendo em vista o grande potencial de geração de inovação existente nas aglomerações produtivas, autores ampliam suas pesquisas visando caracterizar os arranjos como efetivos mecanismos de criação e disseminação da inovação. Desta forma, a partir do conceito já existente de arranjos produtivos locais (APLs), foi cunhado o termo sistemas produtivos e inovativos locais, ou simplesmente SPILs (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2003).

Apesar das aglomerações receberem os mais diversos nomes como: arranjos produtivos locais (APL), segundo o SEBRAE e outros órgãos governamentais; clusters, tipologia que ganhou muita força com os estudos de Porter (1993); sistemas produtivos locais (SPL) de acordo com a REDESIST; entre outros, será utilizada a denominação de aglomerações produtivas, de modo a propositadamente não abordar as diferenças de conceitos existentes a respeito destes arranjos, já que este não é o objetivo central do trabalho.

Apesar da grande notoriedade apresentada pelas aglomerações produtivas, em função de serem consideradas como importantes agentes de desenvolvimento socioeconômico, o sucesso destes arranjos empresariais normalmente não ocorre por acaso. Deve-se ressaltar que estes arranjos não são constituídos apenas por empresas, mas também por outras organizações que através da interação e criação de fortes vínculos institucionais, oferecem suporte e apoio ao desenvolvimento da aglomeração.

Desta forma, é fundamental que exista um forte nível de organização e coordenação das empresas e instituições que compõem o aglomerado, de forma que os objetivos coletivos de desenvolvimento e crescimento sejam alcançados (AZEVEDO FILHO *et al.*, 2010).

Um fator considerado como primordial para o sucesso destes arranjos empresariais é a governança, pois em função do nível de complexidade das relações entre os atores que compõem as aglomerações e da multiplicidade de interesses, é de fundamental importância que exista um forte sistema de

coordenação e liderança que direcione todos os interesses e os conduzam para um objetivo comum que é o sucesso do arranjo.

Um simples conceito de governança em aglomerações produtivas pode ser entendido como as bases institucionais sobre as quais regras são estabelecidas e executadas visando um objetivo definido. De acordo com Gilsing (2000), a governança em aglomerações também pode ser definida como o conjunto de ações coletivas dos atores que compõem o arranjo, com o objetivo de desenvolvê-lo, através da construção e manutenção de vantagens competitivas sustentáveis.

#### 4.5.2 Modelo da Tripla hélice

Dentre as abordagens propostas visando formulações de molduras conceituais para uma melhor compreensão dos processos de inovação, podem ser destacados os trabalhos desenvolvidos por Loet Leydesdorff e Henry Etzkowitz (1996; 1998), que propõem o modelo da Tripla hélice. O referido modelo se fundamenta no entendimento de que o conhecimento se desenvolve dinamicamente, fluindo tanto no interior das organizações como através das fronteiras institucionais. Desta forma, a inovação pode ser gerada a partir da criação de arranjos institucionais (redes) formados por “organizadores” do conhecimento, tais como universidades, indústrias e agências governamentais (MELLO, 2004).

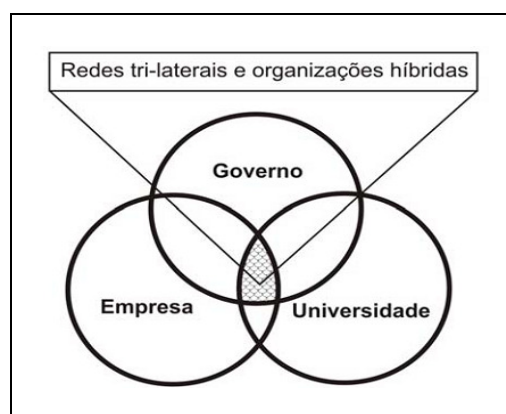
A abordagem da hélice tríplice situa a dinâmica da inovação num contexto em evolução, onde novas e complexas relações se estabelecem entre as três esferas institucionais (hélices) universidade, indústria e governo. Relações estas, derivadas de transformações internas em cada hélice, das influências de cada hélice sobre as demais, da criação de novas redes surgidas da interação entre as três hélices e do efeito recursivo dessas redes tanto nas espirais de onde elas emergem como na sociedade como um todo. Da interação entre as três hélices podem surgir novas camadas de organizações e redes trilaterais, como as incubadoras de empresas<sup>31</sup>, empresas *spin-offs*<sup>32</sup>, parques tecnológicos<sup>33</sup>, entre outras. (LEYDESDORFF; ETZKOWITZ, 1998).

---

<sup>31</sup> Incubadora de empresas é uma instituição que oferece um ambiente favorável à criação e o desenvolvimento de empresas e de produtos (bens e serviços), em especial àquelas inovadoras e intensivas de conteúdo intelectual (SPOLIDORO, 1999).

<sup>32</sup> Podem ser consideradas como *spin-offs*, novas empresas fundadas para explorar negócios, em sua maioria de base tecnológica, derivados de pesquisas acadêmicas ou de outras empresas consolidadas (SHANE, 2004).

Em relação à participação de cada ator institucional, a indústria se apresenta como o *locus* do processo; o governo como a fonte de relações contratuais que garantam interações estáveis e permutas; e a universidade, que possui papel de destaque neste modelo, atua como a fonte de novos conhecimentos e tecnologias (ETZKOWITZ, 2003). A Figura 10 traz uma representação de um modelo formado pela Tripla hélice.



**Figura 10: Modelo da Tripla hélice.**

Fonte: Adaptado de Etzkowitz e Leydesdorff (2000).

À medida que o conhecimento se torna cada vez mais um insumo fundamental para o desenvolvimento socioeconômico é natural que a universidade, enquanto um espaço institucional de geração e transmissão de conhecimentos seja vista e analisada como um ator social de destaque (DAGNINO, 2004).

A tese da Tripla hélice é de que a interação universidade – indústria – governo é a chave para melhorar as condições para inovação numa sociedade baseada no conhecimento. A indústria participa como o *locus*; o governo como a fonte de relações contratuais que garantam interações estáveis e permutas; e a universidade como a fonte de novos conhecimentos e tecnologias, o princípio gerador das economias baseada no conhecimento (MELLO, 2004). A universidade empreendedora retém os papéis acadêmicos tradicionais de reprodução social e extensão do conhecimento certificado, mas os coloca num contexto mais amplo como fazendo parte do seu novo papel na promoção da inovação (ETZKOWITZ, 2003).

---

<sup>33</sup> Parques tecnológicos podem ser classificados enquanto centros de crescimento que propiciam o desenvolvimento de economias de localização e aglomeração. Estas associações entre empresas, universidades, institutos de pesquisa e da rede de informações desenvolvida com o intercâmbio de conhecimento entre o universo acadêmico consistirão enquanto elementos fundamentais para o nascimento de novas atividades de pesquisa e tecnologia (ALVES *et al.*, 2004).

A Tripla hélice pode prover uma moldura para analisar as condições e pré-requisitos que provenham saltos do subdesenvolvimento para o desenvolvimento; de regiões arcaicas para regiões de alta tecnologia; do aproveitamento de recursos deixados atrás de sistemas de inovação que falharam para o desenvolvimento de redes interativas em sistemas de inovação em transição (YLINENPÄÄ, 2001).

#### **4.5.3 Sistemas de Inovação**

Considerados como um *framework* para o desenvolvimento da inovação, os Sistemas de Inovação (SI) tem sido considerados como ponto de partida para a elaboração de políticas de inovação em suas mais diversas configurações, sejam nacionais, setoriais ou locais (LASTRES *et al.*, 2005). A referida abordagem de Sistemas de Inovação (SI) está relacionada, conforme o próprio termo sugere, a 'sistemas' – que remete à ideia de complexidade das conexões e de diversidade de atores – e à 'inovação' – que remete à ideia de dinamismo e mudanças tecnológicas. O dinamismo está relacionado às mudanças tecnológicas, por meio das quais as firmas se adaptam e se modificam constantemente, buscando a sustentabilidade em longo prazo (NELSON; NELSON, 2002).

Quanto à sua definição, pode ser dito que os Sistemas de Inovação (SI) são sistemas de instituições cujo objetivo é criar, armazenar e transferir conhecimento, habilidades que definem novas tecnologias. Como consequência estas instituições influenciam a direção, velocidade da inovação e difusão do conhecimento (FREEMAN, 1995; LUNDVALL, 2006)

A partir de critérios específicos de diferenciação (SILVESTRE, 2006), são enfocados neste trabalho especialmente os Sistemas Setoriais de Inovação (SSI). A abordagem dos SSI complementa a abordagem dos sistemas de inovação (local, regional e nacional) e dos sistemas tecnológicos, focando a inovação concentrada dentro de limites setoriais. A abordagem de SSI utiliza uma visão multidimensional, integrada e dinâmica de setores a fim de analisar a inovação, considerando não somente as firmas, mas também outras instituições envolvidas no processo (MALERBA, 2001).

Outra abordagem também derivada dos Sistemas de Inovação são os Sistemas Tecnológicos de Inovação (STI). Porém, diferentemente da abordagem de SSI, esta abordagem está centrada em uma tecnologia específica, enfatizando uma dada área tecnológica. Os STI podem ser conceituados como rede ou redes de agentes

interagindo em uma área tecnológica específica sob uma infraestrutura institucional particular para gerar, difundir e utilizar tecnologia. Os STI são compostos por um conhecimento dinâmico e por redes de capacitações tecnológicas (CARLSSON; JACOBSSON, 1997).

## 5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Em função do contexto apresentado, buscou-se neste trabalho abordar a problemática que envolve a capacidade das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G aproveitarem as oportunidades oferecidas pelas descobertas de grandes reservas de petróleo e gás na camada do pré-sal. Por um lado há uma importante perspectiva para o desenvolvimento nacional, por outro, deve-se considerar o desafio tecnológico para a exploração na camada do pré-sal e os gargalos competitivos das empresas nacionais fornecedoras do setor.

O governo brasileiro ao perceber os riscos presentes no referido cenário, vem implementando ações visando uma melhor preparação do parque fornecedor nacional do setor para o enfrentamento dos desafios futuros. Merece destaque a implantação da Política de CL que possui como um dos seus principais objetivos incentivar o desenvolvimento competitivo nacional a partir de uma maior integração e adensamento da cadeia produtiva do setor de P&G. Em função da complexidade e das incertezas que envolvem o cenário abordado, há a necessidade do envolvimento de diversos atores, dos mais variados âmbitos e setores. Desta forma, a coletividade de atores buscará a união de esforços e recursos com o intuito de superar os obstáculos que se apresentam, tendo como uma importante diretriz a Política de CL.

Enuncia-se então como proposta de trabalho, a análise da influência da Política de CL no comportamento dos principais atores envolvidos no processo de desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos.

De forma a subsidiar a concretização do Objetivo geral do trabalho, são propostos três Objetivos específicos, sendo estes os seguintes:

- **Objetivo específico 1:** Identificar e caracterizar os principais atores implicados no processo de desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos;

- **Objetivo específico 2:** Identificar e analisar as principais dinâmicas que envolvem os principais atores implicados e influenciam o contexto do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos;

- **Objetivo específico 3:** Analisar a influência da Política de CL no comportamento dos principais atores implicados na temática assim como o modelo utilizado para a implementação da referida política.

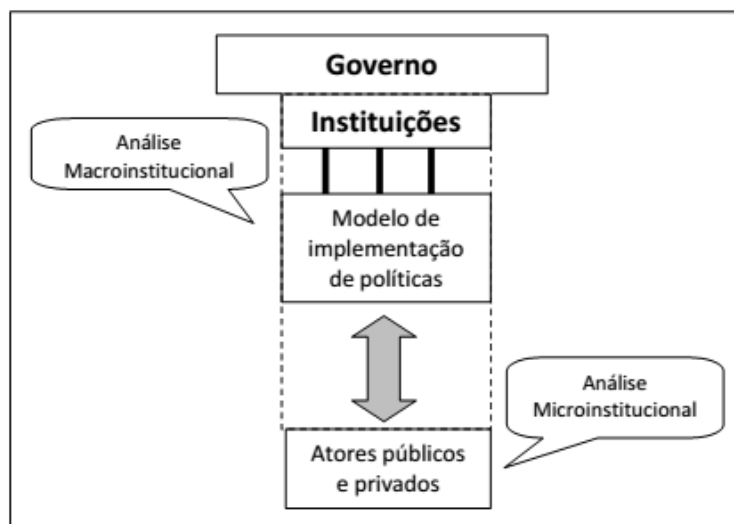
De modo auxiliar à concretização dos objetivos propostos foi desenvolvido um modelo de análise, que pode ser concebido como:

[...] o prolongamento natural da problemática, articulando de forma operacional os marcos e as pistas que serão finalmente retidos para orientar o trabalho de observação e de análise. É composto por conceitos e hipóteses estreitamente articulados entre si para, em conjunto, formarem um quadro de análise coerente (QUIVY; CAMPENHOUDT, 1992, p. 151).

No caso deste trabalho, serão sobrevalorizados no modelo de análise aspectos da construção conceitual, que de acordo com os suprarreferidos autores, é uma construção abstrata que busca simular um contexto real, porém não consegue reter todos os aspectos da realidade em tela, mas somente o que, na opinião do pesquisador, exprime o essencial desta realidade abordada (QUIVY; CAMPENHOUDT, 1992). Dentro da construção conceitual elaborada para respaldar e suportar a concretização dos objetivos do trabalho, o modelo de análise proposto buscou conjugar perspectivas macro e microinstitucionais para a análise do contexto apresentado.

Lançou-se mão da perspectiva neoinstitucionalista macroinstitucional, que considera as influências e constrangimentos causados pelas instituições nas dinâmicas de atuação dos atores. E, de forma complementar, utilizou-se também o prisma da perspectiva microinstitucional, que contempla a importância dos relacionamentos e coalizões entre atores para o sucesso do processo político, sobretudo da etapa de implementação política.

O modelo de análise desenvolvido, apresentado na Figura 11 serviu de plataforma para o atendimento do objetivo principal do trabalho, que por sua vez foi subsidiado pela concretização dos três objetivos específicos mencionados. Deste modo, os Objetivos específicos 1 e 2 foram alcançados respeitando-se a perspectiva microinstitucional de relacionamentos entre atores e o Objetivo específico 3 foi concretizado tendo em vista a perspectiva macroinstitucional neoinstitucionalista. Os procedimentos metodológicos utilizados para a obtenção de cada um dos objetivos específicos serão apresentados de forma detalhada nas subseções seguintes.



**Figura 11: Modelo de análise do processo de implementação da Política de CL.**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Considerando-se a tipologia da pesquisa, em relação à forma de abordagem do problema, esta será uma pesquisa qualitativa, pois segundo Silva e Menezes (2001, p. 20):

A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem.

Do ponto de vista dos seus objetivos, ela é exploratória, pois além de buscar oferecer maior familiaridade com o tema, envolve também o levantamento bibliográfico e em outras fontes como site e revistas especializados, além de entrevistas com pessoas envolvidas com o fenômeno pesquisado e análise de exemplos que estimulam a compreensão de todo o contexto (GIL, 2002).

Em relação aos procedimentos técnicos será utilizado o estudo de caso, pois através desta estratégia de pesquisa é possível investigar um fenômeno contemporâneo em seu contexto real e especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos (YIN, 2005). Em relação à escolha do estudo de caso como delineamento desta pesquisa, podem ser atribuídas as seguintes vantagens (GIL, 2009):

- Não separa o fenômeno estudado do seu contexto, possibilitando maior compreensão dos eventos pesquisados;
- Considera o inter-relacionamento entre todas as partes que compõem o caso estudado;



- Por serem flexíveis os procedimentos adotados na coleta de dados são escolhidos de forma mais livre pelos pesquisadores;
- Por não terem a exigência de serem conclusivos, podem estimular o pesquisador a desenvolver novas pesquisas sobre o caso estudado; e
- Como investigam um fenômeno relacionado a um determinado período de tempo, favorecem o entendimento do dinamismo do evento estudado.

### **5.1 Caracterização da unidade de análise**

A partir da definição da proposta de trabalho, é fundamental justificar o recorte e a seleção efetuada pela aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos como unidade de análise. Conforme informado anteriormente, a Bacia de Campos é considerada a maior província petrolífera do Brasil e responsável por mais de 80% da produção nacional do petróleo (PETROBRAS, 2013). Em função de seu imponente nível produção, é necessária a existência de um conjunto de empresas aglomeradas e integradas localmente que venha oferecer suporte à operação das atividades petrolíferas.

A província petrolífera da Bacia de Campos consiste de uma área de 100 mil Km<sup>2</sup>, localizada no Oceano Atlântico, estendendo-se desde o estado do Espírito Santo, na direção do município de Vitória-ES, até o estado do Rio de Janeiro, próximo à cidade de Cabo Frio-RJ (SILVA; BRITTO, 2009). No estado do Rio de Janeiro se destacam os municípios que fazem parte da Zona de produção principal<sup>34</sup>, sendo estes os seguintes: Armação dos Búzios, Cabo Frio, Campos dos Goytacazes, Carapebus, Casimiro de Abreu, Macaé, Quissamã, Rio das Ostras e São João da Barra. Porém, deve-se ressaltar que é identificada na cidade de Macaé a maior aglomeração produtiva de P&G do Brasil, em termos de números de empregos formais e de estabelecimentos (BRITTO, 2004).

De acordo com a metodologia proposta por Silva e Britto (2009), foram identificadas 317 empresas ligadas diretamente ao setor de P&G, respondendo pela geração de 28.664 empregos formais de acordo com os dados de 2005. Os referidos

---

<sup>34</sup> A zona de produção principal de uma dada área de produção petrolífera marítima é o conjunto formado pelos municípios confrontantes com os poços produtores e os municípios onde estiverem localizadas três ou mais instalações industriais ou logísticas voltadas às atividades petrolíferas (ANP, 2008).

estabelecimentos possuem a expressiva média de 90 empregados com a remuneração de R\$ 4.314,00.

O conceito de aglomerações produtivas está relacionado a um conjunto de atores que, ligados a um determinado setor produtivo, desenvolvem relações cooperativas visando o sucesso socioeconômico deste arranjo. Conforme mencionado na introdução deste trabalho, tendo em vista os dilemas do desenvolvimento competitivo do parque nacional fornecedor do setor de P&G, há a necessidade do envolvimento e integração de uma diversidade de atores, dos mais variados âmbitos e setores, na busca por soluções para um problema comum.

Portanto, em função de sua proeminência e importância para o setor de P&G nacional, será convencionada para este trabalho como a abrangência da aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos as empresas e demais atores localizados ou relacionados mais diretamente ao município de Macaé-RJ.

É importante fazer esta distinção, pois em função da diversidade de atores envolvidos, nem todos estão alocados no município de Macaé, mas possuem um papel primordial para o desenvolvimento do setor de P&G nacional. Podem ser citados como exemplos tanto o caso de atores públicos federais como a ANP e o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC), como também a situação de atores estaduais como é o caso das Secretarias do governo do estado do Rio de Janeiro. No momento da caracterização dos atores identificados, será efetuado um maior detalhamento sobre a localização e envolvimento de cada ator com a aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos.

## **5.2 Aspectos metodológicos para obtenção do objetivo específico 1**

Conforme a proposta de concretização dos objetivos do trabalho, para o atendimento do Objetivo específico 1, relacionado à identificação e caracterização dos principais atores fundamentais envolvidos no processo de desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos, foram realizadas as etapas relacionadas à construção da base do Método dos cenários.

Deste modo, foram concretizadas as etapas de Delimitação do sistema e da Análise estrutural para a identificação dos principais fatores de influência do contexto abordado. De forma parcial, foi iniciada a etapa da Análise estratégica de atores, restringindo-se somente à identificação dos atores a partir da análise relacional com

os principais fatores de influência. A conclusão da Análise estratégica de atores será realizada para a obtenção dos Objetivos específicos 2 e 3. Os procedimentos utilizados para atingir o referido objetivo serão descritos na próxima subseção.

Diante dos desafios encontrados para o atendimento dos objetivos propostos por este trabalho, buscou-se identificar uma metodologia que mais se adequasse ao contexto apresentado. Outra possível metodologia a ser utilizada seria a metodologia *Social Network Analysis* (SNA), que é amplamente utilizada para o mapeamento e caracterização de redes (VALK; GIJSBERS, 2010; COFISA, 2009; ABF, 2008). Porém, foi descartada a utilização da SNA em função da percepção de que, normalmente, sua utilização é mais adequada em casos em que já se encontram estruturadas redes de atores, diferentemente do caso abordado neste trabalho.

Portanto, pode ser justificada a adoção da análise prospectiva estratégica, em especial, do método dos cenários, por sua adequação ao contexto de incerteza relativo ao futuro do setor de P&G nacional e da sua capacidade de oferecer ferramentas que abordem as dinâmicas entre os atores e os fatores de influência que envolvem o contexto abordado.

### **5.2.1 Delimitação do sistema**

Para a delimitação do sistema referente ao contexto da busca pelo desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na Bacia de Campos (BC), foi realizado um diagnóstico orientado que buscou identificar os principais fatores que influenciam e caracterizam o referido sistema.

Dessa forma, inicialmente foi realizado um extenso levantamento bibliográfico e documental relacionado à temática em questão. Em seguida, foram realizadas entrevistas *on line* (via *email*) (NICOLACI DA COSTA; ROMÃO-DIAS; DI LUCCIO, 2009) com especialistas do setor buscando-se identificar, na opinião dos mesmos, quais são os principais fatores de influência ao desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na BC. Entre os referidos especialistas encontravam-se empresários locais, pesquisadores, funcionários de operadoras e de empresas prestadoras de serviços e representantes de organizações ligadas ao desenvolvimento do setor.

A partir da coleta de informações das fontes citadas, foram identificados cinquenta e oito (58) fatores de influência que melhor caracterizam o sistema estudado, conforme o Quadro 5.

| <b>Variáveis atuais e potenciais do sistema abordado</b>  |   |
|---|---|
| 1. Aumento da demanda de Produtos e Serviços (P&S) nacionais do setor de P&G  | 33. Falta de cooperação entre os atores na aglomeração produtiva  |
| 2. Políticas de CL para o setor de P&G  | 34. Existência de redes de inovação   |
| 3. Baixo nível de desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais do setor de P&G localizadas na BC                    | 35. Existência de instrumentos de <i>venture capital</i> para o setor*  |
| 4. Elevação gradativa das exigências de CL ao longo dos leilões <sup>35</sup>   | 36. Dificuldade na acessibilidade de recursos financeiros para investimento em desenvolvimento tecnológico por parte das empresas |
| 5. Incentivo à participação das operadoras no desenvolvimento do CL   | 37. Existência de políticas de financiamento ao desenvolvimento tecnológico no setor de P&G                                       |
| 6. Exigência de garantia de igualdade de condições de concorrência aos fornecedores brasileiros                           | 38. Falta de conhecimento por parte dos empresários a respeito das novas exigências do mercado                                    |
| 7. Atendimento dos níveis de CL como fator de pontuação nas ofertas nos leilões   | 39. Baixo nível de desenvolvimento comercial e gerencial das empresas nacionais do setor de P&G                                   |
| 8. Perda de competitividade das operadoras*   | 40. Dificuldade no atendimento de demandas com maior complexidade tecnológica por empresas localizadas na BC                      |
| 9. Maior agilidade de atendimento das empresas nacionais locais   | 41. Dificuldades para exportação e importação de produtos (burocracia e assimetrias tributárias)                                  |
| 10. Exigência às operadoras de investimentos de 1% de sua receita bruta de Participações Especiais (PEs) em ICTs          | 42. Alto nível de competitividade das empresas transnacionais   |
| 11. Penalidades pelo não cumprimento de CL  | 43. Processo de internacionalização da indústria de P&G brasileira  |
| 12. Ineficácia das penalidades pelo não cumprimento de CL*  | 44. A existência de programas de desenvolvimento de fornecedores nacionais para a cadeia produtiva de P&G                         |
| 13. Eficácia das penalidades pelo não cumprimento de CL*  | 45. Falta de infraestrutura para desenvolvimento comercial (logística, energia, incentivos tributários...)                        |
| 14. Falta de clareza sobre as regras de certificação do CL por parte dos empresários nacionais                            | 46. Falta de informações sobre as potencialidades dos fornecedores locais   |
| 15. Falta de representatividade de importantes atores na definição das exigências de CL como os fornecedores e operadoras | 47. Baixa qualificação dos recursos humanos nacionais   |
| 16. Falta de harmonização entre as exigências de CL com as capacidades da indústria nacional                              | 48. A existência de instrumentos de proteção contra ações comerciais desleais*  |
| 17. Existência de protecionismo e reserva de mercado*   | 49. Pioneirismo e know-how da Petrobras em exploração de P&G em águas profundas   |
| 18. Ocorrência da “maldição do petróleo”*   | 50. Elevado nível de complexidade tecnológica e necessidade de altos investimentos para exploração do pré-sal                     |
| 19. Sustentabilidade da indústria nacional do setor de P&G*   |   |
| 20. Insustentabilidade da indústria nacional do setor de P&G*   |   |
| 21. As principais atividades realizadas na Bacia de Campos são de exploração  |   |
| 22. Importantes centros tecnológicos do setor de P&G  |   |

<sup>35</sup> As variáveis marcadas com o símbolo \* são potenciais.

|   |  |
|---|--|
| estão fora da aglomeração produtiva da Bacia de Campos  | 51. Importância do setor de P&G para a economia nacional   |
| 23. Existência de incubadoras de empresas com base tecnológica  | 52. Desenvolvimento de tecnologias para exploração do pré-sal por empresas locais  |
| 24. Existência de fusões, parcerias tecnológicas e joint-ventures envolvendo empresas nacionais e transnacionais                  | 53. Redução do recebimento de royalties para os estados produtores de P&G*   |
| 25. A existência de programas de apoio ao desenvolvimento tecnológico   | 54. Manutenção e potencial aumento de royalties para os estados produtores de P&G*   |
| 26. Dificuldade de acesso das empresas a programas de desenvolvimento tecnológico   | 55. Redução dos investimentos provenientes dos royalties no desenvolvimento do setor de P&G por parte do governo estadual e municipal* |
| 27. Existência de uma política industrial que suporte a adequação das exigências de CL ao desenvolvimento das empresas nacionais* | 56. Aumento dos investimentos provenientes dos royalties no desenvolvimento do setor de P&G por parte do governo estadual e municipal* |
| 28. Falta de políticas industriais estratégicas para o setor de P&G   | 57. Inexistência de uma estrutura de governança da aglomeração produtiva   |
| 29. Ineficiência dos sistemas de inovação que atuam na aglomeração produtiva  | 58. Ineficiência de políticas para o fortalecimento da aglomeração produtiva   |
| 30. Falta de diagnósticos buscando a identificação de gargalos tecnológicos   |  |
| 31. Existência de parques tecnológicos*   |  |
| 32. Benchmarkings de países que passaram por situações semelhantes  |  |

**Quadro 5: Variáveis atuais e potenciais referentes ao sistema abordado.**

Fonte: Elaborado pelo autor.

No sentido de seguir a nomenclatura convencional proposta por Godet (1993), os referidos fatores serão chamados neste capítulo de variáveis. Destaca-se que dentre as variáveis identificadas, quarenta (42) são atuais, quer dizer, já atuam influenciando o sistema e dezesseis (16) que são consideradas como potenciais<sup>36</sup>. É importante ressaltar que o sistema em questão apresenta um elevado número de variáveis potenciais. A existência desta considerável proporção de variáveis potenciais no sistema atual é um reflexo da grande indefinição e complexidade do referido sistema, indiciando um futuro muito incerto em função dos possíveis desdobramentos.

### 5.2.2 Determinação das variáveis-chave utilizando a Análise estrutural

A segunda etapa da construção da base do Método dos cenários é fundamental para o exercício prospectivo, pois permite a identificação das variáveis-chave do sistema em questão. Desta forma é possível que se direcione a atenção para as variáveis responsáveis pelas principais dinâmicas do sistema, que no caso

<sup>36</sup> Variáveis potenciais são variáveis que já estão a emergir atualmente, mas ainda não é possível perceber seus efeitos sobre o sistema analisado (CALDAS; PERESTRELO, 1998).

do sistema estudado são 58<sup>37</sup> variáveis. Para o alcance desse objetivo, foi utilizada a Análise estrutural que permite além da identificação das variáveis-chave, uma maior clarificação e estruturação da informação relacionada às principais dinâmicas do sistema relacionado ao desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na BC e também uma maior apropriação do sistema por parte dos envolvidos.

Após a identificação das variáveis do sistema, consideradas como os fatores de influência, o próximo passo é a análise das relações entre as variáveis que compõem o sistema a fim de identificar quais são as variáveis-chave (principais fatores). Um princípio adotado para estabelecer as relações entre as variáveis é a análise sistêmica, que considera que uma variável só existe através das relações que mantém com as outras variáveis de um dado sistema (GODET, 2000). A referida análise é realizada a partir da elaboração de uma matriz quadrada de dupla entrada de 58 X 58 variáveis, chamada de matriz de Análise estrutural (RIBEIRO, 1997).

Para a elaboração da matriz são dispostas na primeira linha e na primeira coluna da referida matriz todas as variáveis, sendo que a disposição nas linhas representa a influência da variável e nas colunas a sua dependência (no sentido de sofrer influência) em relação às outras variáveis, conforme o Quadro 6.

|            | Variável 1 | Variável 2 | Variável 3 |
|------------|------------|------------|------------|
| Variável 1 | 0          | 3          | 0          |
| Variável 2 | 1          | 0          | 0          |
| Variável 3 | 0          | 2          | 0          |

**Quadro 6: Exemplo de matriz de Análise estrutural.**

Fonte: elaborado pelo autor.

A diagonal principal deve ser preenchida por zeros, pois uma variável só estabelece relação com outras e não consigo mesma. Desta forma, pode-se efetuar as seguintes interpretações de acordo com o exemplo do Quadro 6:

- A relação entre a variável 1 e a variável 1 é zero, pois só se avalia a relação de uma variável com outras;
- A variável 1 influencia a variável 2 com forte intensidade (3);

---

<sup>37</sup> Apesar das regras de escrita acadêmica exigirem que se escreva o número por extenso e em seguida o número em algarismos arábicos entre parênteses, em alguns momentos, optou-se por escrever os números em arábicos diretamente em função do volume de números que serão apresentados para representar as variáveis do sistema.

- A variável 2 não influencia a variável 3;
- A variável 2 sofre uma influência (dependência) de intensidade média (2) da variável 3.

O preenchimento da matriz é de natureza qualitativa, de forma a relacionar cada par de variáveis a partir do questionamento se uma variável influencia a outra diretamente. Ressalta-se que como se trata de um sistema no qual as variáveis identificadas estão relacionadas com a mesma temática, todas as variáveis apresentam certa afinidade. Porém, a dificuldade consiste em identificar se efetivamente há uma relação direta entre as variáveis e qual a sua intensidade.

No caso da análise desenvolvida, pode-se dizer que foram realizadas minimamente 3.364 (58 x 58) análises de relações entre variáveis para o preenchimento da matriz. A partir da análise da relação entre cada par de variáveis, verifica-se a existência, ou não, de relações diretas. Caso não sejam identificadas relações diretas entre as variáveis, deve-se preencher a matriz com o número zero (0) na interseção entre as referidas variáveis. Caso exista uma relação direta, preenche-se a matriz com os números um (1), dois (2) ou três (3), indicando além da existência da relação direta, também sua intensidade<sup>38</sup>, conforme o exemplo apresentado no Quadro 7, utilizando-se variáveis identificadas no sistema abordado.

|  | Variáveis dependentes <sup>39</sup> (que sofrem influência) |   |
|--|---|---|
| Variáveis influentes   | 11. Penalidades pelo não cumprimento das exigências de CL   | 37. Existência de políticas de financiamento ao desenvolvimento tecnológico no setor de P&G |
| 2. Políticas de CL para o setor de P&G   | 3   | 0   |
| 3. Baixo nível de desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais do setor de P&G localizadas na BC | 0   | 2   |

**Quadro 7: Exemplo de preenchimento da matriz de Análise estrutural.**

Fonte: elaborado pelo autor.

De acordo com o Quadro 7, pode-se interpretar que:

<sup>38</sup> O número um (1) indica uma relação fraca entre as variáveis, o número dois (2) relação média e o número três (3) uma relação forte.

<sup>39</sup> Na Análise estrutural, o termo "variável dependente" é utilizado apenas para referir características ou fatores, que sofrem maior influência de outros, conforme o exemplo apresentado. E deste modo, não apresenta a mesma conotação utilizada quando se consideram as relações metodológicas entre variáveis dependentes e independentes.

- A variável relacionada à implantação das Políticas de CL para o setor de P&G influencia diretamente, com intensidade forte (3), a variável Exigência de garantia de igualdade de condições de concorrência aos fornecedores brasileiros;
- A variável relacionada ao Baixo nível de desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais do setor de P&G localizadas na BC influencia diretamente, com intensidade média (2), a variável Existência de políticas de financiamento ao desenvolvimento tecnológico no setor de P&G.

Após a análise das relações entre as variáveis do sistema atual e o preenchimento da matriz, o próximo passo, de acordo com o Método dos cenários (GODET, 1993), deve ser a utilização do *software* MICMAC para a identificação das relações de variáveis do sistema potencial. Porém, foi utilizada uma adaptação para a realização desse trabalho que consistiu em ao invés de obter os resultados do sistema potencial através do MICMAC, optou-se em construir uma matriz de relações entre variáveis para o sistema potencial sem o auxílio do referido *software*. Este procedimento se justifica, pois não houve concordância por parte do autor deste trabalho em relação à proposta inicial do método, a qual orienta que se deve atribuir o valor quatro<sup>40</sup> (4) às variáveis potenciais existentes no sistema de modo a destacá-las das outras variáveis (PERESTRELO, 2005). Dessa maneira, optou-se em utilizar o mesmo procedimento utilizado para a construção da matriz do sistema atual para a obtenção da matriz do sistema potencial, projetando a atuação das variáveis potenciais no futuro.

De forma sequencial, devem ser obtidas as duas matrizes que representam o sistema atual e o sistema potencial, pois é justamente esse procedimento é o que permite a análise prospectiva estratégica. A referida análise é então realizada a partir da comparação das variáveis que atuam no sistema atual, e como essas influenciam a dinâmica do sistema, e como será o comportamento das mesmas no sistema potencial.

O passo seguinte à elaboração das duas matrizes representando as relações diretas<sup>41</sup> dos sistemas, atual e potencial, foi identificar as relações indiretas entre as

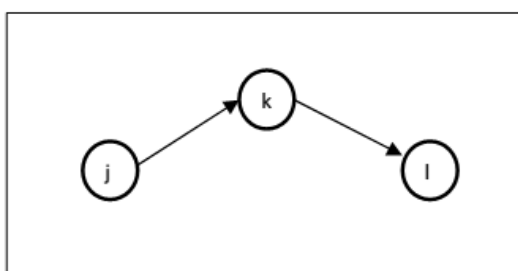
---

<sup>40</sup> É importante destacar que o valor quatro (4) proposto por Godet (1993) para a identificação das relações entre variáveis no sistema potencial é superior ao valor de intensidade máxima de influência (3) utilizado para a análise das relações entre variáveis no sistema atual.

<sup>41</sup> A partir da obtenção das relações diretas entre as variáveis é possível classificá-las por ordem de motricidade e dependência direta, nos sistemas atual e potencial.



variáveis, utilizando-se, neste caso, o *software* MICMAC<sup>42</sup>. De acordo com Godet (1993), a análise das relações indiretas entre variáveis oferece uma visão mais abrangente do sistema em função da sua natureza sistêmica relacional, que é baseada nas propriedades clássicas das matrizes booleanas. Como exemplo, pode-se supor que em uma matriz, a variável *j* influencia diretamente a variável *k*, que por sua vez influencia a variável *l*, conforme a Figura 12. Neste caso, qualquer alteração na variável *j* influencia indiretamente a variável *l*. Percebe-se então que se não realizarmos esse procedimento, as inúmeras relações indiretas existentes entre *j* e *l* são desconsideradas (ARCADE *et al.*, 2003).



**Figura 12: Representação das influências diretas e indiretas entre variáveis.**

Fonte: elaborada pelo autor.

Na realidade, as relações indiretas<sup>43</sup> entre variáveis são obtidas através do *software* MICMAC, pelo fato deste ser um programa específico de multiplicação de matrizes aplicada à matriz estrutural utilizado para estudar a propagação dos impactos das relações entre variáveis do sistema (GODET, 1993). Após a identificação das relações indiretas entre as variáveis representadas nas matrizes dos sistemas atual e potencial, o próximo passo foi identificar as variáveis-chave do sistema.

### 5.2.2.1 Procedimento de decomposição do sistema em subsistemas

Conforme mencionado anteriormente as variáveis-chave possuem um papel fundamental na análise prospectiva estratégica por estarem relacionadas diretamente com as principais dinâmicas que envolvem o sistema abordado. No caso deste trabalho foi também utilizado um método alternativo ao proposto pelo Método dos cenários (GODET, 1993) para a identificação das variáveis-chave do

<sup>42</sup> Justifica-se a utilização do referido software por esta se tratar de uma tarefa complexa para ser realizada sem o suporte de alguma ferramenta computacional.

<sup>43</sup> A partir da obtenção das relações indiretas entre as variáveis é possível classificá-las por ordem de motricidade e dependência indireta, nos sistemas atual e potencial.

sistema. Assim, em função da percepção de uma maior adequabilidade, foi adotada a análise e decomposição do sistema em subsistemas, proposta por Caldas e Perestrelo (1998). De acordo com os autores supracitados, a utilização do MICMAC é limitante à medida que após a alimentação do software com os valores presentes nas matrizes, o software apresenta resultados padronizados, não permitindo uma análise mais aprofundada sobre a relação entre as variáveis no sistema.

Desta forma, a decomposição em subsistemas<sup>44</sup> tem como objetivo auxiliar na análise e redução da complexidade do sistema, facilitando a identificação de grupos de variáveis que se relacionam mais diretamente e com maior intensidade, indicando os grupos (subsistemas) que mais influenciam a dinâmica do sistema, em função da força (intensidade) das relações entre as variáveis.

Ocorre que nem sempre são visíveis na matriz de efeitos globais os referidos subsistemas. Portanto nesses casos, deve-se utilizar uma ferramenta que oriente a análise ao resultado que se deseja, aplicando-se o procedimento de agregação (CALDAS; PERESTRELO, 1998). A utilização do procedimento de agregação consiste em submeter as matrizes dos sistemas atual e potencial a um processo de otimização que permita a reordenação de linhas e colunas das matrizes, de forma a maximizar um critério designado como medida de eficácia<sup>45</sup> (ME), conforme pode-se observar no Quadro 8. O referido processo de otimização utilizado para o procedimento de agregação resume-se em submeter os valores da matriz de efeitos globais a um algoritmo genético<sup>46</sup> *bond energy*, que reordena as linhas e colunas de modo a buscar uma maior otimização dos valores da matriz, mediante às MEs globais (McCORMICK *et al.*, 1972 in CALDAS; PERESTRELO, 1998).

---

<sup>44</sup> “Um subsistema é um subconjunto de variáveis inter-relacionadas (uma submatriz não nula)” (CALDAS; PERESTRELO, 1998).

<sup>45</sup> Medida de Eficácia (ME) é a soma de todos os produtos de elementos horizontal ou verticalmente adjacentes da matriz.

<sup>46</sup> É uma ferramenta da computação que utiliza técnicas derivadas da biologia evolutiva (mutação, seleção natural, recombinação e hereditariedade) para soluções de problemas computacionais complexos (GOLDBERG; HOLLAND, 1988).

| Matriz original |   |   |   |   |   | Matriz otimizada |   |   |   |   |   |
|-----------------|---|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|---|
|                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |                  | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1               | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1                | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 2               | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2                | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 |
| 3               | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3                | 1 | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 4               | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4                | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5                | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Quadro 8: Matrizes demonstrativas do resultado da otimização.**

Fonte: elaborada pelo autor.

É importante ressaltar que este procedimento é uma heurística, o que significa que os resultados obtidos pela otimização (algoritmo genético) ainda podem ser melhorados. Portanto há a necessidade de um ajuste mais fino visando agregar melhor os subsistemas, tendo em vista as medidas de eficácia globais. Além disso, para a agregação de variáveis buscando a formação dos subsistemas, deve-se também respeitar a estrutura lógica subjacente ao sistema, que foi estabelecida no momento da análise das relações entre as variáveis. Assim, pode-se estabelecer como critérios para a agregação de subsistemas os seguintes:

O 1º critério para a agregação deve ser o critério matemático, portanto antes de efetuar qualquer simulação, deve-se ter em mente os valores das MEs globais. Deve-se então, efetuar apenas ajustes finos, buscando agregar inicialmente os subsistemas pelo critério matemático. O que o algoritmo genético faz na verdade é agrupar os números de valor semelhante, portanto ter-se-á como resultados diferentes subsistemas com distintas ordens de importância no sistema.

O 2º critério é a escolha dos subsistemas que devem ser analisados e a coerência no contexto que está em estudo. Assim, pode haver casos em que não exista lógica na formação de subsistemas apresentados como resultado da agregação.

Para efetuar ajustes finos o procedimento consiste em realizar o mesmo procedimento executado pelo algoritmo genético, porém de forma manual, reordenando as linhas e colunas de modo a buscar uma maior otimização mediante as MEs globais e à lógica inerente ao sistema. Na prática, deve-se submeter as matrizes de relações indiretas dos sistemas atual e potencial ao procedimento de agregação, de modo a obter após os ajustes finos, subsistemas dos sistemas atual e potencial.

### **5.2.2.2 Interpretação e análise dos subsistemas**

Uma das etapas mais importantes da análise dos subsistemas é a interpretação ou leitura do sistema a partir das relações entre variáveis que compõem os subsistemas de cada sistema. Como já referido, os subsistemas indicam os conjuntos de variáveis que mais influenciam a dinâmica do sistema, sendo as que merecem maior atenção em termos de análise.

O procedimento de interpretação ou leitura do sistema consiste na análise das relações entre as variáveis de cada subsistema identificado, buscando-se descrever as relações existentes pelo conjunto de variáveis que representem a lógica subjacente ao sistema. É fundamental frisar que a lógica do sistema foi estabelecida no momento da análise e preenchimento das matrizes dos sistemas atual e potencial e o que é feito no momento da interpretação dos subsistemas é apenas apurar relações de variáveis que são mais importantes para o sistema em questão.

Assim, deve-se inicialmente analisar os subsistemas do sistema atual, interpretando as relações entre as variáveis. Após esse procedimento, efetua-se a interpretação dos subsistemas do sistema potencial, buscando analisar o comportamento das variáveis na transposição do sistema atual para o sistema potencial. O procedimento de análise consiste justamente em buscar entender as razões que levaram a possíveis mudanças nas variáveis em sua projeção no sistema potencial, permitindo assim, identificar como a influência das variáveis potenciais afetou o sistema como um todo.

### **5.2.3 Procedimentos para a identificação e caracterização dos atores fundamentais envolvidos na temática**

Conforme a proposta do Método dos cenários (GODET, 1993), após a realização da análise estrutural e a identificação dos Principais fatores de influência do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na Bacia de Campos, o próximo passo foi a identificação e caracterização dos atores fundamentais envolvidos na temática abordada. Para este fim, foi iniciada a realização da terceira e última etapa da construção da base do Método dos cenários, a Análise estratégica de atores.

De modo a atender o objetivo proposto foi aplicada a Análise estratégica de atores, realizando-se a Etapa 1, que consistiu fundamentalmente na tarefa de

identificar e caracterizar os atores fundamentais envolvidos na temática. Iniciou-se o processo de identificação dos atores a partir da execução de uma análise relacional entre os Principais fatores de influência e os atores que possuem um envolvimento fundamental com as dinâmicas de evolução dos referidos fatores. Posteriormente, foi realizado o processo de caracterização dos atores, que consistiu na execução de duas fases. A primeira fase tratou especificamente da caracterização institucional de cada ator identificado. Já na segunda fase buscou-se efetuar a caracterização dos atores dentro do contexto do Sistema de ação concreto, considerando os jogos travados entre os referidos atores. Em suma, nesta fase são levantados os objetivos, desafios, projetos, constrangimentos, meios de ação e expectativas de cada ator em relação aos outros atores no âmbito da ação coletiva empenhada.

### **5.2.3.1 Procedimentos para a identificação dos atores fundamentais envolvidos na temática**

Para a execução do processo de identificação, inicialmente foram elencados os Principais fatores de influência, buscando-se relacionar aos mesmos os principais atores implicados, considerando de forma abrangente todos os âmbitos e setores. Pode ser citado o exemplo do procedimento utilizado para a identificação dos atores envolvidos com o Fator de influência nº 8, que se refere a uma potencial<sup>47</sup> perda de competitividade das operadoras do setor de P&G que atuam no Brasil. Neste caso, há possibilidade de uma potencial perda de competitividade por parte das operadoras, considerando que estas sejam obrigadas, por conta das exigências de Conteúdo Local (CL), a adquirir produtos e serviços de empresas nacionais que não apresentem níveis competitivos satisfatórios ao atendimento das demandas das referidas operadoras. Assim, ao analisar o contexto das implicações do Fator de influência nº 8, foram considerados como atores fundamentalmente relacionados ao mesmo, os seguintes:

- Operadoras: são os atores interessados e envolvidos nesta questão, pois em função das exigências de CL, devem atender ao percentual de CL estipulado pela ANP para a utilização de produtos e serviços na exploração e

---

<sup>47</sup> A menção da possibilidade de perda de competitividade das operadoras pode ser explicada pelo fato do Fator de influência nº 8 ser uma variável potencial.

produção de P&G no Brasil. Caso os níveis de CL não sejam atendidos, a operadora incorre em pagamento de multas que podem prejudicar sua competitividade.

- ANP: é fundamental sua seleção, pois é o órgão representante do governo federal para regular quaisquer tipos de ações relacionadas ao setor de P&G nacional.

- Empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na BC: com o estabelecimento das exigências de CL, abriu-se uma importante oportunidade para o desenvolvimento da indústria brasileira do setor de P&G. Porém, deve-se considerar o nível de competitividade demandado pelo setor e a necessidade de adequação por parte da indústria nacional.

Deste modo, foram relacionados ao Fator de influência nº 8 os atores: Operadoras, ANP e Empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na BC. Para a identificação dos atores relacionados aos outros fatores foi seguido o mesmo procedimento. É importante ressaltar que a proposta do Método dos cenários é sempre a redução da complexidade do sistema relacionado ao desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na Bacia de Campos e a melhor estruturação possível das informações a fim da clarificação do contexto abordado (GODET, 1993). Portanto, o propósito da análise relacional entre os principais fatores de influência e atores, não é identificar todos os atores envolvidos, mas sim aqueles fundamentalmente implicados com as dinâmicas do sistema em questão.

De acordo com Perestrelo e Caldas (2000) no momento de identificação de um ator a ser selecionado para a realização da Análise estratégica, é possível efetuar a agregação ou decomposição deste ator, de modo a melhor representá-lo no contexto da pesquisa. Como por exemplo, o ator “empresa nacional do setor de P&G localizada na Bacia de Campos”, pode ser concebido a partir da agregação de um conjunto de empresas que apresentem características similares, como porte, natureza e segmento de atuação. Em relação à decomposição, pode ser citado o ator Governo, que pode ser decomposto em suas diversas representações (nas esferas federais, estaduais ou municipais), respeitando-se as características e importância de cada derivação. No caso deste trabalho, foram efetuadas agregações nos casos das Empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na Bacia de Campos e das Empresas transnacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na Bacia de Campos.

Seguindo a indicação de Perestrelo (2005), após a identificação dos atores fundamentalmente implicados, deve-se elaborar um quadro no qual se relacionem os Principais fatores de influência aos atores implicados. O referido quadro, apresentado no Apêndice A, além de apresentar uma visão global das relações entre os principais fatores e os atores fundamentais, subsidiou a construção do roteiro para as entrevistas que foram realizadas com representantes de cada um dos atores para caracterização e análise dos mesmos de modo a atender aos objetivos propostos pelo trabalho.

### **5.2.3.2 Procedimentos para a caracterização dos atores fundamentais envolvidos na temática**

#### **→ Procedimentos para a caracterização institucional dos atores fundamentais**

Após a identificação dos atores fundamentais, o procedimento para a caracterização institucional foi iniciado a partir da realização de pesquisas bibliográficas e documentais nos sítios eletrônicos dos referidos atores e em outras publicações relacionadas aos mesmos. Considera-se como caracterização institucional aquela que reflete a postura geral do ator no âmbito do contexto do desenvolvimento competitivo da indústria nacional do setor de P&G. A caracterização específica dos atores em relação à temática será abordada na caracterização dos atores fundamentais no contexto do Sistema de ação concreto. Os resultados globais relacionados à obtenção do Objetivo específico 1 serão apresentados na subseção 6.1.

#### **→ Procedimentos para a caracterização dos atores fundamentais no contexto do Sistema de ação concreto**

Conforme apresentado no início desta subseção, a identificação e caracterização dos atores faz parte da Etapa 1 da Análise estratégica de atores. Desta forma, após a identificação e caracterização institucional, foi iniciado o processo de caracterização dos atores imersos no Sistema de ação concreto. O produto final esperado para a realização desta caracterização é a elaboração do Quadro de estratégia de atores, que tem por finalidade estruturar e apresentar um conjunto de informações relativas a cada ator no âmbito da ação coletiva a qual estão envolvidos o conjunto de atores.

É importante ressaltar que a partir do detalhamento realizado sobre a análise estratégica, foi possível perceber o vínculo conceitual existente entre a referida teoria com as ferramentas do Método dos cenários. Este fato decorre dos elementos conceituais identificados na Análise estrutural em relação à análise sistêmica e na Análise estratégica de atores, relativamente ao raciocínio estratégico. Conforme apresentado anteriormente, a análise estratégica pressupõe que para a realização de um processo de ação coletiva deve ser estruturado pelo conjunto de atores envolvidos um sistema de ação concreto. É a partir do estabelecimento do referido sistema que as regras e as trocas de recursos ocorrem, possibilitando à coletividade de atores o alcance de seus objetivos.

Partindo-se da premissa da possibilidade da representação empírica de um sistema de ação concreto (CROZIER; FRIEDBERG, 1977), foi estabelecida como unidade de análise deste trabalho, o sistema de ação concreto que envolve os fatores de influência e os atores, na busca de um futuro mais promissor para o setor de P&G nacional. Deste modo, ao utilizar as ferramentas propostas pelo Método dos cenários, nomeadamente a Análise estrutural e a Análise estratégica de atores, é possível representar empiricamente o sistema de ação concreto. A simulação do sistema de ação concreto possibilita a clarificação das dinâmicas que permeiam os jogos entre atores (interesses, desafios, conflitos, consensos e objetivos), permitindo assim, a Análise estratégica da participação dos atores na ação coletiva.

Desta forma, a referida caracterização consiste então na identificação dos objetivos, desafios, projetos, constrangimentos, meios de ação e expectativas de cada ator em relação aos outros atores no contexto da busca pelo desenvolvimento competitivo da indústria nacional do setor de P&G. Deve-se ressaltar a importância da elaboração do Quadro de estratégia de atores para a conclusão deste trabalho à medida que o referido quadro, além de ser um dos resultados esperados para o atendimento do Objetivo específico 2, também foi um dos componentes fundamentais que subsidiaram a concretização do Objetivo específico 3.

Para a elaboração do Quadro de estratégia de atores é decorrido um longo processo que vai desde a preparação e realização das entrevistas com os atores até a elaboração de sinopses das referidas entrevistas para concretizar o preenchimento do quadro. Este processo será descrito a seguir.

### → Procedimentos para elaboração do Quadro de estratégia de atores



De acordo com Godet (1993), para a elaboração do Quadro de estratégia de atores devem ser utilizadas as mais diversas fontes de informações possíveis para caracterizar cada ator dentro do contexto abordado. Além de fontes documentais e bibliográficas, devem ser consideradas as informações obtidas tanto a partir da Análise estrutural quanto através da realização de entrevistas com os representantes dos atores.

Desta maneira, pode ser destacada uma série de três ações que são realizadas para a elaboração do Quadro de estratégia de atores, sendo estas as seguintes: a realização de entrevistas com os atores fundamentais, a elaboração de sinopses das entrevistas e a construção do Quadro de estratégia de atores (CALDAS; PERESTRELO, 2000). Cada uma destas ações será detalhada a seguir.

### **1. Realização de entrevistas com os atores fundamentais**

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, apoiadas em um roteiro previamente elaborado, com representantes dos atores identificados como fundamentais. De acordo com Triviños (1987), uma das principais características da entrevista semiestruturada é a utilização de um roteiro previamente elaborado que serve de orientador para o desenvolvimento da entrevista. Na entrevista semiestruturada, o pesquisador não se prende totalmente ao roteiro, permitindo ao entrevistado certa liberdade para que este apresente suas respostas de acordo com a direção que considere mais adequada, explorando de forma flexível e aprofundada os aspectos mais relevantes em sua ótica (QUIVY; CAMPENHOUDT, 1992).

Para a elaboração do roteiro da entrevista foram considerados os objetivos do trabalho e estabeleceu-se que o momento da realização da entrevista deveria ser aproveitado para coleta mais abrangente possível das informações dos atores. Desta forma, para a elaboração do roteiro da entrevista, tinha-se em mente que inicialmente a pesquisa deveria buscar identificar o posicionamento de cada ator em relação aos outros atores, e posteriormente, para a realização da análise estratégica da participação dos atores, deviam ser coletadas informações acerca da postura dos atores em relação aos Principais fatores de influência do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na Bacia de Campos.

O roteiro de entrevista foi elaborado então com o intuito de obter informações relativas ao posicionamento dos atores em relação aos outros e também em relação

aos fatores de influência. Buscou-se conhecer também a opinião dos atores sobre o futuro do setor de P&G nacional no que tange a abordagem do trabalho. Deve-se destacar que foi concedida total liberdade aos entrevistados para colocarem questões relevantes e pertinentes ao escopo da pesquisa, fato que enriqueceu sobremaneira a pesquisa.

Para a elaboração do roteiro foram seguidas as seguintes etapas:

1. Criação de campos para a identificação do entrevistado e caracterização da pesquisa;
2. Criação do item 0 que representa o momento inicial da entrevista no qual são explicados o contexto e os objetivos da pesquisa;
3. No item 1 são elencados os Principais fatores de influência e colocadas questões que visam identificar os objetivos de cada ator dentro do contexto do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na Bacia de Campos, assim como o posicionamento dos mesmos em relação aos referidos fatores de influência;
4. Do item 2 ao 5, busca-se identificar o posicionamento de cada ator em relação aos outros atores no contexto do Sistema de ação concreto;
5. No item 6 foi colocada uma questão sobre a opinião dos atores a respeito do futuro do setor de P&G dentro do contexto do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na Bacia de Campos.

Após a elaboração do roteiro para a realização das entrevistas, apresentado no Apêndice B, passou-se à fase de identificação dos representantes dos atores que foram entrevistados. Buscou-se selecionar em cada ator um representante a ser entrevistado que tivesse ligação direta com a temática abordada. Inicialmente foi efetuado um contato via *email* solicitando a participação e verificando quem seria o representante ideal do ator para a realização da pesquisa. Em seguida, foi estabelecido um contato direto com o entrevistado de modo a agendar a entrevista da forma que fosse mais conveniente ao mesmo.

Deve-se ressaltar que foi utilizado o supracitado procedimento padrão para quatorze (14) dos dezesseis (16) atores, que além do cargo ocupado pelo entrevistado, foram também registradas a forma de abordagem, a data e a duração da entrevista, conforme o detalhamento das características das entrevistas realizadas apresentado no Quadro 9.

| Ator  | Cargo(s) do(s) entrevistado(s)   | Forma de abordagem | Data de realização | Duração  |
|---|--|--------------------|--------------------|----------|
| ANP   | Chefe da Coordenadoria de Conteúdo Local                                   | Via telefone       | 01/11/2013         | 26min    |
| Operadora transnacional                                 | Vice-Presidente de Finanças  | Via internet       | 12/11/2013         | 44min    |
| Operadora Nacional                                      | <i>Procurement Manager</i>   | Pessoal            | 26/11/2013         | 01h06min |
| Empresas transnacionais fornecedoras – BC <sup>48</sup> | -  | -                  | -                  | -        |
| Empresas nacionais fornecedoras – BC                    | -  | -                  | -                  | -        |
| FINEP   | Secretário Técnico de Petróleo e Gás Natural - CTPETRO                     | Via internet       | 17/10/2013         | 01h01min |
| FIRJAN  | Gerente de Estratégias de Mercado de Petróleo e Gás                        | Via telefone       | 13/11/2013         | 01h25min |
| IFF   | Pró-Reitor de pesquisa e inovação  | Via telefone       | 06/10/2013         | 01h07min |
| LENEP/UENF  | Professor e Coordenador de projetos de pesquisa                            | Pessoal            | 05/10/2013         | 01h25min |
| MDIC  | Analista da Secretaria de Desenvolvimento da Produção                      | Via telefone       | 07/10/2013         | 01h15min |
| ONIP  | Superintendente  | Pessoal            | 16/10/2013         | 47min    |
| PROMINP   | Coordenadora regional do PROMINP - BC                                      | Via telefone       | 17/10/2013         | 43min    |
| Rede Petro - BC   | Coordenador Executivo  | Pessoal            | 07/10/2013         | 55min    |
| SEBRAE  | Coordenadora do Programa Petróleo e Gás do Sebrae/RJ                       | Via telefone       | 04/10/2013         | 46min    |
| SEDEC/PMM   | Secretário de Desenvolvimento Econômico e Tecnológico                      | Pessoal            | 16/10/2013         | 51min    |
| SEDEIS/Governo Estadual                                 | Subsecretário de Estado de Energia, Logística e Desenvolvimento Industrial | Pessoal            | 21/10/2013         | 55min    |

**Quadro 9: Detalhamento das entrevistas realizadas.**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Foi identificada a necessidade da utilização de procedimentos alternativos para pesquisa com os atores: Empresas transnacionais fornecedoras do setor de P&G – BC e Empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G – BC. Justificou-se

<sup>48</sup> Em função da utilização da técnica de agregação, foram realizadas diversas entrevistas para a representação dos atores Empresas Transnacionais fornecedoras – BC e Empresas Fornecedoras Nacionais – BC, portanto o detalhamento destas entrevistas será realizado no próximo quadro.

a utilização de meios diferenciados para a realização das entrevistas com os atores que representavam as empresas transnacionais e nacionais fornecedoras, devido ao fato de ter sido utilizado o procedimento de agregação de atores, conforme referido anteriormente nesta seção. Neste caso, quando se aplica o procedimento de agregação, são consideradas as informações mais relevantes reveladas por cada um dos representantes do ator na coleta de dados.

No caso do ator Empresas transnacionais fornecedoras do setor de P&G – BC foram selecionadas três (3) empresas<sup>49</sup> utilizando-se uma amostra não probabilística intencional por conveniência. De acordo com Gil (1999) o tipo de amostra como o referido, não apresenta fundamentação estatística, atendendo apenas a critérios estabelecidos pelo pesquisador que julga que a amostra seja representativa da população pesquisada. Deste modo, conseguiu-se estabelecer contato com três (3) empresas que aceitaram participar da pesquisa. Em relação às Empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G – BC foram selecionadas quatro (4) empresas<sup>50</sup>, utilizando-se também uma amostra não probabilística intencional por conveniência. O detalhamento das entrevistas realizadas com os representantes dos atores relacionados às empresas fornecedoras transnacionais e nacionais é apresentado no Quadro 10.

| <b>Ator</b>                               | <b>Cargo(s) do(s) entrevistado(s)</b>       | <b>Forma de abordagem</b> | <b>Data de realização</b> | <b>Duração</b> |
|---|---|---------------------------|---------------------------|----------------|
| Empresas nacionais fornecedoras – BC      | Sócio-Gerente                               | Pessoal                   | 02/10/2013                | 55min          |
|   | Sócio-Gerente                               | Pessoal                   | 09/10/2013                | 01h02min       |
|   | Gerente de Desenvolvimento de Negócios      | Via internet              | 16/10/2013                | 01h05min       |
| Empresas transnacionais fornecedoras – BC | Sócio-Gerente                               | Pessoal                   | 11/11/2013                | 47min          |
|   | <i>Supply Chain Manager - Local Content</i> | Via telefone              | 06/10/2013                | 28min          |
|   | <i>Contract Coordinator – Local Content</i> | Via telefone              | 15/10/2013                | 38min          |
|   | <i>Contract Manager</i>                     | Pessoal                   | 13/11/2013                | 32min          |

<sup>49</sup> A caracterização completa do ator "Empresas transnacionais fornecedoras do setor de P&G – BC" é realizada no item 6.2.2, referente aos resultados da caracterização institucional dos atores fundamentais.

<sup>50</sup> A caracterização completa do ator "Empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G – BC" é realizada no item 6.2.2, referente aos resultados da caracterização institucional dos atores fundamentais.

**Quadro 10: Detalhamento das entrevistas realizadas com as empresas fornecedoras nacionais e transnacionais.**

Fonte: Elaborado pelo autor.

As entrevistas foram realizadas de forma pessoal e também por meio de telefone e *internet*. Para realizar as entrevistas por meio de telefone foi utilizado como suporte um *software* que possibilita ao entrevistador fazer ligações para telefones fixos a preços mais acessíveis. As entrevistas realizadas por meio da *internet* também contaram com um *software* que permite a comunicação entre pessoas que possuem instalados em seus computadores o mesmo programa. Todas as entrevistas foram gravadas visando uma maior liberdade para o pesquisador se concentrar apenas na realização da entrevista e na praticidade para a realização das sinopses.

A partir da realização de um pré-teste do roteiro através da realização de duas entrevistas com um Professor da UENF e também com um empresário do setor de petróleo e gás, o referido instrumento de suporte se mostrou totalmente adequado à realização das entrevistas.

## **2. Elaboração de sinopses das entrevistas**

A partir da realização das entrevistas, o passo seguinte foi a elaboração de sinopses de cada entrevista de modo a permitir uma melhor estruturação e organização das informações. Para a construção das sinopses foi utilizada a análise de conteúdo, que corresponde a:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 1977, p.42).

Desta forma, aplicando-se procedimentos interpretativos (qualitativos) buscou-se identificar as informações relevantes relacionadas a cada um dos tópicos de pesquisa (VERGARA, 2005). Foi seguida a mesma ordem de apresentação dos assuntos presentes no roteiro de entrevistas para a organização e apresentação das informações. É apresentada no Apêndice C, a sinopse do ator Operadora transnacional como exemplo.

Deve-se ressaltar que a elaboração das sinopses dos atores Empresas transnacionais fornecedoras do setor de P&G – BC e Empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G – BC foi realizada de forma diferenciada em função do procedimento de agregação utilizado. Assim, como havia mais de uma entrevista

em ambos os casos, inicialmente foram realizadas sinopses para cada uma destas entrevistas, porém, posteriormente, foi elaborada uma única sinopse que contemplava as informações mais relevantes reveladas pelos representantes de cada um dos referidos atores na coleta de dados. Pode-se considerar que as sinopses são a principal matéria-prima para a construção do Quadro de estratégia de atores (CALDAS; PERESTRELO, 2000).

### **3. Construção do Quadro de estratégia de atores**

Como referido anteriormente, o Quadro de estratégia de atores assume fundamental importância para o alcance dos objetivos propostos pelo trabalho à medida que o referido quadro possui a função de congregar um conjunto de informações que caracterizam cada um dos atores. Após a elaboração das sinopses, passa-se a construção do Quadro de estratégia de atores.

Para a construção do referido quadro, são utilizadas as informações referentes ao posicionamento dos atores em relação ao contexto geral do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na Bacia de Campos e também em relação aos outros atores. Desta forma, configura-se a dinâmica do ator imerso no Sistema de ação concreto, buscando sempre melhores condições no jogo entre atores para alcançar seus objetivos individuais e coletivos.

Para a efetiva construção do Quadro de estratégia de atores foi realizada uma adaptação ao modelo proposto por Godet (1993), de acordo com o modelo apresentado no Quadro 11. Desta forma, tendo em mãos as sinopses, foi sendo efetuado o preenchimento dos quadros referentes a cada um dos atores pesquisados.

| <b>Quadro de Estratégia do ator</b>   | <b>Relacionamento com outros atores</b>   |  |  |
|---|---|--|--|
| <b>Ator 1</b>   | <b>Ator 2</b>   | <b>Ator 3</b>  | <b>...</b>   |
| <p><b>Objetivos:</b><br/>(Objetivos do ator especificamente em relação ao contexto abordado).</p> <p><b>Meios de atuação:</b><br/>(Meios de atuação e influência do ator, de forma geral, para o alcance dos seus objetivos em relação ao contexto abordado).</p> <p><b>Obstáculos/Constrangimentos:</b><br/>(Obstáculos e constrangimentos enfrentados pelo ator para o alcance dos seus objetivos).</p> | <p><b>Meios de ação:</b><br/>(Meios de ação e influência que o Ator 1 possui em relação ao Ator 2 no sentido de conseguir a cooperação deste para o alcance dos seus objetivos em relação ao contexto abordado).</p> <p><b>Expectativas:</b><br/>(Expectativas que o Ator 1 possui em relação ao Ator 2 no sentido deste cooperar para o alcance dos seus objetivos em relação ao contexto abordado).</p> | <p><b>Meios de ação:</b><br/>...</p> <p><b>Expectativas:</b><br/>...</p> | <p><b>Meios de ação:</b><br/>...</p> <p><b>Expectativas:</b><br/>...</p> |

**Quadro 11: Modelo de Quadro de estratégia de atores.**

Fonte: Adaptado de Godet (1993).

### 5.3 Aspectos metodológicos para obtenção do Objetivo específico 2

Após a identificação e caracterização dos atores fundamentais, partiu-se para a concretização do Objetivo específico 2, que trata da identificação e análise das principais dinâmicas que envolvem os atores implicados e influenciam o contexto do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos. Conforme enunciado na introdução deste trabalho, de acordo com Godet (1993) as dinâmicas, dentro do contexto da análise prospectiva estratégica, são consideradas como poderosas forças conjunturais que influenciam a evolução de determinados contextos socioeconômicos.

Deve-se destacar que para a o atendimento deste objetivo, foram utilizadas adaptações ao Método dos cenários (GODET, 1993), que vieram a favorecer o alcance do referido objetivo. As adaptações apontadas serão explicadas a seguir.

Um dos produtos resultantes da obtenção do Objetivo específico 1 foi o Quadro de estratégia dos atores, que conforme salientado no referencial teórico, é um componente fundamental para a realização da Análise estratégica de atores. É importante ressaltar que a elaboração do Quadro de estratégia de atores não reflete um fim em si mesmo. Na verdade, dentro da proposta do método, o mencionado quadro é construído com o objetivo de organizar e estruturar as informações acerca das estratégias dos atores envolvidos na temática abordada, coletadas através das

entrevistas, de forma a serem utilizadas para outras finalidades. Como mencionado anteriormente, os Quadros de estratégias de atores podem ser considerados como o principal *input* para a utilização do *software* MACTOR.

Pode-se dizer que o Método dos cenários foi seguido integralmente até a obtenção dos Quadros de estratégia de atores. A partir deste ponto, optou-se em direcionar a obtenção dos resultados do trabalho buscando uma maior valorização de características mais qualitativas, abrindo-se mão da utilização do *software* MACTOR, conforme orienta originalmente o Método dos cenários.

O *software* MACTOR é uma importante ferramenta para o suporte da Análise estratégica de atores, pois oferece inúmeras possibilidades de análise e resultados. Porém, considerou-se que estes *outputs*, como o produto automatizado de um *software*, não permitiriam uma análise mais aprofundada do contexto abordado. Assim, privilegiou-se uma análise mais qualitativa da aplicação da Estratégia de atores (CROZIER; FRIEDBERG, 1977) em sua essência, baseando-se fundamentalmente nos trabalhos de Caldas e Perestrelo (2000) e Perestrelo (2005).

Desta forma, para o atendimento do Objetivo específico 3, foram utilizadas como matéria-prima, as sinopses das entrevistas e os Quadros de estratégia de cada um dos atores. O motivo para a utilização das sinopses é estas congregam as informações mais relevantes identificadas pela análise de conteúdo, considerando não somente a opinião dos atores sobre os questionamentos efetuados, mas também sobre outras questões de grande relevância para a pesquisa. A utilização dos Quadros de estratégia de atores justifica-se pela coleta de informações mais estruturadas para a realização da proposta de análise do relacionamento entre os atores que são constrangidos pela Política de CL envolvidos na temática.

A análise do relacionamento entre atores consistirá na Análise estratégica da participação dos atores na temática em questão, considerando seus objetivos; meios de atuação, assim como a formação (ou não) de parcerias; obstáculos, desafios, conflitos e constrangimentos ao alcance dos objetivos e também qual a opinião de cada ator acerca do futuro da aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos, considerando os desafios e oportunidades futuras.

Em linhas gerais, a Análise estratégica da participação dos atores consiste na análise individual de cada ator em relação à dinâmica abordada. Foram tratados na referida análise o posicionamento de cada ator em relação aos outros atores,



considerando seus objetivos<sup>51</sup> específicos em relação à temática abordada, interesses, obstáculos e desafios. Foi apreciada também a postura dos atores perante aos principais fatores de influência e outras questões pertinentes que surgiram no momento da realização das entrevistas.

Deste modo, com a realização da Análise estratégica da participação dos atores será possível identificar, a partir da análise de conteúdo (BARDIN, 1977) das sinopses e dos Quadros de estratégia de atores, as dinâmicas que mais mobilizam os atores e que conseqüentemente têm o poder de direcionar os rumos do contexto do processo de desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos.

#### **5.4 Aspectos metodológicos para obtenção do Objetivo específico 3**

O Objetivo específico 3 teve como propósito, inicialmente analisar a influência da Política de CL no comportamento dos principais atores envolvidos no processo de desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na aglomeração produtiva da BC. Além deste primeiro intento, o referido objetivo tratou também de avaliar e caracterizar o modelo de implementação utilizado pela referida política.

Para a realização da análise da influência da Política de CL no comportamento dos principais atores, foram seguidos os mesmos procedimentos utilizados na realização da Análise estratégica da participação dos atores utilizada para a identificação das principais dinâmicas que influenciam o contexto abordado, referentes à obtenção do Objetivo específico 2. Porém, de modo a atender a proposta do Objetivo específico 3, foram destacadas somente as influências da Política de CL no comportamento dos atores em relação a outros fatores de influência.

Para efetuar a análise do modelo de implementação da Política de CL foi inicialmente realizado um levantamento bibliográfico sobre o tema na literatura corrente, considerando-se também outras fontes como jornais e sites especializados no assunto. Para a obtenção deste objetivo parcial, foram considerados basicamente

---

<sup>51</sup> É importante ressaltar que os objetivos considerados na Análise estratégica de atores estão ligados especificamente aos intentos dos atores em relação ao desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras que fazem parte da aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos, diferenciando-os dos objetivos gerais dos atores apresentados em suas caracterizações para o atendimento do Objetivo específico 1.

três marcos conceituais para a análise e caracterização da Política de CL, sendo estes: 1) o conceito de *policy cycle* proposto por Souza (2006); 2) aspectos relacionados às características de modelos de regulação apresentados por Abranches (1999); e 3) o modelo de implementação política ambiguidade-conflito, enunciado por Matland (1995).

Após o levantamento teórico, foram analisados, à luz da análise de conteúdo (BARDIN, 1977), os resultados da pesquisa acerca das influências da referida política no comportamento dos atores envolvidos no contexto do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na aglomeração produtiva da BC.

### **5.5 Limitações da pesquisa**

Deve-se ressaltar que a utilização de pesquisas exploratórias através do estudo de caso traz limitações para a generalização dos resultados obtidos, em função das características próprias que cada unidade de pesquisa possui. São de difícil replicação em função da impossibilidade de padronizar os instrumentos de coleta de dados e possui um processo de análise complexo por se tratar como neste caso de uma pesquisa qualitativa (GIL, 2009).

Em relação às limitações das ferramentas prospectivas, pode-se destacar que apesar do Método dos cenários ter sido concebido para ser aplicado por um grupo de trabalho multidisciplinar, este trabalho focou o aprofundamento dos fatores de influência ao desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais do setor de P&G localizadas na BC, justificando-se esse procedimento pela abrangência do tema e da limitação de conhecimento por parte do pesquisador.

Em função do caráter subjetivo da análise de relações entre variáveis, mesmo esta sendo realizada por um pesquisador ou por um grupo de trabalho, pode-se apresentar divergência nos resultados. Ressalta-se novamente a importância da apropriação do sistema por parte do(s) envolvido(s) e das justificativas pelas decisões tomadas no momento do preenchimento da matriz estrutural.

É desejável que se estabeleça um horizonte para o exercício prospectivo de forma a delimitá-lo. Neste trabalho, em função da incerteza quanto ao futuro do setor e dos prazos necessários para a implantação de políticas e seus resultados esperados, optou-se em apenas contextualizar as dinâmicas que envolvem o sistema sem a preocupação em definir o alcance da projeção prospectiva.

Godet (2000) adverte que apesar da importância do rigor metodológico, as ferramentas da prospectiva estratégica devem apenas apoiar e direcionar o processo de tomada de decisão em relação aos processos de mudança, não podendo substituir a inteligência, o sentido crítico e a perspicácia coletiva do grupo de trabalho.

## 6. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 6.1 Apresentação dos resultados para atendimento do objetivo específico 1

A partir da aplicação da Análise estrutural com o suporte da decomposição de sistemas em subsistemas, a partir de cinquenta e oito (58) variáveis identificadas inicialmente, foram obtidas quinze (15) variáveis-chave, que são apresentadas no Quadro 12. Os resultados mostram a importância da aplicação da Análise estrutural em situações nas quais diversas variáveis influenciam um sistema e há a necessidade de seleção das mais importantes, proporcionando assim um alvo mais definido para atuação por parte dos interessados.

- 3. Baixo nível de desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais do setor de P&G localizadas na BC
- 8. Perda de competitividade das operadoras\*
- 19. Sustentabilidade da indústria nacional do setor de P&G\*
- 20. Insustentabilidade da indústria nacional do setor de P&G\*
- 23. Existência de incubadoras de empresas com base tecnológica
- 25. A existência de programas de apoio ao desenvolvimento tecnológico
- 26. Dificuldade de acesso das empresas a programas de desenvolvimento tecnológico
- 27. Existência de uma política industrial que suporte a adequação das exigências de CL ao desenvolvimento das empresas nacionais\*
- 28. Falta de políticas industriais estratégicas para o setor de P&G
- 29. Ineficiência dos sistemas de inovação que atuam na aglomeração produtiva
- 40. Dificuldade no atendimento de demandas com maior complexidade tecnológica por empresas localizadas na BC
- 44. A existência de programas de desenvolvimento de fornecedores nacionais para a cadeia produtiva de P&G
- 47. Baixa qualificação dos recursos humanos nacionais
- 52. Desenvolvimento de tecnologias para exploração do pré-sal por empresas locais
- 58. Ineficiência de políticas para o fortalecimento da aglomeração produtiva

**Quadro 12: Principais fatores de influência ao desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na Bacia de Campos.**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme estabelecido anteriormente, as variáveis-chave identificadas correspondem aos principais fatores de influência do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na Bacia de Campos. Porém, uma relevante vantagem apresentada pela decomposição em subsistemas atrelada à Análise estrutural é a análise de subsistemas, que apresenta

as dinâmicas que envolvem os principais fatores de influência e como os mesmos afetam o contexto abordado. A análise de subsistemas será apresentada na próxima seção.

### **6.1.1 Análise de subsistemas**

Conforme apresentado no capítulo referente aos procedimentos metodológicos, para a realização da análise de subsistemas é necessária a identificação e análise dos subsistemas do sistema atual, que corresponde à atualidade, utilizando-se também o mesmo procedimento para os subsistemas do sistema potencial, que corresponde à projeção futura. A partir da identificação e análise individual de cada um dos subsistemas, é realizada a análise geral da transição do sistema potencial para o potencial, caracterizando-se como um efetivo exercício prospectivo.

#### **6.1.1.1 Análise dos subsistemas do sistema atual**

Serão apresentadas a seguir as análises e interpretações dos três (3) subsistemas identificados no sistema atual, representados na Figura 13 e também no Apêndice D.

#### **I. Análise do Subsistema 1 do sistema atual**

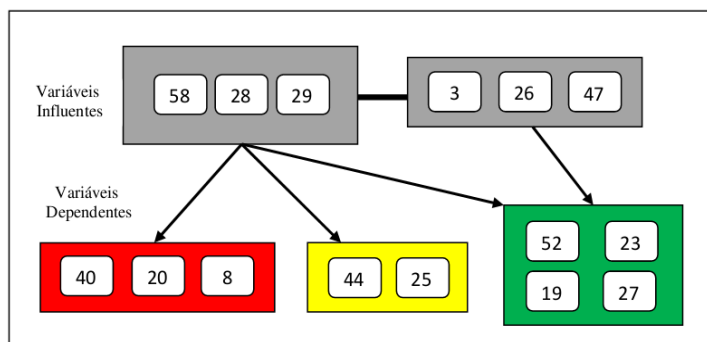
O Subsistema 1 (SS1) é impactado pelas influências negativas da Tríade da Ineficiência<sup>52</sup>, formada pelas variáveis que representam a ineficiência de políticas para o fortalecimento da aglomeração produtiva (58), a falta de políticas industriais estratégicas para o setor de P&G (28) e a ineficiência dos sistemas de inovação (29), que no contexto atual agem de forma a impedir um maior desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais localizadas na base operacional da BC.

Em termos de dependências o referido subsistema é composto pela variável 40, que retrata a dificuldade atual de atendimento de demandas de maior complexidade tecnológica pelas empresas locais. Fazem parte também da dependência desse subsistema as variáveis potenciais 20, que caracteriza a possibilidade da insustentabilidade da indústria nacional do setor de P&G da região estudada, e 8 que representa uma potencial perda de competitividade das

---

<sup>52</sup> Nos trabalhos sobre análise prospectiva estratégica, é comum nomear grupos de variáveis ou subsistemas que atuam de forma semelhante na dinâmica dos sistemas analisados.

operadoras, considerando que essas venham a ser condicionadas pelas exigências de conteúdo local a adquirir produtos e serviços de empresas nacionais que não apresentem níveis comerciais e tecnológicos suficientes ao atendimento das demandas das operadoras.



**Figura 13: Representação dos subsistemas do sistema atual.**

Fonte: Elaborada pelo autor.

Em suma, o SS1 é o retrato da situação de falta de desenvolvimento tecnológico da aglomeração produtiva. As fragilidades que alimentam esse subsistema resultam em problemas estruturais que impedem o desenvolvimento tecnológico e mostram a falta de preparação desta aglomeração para enfrentar os desafios futuros. Percebe-se que as variáveis que sofrem influências estão relacionadas com a dificuldade das empresas em atender demandas de maior complexidade tecnológica, com uma possível perda de competitividade das operadoras na situação de terem que se submeter às exigências de CL, à dificuldade de acesso a recursos financeiros e ainda uma indicação de natureza insustentável do setor de petróleo e gás, caso este ciclo continue sem que nenhuma ação mais estratégica e efetiva seja tomada.

## II. Análise do Subsistema 2 do sistema atual

O Subsistema 2 (SS2) serve de alento para um contexto tão negativo apresentado no SS1, pois é apresentada uma situação que demonstra certa reação às fragilidades tecnológicas da aglomeração resultantes da ação da Tríade da Ineficiência composta pelas variáveis 58, 28 e 29. Nesse subsistema são mantidas como variáveis influentes a Tríade, mas já se apresentam como dependentes as variáveis relacionadas à existência de programas de desenvolvimento de fornecedores nacionais para a cadeia produtiva de P&G (44) e à existência de programas de apoio ao desenvolvimento tecnológico (25), que podem ser interpretadas como forma de reação pró-ativa à situação de fragilidade tecnológica.

Pode-se interpretar que a Tríade contribui diretamente com o baixo nível de desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais presentes na aglomeração, porém já surgem no referido sistema de P&G reações às forças negativas a partir da existência de programas para oferecer suporte para o desenvolvimento tecnológico das empresas.

### **III. Análise do Subsistema 3 do sistema atual**

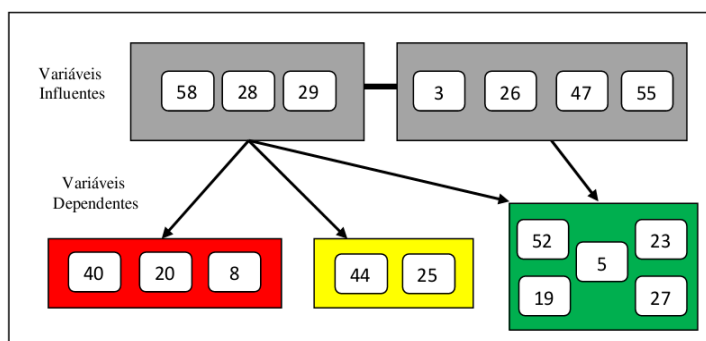
O subsistema 3 (SS3) é o mais abrangente do sistema atual, pois congrega todas as variáveis influentes e também importantes variáveis que sofrem influências que, se porventura não fossem tão dominadas pelas forças que impedem o desenvolvimento tecnológico da aglomeração produtiva de P&G da base operacional da BC, provavelmente a condição do sistema analisado seria outra. Além da Tríade da Ineficiência (58-28-29), se agregam às variáveis influentes as variáveis que representam: o baixo nível de desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais do setor de P&G localizadas na BC (3), a dificuldade de acesso das empresas a programas de desenvolvimento tecnológico (26) e a baixa qualificação dos recursos humanos nacionais (47).

Considerando as variáveis que sofrem influências, o SS3 é composto pelas variáveis atuais que representam: o desenvolvimento de tecnologias para exploração do pré-sal por empresas locais (52) e a existência de incubadoras de empresas com base tecnológica (23). Além dessas, também fazem parte do grupo das dependentes, as variáveis potenciais: existência de uma política industrial que suporte a adequação das exigências de CL ao desenvolvimento das empresas nacionais (27) e a sustentabilidade da indústria nacional do setor de P&G (19).

De acordo com o prisma da perspectiva estratégica foi realizada inicialmente a análise do sistema atual, buscando-se identificar qual a situação atual no contexto das empresas nacionais localizadas na aglomeração produtiva de P&G da base operacional da BC em relação ao desenvolvimento tecnológico e a sua preparação para enfrentar os desafios futuros. O próximo passo é efetuar a análise do sistema potencial, buscando-se verificar os futuros desdobramentos do sistema, considerando-se principalmente as influências das variáveis potenciais.

### 6.1.1.2 Análise dos subsistemas do sistema potencial

Serão apresentadas a seguir as análises e interpretações dos três (3) subsistemas identificados no sistema potencial, representados na Figura 14 e também no Apêndice E .



**Figura 14: Representação dos subsistemas do sistema potencial.**

Fonte: Elaborada pelo autor.

#### I. Análise do Subsistema 1 do sistema potencial

O Subsistema 1 (SS1) permanece tanto com as mesmas variáveis influentes quanto dependentes, mostrando que mesmo com a consideração das influências das variáveis potenciais, o referido subsistema não sofreu modificação.

#### II. Análise do Subsistema 2 do sistema potencial

Ocorre com o subsistema 2 situação similar a que ocorre com o SS1 no sistema potencial. Quer dizer, mantêm-se as variáveis influentes e dependentes, indicando que as influências das variáveis potenciais não foram capazes de alterar a configuração atual do SS2.

#### III. Análise do Subsistema 3 do sistema potencial

Diferentemente dos SS1 e SS2, o subsistema 3 (SS3) apresenta consideráveis modificações causadas pela consideração da influência das variáveis potenciais no sistema. Além da permanência das variáveis originais do sistema atual, há a adição de mais duas variáveis, uma variável influente potencial (55) e uma dependente (5).

Desse modo, no campo das influências, além da Tríade da Ineficiência (58-28-29) e das variáveis 3; 26 e 47, tem-se no sistema potencial também a variável relacionada com a possível redução dos investimentos provenientes dos royalties no desenvolvimento do setor de P&G por parte do governo estadual e municipal,



representada pela variável 55. A consideração dessa variável como potencial se justifica em função da insegurança causada pela discussão a respeito da divisão dos royalties, pois caso a parcela de recebimento de royalties por parte dos Estados produtores seja diminuída, pode haver uma redução nos investimentos no desenvolvimento tecnológico do setor de P&G.

Considerando-se as dependências, além da manutenção das variáveis 52; 27; 23 e 19, passa a fazer parte desse grupo a variável 5, que representa o incentivo à participação das operadoras no desenvolvimento do CL. Deve-se ressaltar que apesar da variável 5 não ser potencial, ela sofre influências diretas (27, 31 e 56) e indiretas (2, 7, 9, 11, 24, 25, 34 e 52) de diversas variáveis potenciais, justificando-se assim sua grande projeção no sistema potencial.

Assim, de acordo com a filosofia da prospectiva estratégica, é através da análise do sistema potencial que se realiza o desfecho do exercício prospectivo, pois se tem a oportunidade de verificar quais foram os desdobramentos do sistema atual ao longo do tempo.

Ao analisar os subsistemas do sistema potencial, pôde-se perceber que a atuação das variáveis potenciais não conseguiu modificar a situação apresentada pelo sistema atual em relação às forças que impedem o desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais do setor de P&G localizadas na base operacional da BC. Desta forma, a projeção obtida através da análise prospectiva estratégica mostra que caso não sejam tomadas medidas para fortalecer os fatores de influência positiva para o desenvolvimento tecnológico do referido setor e também combater os fatores de influência negativa, é possível que se concretize um futuro não desejado, caracterizado pelo não desenvolvimento do setor e de suas consequências.

A partir da identificação dos Principais fatores de influência do desenvolvimento competitivo das Empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na Bacia de Campos, efetuou-se uma análise relacional a fim de estabelecer ligações entre os referidos fatores e os atores fundamentalmente implicados com a temática. Após a realização do procedimento supradescrito foram identificados (16) dezesseis atores, que serão caracterizados na seguinte seção apresentados a seguir:

1. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP

2. Empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G – BC
3. Empresas transnacionais fornecedoras do setor de P&G – BC
4. Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP
5. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense – IFF
6. Laboratório de Engenharia e Exploração de Petróleo / Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – LENEP / UENF
7. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC
8. Operadora nacional do setor de P&G
9. Operadora transnacional do setor de P&G
10. Organização Nacional da Indústria do Petróleo – ONIP
11. Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural – PROMINP
12. Rede Petro – BC
13. Serviço Brasileiro de apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE
14. Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Tecnológico / Prefeitura Municipal de Macaé – SEDEC / PMM
15. Secretaria de Desenvolvimento Econômico Energia Indústria e Serviços / Governo do Estado do Rio de Janeiro – SEDEIS / Governo Estadual
16. Sistema da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro – Sistema FIRJAN

### **6.1.1 Caracterização institucional dos atores fundamentais**

#### **1. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP**

É o órgão máximo que regula as atividades relacionadas à indústria do petróleo, gás e biocombustíveis no Brasil. É uma autarquia federal, vinculada ao Ministério de Minas e Energia (MME) e ao Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), sendo responsável por implementar e gerir a política nacional para o referido setor, tendo como base a Lei do Petróleo<sup>53</sup>, criada em 1997. Entre as funções da ANP podem ser citados o estabelecimento de regras e normas para o funcionamento das indústrias do setor, a realização de licitações para concessão

---

<sup>53</sup> Lei nº 9.478/1997.

das atividades de exploração de petróleo e gás natural, além da autorização e fiscalização das atividades das indústrias reguladas (ANP, 2014).

## **2. Empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G – BC**

A partir da utilização do procedimento de agregação anunciado nos procedimentos metodológicos, foram selecionadas para a pesquisa quatro (4) empresas nacionais fornecedoras de produtos e serviços para o setor de petróleo e gás. As referidas empresas são de pequeno<sup>54</sup> porte e localizadas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos, especificamente na cidade de Macaé – RJ. Desta forma, a partir da realização de quatro (4) entrevistas foi estabelecida a caracterização do ator “Empresas nacionais fornecedoras – BC”.

## **3. Empresas transnacionais fornecedoras do setor de P&G – BC**

A partir da utilização do procedimento de agregação foram selecionadas para a pesquisa três (3) empresas transnacionais fornecedoras de produtos e serviços para o setor de petróleo e gás. As referidas empresas são empresas globais que atendem o setor de P&G nas principais áreas de exploração ao redor do mundo, tendo como principais clientes as empresas operadoras de exploração e produção de P&G, também chamadas pelo mercado de operadoras.

As referidas empresas caracterizam-se como empresas de grande<sup>55</sup> porte e também contam com bases operacionais instaladas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos, especificamente na cidade de Macaé – RJ. A partir da seleção das referidas empresas, foi utilizado o procedimento de agregação, obtendo-se a partir das três (3) entrevistas, a caracterização do ator “Empresas transnacionais fornecedoras – BC”.

## **4. Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP**

É uma empresa pública brasileira, vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI, voltada ao fomento à inovação em empresas,

---

<sup>54</sup> De acordo com os critérios utilizados pelo SEBRAE em relação ao porte de empresas por setor e número de funcionários, empresas industriais que possuam de 20 a 99 funcionários são consideradas como empresas de pequeno porte (SEBRAE, 2006).

<sup>55</sup> De acordo com os critérios utilizados pelo SEBRAE em relação ao porte de empresas por setor e número de funcionários, empresas industriais que possuam mais de 500 funcionários são consideradas como empresas de grande porte (SEBRAE, 2006).

universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas. É sediada na cidade do Rio de Janeiro e possui como missão o desenvolvimento socioeconômico do Brasil através de investimentos em ciência e tecnologia. Atua de forma estratégica em toda a cadeia da inovação nacional com foco no desenvolvimento sustentável do Brasil. As formas de financiamento envolvem recursos reembolsáveis e não reembolsáveis, além de outros instrumentos, que concedem à FINEP “grande poder de indução de atividades de inovação, essenciais para o aumento da competitividade do setor empresarial” (FINEP, 2014).

### **5. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense – IFF**

O IFF é uma tradicional instituição presente no interior do Estado do Rio de Janeiro com sua sede instalada na cidade de Campos dos Goytacazes, mas com diversos *campi* distribuídos pelo território do interior fluminense. O IFF é referência na formação profissional de recursos humanos para o atendimento das demandas regionais, oferecendo cursos técnicos em nível médio e superior, além de cursos de especialização e mestrado. Assume o compromisso de contribuir com o desenvolvimento socioeconômico das regiões em que atua, oferecendo cursos voltados às vocações econômicas dessas localidades (IFF, 2014).

### **6. Laboratório de Engenharia e Exploração de Petróleo / Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – LENEP / UENF**

A UENF é uma universidade Estadual, implantada em 1993, com sede na cidade de Campos dos Goytacazes – RJ e atualmente é considerada a melhor universidade do Estado do Rio de Janeiro e a 11ª melhor universidade do Brasil, de acordo com o Índice Geral de Cursos (IGC) utilizado pelo Ministério da Educação e Cultura – MEC (SECT, 2014). A UENF busca contribuir para o desenvolvimento socioeconômico das regiões ao redor de onde está localizada, principalmente as regiões Norte e Noroeste fluminense. A UENF é estruturada em quatro centros, que são compostos por diversos laboratórios concernentes às temáticas de seus respectivos centros. Formam a UENF o Centro de Ciências do Homem – CCH, o Centro de Biociências e Biotecnologia – CBB, o Centro de Ciência e Tecnologia Agropecuárias – CCTA e o Centro de Ciência e Tecnologia – CCT. (UENF, 2014).

O LENEP é um dos laboratórios da UENF, ligado ao Centro de Ciência e Tecnologia – CCT ligado ao setor de P&G. Localizado estrategicamente na cidade

de Macaé – RJ, o LENEP tem como objetivo atuar de forma mais próxima ao setor de P&G, já que nesta cidade está situada a maior base operacional da Petrobras, além das mais importantes empresas nacionais e transnacionais que atuam na exploração e produção de P&G no país. O LENEP coordena um ambicioso programa de formação de recursos humanos para o atendimento do referido setor, além de desenvolver pesquisa científica e tecnológica. O laboratório é responsável pelos cursos de graduação em Engenharia de Exploração e Produção de Petróleo, e também pelo curso de Pós-Graduação *scripto sensu*, que oferece o mestrado e doutorado em Engenharia de Reservatório e de Exploração (LENEP, 2014).

## **7. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC**

O Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC é um órgão integrante da estrutura da administração pública federal direta, tendo como área de competência os seguintes assuntos: política de desenvolvimento da indústria, do comércio e dos serviços; propriedade intelectual e transferência de tecnologia; metrologia, normalização e qualidade industrial; políticas de comércio exterior; regulamentação e execução dos programas e atividades relativas ao comércio exterior; aplicação dos mecanismos de defesa comercial e participação em negociações internacionais relativas ao comércio exterior (MDIC, 2014).

O Ministério tem como missão: formular, executar e avaliar políticas públicas para a promoção da competitividade, do comércio exterior, do investimento e da inovação nas empresas e do bem-estar do consumidor. Estão vinculadas ao MDIC as seguintes entidades: Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) e Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) e Agência Brasileira de Promoção de Exportação e Investimento (Apex-Brasil) (MDIC, 2014).

## **8. Operadora nacional do setor de P&G**

A empresa foi criada em 1953 e atualmente é a maior empresa brasileira, caracterizada como uma sociedade anônima de capital aberto, cujo acionista majoritário é o governo brasileiro. Intitula-se como uma empresa integrada do setor

de energia que atua na produção e distribuição dos derivados de petróleo e gás natural, energia elétrica e biocombustíveis (PETROBRAS, 2014a).

É uma empresa global com operações em 17 países, líder na exploração de P&G em águas profundas e com as descobertas do pré-sal pode-se tornar o 4º maior produtor de petróleo e gás do mundo. Possui suas instalações operacionais na Bacia de Campos, em Macaé – RJ, desde 1974, iniciando sua produção de P&G nesta bacia em 1977 (AQUINO, 2011; CARVALHO SANTOS; DELACAVE; GUIMARÃES, 2011).

### **9. Operadora transnacional do setor de P&G**

É uma empresa estatal do setor de energia, com sede na Noruega e com atuação global, operando em 34 países, sendo considerada uma das maiores empresas de exploração e produção de P&G no mundo. Possui 40 anos de experiência na produção de P&G e emprega mais de 23 mil pessoas. Está no Brasil desde 2001, sendo atualmente a 2ª maior produtora de P&G em atividade no país, onde emprega cerca de 1.000 funcionários, considerando o escritório central no Rio de Janeiro e os prestadores de serviço que atuam nas instalações operacionais. A empresa não possui base operacional na Bacia de Campos (STATOIL, 2014).

### **10. Organização Nacional da Indústria do Petróleo – ONIP**

A ONIP é uma organização não governamental criada em 1999, que reúne todos os segmentos que atuam no setor de P&G, constituindo-se como uma organização de direito privado e sem fins lucrativos. Seu Conselho Deliberativo define as diretrizes políticas e aprova o planejamento da organização, sendo constituído por seus associados que financiam a organização. Os associados da ONIP são entidades de classe das empresas que atuam no setor, operadoras e instituições governamentais (ONIP, 2014).

A ONIP atua como fórum de articulação e cooperação entre as companhias envolvidas na exploração, produção e distribuição de P&G, visando a dinamização “da competitividade e sustentabilidade da indústria nacional, para a maximização do conteúdo local e para a geração de emprego e renda no setor de petróleo e gás” (ONIP, 2014). Podem ser citados como seus objetivos estratégicos (ONIP, 2014):

Propor ações para a melhoria da política industrial e para o desenvolvimento e competitividade da indústria nacional;

Propor ações e articular atores para a remoção de gargalos em fatores de competitividade da indústria nacional;

Desenvolver e disseminar conhecimento setorial e inteligência dos mercados nacional e internacional;

Promover interações e contribuir para o desenvolvimento de negócios em favor dos fornecedores nacionais;

Propor ações com o objetivo de internacionalizar o fornecedor nacional.

## **11. Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural – PROMINP**

Em consonância com os esforços realizados pelo governo brasileiro ao longo dos últimos 11 anos, buscando implementar políticas voltadas ao desenvolvimento de conteúdo local para o setor de petróleo e gás, em 2003 foi criado o PROMINP. De âmbito nacional, com coordenação do MME e Petrobras, o programa visa a maximização da participação da “indústria nacional fornecedora de bens e serviços, em bases competitivas e sustentáveis, na implantação de projetos de investimentos do setor de petróleo e gás natural no Brasil e no exterior” (PROMINP, 2014).

O PROMINP proporciona aos principais atores envolvidos com o setor de P&G um espaço para as discussões de ações que possibilitem o desenvolvimento da indústria nacional, reunindo governo, operadoras, associações de classe, instituições de fomento, fabricantes de equipamentos, prestadores de serviço, universidades e centros de pesquisa e ensino, entre outros componentes da cadeia produtiva deste setor. Podem ser citadas como iniciativas do programa a capacitação de fornecedores nacionais, a atração de empresas transnacionais para se instalarem no Brasil, e a associação de empresas nacionais e transnacionais, visando sempre a melhoria da competitividade do mercado fornecedor nacional (PROMINP, 2014).

## **12. Rede Petro – BC**

A Rede Petro – BC é uma organização sem fins lucrativos que tem como objetivo principal a articulação e a geração de negócios entre os atores da cadeia produtiva de P&G da Bacia de Campos. Instalada na cidade de Macaé, desde sua fundação em 2003, a Rede Petro – BC atua de modo a viabilizar relações comerciais entre os participantes da cadeia produtiva do setor, buscando a criação de oportunidades de negócios para as empresas associadas em um ambiente de competitividade (REDE PETRO – BC, 2014).

A Rede desenvolve suas ações a partir das decisões de um Comitê Gestor, formado pelas Organizações Instituidoras e Parceiras. As Organizações Instituidoras são: Petrobras, SEBRAE, FIRJAN, Associação Comercial e Industrial de Macaé – ACIM, ONIP e Prefeitura Municipal de Macaé – PMC. Entre as Organizações Parceiras podem ser citadas: bancos, prefeituras municipais de cidades vizinhas, universidades, SENAC, entre outras instituições de apoio (REDE PETRO – BC, 2014).

### **13. Serviço Brasileiro de apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE/RJ**

O SEBRAE é uma entidade privada sem fins lucrativos criada em 1972 com o objetivo de estimular o empreendedorismo e dinamizar a competitividade e a sustentabilidade dos empreendimentos de micro e pequeno porte. Para desenvolver suas ações o SEBRAE atua em âmbito nacional através de suas unidades estaduais tendo como direcionamento estratégico as diretrizes estabelecidas pelo SEBRAE Nacional. No caso deste trabalho, a pesquisa foi realizada com o SEBRAE/RJ, que atende todo o Estado do Rio de Janeiro com suas unidades regionais e municipais, incluindo a unidade instalada na cidade de Macaé (SEBRAE, 2014).

Entre as áreas de atuação do SEBRAE, podem ser citadas: educação empreendedora; capacitação de empresários; articulação política para a criação de um ambiente competitivo, mas socialmente responsável para as Micro e Pequenas Empresas (MPEs); abertura de novos mercados; disponibilização de acesso à tecnologia e inovação e orientação para seleção de serviços financeiros. Apesar de ser um agente de capacitação e promoção do desenvolvimento, o SEBRAE não se configura como uma instituição financeira, mas como um articulador e desenvolvedor de produtos financeiros para o atendimento das MPEs. O SEBRAE presta um atendimento tanto individual como coletivo aos setores industrial, comércio e serviços e agronegócio, oferecendo produtos e serviços voltados às MPEs, entre eles: informações especializadas, cursos, consultorias, publicações e premiações (SEBRAE, 2014).

### **14. Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Tecnológico / Prefeitura Municipal de Macaé – SEDEC / PMM**



A SEDEC é uma das secretarias da Prefeitura Municipal de Macaé composta pelas seguintes Subsecretarias: Indústria e Comércio, Ciência e Tecnologia, Pesca, e também o Instituto Macaé de Metrologia e Tecnologia – IMMT.

A SEDEIS foi criada em 2008 com o objetivo de desenvolver os mais diversos segmentos econômicos de forma sustentável, priorizando a qualidade de vida e a memória cultural do município. Esta secretaria possui como objetivos específicos os seguintes (SEDEC, 2014):

Promover a pesquisa e o desenvolvimento voltados para soluções que compatibilizem o desenvolvimento do polo energético à preservação dos recursos naturais do município;

Manter intercâmbio com entidades federais, estaduais, municipais e da iniciativa privada, objetivando promover parcerias para o desenvolvimento municipal na área de inovação, ciência e tecnologia de programas voltados à preservação e melhoria do meio ambiente;

Criar condições favoráveis e facilidades para o processo de desenvolvimento socioeconômico do município

Criar e garantir as condições de sustentabilidade do processo de desenvolvimento socioeconômico do município sob todos os aspectos, inclusive o ambiental;

Expandir, diversificar, modernizar tecnologicamente, reduzir os custos e melhorar a qualidade da base produtiva do município;

Promover a realização de estudos e a execução de medidas visando o desenvolvimento das atividades agropecuárias e da pesca do município e sua integração às economias local e regional;

Desenvolver programas de assistência técnica e difundir a tecnologia apropriada às atividades socioeconômicas do município;

Criar uma economia solidária no município;

Incrementar o grau de independência do município com relação aos produtos oriundos de fora;

Democratizar os meios de acesso a informação, tanto no âmbito interno da Administração Municipal, como no campo do atendimento ao cidadão;

Desempenhar outras atividades afins.

## **15. Secretaria de Desenvolvimento Econômico Energia Indústria e Serviços / Governo do Estado do Rio de Janeiro – SEDEIS / Governo Estadual**

A SEDEIS é uma das secretarias do Governo do Estado do Rio de Janeiro que atua em todo Estado, sendo composta pelas subsecretaria de Estado de Energia, Logística e Desenvolvimento Industrial e subsecretaria de Estado de Comércio e Serviços. A SEDEIS possui sua sede junto ao Governo do Estado na cidade do Rio de Janeiro e possui os seguintes objetivos (SEDEIS, 2014):

Formular e executar a política estadual de desenvolvimento nas áreas de energia, logística, indústria, comércio e serviços;

Realizar e incentivar estudos e pesquisas nas áreas afins, supervisionando a coordenação e execução de planos, programas e projetos;

Fomentar os assuntos de interesse do estado, em conjunto com órgãos e entidades dos demais níveis de governo e organismos privados;

Manter intercâmbio com os órgãos públicos e entidades privadas;

Analisar as solicitações de enquadramento de benefícios fiscais;

Articular-se junto às operadoras de serviços públicos;

Incentivar e apoiar as atividades da iniciativa privada e

Promover a competitividade das entidades governamentais e das empresas instaladas no estado.

## **16. Sistema da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro – Sistema FIRJAN**

O Sistema FIRJAN é a principal entidade de representação do setor industrial do Estado do Rio de Janeiro, atuando como um importante parceiro do setor industrial fluminense em prol de seu desenvolvimento competitivo e de sua contribuição para a sociedade. É uma entidade privada, sustentada financeiramente por recursos captados das empresas associadas pelo governo, mas repassados para a gestão desta organização. O Sistema FIRJAN é formado por cinco organizações que trabalham de forma integrada para alcançar seus objetivos, sendo elas: FIRJAN – Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro; CIRJ – Centro Industrial do Rio de Janeiro; SESI – Serviço Social da Indústria; SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial e IEL – Instituto Euvaldo Lodi (FIRJAN, 2014).

A FIRJAN desenvolve e coordena estudos, pesquisas e projetos para orientar as ações de promoção industrial e novos investimentos no estado. Seus Conselhos Empresariais temáticos e Fóruns Empresarias setoriais discutem tendências e lançam diretrizes para ações de apoio e assessoria às empresas. Hoje, sindicatos industriais filiados à FIRJAN representam empresas em todo o Rio de Janeiro.

O CIRJ possibilita às empresas a ele associadas acessar, em condições diferenciadas e com um atendimento personalizado, os serviços oferecidos pelas cinco instituições integrantes do Sistema FIRJAN. É porta de acesso rápido da sua empresa, qualquer que seja o seu porte ou ramo de atividade, à grande variedade de produtos e serviços do Sistema FIRJAN.

O SENAI promove a capacitação tecnológica das empresas, por meio de programas de assessoria técnica e tecnológica e de formação profissional, além da qualificação e especialização de trabalhadores em todos os níveis. Possui uma rede de Unidades Operacionais fixas – entre elas, Centros de Tecnologia de referência nacional e regional – e Unidades Móveis.

O SESI desenvolve ações para a promoção da saúde, educação, esporte, lazer e cultura direcionadas aos trabalhadores e às comunidades em que estão inseridos. A organização também atua nas áreas de saúde

ocupacional, segurança do trabalho e proteção ao Meio Ambiente, com Unidades Operacionais em todo o Estado.

O IEL promove o desenvolvimento da indústria, por intermédio da capacitação empresarial e do apoio à pesquisa e à inovação tecnológica. É a organização que realiza o trabalho de integração entre indústrias, universidades e instituições de pesquisa do Estado.

A cidade de Macaé faz parte da Representação Regional do Sistema FIRJAN no Norte Fluminense, cuja sede é localizada na cidade de Campos dos Goytacazes. O Sistema FIRJAN atua em todo Estado a partir de instalações de unidades das organizações que a compõem. Em Macaé há instalações unidades do SENAI e do SESI (FIRJAN, 2014).

#### → **Observações a respeito de exclusões e inclusão de atores**

Conforme exposto anteriormente nos aspectos metodológicos para a obtenção do Objetivo específico 2, há de se efetuar uma análise criteriosa a respeito da seleção dos atores para a pesquisa. É fulcral a identificação dos atores fundamentais implicados no contexto abordado, porém a seleção dos atores deve ser efetuada de modo a não prejudicar os resultados e a obtenção dos objetivos propostos. No caso desta pesquisa foram tomadas decisões a respeito de exclusões e da inclusão de atores buscando-se a formação de um grupo de atores que retratasse de forma mais realista possível o sistema do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na Bacia de Campos.

Serão apresentados a seguir, inicialmente os atores que foram excluídos e posteriormente o que foi incluído na pesquisa, assim como os motivos que levaram a essas decisões.

#### → **Exclusões:**

- **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI:** apesar de ser um dos atores fundamentais implicados no sistema, apesar de insistentes tentativas de estabelecimento de contato com representantes deste Ministério, não foi obtido nenhum retorno por parte do mesmo. Foram enviadas mensagens diretamente pelo sítio eletrônico da instituição e também *emails* diretamente para funcionários responsáveis pelas áreas de interesse da pesquisa, porém sem a obtenção de respostas. De qualquer modo, julga-se que não houve prejuízo ao atendimento dos objetivos propostos, já que foi possível conhecer o ponto de vista governamental

ministerial em âmbito federal a partir da entrevista com o representante do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio – MDIC.

- **Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis – IBP:** foi decidida a não consideração do IBP na pesquisa inicialmente pelo fato do mesmo não ter uma atuação local em Macaé, mas também pelo fato das entrevistas com a ONIP e PROMINP terem sido consideradas suficientes para o atendimento dos objetivos propostos.

- **TecCampos Incubadora:** apesar deste trabalho abordar a importância das incubadoras de empresas e da TecCampos ser uma incubadora vinculada à UENF, não foi considerada esta instituição na pesquisa pelo fato da mesma estar localizada na cidade de Campos dos Goytacazes e não ter atuação direta na cidade de Macaé. Foi identificada uma empresa que faz parte da aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos que foi incubada na TecCampos, mas esta empresa atua na área de prestação de serviços de geo referenciamento, não fazendo parte do escopo da pesquisa em relação ao ator “Empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na Bacia de Campos”.

- **Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES:** o BNDES não foi considerado na pesquisa pelo fato de ter sido identificado que a FINEP é a instituição que melhor se enquadra no escopo do trabalho como financiadora de ações voltadas ao desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação das empresas nacionais.

#### →Inclusão:

- **Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP:** Apesar de não ter sido identificado nenhum fator, entre os principais, relacionado com aspectos de fomento ao desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação das empresas fornecedoras nacionais do setor de P&G localizadas na Bacia de Campos, julgou-se importante considerar o ator FINEP na pesquisa, em função de sua importância e atuação no território brasileiro.

### 6.1.3 Caracterização dos atores fundamentais no contexto do Sistema de ação concreto

Conforme referido anteriormente nos procedimentos metodológicos relativos à obtenção do Objetivo específico 2, o produto final esperado para a realização da

caracterização dos atores fundamentais no contexto do Sistema de ação concreto é a obtenção dos Quadros de estratégia referentes a cada um dos atores no âmbito da ação coletiva abordada. Como cada quadro completo ocupa de uma a duas páginas, perfazendo-se um total de vinte e quatro (24), optou-se em apresentar estas informações no Apêndice F. Será apresentada no Quadro 13, apenas a título de exemplo, uma parcial do Quadro de estratégia do ator ONIP.

| Quadro de Estratégia do ator  | Relacionamento com outros atores  |  |  |
|---|---|--|--|
| ONIP  | MDIC – Governo Federal  | PROMINP  | SEDEC - PMM  |
| <p><b>Objetivos:</b></p> <p>Ampliar a participação da indústria brasileira no setor de P&amp;G em bases competitivas e sustentáveis</p> <p>Elevação do nível de competitividade da indústria nacional do setor de P&amp;G</p> <p>Maximização do conteúdo local no setor de P&amp;G</p> <p>Geração de emprego e renda no setor de P&amp;G</p> <p><b>Meios de atuação:</b></p> <p>Mobilização e articulação dos atores em prol do desenvolvimento da competitividade da indústria nacional do setor de P&amp;G</p> <p>Mobilização e articulação de atores como: órgãos governamentais: ANP, MDIC, BNDES, FINEP; empresas do setor; associações de fornecedores (ABIMAQ e ABITAN), CNI, entre outras.</p> <p><b>Obstáculos/Constrangimentos:</b></p> <p>Gargalos de competitividade: tecnologia, financiamento, carga tributária, qualificação de recursos humanos, inserção das MPes, disseminação da inovação pela cadeia produtiva.</p> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <p>Atua como mobilizador e articulador dos atores do setor em prol do aumento de competitividade do setor de P&amp;G nacional</p> <p><b>Expectativas:</b></p> <p>Sucesso em suas ações voltadas ao aumento da competitividade do setor, principalmente no âmbito do Plano Brasil Maior</p> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <p>Atua como mobilizador e articulador dos atores do setor em prol do aumento de competitividade do setor de P&amp;G nacional</p> <p><b>Expectativas:</b></p> <p>Sucesso na maximização da participação da indústria nacional na cadeia produtiva do setor de P&amp;G</p> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <p>Atua como mobilizador e articulador dos atores do setor em prol do aumento de competitividade do setor de P&amp;G nacional</p> <p><b>Expectativas:</b></p> <p>Que o Parque Tecnológico a ser construído em Macaé vise inicialmente a excelência na prestação de serviços offshore, respeitando a vocação da aglomeração produtiva de P&amp;G da BC</p> |

**Quadro 13: Exemplo parcial do Quadro de estratégia do ator ONIP.**

Fonte: Elaborado pelo autor.

## 6.2 Apresentação dos resultados referentes ao Objetivo específico 2

Os resultados referentes ao atendimento do Objetivo específico 2 consistem na identificação e análise das principais dinâmicas que envolvem os atores implicados e influenciam o contexto do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de

Campos. A partir da análise dos relacionamentos entre os referidos atores é possível identificar as principais dinâmicas que os envolvem e constroem estes atores, direcionando os rumos do contexto analisado.

Conforme referido nos procedimentos metodológicos para a obtenção destes resultados, foi realizada a Análise estratégica da participação de cada um dos atores na temática em questão, considerando seus objetivos; meios de atuação; parcerias; obstáculos; conflitos e também qual a opinião de cada ator acerca do futuro da aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos, considerando os desafios e oportunidades futuras.

Deve-se ressaltar também que a proposta da Análise estratégica da participação dos atores consiste em se tornar um instrumento para a dinamização da participação de atores-chave, protagonistas de qualquer processo de mudança (CALDAS; PERESTRELO, 1998). Portanto, serão apresentados inicialmente os resultados obtidos através das entrevistas com os atores e de forma mais estruturada nos Quadros de estratégias de atores e posteriormente serão identificadas e analisadas as principais dinâmicas identificadas, considerando o contexto de atuação e relacionamento entre atores envolvidos na temática estudada.

## **1. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP**

Os principais objetivos da ANP em relação à temática da pesquisa são: implementar, monitorar e fiscalizar o cumprimento das exigências de CL presentes nos contratos de concessão; monitorar e fiscalizar os investimentos da cláusula de P&D e disseminar informações sobre as exigências de CL aos atores do setor.

Para alcançar seus objetivos, conta como meios de atuação: a implementação, monitoramento e fiscalização das políticas elaboradas pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) e do Ministério das Minas e Energia (MME) através das cláusulas presentes nos contratos de exploração de P&G. Além da busca constante pela mobilização e articulação dos atores em prol do desenvolvimento da indústria nacional do setor de P&G.

Possui como principais parceiros: as associações de fornecedores; as operadoras nacionais e transnacionais; entidades como ONIP, IBP, FIRJAN; as certificadoras de CL, entre outros.

Ao ser questionado a respeito da criação de um Parque tecnológico voltado ao setor de P&G em Macaé, de acordo com o representante da ANP, a questão

mais importante em relação à implantação do parque tecnológico é identificar qual a vocação natural das empresas localizadas na região e qual o nicho de mercado que se pretende atender em um médio e longo prazo. Após esta análise é que se deve orientar a produção de C&T para esse fim. Isto é, para a criação do parque tecnológico deve-se entender muito bem qual é o estágio atual das empresas em termos de desenvolvimento tecnológico e planejar onde se quer chegar com o apoio do parque. "[...] Não basta criar um parque tecnológico e achar que o problema foi resolvido, tem que haver muito foco ao incentivo ao desenvolvimento de tecnologia para o setor".

O representante da ANP afirma que os principais obstáculos à implementação da Política de CL estão relacionados à necessidade de mobilização e integração dos atores envolvidos no processo de desenvolvimento competitivo da indústria nacional do setor de P&G. De acordo com o entrevistado, congregando todos os atores em torno da Política de CL é um trabalho árduo, pois todos devem entender plenamente qual é a proposta das exigências de CL e quais os seus papéis neste processo.

Entre os obstáculos ao desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G, foi destacada a existência de um considerável *gap*<sup>56</sup> tecnológico entre os fornecedores estrangeiros globais e os fornecedores nacionais, que são em sua maioria de pequeno porte, não possuindo recursos financeiros para o investimento em P&D e inovação. "Eu não acredito que as pequenas e médias empresas ficarão fora do mercado, mas se não se desenvolverem, atuarão em atividades que demandam menor complexidade tecnológica". De acordo com o entrevistado, ainda há um longo caminho a ser percorrido pelos fornecedores nacionais do setor de P&G para atingirem um padrão comercial similar aos estrangeiros.

[...] A grande questão é se as empresas nacionais conseguirão ocupar seu espaço na cadeia produtiva agregando valor ou continuarão atendendo somente às demandas de baixo conteúdo tecnológico.

Deve-se ressaltar também, que na opinião do representante da ANP que existem *gaps* não somente tecnológicos, mas também deficiências em relação aos preços dos bens e serviços, prazos de entrega e atendimento, volume de produção, qualidade, entre outros.

---

<sup>56</sup> O termo *gap* é utilizado no sentido de representar uma diferença entre dois ou mais parâmetros semelhantes, como por exemplo, desenvolvimento tecnológico e níveis de preços.

[...] O grande desafio é que há *gaps* muito difíceis de serem superados, pois são setores que talvez não sejam as vocações naturais do Brasil, então temos que ser inteligentes ao estabelecer incentivos setoriais.

Em relação aos possíveis conflitos entre atores envolvidos no contexto, o representante da ANP argumenta que,

As regras de CL forçam a integração e adensamento da cadeia em torno do atendimento das demandas das operadoras. Como cada ator possui suas próprias estratégias, a ANP, como reguladora, busca estabelecer uma linha de equilíbrio para o alcance dos objetivos do país. Estamos cientes dos problemas, mas estamos indicando um objetivo e mostrando que estamos todos no mesmo barco. Estamos sendo firmes em nosso objetivo, mas abertos para discutir quais os melhores caminhos.

A opinião do entrevistado acerca do futuro do setor é a seguinte:

"Acreditamos que os objetivos de geração de emprego e renda no país serão alcançados. Em relação ao efetivo desenvolvimento competitivo, principalmente o tecnológico, para nos tornarmos *players* internacionais é outra questão".

## 2. Empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G – BC

Foram identificados como objetivos principais destas empresas dentro do contexto da pesquisa os seguintes: oferecer soluções industriais nas áreas de construção, montagem e manutenção industrial, nas atividades de mecânica, elétrica e instrumentação o setor de P&G e buscar contínua atualização gerencial e tecnológica para aproveitar as oportunidades oferecidas pelo mercado

Conforme já ressaltado por outros atores, há o destaque para a vocação econômica da aglomeração produtiva de P&G da BC ser voltada à operação.

O que temos em Macaé é um polo de apoio operacional à atividade offshore, e neste caso, a prestação de serviços é dependente de estarmos localizados próximos à operação para oferecê-lo.

Nosso papel é não deixar que a operação pare e o que normalmente acontece é quando a operadora vai iniciar a produção dos campos de petróleo ela adquire os equipamentos fora de Macaé e os próprios fornecedores destes equipamentos os instalam. As empresas de Macaé raramente são contratadas para a instalação, assim ficamos somente com a operação.

Como não temos a expertise para a fabricação de equipamentos e para inovação tecnológica...Macaé precisa aproveitar a pujança econômica atual para investir em excelência tecnológica para prestação de serviços offshore, buscando atuar em outras áreas de exploração no Brasil e no mundo.

Os principais meios de atuação destas empresas são os seguintes: formação de parcerias comerciais com empresas nacionais e transnacionais; busca de parceiras para desenvolvimento tecnológico com empresas nacionais e transnacionais; participação em missões internacionais buscando a formação de parcerias; participação de eventos e programas promovidos pelo SEBRAE, REDE



PETRO – BC, FIRJAN, SENAI, PMM e outros; busca de financiamentos para desenvolvimento tecnológico via editais públicos.

Apesar do referido ator desenvolver parcerias com diversas organizações, há na percepção deste, a necessidade da estruturação de um modelo de governança<sup>57</sup> para a aglomeração produtiva de P&G da BC.

Apesar de termos diversas instituições e empresas que atuam no setor de P&G acho que ainda falta uma maior organização...existe um ambiente, mas não há um líder do processo, que em minha opinião deveria ser a Petrobras, pois além de ser a principal operadora, é do seu interesse o desenvolvimento competitivo do setor de P&G nacional e da geração de CL. Acho também que possivelmente o parque tecnológico pode ser o ator que direcionará o desenvolvimento do setor em função de congregar as empresas, instituições e universidades.

Além da percepção do ator que a Petrobras deveria capitanear um movimento de liderança formal no setor, é cobrada também uma maior aproximação da Petrobras com as empresas fornecedoras nacionais do setor de P&G.

Deve haver uma maior aproximação da Petrobras com os fornecedores nacionais do setor, pois como é a empresa âncora do setor, a partir da identificação de seus gargalos tecnológicos, poderia buscar juntar empresas capacitadas e universidades para a solução de problemas como incentivar a geração de CL através da nacionalização de produtos e também incentivar e facilitar parcerias das empresas nacionais com empresas transnacionais para transferência tecnológica e até mesmo para a formação de joint-ventures.

A Petrobras deveria ser mais clara em suas demandas e incentivar mais o desenvolvimento tecnológico nacional, pois ela é a maior favorecida com esse processo. Sem o aval da Petrobras, vejo os empresários sem coragem para se lançar em ações para o desenvolvimento competitivo para atender as demandas do mercado, pois somos muito dependentes dos rumos da Petrobras...é difícil para o empresário se lançar no investimento do desenvolvimento de novos produtos e serviços sem conhecer as demandas...apesar de serem levantadas inúmeras oportunidades, o empresário de Macaé não sabe o que fazer, pois não se sabe claramente quais serão as demandas do mercado, por isso a Petrobras deve ser mais clara.

Foi ressaltada a importância da formação de parcerias com empresas transnacionais fornecedoras do setor de P&G.

Nosso principal nicho de mercado é o oferecimento de serviços de integração em parceria com grandes empresas, nacionais ou transnacionais, que são as donas dos contratos. Para que uma empresa transnacional atue no mercado de P&G da BC ou ela se instala na base operacional ou conta com o suporte de empresas como a nossa que ajudam em sua integração...por exemplo, temos parceria de mais de 10 anos com uma empresa alemã de turbinas...eles entram com a tecnologia e com os equipamentos e nós entramos com o apoio logístico e gerencial para a

---

<sup>57</sup> Entende-se a governança em aglomerações produtivas como a capacidade de comando ou coordenação que certos atores exercem sobre as inter-relações produtivas, comerciais, tecnológicas e outras, influenciando decisivamente o desenvolvimento do sistema ou aglomeração produtiva local. (SUZIGAN; GARCIA; FURTADO, 2007).

realização principalmente de processos de *retrofitting*, que consiste na modernização de equipamentos.

Buscamos sempre parcerias tanto com empresas transnacionais como nacionais visando a troca de experiências e desenvolvimento tecnológico para nos fortalecermos e mantermos nossa atuação no mercado. Para nós é muito interessante a formação de parcerias, pois abriu espaço para a identificação de um nicho de mercado, no qual temos a oportunidade de aprender com as empresas transnacionais o que há de mais avançado no setor de prestação de serviços, tanto que posso afirmar que nossa principal fonte de desenvolvimento tecnológico são as parcerias com empresas transnacionais, pois quando somos contratados, estudamos o projeto em conjunto com essas empresas e criamos soluções em parceria. Mas é importante frisar que nós não criamos tecnologia, apenas aprendemos a utilizar e aplicamos.

Pelo benefício gerado pelo relacionamento com as empresas transnacionais, não só da minha empresa, mas também para a maioria das empresas nacionais localizadas na BC, considero fundamental a regulação e incentivo à formação de parcerias das empresas nacionais com as transnacionais, sejam de transferência de tecnologia ou até mesmo a formação de joint-ventures.

A criação de um Parque tecnológico voltado ao setor de P&G em Macaé aparece também como uma grande oportunidade para o desenvolvimento tecnológico do setor.

Temos muita expectativa em relação à instalação de um parque tecnológico em Macaé, para termos aqui um centro de excelência em desenvolvimento tecnológico...até porque, apesar de muitas empresas multinacionais estarem se instalando no Parque tecnológico da UFRJ, algumas empresas como a GE já disseram que necessitam de instalar uma base em Macaé, para ficar mais próxima da operação e acompanhar o processo e um parque tecnológico aqui pode oferecer essa oportunidade.

Macaé já perdeu muitas oportunidades, pois já deveria ter criado uma estrutura de parque tecnológico há muito tempo...não quer dizer que as empresas deixarão de se instalar no Parque tecnológico da UFRJ para se instalarem aqui, mas um parque tecnológico em Macaé também tem o seu valor, por estar próximo da operação.

Acho muito interessante a criação do parque tecnológico em Macaé com a formação de uma Tripla hélice, já que conta com o governo (PMM) como mobilizador e busca um fortalecimento da relação entre universidade e empresa, pois temos que ter esse apoio para desenvolver produtos e serviços e colocá-los no mercado. A sociedade como um todo deve exigir o máximo de seriedade da prefeitura na implementação deste projeto que representará muito para Macaé.

Foram identificados como os principais obstáculos: a necessidade de mais apoio para desenvolvimento tecnológico por parte da Petrobras; uma maior aproximação da Petrobras com os fornecedores nacionais; a necessidade de mais orientações sobre como aproveitar as oportunidades do mercado; falta de suporte técnico para participação de editais de fomento; maior suporte tecnológico para atender as exigências CL; falta de recursos humanos especializados; falta de

competitividade em função do custo Brasil; maior flexibilidade de CL em setores que o Brasil é menos desenvolvido tecnologicamente e falta de recursos financeiros.

A opinião do ator em relação ao futuro do setor é que,

Deve haver uma mudança na postura das empresas nacionais, pois se as coisas continuarem do jeito que estão, podemos perder a oportunidade do desenvolvimento, pois como o setor de P&G é muito aberto e dinâmico, já estamos sendo invadidos pelas transnacionais como americanas, norueguesas e inglesas que se instalam aqui para a geração de CL. É sempre importante ressaltar que a empresa transnacional que se instala no Brasil e obtém um CNPJ, passa a gerar CL como a empresa nacional...portanto, apesar das exigências de CL serem de fundamental importância para o desenvolvimento da indústria nacional, as empresas fornecedoras devem se preparar, pois senão teremos que nos contentar em atuar nos mercados de baixa complexidade tecnológica, sendo muito menos rentável.

### **3. Empresas transnacionais fornecedoras do setor de P&G – BC**

Foram identificados como os principais objetivos deste ator são os seguintes: oferecer soluções integradas para o setor de P&G e desenvolver CL para atendimento das demandas das operadoras.

Possui como principais formas de atuação: instalação de centros industriais para a fabricação de equipamentos no país; formação de parcerias com empresas brasileiras para a “nacionalização” de produtos; incentivo à formação de joint-ventures de fornecedores estrangeiros com fornecedores nacionais para desenvolvimento de CL; formação de parcerias comerciais com operadoras; participação em eventos e programas promovidos pela REDE PETRO – BC, FIRJAN, ONIP, PROMINP e outros; busca de parcerias com o PROMINP para oferecimento de treinamentos e a realização de debates a respeito do desenvolvimento de CL com a ANP no Comitê criado pela ABESPETRO.

Foi destacado que o fato da vocação econômica da aglomeração produtiva de P&G ser área de operação responde muitas perguntas acerca do seu desenvolvimento competitivo.

É um pouco complicado falar do processo de desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na BC, pois a vocação econômica destas empresas é a operação...quer dizer, em Macaé é realizado o final do processo e não desenvolvimento tecnológico. A cidade de Macaé pode ser considerada como a principal base operacional e logística de suporte *offshore* à exploração na BC. O perfil da maioria das empresas é muito mais a manutenção dos equipamentos instalados nas plataformas, do que efetivamente pensar em desenvolvimento tecnológico. Em se tratando de desenvolvimento tecnológico posso citar o Parque Tecnológico da UFRJ, onde diversas empresas do setor estão se instalando para este fim.

Não há um maior estreitamento entre as empresas e as universidades na aglomeração produtiva da Bacia de Campos. Foi ressaltado que,

[...] É tradição da empresa desenvolver parcerias com universidades nos países em que estamos instalados...apostamos muito nesse caminho. Temos parcerias com universidades, mas só a nossa matriz no Rio de Janeiro, não em Macaé.

Diferentemente de outros países que atuamos, vemos no Brasil uma grande distância entre a universidade e as empresas...percebemos que não há essa cultura no Brasil...e pela nossa experiência, normalmente quem dá o primeiro passo é a universidade.

Em relação ao desenvolvimento tecnológico nacional, os entrevistados ressaltaram a importância do parque tecnológico da UFRJ e também foram tecidos comentários sobre a instalação de um parque tecnológico em Macaé.

Apesar de um dos principais atrativos para que as empresas transnacionais fornecedoras se instalem no Parque Tecnológico da UFRJ, seja o desenvolvimento de tecnologias para a exploração do pré-sal, há também o interesse no desenvolvimento de outras tecnologias como a recuperação e aumento de produtividade de poços de petróleo.

A maioria das empresas fornecedoras transnacionais possuem centros de pesquisa localizados em suas matrizes e também centros de pesquisa em regiões exploradoras de petróleo. Normalmente, nos centros de pesquisa da matriz é onde a tecnologia é efetivamente desenvolvida. Porém, um dos mais importantes motivos que leva as empresas fornecedoras globais a instalarem centros de pesquisa em áreas de exploração de P&G ao redor do mundo é a necessidade de conhecer melhor os desafios tecnológicos que a exploração nesses locais traz, como é o caso do pré-sal no Brasil. Por exemplo, no Mar do Norte um grande problema para a exploração é que o mar é muito bravio, então é necessário o desenvolvimento de tecnologia especial para enfrentar esses obstáculos. Além de propiciar um maior conhecimento dos desafios locais, os centros de pesquisa próximos às áreas de exploração permitem a adaptação e criação de tecnologias específicas para a produção de P&G, relacionadas efetivamente à operação, muitas vezes, em parceria com outras empresas, como é o caso principalmente da Petrobras no Brasil.

Acho que seria muito interessante a criação de um braço do CENPES<sup>58</sup> em Macaé em função da proximidade da operação visando o desenvolvimento de tecnologias de apoio. Temos muitos problemas, por exemplo, no momento da instalação e adaptação de equipamentos em poços de petróleo na BC, pois nossas tecnologias são desenvolvidas em nossos centros de tecnologia no exterior...os equipamentos são testados na fábrica, mas na hora da instalação há influência de uma enormidade de variáveis.

Hoje em dia, quando há esse tipo de problema, temos que entrar em contato imediatamente com a sede nos EUA e resolver por telefone, sendo que se houvesse um suporte mais local seria muito melhor...localmente não temos nenhum suporte, e não vale a pena montarmos uma central de apoio somente para a nossa empresa, mas uma central para várias empresas, já seria interessante...imagine um parque tecnológico voltado para esse tipo

---

<sup>58</sup> Centro de Pesquisas Leopoldo Américo Miguez de Mello da Petrobras.

de tecnologia? Poderiam ser criadas *spin-offs*<sup>59</sup> com essa especialização e Macaé entraria em um ciclo de desenvolvimento tecnológico.

De acordo com os entrevistados, apesar do interesse no desenvolvimento do parque fornecedor nacional há falta de apoio para a realização de parcerias tecnológicas com empresas nacionais.

Temos diversas iniciativas para desenvolvimento de parcerias com empresas nacionais, mas fazemos isso por nossa conta...não há apoio de nenhuma instituição para fazer o que fazemos. Já seria um grande avanço se houvesse um sistema no qual as prestadoras de serviços colocassem suas demandas e que houvesse também um cadastro de fornecedores selecionados e interessados em desenvolvimento tecnológico.

Em relação aos principais obstáculos e constrangimentos, foram identificados os seguintes: baixo nível de desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais; falta de estrutura para inovação das empresas nacionais; falta de apoio para a realização de parcerias tecnológicas com empresas nacionais; falta de apoio para o incentivo de formação de *joint-ventures* entre empresas transnacionais e nacionais; falta de recursos humanos especializados; extrema burocracia e custos elevados para certificação de CL.

A opinião dos entrevistados acerca do futuro do setor é a seguinte:

Estamos trabalhando forte para oferecer o suporte necessário às operadoras...muitos ajustes ainda devem ser feitos, mas a ANP deve flexibilizar mais as exigências de CL para determinados setores para não criar um gargalo para o setor, pois devemos deixar claro, que a nossa empresa investe em desenvolvimento de CL por uma questão puramente comercial. Hoje estar no Brasil é muito interessante, mas caso ocorra o cenário de melhores condições em outros países e menos obstáculos, as empresas migrarão pra esse outro lugar.

#### 4. Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP

Os objetivos do ator em relação à temática da pesquisa, são os seguintes:

Atualmente a FINEP utiliza o codinome da agência brasileira de inovação, isto é, onde tem inovação a FINEP está presente. A FINEP atua na inovação desde as ICTs até às empresas, apoiando a aproximação entre ICTs e empresas, inclusive na criação de Empresas de Base Tecnológica (EBT) há muitos anos. A FINEP nasceu como um fundo um fundo vinculado ao BNDES e depois se tornou a financiadora de estudos e projetos e desde o seu surgimento ela tem a possibilidade de oferecer crédito para o desenvolvimento tecnológico das empresas e recursos não reembolsáveis para as instituições de pesquisa, já que é uma secretaria executiva do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT). A FINEP é a única instituição que atua em todo ciclo da inovação, desde a pesquisa básica até a inovação dentro da empresa e a chegada do produto

---

<sup>59</sup> Spin-off é o processo de geração de novas empresas a partir de organizações existentes, sejam elas empresas ou centros de pesquisa como universidades, laboratórios e institutos (CARAYANNIS, E. G. *et al.*, 1998).

no mercado, criação de empresas inovadoras, fundos, *venture capital*, entre outros.

De acordo com o entrevistado, os principais objetivos da FINEP em relação ao desenvolvimento competitivo das empresas nacionais são os seguintes: colocar a inovação no foco do desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais; promover o desenvolvimento socioeconômico brasileiro por meio do fomento público à Ciência, Tecnologia e Inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas e elevar o nível de competitividade da empresa brasileira.

Em termos de fomento à inovação e ao desenvolvimento competitivo das empresas nacionais, o entrevistado afirma que,

Hoje o Brasil detém e oferece os principais mecanismos de financiamento e estímulo à inovação que qualquer país desenvolvido possui, entre eles: incentivos fiscais, subvenção econômica, recursos não reembolsáveis, cooperação universidade – empresa, *venture capital*, grande volume de crédito, entre outros.

Quando eu digo que temos recursos financeiros para o fomento, não quero dizer que podemos "rasgar" dinheiro. Digo que se fizermos a coisa certa, de forma estratégica e direcionada, incentivando as principais vocações regionais, acredito que haverá recursos suficientes...temos que fazer as escolhas corretas e não ficar insistindo em setores que não são nossas vocações...acho que estamos preparados para superar o desafio do desenvolvimento tecnológico.

De acordo com o entrevistado, a FINEP oferece mecanismos de financiamento específicos para o setor de P&G, entre estes podem ser citados o CT-Petro e o Inova Petro, que são específicos para o setor de P&G. Além dos referidos, há outros programas voltados ao desenvolvimento tecnológico e inovação para o setor industrial. Entre estes há programas como o Plano Inova Empresa, mais direcionado para grandes empresas e o Programa TECNOVA, que é oferecido em parceria com as Fundações de Amparo e Pesquisa estaduais e SEBRAE, que foi concebido para o atendimento às Micro e Pequenas Empresas (MPEs).

A organização conta como seus principais parceiros: o BNDES para oferecimento de linhas de fomento complementares à inovação das empresas nacionais; parceria com a Petrobras para o oferecimento do programa Inova Petro e na elaboração de editais de fomento para o setor de P&G; bancos regionais e agências de fomento Estaduais para o oferecimento de operações de crédito e subvenção econômica, além do SEBRAE, MDIC, universidades e centros de pesquisa (públicos e privados).

O entrevistado comenta as diferenças de atuação entre a FINEP e BNDES.

A FINEP cuida mais do financiamento de inovação e desenvolvimento tecnológico e o BNDES trata mais de investimentos mais estruturais como as plantas fabris. Atualmente o BNDES também oferece linhas de crédito para a inovação...inclusive em parceria conosco, mas a FINEP é a instituição que possui maior abrangência no quesito financiamento da inovação.

Através da criação em 2008 do Plano de Sustentação do investimento (PSI), e posteriormente com o Plano de Apoio à Inovação Tecnológica Industrial dos Setores Sucroenergético e Sucroquímico (PAISS), houve uma maior aproximação entre as políticas da FINEP e do BNDES, que eram historicamente um pouco concorrentes ao invés de parceiras. A parceria entre FINEP e BNDES deve ser amplamente comemorada, pois estamos falando a mesma língua, utilizando os mesmos estudos para a proposição de soluções e integrando os portfólios.

Atualmente há o programa Inova Empresa que oferece os instrumento do BNDES e FINEP de forma conjugada, ou seja, oferecemos crédito para empresas através de subvenção econômica...deste modo, as empresas podem associar um projeto de desenvolvimento cooperativo com uma universidade e também ter acesso aos recursos de investimentos no modelo do BNDES.

Foram citados como obstáculos ao alcance dos objetivos estabelecidos os seguintes: a necessidade de uma política industrial mais estratégica para o desenvolvimento do setor de P&G; falta de recursos humanos qualificados; falta de qualificação e competitividade das MPEs; falta de ousadia do empresariado brasileiro em aproveitar as oportunidades e a incidência elevada do custo Brasil.

A opinião do entrevistado a respeito do futuro do setor é a seguinte,

Acredito que muita coisa já está sendo feita e teremos ainda que fazer diversas rodadas de afinamento dos mecanismos, pois não há respostas prontas...não temos respostas para todas as questões, mas estamos no caminho certo...não podemos ser ufanistas e criar reservas de mercado, pois assim não desenvolveremos a competitividade da indústria nacional do setor de P&G. Além disso, temos que ter muito cuidado com os picaretas e aproveitadores, que por exemplo, pegam financiamento e produzem um equipamento que vale o dobro de um equipamento chinês...temos que ser seletivos e criteriosos.

## **5. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense – IFF**

O principal objetivo deste ator em relação à temática da pesquisa é efetivamente a formação de técnica e qualificada de recursos humanos para o setor de P&G em nível técnico, superior e pós-graduação.

Entre os seus principais parceiros, podem ser citados os seguintes: a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC); Ministério da Educação e Cultura (MEC); Petrobras - parcerias para oferecimento de cursos específicos; PROMINP; assinatura de termos de cooperação e colaboração com as universidades: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade

Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF) e Universidade Federal Fluminense (UFF), além de empresas nacionais e transnacionais fornecedoras do setor de P&G.

De acordo com o entrevistado há o incentivo ao desenvolvimento tecnológico e às pesquisas científicas.

Tivemos a aprovação de diversos projetos de pesquisa pelo CNPQ contemplando as áreas de pesquisa aplicada e extensão tecnológica envolvendo professores pesquisadores e alunos do instituto. Oferecemos bolsas de pesquisa e apoio à produção acadêmica para pesquisas que são realizadas em nossos *campi* e núcleos de pesquisa.

Atuamos também na área de pesquisas em nível de pós-graduação (mestrado), que nos tem possibilitado entender melhor as demandas do setor de P&G para cada vez mais nos aprimoramos no oferecimento de soluções em nível de formação e desenvolvimento tecnológico.

De acordo com o representante do IFF um fator que poderá dinamizar o desenvolvimento tecnológico das empresas da região Norte-fluminense é a futura criação da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII<sup>60</sup>).

O IFF pleiteará a instalação de um polo de inovação em nossa unidade em São João da Barra (UPEA), visando oferecer soluções de pesquisa e desenvolvimento, dentro das vocações regionais, para as empresas da região na qual o IFF atua. Neste polo serão instalados laboratórios, incubadoras de empresas, empresas, outras instituições de pesquisas voltadas ao desenvolvimento competitivo das empresas.

A respeito da criação de um Parque tecnológico voltado ao setor de P&G em Macaé, o entrevistado pondera que,

Apesar de achar louvável a iniciativa, em minha opinião falta credibilidade ao movimento pelo fato de estar sendo encabeçado pela PMM (Prefeitura Municipal de Macaé) e não por instituições de ensino e pesquisa. Acho que as questões políticas podem influenciar, como já influenciaram esse movimento em governos anteriores.

Foram citadas como ações em prol de uma maior aproximação do IFF com o setor produtivo.

Entre as iniciativas para o estabelecimento e fortalecimento das nossas relações com o setor produtivo, posso citar a organização de feiras de empregos (Mostre-se) nas quais há uma interação entre empresas do setor de P&G (nacionais e transnacionais) e os futuros profissionais visando contratações. São realizadas feiras para apresentação de pesquisas e protótipos desenvolvidos por pesquisadores e alunos do IFF, principalmente ligados à área ambiental. Organizamos visitas técnicas nas empresas e estabelecemos parcerias para realização de estágios.

---

<sup>60</sup> A EMBRAPPII foi formalmente constituída em maio de 2013 e qualificada como Organização Social pelo Poder Público Federal em setembro de 2013, tendo por missão apoiar instituições de pesquisa tecnológica, em selecionadas áreas de competência, para que executem projetos de desenvolvimento de pesquisa tecnológica para inovação, em cooperação com empresas do setor industrial (EMBRAPPII, 2014).



Foram colocados como principais obstáculos ao alcance dos objetivos estabelecidos: a falta de estrutura e carga horária específica para o desenvolvimento de pesquisas aplicadas; falta de concursos públicos para contratação de servidores pesquisadores, docentes e administrativos e falta de recursos humanos em quantidade e qualidade para o setor de P&G.

De acordo com o entrevistado deve-se prestar muita atenção nos processos de formação e qualificação de recursos humanos para o setor de P&G.

Apesar da ampla colocação dos nossos alunos no mercado de trabalho, percebemos que há grandes carências de atendimento das demandas das empresas. Nos esforçamos ao máximo para atender essas demandas e percebo que deveriam haver mais instituições para formar recursos humanos qualificados, pois nosso atendimento não é suficiente.

De acordo com o representante do IFF, um dos principais objetivos da instituição é a formação de recursos humanos qualificados para a indústria, em especial o setor de P&G, que é uma das principais vocações regionais e na qual estão empregados mais de 80% dos egressos. Dentre as iniciativas do IFF pode ser destacado O oferecimento do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), criado pelo Governo Federal em 2011, com o objetivo de ampliar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica.

A opinião do ator sobre o futuro do setor é a seguinte:

Estamos preparados para fazer nosso papel de formação de recursos humanos qualificados para o setor de P&G e também para contribuir para o desenvolvimento tecnológico das empresas da região...para este fim acreditamos que a criação da EMBRAPII terá um papel fundamental nesse processo.

## **6. Laboratório de Engenharia e Exploração de Petróleo / Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro – LENEP / UENF**

Os objetivos do ator em relação à temática da pesquisa são: oferecer formação especializada para recursos humanos do setor de P&G e estreitar relações com empresas do setor de P&G para desenvolvimento de projetos de pesquisa.

De acordo com o entrevistado o LENEP possui como principais parceiros: o PROMINP; a Petrobras; empresas transnacionais; parceria com o PROMINP e Petrobras para treinamento de recursos humanos com o foco na especialização do LENEP e a participação em algumas reuniões da Rede Petro – BC.

Foi destacada a vocação econômica da aglomeração produtiva de P&G da BC.

Uma das questões em minha opinião que mais prejudicam a formação de parcerias para desenvolvimento de projetos de pesquisa com empresas localizadas na "Bacia de Campos" é que o foco das empresas aqui é somente operacional. As empresas somente realizam pesquisas para desenvolvimento tecnológico em centros de pesquisa no Rio de Janeiro, como o CENPES, COPPE e Parque Tecnológico da UFRJ ou, no caso das transnacionais, em suas matrizes no exterior.

Sobre a criação de um Parque tecnológico voltado ao setor de P&G em Macaé, o entrevistado coloca que,

Falta de credibilidade da PMM no desenvolvimento de um Parque Tecnológico em Macaé, pois o governo anterior tentou implementar o projeto Macaé Tecnópole e não deu certo. Então, quem pode garantir que esse projeto vai à frente? Nós do LENEP fomos convidados a participar das reuniões mas nem fomos, pois como eu vou perder meu tempo com uma ação que não vai à frente...preferimos continuar fortalecendo nosso relacionamento com a Petrobras.

Em relação aos aspectos do relacionamento da universidade com o setor produtivo, o representante do LENEP pondera que,

Apesar de não desenvolvemos ações específicas para buscar parcerias com empresas, os projetos surgem em mão dupla, seja a partir do interesse dos nossos professores ou alunos ou através das empresas a partir da proposição direta de seus interesses...damos esta abertura às empresas. Os estágios também são uma importante fonte de geração de projetos, pois o aluno passa a identificar oportunidades *in loco*.

De acordo com o entrevistado, há um profícuo relacionamento com a Petrobras.

São realizados diversos projetos de pesquisa, a partir do estabelecimento de convênios, em parceria com a Petrobras para o desenvolvimento de softwares utilizados na área de georreferenciamento, para a exploração de poços de petróleo...basicamente o que fazemos é o desenvolvimento de softwares complementares para os programas de análise de dados que a Petrobras já possui, pois há aplicativos específicos que não estão incluídos nesses programas e são desenvolvidos de forma complementar através dos projetos de pesquisa desenvolvidos no LENEP.

Já em relação a parcerias com empresas transnacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da BC,

Já desenvolvemos diversos projetos com a Schlumberger, Baker Hughes, Halliburton, mas que não se comparam ao nossos convênios com a Petrobras...as empresas transnacionais só vem para o Brasil para tirar dinheiro e ir embora...elas não possuem uma visão a longo prazo, bem diferente da Petrobras que se interessa de fato em desenvolvimento de tecnologias em parceira com as universidades...às vezes surgem empresas transnacionais querendo utilizar nossos equipamentos para alguma emergência, pois estão longe dos centros de pesquisa do Rio de Janeiro, mas não querem estabelecer parcerias...percebo que em muitos casos, as empresas transnacionais só formam parcerias conosco com interesse em conhecer melhor e contratar nossos melhores alunos e até professores.

Em relação ao relacionamento com empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da BC o entrevistado afirma que,

Não temos nenhum tipo de relacionamento com empresas nacionais interessadas em desenvolvimento tecnológico...um fator que pode inibir parcerias com as empresas nacionais localizadas na BC é que o LENEP possui maior *expertise* na área de geofísica, que é utilizada na fase de exploração dos poços de petróleo, e não temos muitas empresas nacionais atuando nesse tipo de negócio.

Os obstáculos ao alcance dos objetivos estabelecidos são: o reduzido número de professores para a realização das funções de ensino (graduação e pós), pesquisa e extensão; a maior parte das parcerias formadas com empresas são estabelecidas a partir de relacionamentos pessoais e não institucionais; falta de interesse por parte das empresas fornecedoras nacionais em desenvolvimento tecnológico, em função de seu foco estar mais voltado para a operação; falta de interesse das empresas fornecedoras transnacionais em parcerias duradouras; elevados desafios tecnológicos e logísticos de exploração do pré-sal e elevado nível de sofisticação do setor de P&G para o nível de desenvolvimento tecnológico atual das empresas nacionais.

Foram também destacados aspectos relacionados à baixa qualificação dos recursos humanos nacionais.

Infelizmente enfrentamos um grave problema, pois não conseguimos manter os alunos após a graduação...perdemos para o mercado de trabalho, que oferece salários muito mais atrativos do que as bolsas de pós-graduação...assim não conseguimos formar recursos humanos com um maior nível de especialização...e percebo claramente uma grande demanda de recursos humanos mais qualificados na região.

As empresas estão pensando no agora, em suprir suas carências imediatas, mas quem vai continuar na área de pesquisa e até se tornar professor no futuro? As empresas deveriam contratar os alunos e complementar a bolsa dos alunos para que eles fizessem mestrado e doutorado e desenvolvessem pesquisas, construindo assim uma maior relação entre universidade e empresa, mas como a demanda de profissionais é grande, os salários do mercado são mais atrativos...já tentamos fazer parcerias para bolsas de iniciação científica com as empresas, mas é muito difícil conseguir.

A opinião do representante do LENEP sobre o futuro do setor é a seguinte:

Não basta somente criar regras como as exigências de CL e a cláusula de P&D para o desenvolvimento competitivo nacional...deve haver uma plataforma política que permita uma maior integração dos atores envolvidos no setor para o sucesso de ações conjuntas.

## **7. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC**

Os principais objetivos deste ator são os seguintes: mobilização dos territórios e articulação de atores para o desenvolvimento industrial nacional, direcionando

esforços de diversos atores para atuação estratégica e cuidando para não haver sobreposição de ações; qualificação e desenvolvimento de fornecedores do setor de P&G e o adensamento da cadeia produtiva do setor de P&G.

De acordo com o entrevistado, podem ser citadas como ações voltadas ao desenvolvimento competitivo das empresas nacionais do setor de P&G:

Nós temos uma secretaria de inovação que faz o meio de campo entre o MCTI com o setor industrial, buscando estabelecer uma ponte entre os programas do MCTI e o Plano Brasil Maior (PBM)...considerando o PBM, no setor de P&G, temos como um dos principais eixos a inovação...temos 2 grupos de trabalho que contemplam praticamente os mesmos atores, mas que abordam questões diferentes. O primeiro grupo oferece recursos do sistema de inovação que são direcionados às universidades públicas e institutos federais. O outro grupo cuida de mapear o que foi feito no programa de Redes Temáticas da Petrobras com os recursos da cláusula de P&D visando identificar o que pode ser efetivamente transformado em inovação no setor produtivo.

Temos programas de cooperação internacional com clusters de P&G da Noruega e da França visando a interação entre empresas dos clusters nacionais tenham a oportunidade de buscarem parcerias

Temos também um projeto de desenvolvimento de fornecedores nas regiões selecionadas para o programa de mobilização e desenvolvimento de APLs, identificamos 30 fornecedores para uma requalificação e reposicionamento, de modo que estas empresas que já atendem o setor siderúrgico, passarão a atender o setor de P&G e naval.

Em relação a possíveis ações voltadas para o fortalecimento da aglomeração produtiva de P&G da BC:

Não há uma atuação específica do MDIC na região de Macaé, justamente pelo fato de já haver uma aglomeração atuante em função da necessidade de prestação de serviços para a operação da BC e o papel fundamental do MDIC é trabalhar com a cadeia de fornecedores, do 1º e 2º elo a partir do EPCista que é um fornecedor direto do operador, que não é o caso de Macaé...apesar disso, o MDIC já apoiou ações do SEBRAE que incluíram empresas da região, como por exemplo uma visita técnica internacional para o prefeito e empresários de Macaé para a Noruega com o foco em inovação no setor de P&G.

[...] mas não temos nenhum projeto de APL<sup>61</sup> para região de Macaé, pois entendemos que a aglomeração produtiva de Macaé, em função da necessidade e urgência, já teve um processo de adensamento um tanto quanto desordenado e não houve o devido planejamento. A ideia do Projeto de APLs<sup>62</sup> é justamente oferecer um suporte para o desenvolvimento sustentável desses APLs.

O APL de Macaé não foi selecionado principalmente por entendermos que seria complicado utilizarmos a metodologia do BNDES para estruturação, pois esta aglomeração já está madura... outra questão é que o projeto pressupõe certa abertura dos governos federal, estadual e municipal para a

<sup>61</sup> A sigla APL se refere a Arranjo Produtivo Local, que é considerada neste trabalho como um sinônimo de aglomeração produtiva.

<sup>62</sup> Programa para Mobilização e Desenvolvimento de APLs para o setor de Petróleo, Gás e Naval implementado pelo MDIC e diversos outros atores para o desenvolvimento de aglomerações produtivas no Brasil.

interação dos atores, então não sei se Macaé estaria aberto para desenvolver um projeto desse tipo, pois é necessária a existência de uma liderança local em busca da mobilização dos atores para participar do projeto.

Suas principais formas de atuação são através: do seu poder de articulação e mobilização de atores como principal forma de ação; da formação de parcerias com MCTI, BNDES, universidades, Institutos Federais, Petrobras, ABDI, IEL, CNI, FINEP, SEBRAE, ONIP, entre outros. Pode-se citar 2 programas que estão em vigência e destaque: Plano Brasil Maior (CNDI, Casa Civil, Ministério da Fazenda, Ministério Público, MDIC e MCTI) e o Inova Petro (MDIC, FINEP e Petrobras).

Em relação à fonte de recursos para inovação e desenvolvimento tecnológico do setor de P&G o entrevistado afirmou que,

A principal fonte de recursos para o sistema de desenvolvimento de P&D para o setor de P&G derivará da cláusula de P&D implementada pela ANP...a nova divisão dos royalties afetará o CT-PETRO da FINEP, que possui um papel muito importante para o país, mas o volume maior de recursos virá realmente da cláusula de P&D.

Foram citados como principais obstáculos: dificuldades em mobilizar e articular atores e territórios; lentidão na mudança de processos legislativos para implantação de adequações; falta de recursos e orçamento do ministério que são supridos pela mobilização e engajamento de outros atores no cumprimento da agenda estratégica e integrar os desafios tecnológicos e as demandas do CL sem onerar as operadoras.

Pode ser citada como principal conflito no setor a polarização entre a ANP e as operadoras que buscam alcançar seus objetivos, de certa forma divergentes, pois a ANP força uma rigidez nas exigências de CL para dinamizar o setor e as operadoras lutam para a flexibilização. De acordo com o entrevistado deve haver a busca de um consenso que seja viável para ambas as partes e que favoreça o setor de P&G nacional.

A opinião do representante do MDIC sobre o futuro do setor é a seguinte:

Percebemos claramente esta situação e entendemos que o Plano Brasil Maior possui o papel de coordenar em uma única plataforma diversas ações voltadas para o desenvolvimento industrial...não sabemos se dará conta, mas o programa tem essa função.

Consideramos que a grande janela de oportunidade é o desenvolvimento do segmento de *subsea*, porém cabe aos empresários brasileiros entenderem isso para investirem em desenvolvimento tecnológico.

Vemos também com muito bons olhos a formação de parcerias entre empresas nacionais e transnacionais, apesar de não haver políticas específicas para este fim, acreditamos que esta é uma movimentação natural do mercado.

## 8. Operadora nacional do setor de P&G

A operadora possui como objetivos: maximizar os níveis de CL nos serviços e equipamentos em bases competitivas e sustentáveis e incentivar o desenvolvimento tecnológico da indústria nacional do setor de P&G.

Possui como meios de atuação: parcerias com diversos atores envolvidos neste contexto, entre eles: Federações das indústrias, Secretarias de desenvolvimento econômico estaduais, Universidades, ANP, ONIP, IBP, MME, MDIC, MCTI, Instituições de fomento a pesquisa, SENAI, empresas nacionais e transnacionais, outras operadoras, e outros atores. Possui uma estreita relação estreita com o PROMINP, pelo fato da operadora ser o principal alavancador do programa no Brasil em função de sermos a principal operadora nacional. Forma um importante convênio com o SEBRAE nacional que aborda diversas questões, como o desenvolvimento tecnológico e gerencial das MPEs e o Programa de Capacitação de Fornecedores.

Em relação ao relacionamento com a ANP, o entrevistado aponta que,

Acho que a ANP é até mais rígida com as operadoras nacionais justamente para dar o exemplo para as operadoras transnacionais...com a gente o ditado é “casa de ferreiro, espeto de ferro”. Na verdade não vejo diferença nas cobranças da ANP com as operadoras de forma geral, pois quem audita a ANP é o Tribunal de Contas da União (TCU).

O representante da operadora argumenta que,

A principal referência de desenvolvimento tecnológico para o setor de P&G no Brasil é o CENPES<sup>63</sup> que atua em conjunto com a COPPE - UFRJ<sup>64</sup> e em parcerias com empresas nacionais e multinacionais instaladas no Parque tecnológico da UFRJ e com diversas universidades no país.

O principal atrativo para o desenvolvimento do Parque tecnológico da UFRJ é sem dúvida o pré-sal, mas não serão desenvolvidas tecnologias somente voltadas para o pré-sal...em relação ao Parque tecnológico de Macaé, acho que deve respeitar a vocação de suporte *offshore* e não concorrer com o Parque tecnológico da UFRJ, deve ser complementar.

Os principais obstáculos e constrangimentos para o alcance os objetivos propostos pela operadora, são os seguintes: infraestrutura do país limitante; sistema de inovação nacional/regional ineficiente e falta de recursos humanos especializados.

---

<sup>63</sup> Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello (CENPES), localizado no Rio de Janeiro, é um dos complexos de pesquisa aplicada mais importantes do mundo. Além de laboratórios avançados, tem salas de simulações e imersão em processos da indústria de energia (PETROBRAS, 2014).

<sup>64</sup> Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Para o representante da operadora nacional, o principal conflito está relacionado com a inflexibilidade da ANP em relação aos níveis de CL para determinados produtos que não fabricamos e nem temos capacidade de construir por pelo menos 5 anos. O entrevistado alerta que determinados posicionamentos podem atrasar o processo de geração de riquezas e afastar os principais *players* globais.

A opinião do representante da operadora nacional sobre o futuro do setor é o seguinte,

[...] pelo que tenho percebido o pré-sal não influenciará tanto a aglomeração produtiva de P&G da BC, pois esta não será a principal base operacional para o suporte *offshore* do pré-sal, pois em função da localização das grandes descobertas recentes do pré-sal, locais como Vitória-ES, a cidade do Rio de Janeiro e Santos-SP, que possuem portos mais estruturados, estão mais próximos para este tipo de suporte. Inicialmente pode até ser que exista alguma influência, pois é em Macaé que há uma base mais estruturada, mas para o médio e longo prazo, não...Macaé continuará dando apoio os poços do pós-sal da BC e vai depender da descoberta de novos poços e do desenvolvimento de tecnologias para a recuperação dos já encontrados para continuar suas atividades.

Atualmente existem muitos mecanismos que tem o papel de gerar o desenvolvimento competitivo nacional...tratando-se de Brasil me parece que são bons mecanismos. Em relação a outros países mais estruturados como a Noruega, nem tanto...em função da falta de estrutura para o desenvolvimento tecnológico, uma boa solução é a formação de parcerias com empresas transnacionais que dominam a tecnologia, como por exemplo, contratos de transferência de tecnologias e formação de *joint-ventures*, que apesar de serem empresas transnacionais, não quer dizer que seja ruim para o Brasil...é o processo.

## **9. Operadora transnacional do setor de P&G**

Os objetivos do ator em relação à temática da pesquisa são: apoiar o desenvolvimento da cadeia de fornecedores nacionais para oferecer bens e serviços com maiores níveis de competitividade e também buscar atender as exigências de CL.

Os principais meios de ação são as parcerias com outras instituições para mobilização da cadeia produtiva e a realização de investimentos no desenvolvimento de fornecedores nacionais.

Entre os parceiros foram citados a SINOCAM - Empresa chinesa que é parceira comercial; as organizações ANP, IBP, ONIP e FIRJAN, com o intuito de mobilização e desenvolvimento de fornecedores nacionais.

Os obstáculos ao alcance dos objetivos estabelecidos consistem na baixa competitividade dos fornecedores nacionais; a falta de qualificação dos recursos

humanos nacionais e a extrema burocracia no processo de atendimento de CL, pois há um enfoque muito contábil.

Para a operadora transnacional, o principal conflito é relacionado à implementação da Política de CL, pois,

As exigências de CL em alguns casos estão funcionando muito mais como uma “reserva de mercado” para os fornecedores nacionais do que efetivamente um indutor do desenvolvimento competitivo nacional...como exemplo posso citar alguns casos onde há o travamento da entrada de produtos estrangeiros no Brasil e os fornecedores nacionais destes produtos se aproveitam para aplicar margens de lucro abusivas.

Em relação ao futuro do setor, a entrevistada afirma que,

Eu acredito que haverá o desenvolvimento competitivo do setor, mas muito mais pelos investimentos realizados pelas operadoras devido à cláusula de P&D do que propriamente pelas exigências de CL.

As exigências de CL certamente resultarão em mais empregos e renda, mas não necessariamente em desenvolvimento tecnológico nacional.

A fase que demanda mais investimentos no setor de P&G é a fase de desenvolvimento da produção que é a fase da construção das sondas e plataformas e onde há exigência de CL. A fase de exploração não envolve tantos investimentos comparados ao do desenvolvimento da produção. A fase de produção, que é a vocação de Macaé, o foco é mesmo a manutenção, mas não há incidência de CL...por isso acho que o CL não vai influenciar muito Macaé.

O Parque Tecnológico da UFRJ vai trazer muitos resultados positivos em desenvolvimento de tecnologias principalmente em relação à exploração do pré-sal, mas Macaé atualmente está alheia a este processo.

Corre-se o risco das operadoras terem que diminuir o ritmo dos projetos para que a cadeia de fornecedores nacionais tenha tempo de se desenvolver a fim de oferecerem o suporte necessário às operadoras para o atendimento das exigências de CL de forma satisfatória.

## **10. Organização Nacional da Indústria do Petróleo – ONIP**

De acordo com o entrevistado, os objetivos deste ator em relação à temática são: ampliar a participação da indústria brasileira no setor de P&G em bases competitivas e sustentáveis, sem onerar o investidor, quer dizer, que não seja um custo adicional às operadoras; elevar do nível de competitividade da indústria nacional do setor de P&G; maximizar do conteúdo local no setor de P&G e gerar emprego e renda a partir do setor de P&G.

Foi destacado que o fato da vocação econômica da aglomeração produtiva de P&G da BC ser voltada à operação esclarece diversas questões a respeito desta aglomeração.

A questão tecnológica está colocada pra região em um viés diferente da que normalmente o senso comum imagina, como em um processo produtivo de desenvolvimento de novas tecnologias e equipamentos...a questão é que



não há na aglomeração produtiva um sistema de inovação e a vocação para existência de indústrias de transformação, fabricantes de equipamentos e centros de pesquisa, sendo esses setores que sofrerão um impacto imediato com as exigências de CL do pré-sal. As exigências de CL terão mais efeito sobre a indústria de equipamentos, estaleiros, na criação do cluster *subsea*, na fábrica da *Rolls Royce* e no Parque tecnológico da UFRJ, por exemplo.

Falamos de tecnologia na Bacia de Campos, mas de um tipo específico exigido para a prestação desse tipo de serviço, pois apesar da vocação natural da aglomeração produtiva da BC ser a operação, que envolve principalmente a manutenção de equipamentos e logística, há a necessidade de um debate sobre o desenvolvimento tecnológico das empresas fornecedoras e prestadoras de serviços nacionais, pois essas empresas precisam acompanhar o avanço tecnológico dos processos e equipamentos e oferecer soluções mais eficientes para as operadoras (operadoras).

As empresas da região são intensivas em serviços de apoio à atividade *offshore*, mas estão pouco relacionadas ao setor industrial clássico de transformação e de bens de capital...há demanda por tecnologia, apesar dessa não estar no centro do processo de produção do bem de capital, mas está presente na qualificação da empresa para atender às demandas operacionais da região...a empresa que conseguir atender a essas demandas de forma segura e sustentável se diferenciará. As empresas prestadoras de serviços devem se desenvolver tecnologicamente para buscarem a excelência em sua vocação principal, a prestação de serviços ligados à atividade operacional.

Foram destacadas pelo representante da ONIP ações para o desenvolvimento da aglomeração produtiva de P&G da BC.

Na minha visão, há dois importantes caminhos a serem seguidos pela aglomeração para o seu desenvolvimento...um caminho é o de consolidar sua posição como centro de serviços *offshore* aproveitando a vocação regional e buscar até que suas empresas se transformem em *players* internacionais, em função da *expertise* desenvolvida. Outro importante caminho é a atração de indústrias de bens de capital para se instalarem na região em função de estarem mais próximas à operação.

Os meios de atuação através dos quais este ator alcança seus objetivos são os seguintes: a proposição de ações para a melhoria da política industrial do setor de P&G visando o aumento de competitividade da indústria nacional; a mobilização e articulação dos atores em prol do desenvolvimento da competitividade da indústria nacional do setor de P&G e a mobilização e articulação de atores como: órgãos governamentais: ANP, MDIC, BNDES, FINEP; empresas do setor; associações de fornecedores (ABIMAQ e ABITAN), CNI, entre outros.

A respeito da criação de um Parque tecnológico voltado ao setor de P&G em Macaé, o entrevistado afirma que,

É um grande desafio e de fundamental importância para a região, mas é importante manter o foco, pelo menos inicialmente, no desenvolvimento da vocação local que é a prestação de serviços voltada para a atividade de operação. Nesta situação, em minha opinião, o maior desafio é a criação de um modelo funcional de governança que propicie que atores envolvidos se entendam e falem a mesma língua para a criação de sinergia.

Foram citados como os principais obstáculos ao desenvolvimento competitivo da indústria nacional do setor de P&G os seguintes temas clássicos de gargalos para a competitividade brasileira: baixo nível tecnológico, falta de financiamento, elevada carga tributária, baixa qualificação de recursos humanos, necessidade de maior inserção das MPEs no processo, necessidade de maior disseminação da inovação pela cadeia produtiva do setor, entre outros.

Outro problema que mereceu destaque pelo entrevistado é a baixa qualificação de recursos humanos locais para o setor de P&G.

A falta de recursos humanos qualificados afeta bastante o desenvolvimento da aglomeração produtiva, pois é um dos fatores que afeta a atração por exemplo de empresas como a Rolls Royce<sup>65</sup> que poderia ter uma base de manutenção próxima à área operacional, mas prefere se instalar em outros locais que atendam sua demanda de profissionais qualificados, como é o caso do Rio de Janeiro. Dessa forma, a empresa opta por recolher o equipamento e levar para fazer manutenção do mesmo em sua base no Rio de Janeiro.

A opinião do representante da ONIP sobre o futuro do setor de P&G é a seguinte:

Vamos fazer menos do que poderíamos se estivéssemos fazendo nosso dever de casa como deveríamos, mas vamos fazer coisas...não será nem o fim do mundo, que uns pregam, nem a maior maravilha do mundo...podemos estar perdendo a oportunidade de nos tornar uma grande referência no setor de P&G por conta da experiência com o pré-sal, mas também não sairemos zerados desse processo...nós seremos o meio do caminho entre a costa da África e a Escandinávia, teremos um resultado médio.

A superação dos gargalos exige que sejam implementadas diversas ações em muitas frentes e que esse não é um processo simples. Ações como o Inova Petro, o Plano Brasil Maior e o PROMINP estão cumprindo um papel importante, mas não conseguiram ainda se estruturar como ações coordenadas da forma que possa se dizer que no Brasil há uma política industrial específica voltada para o aproveitamento das oportunidades que estão surgindo no setor de P&G...o processo não é coordenado, mas será dinâmico e de tempos em tempos deverão ser realizados ajustes e adequações.

## **11. Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural – PROMINP**

São considerados pela entrevistada os seguintes objetivos deste ator em relação à temática: maximizar a participação da indústria nacional no setor de P&G em bases competitivas e sustentáveis; inserir as Micro e Pequenas Empresas (MPEs) no setor de P&G; o treinamento de recursos humanos através do Programa

---

<sup>65</sup> Indústria fabricante de turbinas de energia para a utilizadas em atividades de prospecção no setor de P&G.

Nacional de Qualificação Profissional (PNQP); o financiamento para MPEs para desenvolvimento tecnológico e a disseminação das exigências de CL.

O PROMINP possui uma estratégia nacional em relação ao desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais e inserção da mesma na cadeia de fornecedores, mas especificamente na BC não temos nenhuma ação...esta estratégia é executada por cada fórum regional com o apoio dos Governos Estaduais.

Em relação à formação e qualificação de recursos humanos para o setor de P&G, a representante do PROMINP destaca que,

Em 2006 foi realizada uma análise sobre a demanda de recursos humanos para as plataformas da Petrobras na BC e também o que as instituições de ensino locais já ofereciam, para não haver concorrência e perda de sinergia. Foram identificadas assim, as demandas das plataformas que o mercado local não formava. Chegamos a 40 ocupações que deveriam ser trabalhadas pelo PROMINP. Foram selecionados profissionais da Petrobras que possuem muita experiência nas referidas ocupações e foram promovidas reuniões dos profissionais com pedagogos das instituições parceiras, resultando no desenvolvimento de treinamentos específicos para o cotidiano da operação.

Segundo a entrevistada os meios de atuação deste ator para o alcance dos seus objetivos são: a articulação de atores e implementação de ações elaboradas pelo comitê do PROMINP formado pelos principais atores do setor de P&G nacional como o MME, MDIC, BNDES, ONIP, IBP, Petrobras entre outros diversos como o CNI, SEBRAE, FINEP, Associações de fabricantes de equipamentos, Federações de indústrias, entre outros; realização de parcerias com os principais bancos brasileiros e com a Petrobras para a realização do programa Progredir; Parcerias com a FINEP para o lançamento de editais específicos para suprir carências do setor de P&G; parcerias com o IFF para realização de cursos técnicos; apoios às MPEs por meio do convênio Sebrae – Petrobras; forte parceira com a Petrobras visando o estreitamento de relações entre a empresa e a cadeia de fornecedores nacionais e apoio à formação de *joint-ventures*.

São considerados como os principais obstáculos: o baixo nível de desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais em setores estratégicos do setor de P&G; a elevada carga tributária para atração de empresas transnacionais a se instalarem no país e a falta de interesse de empresários em desenvolvimento tecnológico.

A opinião do representante do PROMINP a respeito do futuro do setor de P&G é a seguinte:

Acredito que vamos alcançar bons níveis de desenvolvimento competitivo e tecnológico, mas aposto muito mais nos resultados gerados pela Petrobras a partir do Cenpes e com o Parque Tecnológico da UFRJ, do que

efetivamente com o desenvolvimento da indústria nacional com o apoio do governo a partir do interesse dos empresários do setor.

## 12. Rede Petro – BC

De acordo com o representante da Rede Petro - BC, os objetivos deste ator em relação à temática da pesquisa são: promover, articular e fomentar a geração de negócios entre os atores da cadeia produtiva de petróleo, gás e energia da BC e criar ambientes favoráveis para geração de negócios entre seus associados

Na opinião do entrevistado, apesar de ser um dos principais fatores para a competitividade empresarial, o desenvolvimento tecnológico não possui elevada representatividade na agenda das empresas fornecedoras do setor de P&G localizadas na BC. De acordo com o representante da Rede Petro - BC, o principal motivo para esta falta de interesse é devida ao fato da vocação econômica das referidas empresas é a operação, principalmente as atividades de manutenção e logística para o apoio *offshore*.

Acho que mesmo as empresas não tendo vocação para tecnologia, a grande questão é que elas deveriam colocar o desenvolvimento tecnológico e a inovação em sua agenda, pois por exemplo, nenhuma empresa que faz parte da Rede Petro - BC solicita que convidemos alguma outra empresa para falar sobre alguma nova tecnologia, mas sim para saber de suas demandas comerciais e política de compras...assim, concentramos nosso apoio ao desenvolvimento comercial das empresas associadas através da promoção de rodadas de negócios e outras formas de aproximação das empresas fornecedoras nacionais com as grandes empresas do setor de P&G.

Tivemos uma parceria com a Universidade Federal Fluminense (UFF) de Rio das Ostras para que a cada grupo de editais que fossem lançados pelas principais agências de fomento que fossem adequados para as empresas da região, a UFF faria a apresentação em nossas reuniões mensais. Essa ação funcionou por certo tempo, mas depois não houve mais interesse por parte dos associados, pois o interesse real dos empresários era buscar editais para captação de capital de giro e não fomento ao desenvolvimento tecnológico.

Não se produz tecnologia em Macaé, a tecnologia é apenas reproduzida...aqui as empresas só querem saber de resolver o problema, prestar o serviço e tirar a nota fiscal...sei que outras Redes Petro no Brasil oferecem apoio ao desenvolvimento tecnológico, mas não é o nosso caso, pelo menos por enquanto.

A respeito da necessidade da estruturação de um modelo de governança para a aglomeração produtiva de P&G da BC, a opinião do entrevistado é a seguinte:

Deveria haver mais investimentos para a devida estruturação formal de um modelo de governança no APL, pois hoje a Rede Petro - BC faz esse papel, mas de forma muito segmentada e superficial...além disso, a execução do processo de estruturação não deve ficar nas mãos do governo, pois o envolvimento político pode atrapalhar o processo. Em minha opinião, em função da experiência, quem deve tocar o projeto é o SEBRAE.

A Petrobras exerce, mesmo que informalmente, um importante papel no direcionamento da aglomeração produtiva, pois todas as empresas do setor orbitam ao redor da Petrobras e são extremamente dependentes de suas decisões.

Ficamos surpresos pelo fato de Macaé não ter sido selecionado como um dos polos para programa de desenvolvimento de arranjos produtivos do MDIC<sup>66</sup>...isso foi muito prejudicial, pois deixamos de ter acesso a linhas de crédito e a outros benefícios.

Os principais meios de ação para o alcance dos objetivos deste ator são: a formação de parcerias e articulação de atores para oferecer melhores condições competitivas para as empresas associadas; a realização de rodadas de negócios e reuniões mensais com os associados.

São considerados como os principais parceiros da Rede Petro - BC as organizações instituidoras: Petrobras, SEBRAE, FIRJAN, ACIM, ONIP e PMM.

Ao ser questionado a respeito do relacionamento universidade - empresa e a existência de programas de apoio ao desenvolvimento tecnológico, o entrevistado afirma que,

As universidades em Macaé ainda são inexpressivas em termos de mobilização, articulação e liderança de um processo de inserção da tecnologia na agenda das empresas.

Não sei da existência de programas de desenvolvimento tecnológico aqui na região. Pelo que sei, quem poderia ajudar, até porque é o único centro de pesquisas sobre o setor de P&G na região é o LENEP, mas que só tem parcerias com a Petrobras e não se relaciona com o setor produtivo (empresas) e com o município (PMM), não contribuindo para esse desenvolvimento....o LENEP poderia ser responsável por uma maior difusão da tecnologia no setor, inclusive auxiliando no relacionamento das empresas fornecedoras com a própria Petrobras, mas eles não se interessam.

O representante da Rede Petro - BC é otimista em relação a **criação de** um Parque tecnológico voltado ao setor de P&G em Macaé: "a criação do Parque Tecnológico pode ser o impulso que faltava ao desenvolvimento tecnológico das empresas de Macaé".

Os principais obstáculos ao alcance dos objetivos estabelecidos são: a **necessidade de estabelecer uma visão mais estratégica sobre o papel da Rede Petro - BC no setor**; a falta de recursos financeiros para oferecer mais serviços aos

---

<sup>66</sup> O Plano de Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais (APLs) para o Setor de Petróleo, Gás e Naval é um programa no âmbito do Plano Brasil Maior, criado em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior - MDIC, Associação Brasileira de Desenvolvimento Industrial - ABDI e Petrobras, que visa o desenvolvimento de APLs do setor de P&G. Foram selecionados na primeira fase do programa, os seguintes APLs: Rio Grande-São José do Norte (RS), Ipatinga-Vale do Aço (MG), Ipojuca-Suape Global (PE), Maragogipe-São Roque (BA) e Itaboraí-Conleste (RJ).

associados e uma importante barreira para a competitividade das empresas associadas devido à falta de interesse em desenvolvimento tecnológico por parte dos empresários.

A opinião deste ator acerca do futuro do setor de P&G é a seguinte:

Acho que o grande passo foi dado que é fazer com que o desenvolvimento tecnológico entrasse na agenda do governo...hoje as empresas brasileiras tem mais acesso aos editais de fomento, mas ainda é complicado para grande parte das empresas investirem em desenvolvimento tecnológico, se elas ainda não resolveram seus problemas de gestão, portanto como elas não tem nem capital de giro como pensar em se desenvolver tecnologicamente?

O processo de desenvolvimento competitivo vai decolar com a vinda de empresas transnacionais para a produção de equipamentos no país para atenderem as exigências de CL, pois as empresas transnacionais serão levadas a formar parcerias com as empresas nacionais...por isso, as empresas nacionais devem estar atentas. Certamente haverá aumento de emprego e renda para o Brasil, já desenvolvimento tecnológico a ponto de nos tornarmos *players* globais, não sei...acho que não nos tornaremos uma Noruega em termos de desenvolvimento da cadeia de fornecedores do setor de P&G, mas também não seremos uma Venezuela.

### **13. Serviço Brasileiro de apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE/RJ**

Foram identificados os seguintes objetivos deste ator em relação à temática da pesquisa: a inserção competitiva e sustentável das MPEs na cadeia produtiva de P&G; a identificação de oportunidades de negócios para as MPEs; a capacitação e qualificação das MPEs para atuação sustentável no setor de P&G; o oferecimento de financiamentos para desenvolvimento gerencial e tecnológico e a sensibilização e mobilização das grandes empresas para apoiar o desenvolvimento das MPEs.

Tendo em vista as ações voltadas ao fortalecimento da aglomeração produtiva de P&G da BC, na opinião do representante do SEBRAE, não há necessidade de ações mais contundentes, por exemplo, para a estruturação de um modelo de governança para a aglomeração produtiva de P&G da BC, pois as próprias políticas operacionais da Petrobras já funcionam como indutores do polo produtivo.

Não há formalmente um modelo de governança na aglomeração produtiva de P&G da BC, pois a Petrobras funciona como a âncora deste arranjo produtivo e por isso possui um papel tão decisivo para o futuro do setor, pois tudo que ocorre no polo orbita ao redor da Petrobras.

Há também o apoio da Rede Petro – BC, que atua como um suporte para o funcionamento de uma governança informal da Petrobras. Além disso, foi para todos nós (da aglomeração produtiva) uma grande surpresa o fato de Macaé não ter sido selecionada pelo MDIC para o Plano de Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais para o Setor de Petróleo, Gás e Naval, pois seria muito importante para o desenvolvimento da

aglomeração produtiva em função de sua representatividade para o setor de P&G.

É ressaltado por este ator o fato da vocação econômica da aglomeração produtiva de P&G da BC ser voltada à fase operacional.

As empresas localizadas na aglomeração produtiva de P&G da BC já possuem tradição na prestação de serviços operacionais para o apoio *offshore* do setor de P&G, mas com o desafio do pré-sal teremos um grande desafio, pois o foco da aglomeração não é o desenvolvimento tecnológico disruptivo...há uma grande necessidade da adequação dessas empresas às novas demandas tecnológicas e os desafios tecnológicos estão ligados não somente a equipamentos, mas à prestação de serviços também, em função de aspectos logísticos e de manutenção.

Os principais meios de atuação são: a implementação de ações voltadas ao desenvolvimento empresarial; a busca de parceiros que ajudem o SEBRAE a impactar positivamente o ambiente de negócios para as MPEs, como: Petrobras, ONIP, IBP, Redes Petro em todo país, Governos Estaduais e Municipais, MDIC, FIRJAN, entre outros; a organização de rodadas de negócios entre grandes empresas e MPEs; a parceria com a Rede Petro - BC com o intuito de criar um ambiente no qual as MPEs alcancem um maior nível de representatividade no mercado em comparação com as grandes empresas

Os principais obstáculos ao alcance dos objetivos estabelecidos são: o baixo nível de desenvolvimento tecnológico das MPEs nacionais em setores estratégicos do setor de P&G; a falta de interesse de grande parte dos empresários em desenvolvimento tecnológico; o baixo nível de desenvolvimento gerencial das MPEs nacionais do setor de P&G e a falta de linhas de crédito para MPEs voltadas ao investimento em estrutura e bens de capital.

O setor de P&G é uma indústria intensiva de capital para investimentos em estrutura física e aquisição de equipamentos e no caso do SEBRAE, os recursos que disponibilizamos são voltados mais para o investimento em serviços, como capacitações, consultorias, entre outros e não são adequados para a realização de investimentos em bens de capital ou capital de giro...a FINEP possui um modelo de fomento parecido com o nosso, quer dizer, a empresa pode investir em desenvolvimento tecnológico ou então através de parcerias com universidades que recebem os recursos do CT PETRO...quem possui mais o perfil de financiamento para bens de capital é o BNDES.

Em relação à existência de conflitos no setor de P&G entre os atores, o entrevistado pondera o seguinte:

Não vejo conflitos em relação às regras impostas pela ANP, pois as empresas não são obrigadas a participarem dos leilões. Se elas tem interesse e se comprometem a cumprir as exigências de CL, elas estão jogando as regras do jogo...todos os países estabelecem exigências desse tipo quando desejam desenvolver uma indústria que não está preparada para concorrência global.

A opinião este ator sobre o futuro do setor é que,

Existem diversas ações que já foram implementadas e que estão se integrando para o sucesso do desenvolvimento competitivo da indústria nacional do setor de P&G. Penso também que em muitos casos o mercado vai se resolver por si só, como se houvesse uma mão invisível do mercado para direcionar o setor...acredito que há muita coisa para acontecer, mas em minha opinião os principais elementos já estão no jogo, pode ser que tenhamos que fazer ajustes, mas as coisas vão acontecer.

#### **14. Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Tecnológico / Prefeitura Municipal de Macaé – SEDEC / PMM**

De acordo com o representante da SEDEC, os objetivos deste ator em relação à temática são: criar instrumentos de fomento necessários à efetiva promoção do desenvolvimento econômico sustentável do município de Macaé; oferecer as melhores condições para o desenvolvimento das empresas localizadas em Macaé; atrair empresas para se instalarem em Macaé e apoiar e implantar o Parque Científico e Tecnológico de Macaé (PCTM).

De forma similar a outros atores, o entrevistado destaca o fato da vocação econômica da aglomeração produtiva de P&G da BC ser mais voltada à operação.

Apesar de sabermos que a vocação das empresas localizadas em Macaé é a prestação de serviços, estamos ousando iniciar um movimento de P&D aqui na base operacional da BC, pois acreditamos que o fato de estarmos próximos às áreas de exploração e produção nos oferece uma grande oportunidade no desenvolvimento tecnológico das empresas localizadas em Macaé. Considero que a operação é fundamental para o desenvolvimento tecnológico, pois temos a oportunidade de entender como os equipamentos funcionam e que tipos de adequações devem ser realizadas para a melhoria dos mesmos.

Os principais meios de atuação para o alcance dos objetivos são a formação de parcerias e articulação de atores representantes do governo, academia e setor produtivo para participar e apoiar a implantação do PCTM e a criação de parcerias com a Petrobras, universidades (UFF, LENEP – UENF, UFRJ, IFF), ONIP, FIRJAN, SEBRAE, ABESPETRO, SEDEIS – Governo do Estado, IADC, entre outros.

Há amplo destaque para a criação de um parque tecnológico voltado ao setor de P&G em Macaé.

Com a visão da oportunidade do desenvolvimento das empresas locais, na verdade estamos dando continuidade ao movimento iniciado pela gestão passada com o Macaé Tecnópole, pois não podemos perder o que já foi feito. A partir do desenvolvimento do relacionamento entre nós (governo), as universidades e empresas, esperamos fazer com que o desenvolvimento tecnológico de empresas como a Petrobras e Schlumberger permeie as empresas de Macaé de forma a desenvolver um polo tecnológico.

Nossa proposta é identificar as demandas tecnológicas do setor de P&G e buscar meios para desenvolver soluções localmente, como exemplo, nós



temos na BC aproximadamente 50 plataformas de petróleo antigas e mais 30 sendo colocadas, sendo que dessas 50, mais da metade precisam ser modernizadas, pois além do desgaste natural, essas plataformas foram construídas utilizando um modelo tecnológico que já está ultrapassado...então, um foco bem concreto para o nosso parque pode ser a manutenção e modernização das plataformas da BC.

Nosso foco também está voltado à prestação de serviços e à formação de recursos humanos locais para atuarem nesse setor...nossa proposta é oferecer com o PT toda a estrutura necessária para que as empresas desenvolvam pesquisas e agreguem valor aos seus produtos. Nós já temos instalado em Macaé um parque industrial, então entendemos que a criação do Parque Tecnológico é a melhor plataforma para oferecer o suporte que essas empresas necessitam para desenvolver produtos e serviços...nosso primeiro passo foi buscar a formação de parcerias com as universidades, agora estamos buscando parcerias com as grandes empresas do setor de P&G, pois precisamos de âncoras para que o projeto decole.

E quem será mais beneficiado diretamente com o Parque tecnológico são as MPEs que desenvolverão produtos e serviços para atender as grandes empresas fornecedoras e as operadoras. Nossa proposta é a criação no Parque tecnológico de Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs), Incubadora de Empresas, Centros de Desenvolvimento Tecnológicos (CDTs). Pretendemos criar um ambiente de colaboração. O Parque é uma das estratégias para que Macaé não fique refém de recursos esgotáveis, como o petróleo. Queremos ser destaque na produção de conhecimento...e acreditamos que assim estaremos fortalecendo a cadeia de fornecedores e gerando sustentabilidade para a indústria local.

É fundamental ressaltar que não queremos competir com o Parque Tecnológico da UFRJ, mas ser complementar e pegar o overflow deles, quer dizer, o que eles não estão conseguindo fazer, nós queremos ajudar...queremos agregar e integrar e não competir.

Na opinião deste ator, o principal obstáculo ao alcance dos objetivos é a dificuldade no estabelecimento de um ambiente de diálogo entre os atores interessados no desenvolvimento competitivo das empresas de Macaé para a implantação do PCTM, em especial os atores representantes das empresas, Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) e governo.

A opinião da SEDEC sobre o futuro do setor de P&G é que já existem diversas ações que visam o desenvolvimento competitivo da indústria nacional deste setor, mas que ainda não se pode prever o que vai acontecer. É notável o comprometimento do governo neste processo e o grande desafio, de acordo com o entrevistado é a mobilização e integração dos atores no processo.

## **15. Secretaria de Desenvolvimento Econômico Energia Indústria e Serviços / Governo do Estado do Rio de Janeiro – SEDEIS / Governo Estadual**

De acordo com o representante da SEDEIS, os objetivos deste ator em relação à temática da pesquisa são: buscar oferecer a melhor infraestrutura possível ao desenvolvimento industrial e comercial das empresas do Estado do Rio de

Janeiro; atrair investimentos para o Estado oferecendo benefícios para a instalação de grandes empresas e fomentar financeiramente o desenvolvimento de empreendimentos.

Configura-se como central a questão da vocação econômica da aglomeração produtiva de P&G da BC ser voltada à operação.

Macaé apresenta uma vocação logística pela proximidade das plataformas e para o *after-market*, isto é a importância da aglomeração produtiva de P&G da BC no setor é não deixar os equipamentos pararem cuidando de sua manutenção. Considerando que os maiores investimentos serão realizados nas fases iniciais de exploração e desenvolvimento da produção, considero que Macaé estará alheia ao recebimento dos grandes investimentos, por não ter vocação para fabricação, mas sim para a operação. Não podemos esquecer que o aspecto preponderante para a instalação do setor de P&G em Macaé é a questão geográfica.

O representante da SEDEIS citam os setores mais beneficiados com as descobertas das grandes reservas do pré-sal.

O cenário é de grandes investimentos e enormes demandas principalmente para os fabricantes de equipamentos e desenvolvedores de tecnologia...a ONIP prevê até 2020 um investimento de U\$ 400 bilhões, que é um volume de recursos grandioso. Os principais segmentos do setor de P&G que serão demandados nos próximos 10 anos para a exploração de P&G no Brasil serão os setores de *subsea*, *Drilling* (perfuração), plataformas (estaleiros e equipamentos - *top-sides*), barcos de apoio e outros.

A ANP com sua regulação de CL e com as exigências de incentivam a instalação de fabricantes e desenvolvedores de tecnologia no Brasil e principalmente no Estado do Rio de Janeiro em função do CENPES e COPPE, do setor de estaleiros e dos atrativos do cluster *subsea*.

As iniciativas do governo do Estado estão focadas atualmente na atração de empresas do segmento *subsea*, além disso o Estado do Rio de Janeiro possui mais de 50% da capacidade da indústria naval nacional instalada principalmente na Baía de Guanabara (Rio de Janeiro e Niterói) e em Angra dos Reis.

Os principais meios de atuação deste ator são: a articulação e mobilização de atores como IBP, ONIP, FIRJAN, SEBRAE, Petrobras, universidades, operadoras do setor de P&G, Associações de fabricantes de equipamentos, agências reguladoras, agências internacionais, entre outros; e a atuação conjunta com a Companhia de Desenvolvimento Industrial do Estado do Rio de Janeiro (CODIN) e a Agência Estadual de Fomento - a AgeRio - para atração de investimentos e fomento ao desenvolvimento de empreendimentos.

Em relação aos expoentes para o desenvolvimento tecnológico do setor de P&G no Estado do Rio de Janeiro, o entrevistado afirma que,

O CENPES é o maior centro de tecnologia do país e um dos maiores do mundo no setor de P&G... são mais de 30 anos de esforços organizados para o desenvolvimento tecnológico em parceria com centros de pesquisa e indústrias de todo mundo. Nos últimos 10 anos, vêm se desenvolvendo o Parque tecnológico da UFRJ ao redor do CENPES com a presença dos

maiores *players* globais do setor de equipamentos e prestação de serviços. O Estado do Rio de Janeiro pode ser considerado um grande *cluster* do setor de P&G, pois na cidade do Rio de Janeiro é onde estão localizadas a sede das principais empresas, organizações e centros de pesquisa e em Macaé a base operacional.

A aglomeração produtiva de P&G da BC é atualmente a principal base operacional de apoio *offshore* no Brasil, sendo muito importante se falar em tecnologia na base operacional, mas voltada para a operação. Faz todo sentido um parque tecnológico em Macaé, porém com foco na operação...Macaé deve fazer parte de um sistema de inovação regional que abranja todo o Estado do Rio de Janeiro, contribuindo com a excelência operacional...por exemplo, a análise de falhas na operação é fundamental para a realimentação do sistema tecnológico.

Na opinião do representante da SEDEIS, os principais obstáculos para o desenvolvimento competitivo do setor são: o custo Brasil (carga tributária elevada, excesso de burocracia, infraestrutura inadequada, entre outros); a necessidade de maior nível de especialização dos recursos humanos e a dificuldade de atração de grandes empresas para se instalarem no Estado.

A opinião deste ator sobre o futuro do setor é que,

Os principais elementos já estão dispostos e o processo está em curso...não quer dizer que não sejam necessários ajustes, mas as coisas já estão acontecendo. Por exemplo, de acordo com a projeção da ANP, nos próximos 10 anos estarão disponíveis para investimentos por parte das operadoras em desenvolvimento tecnológico, em torno de R\$ 30 bilhões referentes as verbas da cláusula de P&D oriundas de 1% das receitas brutas das participações especiais.

## **16. Sistema da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro – Sistema FIRJAN**

O ator possui os seguintes objetivos em relação à temática: oferecer suporte à geração de competitividade para o setor industrial do Estado do Rio de Janeiro; defender os interesses do setor industrial do Estado do Rio de Janeiro; mobilizar atores e oferecer suporte ao poder local para o seu desenvolvimento socioeconômico e atrair investimentos para o Estado do Rio de Janeiro.

Em relação ao apoio ao desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na BC, a entrevistada afirma que:

Apesar de haver por parte da FIRJAN o suporte para o desenvolvimento tecnológico, não há muito pouca procura por parte dos empresários...o PROMINP possui a proposta da dinamização tecnológica da cadeia produtiva do setor de P&G, mas apesar de atuar em conjunto com as principais organizações de suporte ao setor no país, ainda não conseguiu atingir seus objetivos principais em relação à competitividade e sustentabilidade da indústria nacional, mas desenvolvendo um excelente trabalho de formação e especialização de mão de obra para o setor de P&G.

A representante da FIRJAN destaca a vocação econômica da aglomeração produtiva de P&G da BC voltada à operação.

Eu não vejo a existência na base operacional da BC de movimentos organizados visando o desenvolvimento tecnológico das empresas, pois como lá é a principal base operacional e logística da BC a vocação e o interesse principal das empresas é efetivamente na operação, através da comercialização da prestação de serviços na área de manutenção e logística. A procura dos empresários é voltada para o setor comercial e não de desenvolvimento tecnológico. O que se percebe é uma grande movimentação de empresas comerciais e prestadoras de serviços, mas muito pouco de empresas de base tecnológica...quando propomos uma rodada de negócios todos vem, mas quando propomos iniciativas de desenvolvimento tecnológico não há muita procura.

A FIRJAN possui como meios de atuação: a articulação e mobilização de atores para oferecer soluções para o setor industrial; a capacitação tecnológica das empresas; a qualificação e especialização de trabalhadores para o setor industrial; o apoio ao desenvolvimento tecnológico, através de parcerias com: SEBRAE, IBP, ONIP, PROMINP, SEDEIS, Parque Tecnológico da UFRJ, Petrobras e diversas associações como: ABIMAQ, ABESPETRO, ABEMI, ABCE, ABDIB, entre outras.

A opinião da entrevistada em relação à criação de um Parque tecnológico voltado ao setor de P&G em Macaé é a seguinte:

Eu não vejo Macaé como um polo desenvolvedor de tecnologia no futuro, até porque a proposta do Parque Tecnológico da UFRJ é esta e está ligado ao CENPES da Petrobras. Em minha opinião, o Parque tecnológico de Macaé deve focar mais na inserção e capacitação das empresas com foco na operação e não desenvolvimento tecnológico de alto nível.

Grande parte das empresas nacionais de base tecnológica do setor surge a partir de incubadoras que estão ligadas principalmente ao CENPES, sendo que através de parcerias como por exemplo Petrobras – SEBRAE. Neste modelo o CENPES abre suas patentes e em parceria com as universidades estas empresas desenvolvem novos produtos e serviços

Entre os principais obstáculos, foram citados os seguintes: falta de interesse em desenvolvimento tecnológico por parte dos empresários das fornecedoras nacionais localizadas na base operacional da BC; ineficiência dos sistemas de inovação que atuam na aglomeração produtiva; falta de vocação tecnológica da aglomeração produtiva de P&G da base operacional da BC; elevado custo Brasil (logística, energia, custos, impostos, entre outros); falta de cultura de inovação; falta de treinamentos e de recursos humanos especializados na base operacional da BC; falta de uma plataforma política para a operacionalização das iniciativas voltadas ao desenvolvimento tecnológico nacional e a necessidade de maior apoio do poder público em atrair empresas para o Estado do Rio de Janeiro, como a isenção de impostos, criação de zonas industriais e fomento ao desenvolvimento tecnológico.

Foi destacada a falta de vocação e desinteresse no desenvolvimento tecnológico por parte das empresas nacionais localizadas na aglomeração produtiva de P&G da BC.

Muitos treinamentos específicos de funcionários e fabricação de produtos, como o fluido de perfuração, por exemplo, poderiam ser desenvolvidos na base operacional, mas não há vocação. O setor de P&G em geral esperava mais de Macaé, mas a falta de vocação tecnológica aliada à falta de estrutura e ao desinteresse dos empresários, impedem um maior desenvolvimento tecnológico. Acaba sendo criado um ciclo vicioso, pois empresas de base tecnológica sempre preferirão se instalar próximo de centros de tecnologias mais consolidados, como é o caso do Parque tecnológico da UFRJ...ficando cada vez mais difícil direcionar Macaé para o desenvolvimento tecnológico.

Foi citado como um importante problema a falta de apoio à atração e formação de parcerias das empresas nacionais com empresas transnacionais do setor de P&G.

Acho que deveria haver maior incentivo para a formação de parcerias com fornecedores estrangeiros pelo fato destas empresas já terem um maior nível de desenvolvimento tecnológico...além disso, não podemos esquecer que se conseguimos atualmente ser referência na exploração de águas profundas, foi muito por conta do apoio das transnacionais...óbvio que elas também ganharam, mas acho que deveria haver um programa específico para a atração destas empresas com o estabelecimento de acordos de transferência tecnológica. Hoje em dia as transnacionais são atraídas pelas oportunidades comerciais, mas tem muitas dificuldades para se instalar no Brasil...isso deveria ser revisto.

A entrevistada apontou deficiências na formação e qualificação de recursos humanos para o setor de P&G.

Ao invés de investimentos em centros tecnológicos, muitas empresas localizadas na BC, principalmente as transnacionais, investem em centros de treinamento próprios, pois não há recursos humanos especializados na região, nem instituições que possam oferecer essa capacitação...em muitos casos a alternativa é contratar profissionais de outras regiões do Brasil e do mundo.

Há cursos técnicos, mas gerais e não com elevado nível tecnológico como por exemplo cursos de caldeiraria e mecânica...não investimos em cursos mais especializados pois por não haver muita procura, não há demanda consistente de treinamentos especializados, não há escala. A Firjan possui diversos cursos de alto nível tecnológico, mas em sua sede no Rio e não na base operacional.

Em relação aos conflitos, para a representante da FIRJAN,

O principal conflito que ocorre nesta situação é entre as operadoras e a ANP em função das elevadas exigências de CL tendo em comparação os níveis de competitividade das empresas nacionais do setor de P&G.

A opinião da entrevistada sobre o futuro do setor é a seguinte:

Temos que tomar muito cuidado para que as exigências de CL não se tornem uma "reserva de mercado", mas sim uma efetiva ferramenta de dinamização da indústria nacional do setor...temos que buscar a sustentabilidade, pois imagine quando não tiverem mais exigências? Quem vai comprar da gente? Não podemos também admitir que as exigências de

CL sejam apenas uma política "populista" para geração de emprego e renda...temos que pensar no futuro da indústria nacional.

Os empresários devem se conscientizar de que se não se mobilizarem, perderão espaço para as empresas transnacionais que estão se instalando aqui. As empresas devem entender melhor as demandas das operadoras e se organizar...buscar parcerias com universidades e outras empresas para transferência de tecnologias, *joint-ventures*, entre outras coisas.

### **6.2.1 Análise dos resultados das principais dinâmicas**

A partir da realização da Análise estratégica da participação dos atores, foram identificadas onze principais dinâmicas que mais mobilizam os atores envolvidos no contexto do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos. Será apresentada a seguir a análise e detalhamento de cada uma das dinâmicas identificadas como as mais importantes, considerando a intensidade dos constrangimentos causados aos atores e o conseqüente condicionamento ao futuro do setor de P&G nacional, em especial da referida aglomeração produtiva.

Apesar de terem sido consideradas onze dinâmicas como as mais relevantes, deve-se ressaltar que as influências causadas pela Política de CL nos atores configuram-se também como importantes dinâmicas, mas serão tratadas de forma mais detalhada nos resultados do Objetivo específico 3, que trata mais especificamente deste tema.

#### **1. Vocação econômica da aglomeração produtiva de P&G da BC voltada à fase de operação**

Um aspecto que foi amplamente mencionado pelos atores a respeito da aglomeração produtiva de P&G que ajuda a entender todo o contexto analisado é a vocação econômica desta aglomeração estar voltada à fase de operação. Esta constatação direciona a análise para uma série de limitações que devem ser consideradas, pois quando se refere a operação no setor de P&G em Macaé, o debate gira em torno de serviç os de manutenção, para não deixar o processo ser interrompido, e serviç os logísticos para transporte de pessoas, alimentos, equipamentos, entre outros insumos utilizados nas plataformas de petróleo. O fato de grande parte das empresas estar ligada ao processo operacional faz com que estas possuam características bastante específicas voltadas para o fim proposto pela vocação regional.

Portanto, apesar de haver na aglomeração ações voltadas ao desenvolvimento tecnológico, por exemplo, por parte de atores como a FIRJAN E PROMINP, não se percebe o interesse por parte dos empresários das empresas nacionais fornecedoras. O representante da Rede Petro - BC percebe que o interesse maior demonstrado pelos empresários é no estabelecimento de contatos comerciais para a obtenção de mais contratos de manutenção com as operadoras e outras prestadoras de serviços.

O representante da ONIP ressalta que apesar da maioria das empresas localizadas na aglomeração ser voltada à operação, não quer dizer que não necessitem de desenvolvimento tecnológico. Na verdade há o entendimento que as referidas empresas não precisem investir em desenvolvimento tecnológico para a criação e fabricação de equipamentos para o setor, mas precisam se capacitar para acompanhar o desenvolvimento tecnológico dos equipamentos utilizados no setor.

Outro aspecto que já foi detalhado nos resultados do Objetivo específico 2 é a perspectiva de baixa influência da Política de CL nesta aglomeração, já que a Política de CL incide nas fases de exploração e desenvolvimento da produção e não na fase, especificamente, de produção, a qual a aglomeração produtiva é especializada.

Desta forma, apesar de não ser a vocação da aglomeração o desenvolvimento tecnológico para a fabricação de equipamentos, em que há grande incidência da Política de CL, é imprescindível o desenvolvimento tecnológico voltado para o acompanhamento das demandas tecnológicas, em termos operacionais, dos equipamentos utilizados pelas operadoras para a produção de P&G.

## **2. Influência das descobertas das grandes reservas do pré-sal na aglomeração produtiva de P&G da BC**

De acordo com os representantes da ONIP e da SEDEIS, as influências das descobertas do pré-sal se darão, principalmente, de duas formas considerando o território nacional.

A primeira delas está relacionada com investimentos na fabricação de equipamentos e tecnologias em função do atendimento das exigências de CL. O representante do SEDEIS prevê investimentos da ordem de U\$ 400 bilhões até 2020 para este setor. Porém, quem se beneficiará mais diretamente destes recursos são

particularmente os estaleiros navais, para a produção das plataformas, barcos de apoio e outros equipamentos, e os centros de pesquisa, para o desenvolvimento de tecnologias. Este não é um caso que Macaé poderia se beneficiar, pois não possui vocação econômica voltada para as áreas de fabricação nem de desenvolvimento tecnológico.

A segunda forma de influência será sentida principalmente pelas bases operacionais que servirão de apoio à atividade *offshore* desenvolvida para o suporte da exploração do pré-sal. Atualmente, Macaé sedia a principal base operacional para exploração de P&G na camada do pós-sal, mas enfrenta sérios problemas de gargalos logísticos em seu único porto - o Porto de Imbetiba. Desta forma, além dos problemas logísticos enfrentados, Macaé concorre com outros portos mais bem estruturados para oferecer apoio *offshore* ao pré-sal, que é o caso dos portos de Vitória - ES, Rio de Janeiro - RJ e Santos - SP, que estão bem próximos a áreas do pré-sal.

As possíveis soluções para Macaé se posicionar melhor em relação ao pré-sal podem se concentrar em duas frentes, em relação à primeira forma de influência, a PMM pode incentivar a instalação de indústrias fabricantes de equipamentos e avançar no projeto do parque tecnológico, planejando um desenvolvimento de tecnologias em longo prazo. Já em relação à segunda forma de influência, uma ação que poderia minimizar o problema seria a construção de outro porto em Macaé, visando o atendimento das demandas do pré-sal. Deste modo, acredita o representante da ONIP, prevalecerá a *expertise* das empresas localizadas na aglomeração produtiva da BC e Macaé continuará sendo a referência nacional de base de apoio *offshore*.

### **3. Baixo nível de desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na BC**

Identificou-se através das entrevistas um baixo nível de competitividade das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na BC. E neste caso o nível de competitividade se refere não somente ao aspecto tecnológico, mas também em relação a preços, prazos, volume de produção, entre outros quesitos.

Conforme mencionado anteriormente, a própria vocação econômica caracteriza as empresas do setor. Deste modo, há empresas que investem mais em desenvolvimento tecnológico do que outras e ocorre certa seletividade natural no



mercado. Porém, com a evolução tecnológica e também com as demandas do pré-sal, que demandam de tecnologia de ponta, se as empresas nacionais localizadas na aglomeração não investirem em qualificação competitiva, vão continuar perdendo espaço tanto para empresas nacionais de outros centros mais desenvolvidos que se instalam em Macaé, quanto de empresas transnacionais que tem cada vez mais buscado construir suas bases na aglomeração.

Já foi colocado que há a percepção de desinteresse por parte dos empresários, mas devem ser considerados fatores como disponibilidade de recursos financeiros, recursos humanos qualificados e até mesmo um sistema de inovação que induza o desenvolvimento competitivo. A grande questão que se coloca é que se não houver um processo de conscientização do empresariado local acerca da importância de sua preparação para os desafios futuros, as empresas nacionais podem perder grandes oportunidades que o mercado de P&G poderá oferecer.

#### **4. Baixa qualificação de recursos humanos locais para o setor de P&G**

Foi destacada por diversos atores a baixa qualificação de recursos humanos locais para o setor de P&G e como este fator prejudica o setor como um todo, mas especificamente as empresas, tanto nacionais quanto transnacionais. Apesar de haver em Macaé diversas universidades e outras instituições de ensino, há a reclamação que os alunos vão para o mercado de trabalho com pouca especialização em áreas específicas. Tanto que muitas empresas transnacionais investem em centros próprios de formação para não terem que incorrer em gastos elevados para trazer profissionais de outras cidades e países.

Como mencionado anteriormente, a FIRJAN, por exemplo, atua neste segmento de cursos de especialização para o setor de P&G, mas só trabalha com cursos mais genéricos ou sob medida para alguma grande empresa, pois há muito pouca procura. Então é criada uma situação complicada, pois há a demanda, mas não existem ainda mecanismos que gerem um fluxo mais consistente de treinamentos e preparação de profissionais.

De acordo com a opinião de atores como a ONIP e Rede Petro - BC, de acordo com as intenções da PMM e dos principais atores do setor, Macaé está em um processo de desenvolvimento do seu sistema de inovação, que envolve as organizações ligadas à geração e difusão da ciência e tecnologia, como universidades, empresas, governo, centros de pesquisa, entre outras. Há a

expectativa de que a implantação de um parque tecnológico em Macaé poderá minimizar este problema, já que se propõe a integração de universidades, centros de pesquisa, empresas e governo, baseado no modelo da Tripla hélice.

### **5. Criação de um Parque tecnológico voltado ao setor de P&G em Macaé**

Entre as ações implementadas pela Prefeitura Municipal de Macaé (PMM) em prol do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na aglomeração produtiva de P&G da BC é a criação de um parque tecnológico. Este projeto, que está em fase avançada de implantação, está gerando muita expectativa por parte dos atores locais em função de ser a "peça" que faltava no quebra-cabeça de Macaé para o desenvolvimento do setor na aglomeração.

Apesar de todo o otimismo causado é importante que sejam consideradas algumas questões. Inicialmente deve-se estabelecer que a principal referência em desenvolvimento tecnológico para o setor de P&G no Brasil é o Parque tecnológico da UFRJ, que além de congrega diversas empresas do setor, nacionais e transnacionais, conta também com a presença da COPPE - UFRJ e do CENPES. Deste modo, é interessante que a PMM dose as ambições do Parque tecnológico para que não ocorra uma duplicidade de esforços, mas sim uma integração deste com o Parque tecnológico da UFRJ. O representante da ONIP sugere que o Parque tecnológico de Macaé tenha foco justamente na vocação da aglomeração produtiva que é a área operacional, principalmente a manutenção de equipamentos. Assim, uma das funções do Parque tecnológico pode ser a introdução e desenvolvimento das empresas locais na temática tecnológica em parceria com as operadoras e empresas transnacionais fornecedoras. A partir de parcerias entre as referidas empresas podem ser geradas soluções conjuntas para problemas comuns e uma maior especialização das empresas nacionais fornecedoras de Macaé em manutenção *offshore*, podendo tornar-se até *players* globais.

Outra questão que foi levantada por representantes de atores como o LENEP; IFF e Empresas nacionais fornecedoras é a falta de credibilidade da PMM em alavancar este projeto. Inicialmente pelo fato de outras gestões da PMM terem tentado implementar projetos similares e não terem logrado êxito. Assim como se pode esperar que o projeto tenha continuidade após uma mudança de governo municipal? Outro fato questionado é que embora seja explícita a influência do

modelo da Tripla hélice no projeto, quem o capitaneia e direciona é o governo, representado pela PMM, e não as universidades locais, como o LENEP por exemplo.

Deste modo, apesar dos atores estarem muito esperançosos com a implementação deste parque tecnológico, foram identificadas algumas questões que merecem ser consideradas em relação ao desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva analisada.

## **6. Fomento à inovação e ao desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais**

Um fato apresentado pelo representante da FINEP é a disponibilidade de recursos destinados ao fomento à inovação e desenvolvimento tecnológico. Esta informação foi amplamente confirmada pelos representantes do IFF e das empresas nacionais fornecedoras. Assim, há a disposição dos empresários diversos tipos de mecanismos de financiamento, que são disponibilizados por diversas agências, sobretudo as estaduais, através de editais públicos.

De acordo com o representante da FINEP, não é pelo fato de haver certa "abundância" de recursos financeiros que iremos gastá-los de forma desenfreada e não criteriosa. Segundo este representante, o Brasil deve identificar muito claramente suas vocações econômicas e caminhos que quer seguir e criar editais que induzam as empresas neste segmento.

Um problema colocado pelos empresários nacionais é a dificuldade em acessar estes recursos financeiros, afinal é necessária a elaboração de projetos de investimento dos recursos e o empresariado não possui este *know-how*. É ventilada então a importância do relacionamento universidade - empresa e também da implementação de incubadoras de empresa para oferecer suporte aos empresários na elaboração de projetos de captação de recursos.

Conforme será apresentado a seguir, é considerada fraca a relação universidade - empresa em Macaé e atualmente não há incubadoras de empresa instaladas na cidade. Surge novamente como esperança para o estímulo e suporte ao desenvolvimento competitivo e tecnológico a criação do Parque tecnológico de Macaé, que está em fase de implantação.

## **7. Fraca relação universidade - empresa na aglomeração produtiva de P&G da BC**

Dentro da perspectiva do modelo da Tripla hélice de geração de inovação, o relacionamento universidade - empresa é um dos principais fatores de sucesso. Representantes das empresas transnacionais fornecedoras informaram que suas empresas possuem tradição no desenvolvimento de parcerias com universidades para o desenvolvimento de tecnologias no exterior, mas tem encontrado dificuldade de estabelecer estes *links* com as universidades em Macaé.

De acordo com o representante da Rede Petro - BC, as universidades em Macaé ainda são inexpressivas em termos de mobilização, articulação e liderança de um processo de inserção da tecnologia na agenda das empresas. Além disso, a única universidade localizada em Macaé que se dedica à realização de pesquisas voltadas ao setor de P&G é o LENEP, que recebe críticas por sua atuação, que serão detalhadas a seguir.

O LENEP possui linhas de pesquisa voltadas ao desenvolvimento de *softwares* de georreferenciamento utilizados principalmente no processo de exploração de P&G, e talvez por este motivo não desenvolva parcerias com empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva, já que a maior parte destas empresas atua na fase de operação e não na exploração. O LENEP desenvolve muitas parcerias com a Petrobras e com algumas empresas transnacionais fornecedoras, todas relacionadas ao desenvolvimento de *softwares*.

Desta forma, há o entendimento por parte de atores locais que poderia haver um maior estreitamento das relações entre o setor produtivo e as universidades de Macaé para favorecer o desenvolvimento tecnológico. Acredita-se que a implantação do Parque tecnológico de Macaé, também poderá ajudar a reduzir esta distância entre universidades e empresas, seja ajudando as universidades a criarem linhas de pesquisa mais voltadas às vocações locais, seja induzindo o interesse dos empresários para o desenvolvimento tecnológico.

## **8. Abalo no sistema de Ciência e Tecnologia (C&T) brasileiro**

O representante da FINEP destaca o que ele considera como um abalo no sistema de Ciência e Tecnologia (C&T) brasileiro. De acordo com este ator, o sistema de C&T nacional sofreu um grande golpe que ainda não foi bem digerido, causado pela aprovação das novas regras de distribuição de royalties do setor de

P&G de acordo com a Lei 12.858 (BRASIL, 2013) que destina 75% dos royalties para educação e 25% para a saúde. A referida lei ainda prevê que 50% dos valores do Fundo Social do Pré-sal<sup>67</sup> sejam destinados também às áreas de educação e saúde.

Em função desta regulamentação, o CT-Petro deixa de receber recursos de fontes definidas, cerca de R\$ 1.5 bilhões como recebia anteriormente, quer dizer, 25% da parcela do valor dos royalties que exceder a 5% da produção de P&G. De acordo com o representante da FINEP, para o ano de 2014 não haveria nenhum problema, pois a FINEP já havia conseguido suprir suas demandas de financiamento com outras fontes de recursos. Segundo o entrevistado,

[...] acredito que a menos que haja alguma mudança, ano a ano deverá ser discutido como os recursos serão supridos, o que coloca em risco um modelo de crescimento da C&T nos últimos 10 anos...assim, teremos que todo ano demonstrar a importância do nosso trabalho e lutar por recursos que eram destinados diretamente à FINEP.

De acordo com o representante da FINEP, em função dos problemas com o fundo do CT-PETRO, a principal fonte de recursos para o sistema de desenvolvimento de P&D para o setor de P&G derivará da cláusula de P&D implementada pela ANP os contratos de exploração de P&G. Na opinião do entrevistado esta instabilidade causada pelas mudanças foi deveras desnecessária, já que pode gerar insegurança aos atores em relação aos investimentos em P&D.

## **9. Insegurança causada pela proposta da nova divisão dos *royalties***

Além dos problemas com o CT-PETRO, outra questão que ainda está sendo debatida tem causado insegurança aos atores do setor relacionada à proposta de nova divisão dos royalties de P&G entre estados e municípios produtores e não produtores. De acordo com as novas regras promulgadas pela Lei 12.734 (BRASIL,

---

<sup>67</sup> "O Fundo Social é um mecanismo de natureza contábil e financeira, vinculado à Presidência da República, com a finalidade de constituir fonte de recursos para o desenvolvimento social e regional, na forma de programas e projetos nas áreas de combate à pobreza e de desenvolvimento da educação, da cultura, da saúde pública, da previdência, da ciência e tecnologia, do meio ambiente e de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Entre os objetivos do Fundo Social está o de constituir poupança pública de longo prazo com base nas receitas auferidas pela União; oferecer fonte regular de recursos para o desenvolvimento social e regional; e mitigar as flutuações de renda e de preços na economia nacional, decorrentes das variações na renda gerada pelas atividades de produção e exploração de petróleo e de outros recursos não renováveis (AGÊNCIA SENADO, 2010)".

2012), ao invés de um maior privilégio para os estados e municípios produtores, haverá uma divisão mais igualitária dos *royalties* entre todos os entes da federação.

Com a nova lei, a União terá sua fatia nos royalties reduzida de 30% para 20%. Os estados produtores passarão de 26,25% de participação para 20% e os municípios produtores, de 26,25% para 17%, chegando a 4% em 2020. Os estados não produtores, que atualmente recebem 7%, terão 20% e a participação dos municípios não produtores vai de 1,75% para 20%. Os municípios afetados pela exploração de petróleo sofrerão cortes de 8,75% para 3% (AGÊNCIA BRASIL, 2014).

As possíveis influências da promulgação da Lei 12.734 podem trazer insegurança ao setor de P&G, pois investimentos em pesquisa e desenvolvimento tecnológico, atrativos e benefícios fiscais oferecidos ao setor, podem deixar de ser ofertados pelos estados e municípios, seja por falta de recursos ou por simples retaliação. Como exemplo, pode ser citado o caso do ex-governador do Estado do Rio de Janeiro que em represália à promulgação desta lei decidiu arbitrariamente suspender licenças ambientais das empresas petrolíferas instaladas no estado e também suspender pagamentos do governo do estado (O GLOBO ON LINE, 2013).

Após a promulgação da Lei 12.734 os estados produtores de P&G entraram com recursos junto ao Supremo Tribunal Federal (STF) alegando a inconstitucionalidade desta lei e obtiveram êxito com a suspensão da mesma, em caráter liminar, em março de 2013 (VEJA ON LINE, 2013). Atualmente a questão ainda não voltou a ser debatida e ainda não se sabe se a Lei 12.734 entrará efetivamente em vigor ou não. Há apenas a certeza que se a referida lei realmente prevalecer, os estados e municípios produtores sofrerão uma considerável perda financeira em seus cofres, não tendo ainda como prever os possíveis impactos que este revés sofrido pelos referidos estados e municípios pode causar no setor de P&G.

## **10. Estruturação de um modelo de governança para a aglomeração produtiva de P&G da BC**

De acordo com os representantes da Rede Petro - BC, SEBRAE e Empresas nacionais fornecedoras, apesar da Petrobras, como principal operadora nacional, influenciar sobremaneira a aglomeração produtiva de P&G da BC, deveria haver a formalização de um modelo de governança para este arranjo produtivo. A importância desta estruturação é gerar a mobilização e organização de atores

buscando uma maior representatividade e poder para a tomada de decisão sobre os rumos da aglomeração produtiva.

Um representante das empresas nacionais fornecedoras argumenta que é muito complicado ficar à mercê da Petrobras, pois nem sempre as decisões desta empresa, que é a âncora da aglomeração produtiva, coincidem com os interesses da aglomeração. Por exemplo, o representante afirma que a Petrobras deveria ser mais clara na apresentação de suas demandas futuras para um melhor planejamento por parte das empresas.

Outro fator que teve grande repercussão foi o fato da aglomeração produtiva de P&G da BC não ter sido selecionada como um dos polos para programa de desenvolvimento de arranjos produtivos do MDIC, talvez por falta de representatividade institucional. Este fato foi extremamente prejudicial, pois sem fazer parte deste programa, a aglomeração deixou de ter acesso a linhas de crédito e a outros benefícios oferecidos pelo programa.

De acordo com o representante do MDIC, a aglomeração produtiva de Macaé não foi selecionada pelo fato de já estar em um nível mais avançado de atuação, já que a exploração de P&G em Macaé se iniciou ainda no final da década de 70, e que a seleção das outras aglomerações buscava a elaboração de um projeto desde o início. Além deste fato, o representante considera que a Petrobras já cumpre o papel de direcionamento nesta aglomeração produtiva.

Independentemente dos fatores que levaram a decisão de não selecionar a aglomeração produtiva de P&G da BC, há o entendimento de que a estruturação de um modelo de governança poderia trazer mais benefícios para a aglomeração e seria outro ente que facilitaria o relacionamento da Petrobras com o mercado.

## **11. Visões a respeito do futuro do setor de P&G**

A maioria dos atores entende que o processo de desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G é irreversível mediante os desafios futuros, pois principalmente com as exigências de CL, as empresas nacionais passarão a ser protagonistas neste contexto. Apesar de ser um processo lento, os atores comungam da opinião que já existem diversas ações em curso e que há uma grade mobilização de diversos atores para o sucesso do trabalho.

Em se tratando especificamente da aglomeração produtiva de P&G da BC foi destacado que este polo passa por uma situação bastante complexa, pois seu futuro

está em jogo principalmente em relação ao pré-sal. Como já mencionado anteriormente, há o entendimento que Macaé não sentirá de forma direta a influência das exigências de CL, pois não possui vocação para a fabricação de equipamentos nem é um expoente em P&D para o setor. Desta forma, a intensidade da relação entre Macaé e o pré-sal se dará em função da construção ou não de um novo porto na cidade para que a aglomeração continue servindo de base de apoio operacional e logística para as reservas localizadas no pré-sal. Atualmente o porto de Imbetiba, único porto da cidade, já está totalmente saturado, não dando conta plenamente nem do suporte à atividade petrolífera do pós-sal da BC. Portanto, há dois cenários para o futuro de Macaé, um com a construção de um novo porto e com isso a plena inserção de Macaé no contexto do pré-sal e outro cenário no qual Macaé inicialmente ainda se destacará em função de deter maior *know-how* para o apoio *offshore* no Brasil. Porém, no médio e longo prazo terá que se contentar somente com o pós-sal pelos próximos 30 a 50 anos, conforme informações do representante da SEDEIS, dependendo das tecnologias de recuperação de poços.

Estão havendo audiências públicas para a implantação de um novo porto em Macaé, mas não se sabe ainda qual será o resultado. Um agravante para esta situação é que o município de São João da Barra saiu na frente com a construção do Complexo Logístico e Industrial do Porto do Açú, que além de prever o apoio *offshore* em suas atividades, já abriga cinco empresas fabricantes de equipamentos para o setor de P&G, o que pode atrair ainda mais empresas. Desta forma, se Macaé não se posicionar, pode estar colocando seu futuro em risco.

### **6.3 Apresentação dos resultados para atendimento do Objetivo específico 3**

Buscando-se atender a proposta do Objetivo específico 3 serão apresentados inicialmente os resultados referentes à influência da Política de CL no comportamento dos atores envolvidos no processo de desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos. Em seguida serão apresentados os resultados concernentes à análise do modelo utilizado para a implementação da Política de CL, tendo como base o modelo ambiguidade-conflito (MATLAND, 1995).



### **6.3.1 Apresentação e análise dos resultados referentes à influência da Política de CL no comportamento dos atores**

A partir da proposta da análise das influências da Política de CL no comportamento dos principais atores envolvidos na temática abordada, serão apresentadas a seguir as percepções dos referidos atores acerca dos constrangimentos sofridos pela referida política. Além do impacto direto da Política de CL, serão também evidenciadas as influências percebidas por cada um dos atores concernentes às dinâmicas de relacionamento com os outros atores envolvidos no processo.

Deve-se ressaltar que quatro atores, dos dezesseis entrevistados, alegaram que em função do foco de suas organizações não estarem ligados diretamente a aspectos produtivos e operacionais, não sentiam diretamente as influências da Política de CL em suas atividades, apesar de reconhecerem a importância desta política para o desenvolvimento do setor de P&G na Bacia de Campos. As referidas organizações são o IFF, que justificou que suas atividades estão mais diretamente ligadas à formação de recursos humanos; o LENEP / UENF afirmou que possui maior atuação no segmento de criação de *softwares* complementares para georreferenciamento e a Rede Petro - BC e o SEBRAE/RJ afirmaram que estão envolvidas com aspectos comerciais e de gestão do que efetivamente com a produção.

#### **1. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP**

Há o destaque por parte do representante da ANP da importância das políticas de CL, apesar das diversas críticas recebidas.

É notória a existência de *gaps* (na Política de CL), mas é preciso haver uma estratégia além da implementação das exigências de CL para compor uma política industrial para o desenvolvimento competitivo do setor de P&G, pois não basta somente estabelecer uma cláusula em um contrato de concessão e achar que isso vai desenvolver o país. Certamente se não existissem as exigências de CL as operadoras, como são empresas que atuam em todo mundo, provavelmente executariam seu trabalho considerando a cadeia de fornecedores que já as atendem em outros contratos globais, sendo essa a zona de conforto da operadora. É importante também ressaltar o papel das certificadoras de CL, que são fundamentais no processo de desenvolvimento do setor.

O entrevistado menciona que a história do petróleo mostra que os interesses das operadoras nem sempre coincidem com as exigências de CL

pelo mundo, portanto cabe a cada país estabelecer diretrizes que reflitam seus objetivos de desenvolvimento.

Devemos ser seletivos e direcionar as exigências de CL para setores de interesse para o Brasil...temos que buscar agregar valor aos nossos bens e serviços... se não tivermos um foco vamos acabar no parafuso<sup>68</sup> e se o foco for o parafuso, algo está errado.

Ao ser questionado acerca da possibilidade da existência futura de uma política industrial mais integradora entre o CL e desenvolvimento competitivo nacional, o entrevistado aponta que,

[...] ainda há muita coisa a ser resolvida e implementada... existem muitas iniciativas da ONIP e do Governo Federal em curso e em um primeiro momento, nós não somos fortes atualmente em focar inovação, por questões como a distância das universidades das indústrias...muitas frentes estarão se abrindo agora. Eu não acredito que todas as ferramentas que promovam o incentivo e a integração estejam disponíveis, muitos acertos ainda deverão ser realizados em função das incertezas que envolvem este processo. Devemos considerar que ainda há espaço para coisas novas em termos de gestão tecnológica seja advinda do setor governamental ou privado para motivar a geração, por exemplo, de *spin-offs* em parques tecnológicos voltados ao setor de P&G.

Em relação à participação das operadoras no processo de desenvolvimento de CL, de acordo com o entrevistado, além das exigências de CL ainda há a cláusula de P&D que obriga as operadoras a investirem de 1% da receita bruta das participações especiais<sup>69</sup> em ICTs no Brasil.

Não queremos que o operador apenas diga que não cumpriu as exigências de CL. Queremos saber o porquê, para entender melhor o processo. É importante saber se a operadora está contribuindo para o desenvolvimento da cadeia de fornecedores nacionais, se tem desenvolvido parcerias, financiado pesquisas, entre outras ações. O próprio contrato de concessão já incentiva o desenvolvimento do CL e os operadores apoiam e assumem um compromisso de atingir ou ultrapassar as metas de CL em suas aquisições de bens e serviços.

No tocante ao possível impacto das exigências de CL na aglomeração produtiva de P&G da BC, o entrevistado acredita que haverá certo impacto das exigências de CL no cluster de Macaé, pois apesar de haver uma maior concentração de empresas focadas na fase de produção, na qual não há incidência das exigências de CL, há também empresas envolvidas nas fases de exploração e desenvolvimento de produção.

Dentro do contexto da pesquisa, considerando a importância das empresas transnacionais fornecedoras do setor para o desenvolvimento de CL, foi questionado

---

<sup>68</sup> A menção ao "parafuso" se refere ao fato deste ser um produto que supostamente tem baixo conteúdo tecnológico.

<sup>69</sup> A participação especial trata-se de um pagamento adicional aos *royalties* para os campos de P&G com grandes volumes de produção ou de grande rentabilidade (GANDRA, 2006).

a respeito da existência de algum tipo de apoio à formação de parcerias com empresas transnacionais fornecedoras. Foi respondido que,

Não há nenhum tipo de apoio por parte da ANP para que as empresas transnacionais prestadoras de serviços desenvolvam CL em parceria com atores nacionais. Acreditamos que o engajamento esperado ocorrerá naturalmente por conta do interesse comercial destas empresas em atenderem as operadoras sem descumprir as exigências de CL. Portanto, a formação de parcerias será natural.

Em relação aos principais obstáculos ao alcance dos objetivos estabelecidos, o entrevistado afirma que,

Os principais obstáculos estão relacionados ao processo de implantação do CL. Apesar da ANP fiscalizar as operadoras, os grandes responsáveis pela geração de CL são os fornecedores, então eu preciso que os fornecedores entendam da regra de CL. E qual é o agravante desta situação...temos cerca de 70 operadoras, mas 100.000 fornecedores. Temos desenvolvido trabalhos em conjunto com as associações de fornecedores para mobilizá-los mostrando que se não buscarem o desenvolvimento do setor, podem perder as oportunidades oferecidas pela produção de P&G. Em minha opinião, um dos maiores desafios é a redução de possíveis assimetrias de informação sobre CL com os componentes da cadeia produtiva. Lutamos para eliminar distorções, pois a regra de CL é muito ampla e envolve para a toda a cadeia produtiva do setor. Então temos que ficar atentos para a realização de ajustes quando necessários.

## **2. Empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G – BC**

De acordo com este ator, não há uma percepção de grande influência das exigências de CL nas empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na BC,

Não temos percebido muita influência das exigências de CL para nossa empresa aqui em Macaé...somente algumas solicitações pontuais repassadas pelos nossos clientes, normalmente empresas transnacionais, para o atendimento da Petrobras. Mas apesar de atuarmos na fase de suporte à produção (que não está sujeita às exigências de CL), a Petrobras já exige que, mesmo quando estamos prestando um serviço de manutenção em um equipamento importado, aumentemos o índice de CL utilizando produtos nacionais se tivermos que realizar alguma substituição. Estamos também sendo proativos e buscando parcerias com fornecedores nacionais que possam “nacionalizar” alguns equipamentos para gerar CL próprio.

## **3. Empresas transnacionais fornecedoras do setor de P&G – BC**

Foram apontadas diversas ações desenvolvidas por este ator para o desenvolvimento de CL no Brasil, entre estas podem ser citadas as seguintes:

[...] nós temos na empresa cinco profissionais que buscam em todo o Brasil fornecedores para a “nacionalização” de equipamentos, isto é, nós identificamos um equipamento que normalmente é importado e tentamos fabricá-lo no Brasil. Vamos à busca de um fornecedor que atenda as exigências da empresa, estabelecemos um contrato de transferência de tecnologia e “abrimos” nossas plantas para que a empresa possa

desenvolver o mesmo produto que era importado aqui no Brasil. De acordo com as normas da empresa, atualmente só abrimos projetos de baixa complexidade tecnológica, pois o "*filét mignon*" ainda está restrito à matriz da empresa e nem sei se será liberado...mas é importante ressaltar que este setor da empresa foi criado pensando no desenvolvimento de fornecedores não só pensando em conteúdo local tecnológico, mas também focado em prazo de entrega, preço e qualidade.

Temos parcerias com fornecedores no Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Minas Gerais...temos somente algumas parcerias com fornecedores de Macaé, mas são para equipamentos com baixo conteúdo tecnológico. Montamos uma fábrica de *risers*<sup>70</sup> em Macaé e uma fábrica de tubos flexíveis no complexo industrial do superporto do Açú exclusivamente para a fabricação de equipamentos visando o atendimento das exigências de CL.

Além das parcerias com empresas nacionais, criamos de forma conjunta com a ABESPETRO<sup>71</sup> um comitê de CL no Rio de Janeiro que visa o debate sobre as questões de CL entre os prestadores de serviço e a ANP. As questões debatidas são relacionadas às dificuldades que os prestadores enfrentam em cumprir as exigências de CL.

Foi ressaltada a importância do papel das empresas transnacionais fornecedoras para o desenvolvimento de CL no setor de P&G e do consequente avanço competitivo das empresas nacionais fornecedoras.

Na verdade, apesar da responsabilidade em atender as exigências de CL ser das operadoras, quem vai realmente ter que encontrar as soluções para essa situação são as prestadoras de serviço globais, pois nós já desempenhamos tradicionalmente esse papel na cadeia de suprimentos por conta de nosso desenvolvimento competitivo e nossa atuação na exploração *offshore* nas mais diversas partes do mundo. Obviamente que com a Política de CL, teremos que nos relacionar com as empresas nacionais fornecedoras, assim como toda a cadeia de fornecedores. Há um repasse de responsabilidade sobre o cumprimento das exigências de CL, pois as operadoras nos contratam e contam conosco para o oferecimento de solução em termos de produtos e serviços.

As operadoras repassam o ônus das exigências de CL para as prestadoras de serviço e condicionam o cumprimento do contrato também a multas similares às exigências de CL cobradas pela ANP. Percebemos que o atendimento de CL se tornou um diferencial de mercado pelas operadoras

Os níveis de exigência estão cada vez maiores e muitas vezes temos que fazer as contas e analisar o que é mais viável, se é pagar a multa ou atender o CL, pois há produtos que não são fabricados no Brasil e temos muitas facilidades de aquisição destes equipamentos de nossos fornecedores globais.

Foi ressaltado que além do atendimento às exigências de CL, as fornecedoras transnacionais devem priorizar o processo de certificação de CL, pois,

---

<sup>70</sup> Um *riser* de perfuração é um grande tubo utilizado para encapsular equipamentos de perfuração durante operações *offshore* no setor de P&G.

<sup>71</sup> A Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Petróleo (ABESPETRO) é uma associação civil sem fins econômicos constituída atualmente de cinquenta e uma empresas associadas e tem por objetivo representar seus associados junto à sociedade e em particular à Indústria do Petróleo (ABESPETRO, 2014).

Além da questão do desenvolvimento de CL temos que nos preocupar também com a questão da certificação de CL, pois não adianta somente comprar o produto de fornecedores nacionais para atender as exigências de CL, temos que exigir a certificação, pois se o produto não for certificado, ele é considerado como estrangeiro. Temos identificado também que alguns fornecedores nacionais que conseguem a certificação de seus produtos passam a cobrar uma fortuna pelos produtos e serviços certificados...as certificadoras estão cobrando preços variáveis e abusivos e quem precisa cuidar dessas questões é a ANP, que em função da complexidade e novidade dos problemas da certificação, muitas vezes nem tem respostas pra gente.

Os entrevistados deixam claro que não se deve estabelecer uma relação direta entre as exigências de CL e o desenvolvimento tecnológico nacional.

Não se pode considerar uma relação direta entre geração de CL com desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais, pois se uma empresa fornecedora transnacional se instala no país, ela passa a produzir CL, mas a fonte da tecnologia continua sendo transnacional...logicamente que além da geração de renda e de empregos no país, os funcionários brasileiros terão contato e assimilarão tecnologias mais avançadas, mas o desenvolvimento dessa tecnologia não será nacional.

#### **4. Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP**

O representante da FINEP destaca a importância da Política de CL como indutora da competitividade do setor de P&G nacional, porém ressalta a importância de uma maior flexibilização destas exigências.

Considero de extrema importância as exigências de CL, mas há diversos problemas para operacionalização, pois a ANP precisa ter bom senso no momento de apertar quando deve, mas também de flexibilizar quando não há condições de produção de determinados bens e serviços no Brasil...o problema do Brasil não é somente o desenvolvimento tecnológico, mas outros fatores competitivos primordiais como volume de produção, preço, prazo de atendimento e qualidade.

Temos que ter uma política que defenda os interesses nacionais, mas que esse desenvolvimento seja construído de forma equilibrada...não adianta "forçarmos" as operadoras a atenderem as exigências de CL, mas elas pagarem o dobro do preço na aquisição de um produto nacional...além disso, há determinados setores em que só atuam *players* internacionais e que as operadoras que atuam no Brasil não tem outra escolha.

Acredito que o principal fator de sucesso para a implantação das exigências de CL seja o aspecto estratégico, isto é, devemos identificar os setores que o Brasil tem potencial e competência para se estabelecer de forma competitiva e sustentável no mercado...é preciso fazer escolhas, temos que apostar as fichas nos setores em que o Brasil pode efetivamente se desenvolver e até se tornar um *player* global.

Ao ser questionado acerca da possibilidade da existência de uma política industrial mais integradora entre o CL e desenvolvimento competitivo nacional, o entrevistado argumentou que já há um mecanismo político que busca integrar as exigências de CL ao desenvolvimento competitivo das empresas nacionais

fornecedoras do setor de P&G, o Plano Brasil Maior que é implementado pelo Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

O Plano Brasil Maior é uma forma de organizar a sincronia e a sintonia entre as ações das instituições brasileiras envolvidas no desenvolvimento competitivo da indústria nacional...é típico do Brasil cada instituição atirar para um lado e ninguém conversar...então o Plano Brasil Maior é uma articulação interministerial que busca minimizar esse problema.

## **5. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC**

De acordo com o representante do MDIC deve-se cuidar de uma maior integração entre os atores envolvidos no processo de desenvolvimento competitivo da indústria nacional do setor de P&G, pois são identificados conflitos.

Há uma dicotomia entre as operadoras e a indústria nacional no que tange as políticas de CL, pois a indústria nacional exige um endurecimento para favorecê-las e as operadoras uma flexibilização...temos que buscar um meio termo para manter a viabilidade e sustentabilidade do processo com cuidado para não inviabilizar o negócio...precisamos criar um contexto favorável para o desenvolvimento do setor.

## **6. Operadora nacional do setor de P&G**

Para o representante da operadora nacional a resposta para muitas questões relacionadas à aglomeração produtiva de P&G da BC está relacionada à sua vocação econômica voltada à operação.

A aglomeração produtiva de P&G da BC é uma base operacional com vocação principal voltada para o suporte à operação *offshore*, desenvolvendo atividades de logística como armazenagem e transporte, manutenção e outras. No máximo são realizados alguns testes. Não são desenvolvidos programas voltados ao desenvolvimento tecnológico na base operacional, em função da falta de estrutura e falta de vocação...o que há em Macaé no máximo é inovação de processo e não de produto ou serviço, pois não há estrutura para esse tipo de desenvolvimento...não há centros de pesquisa.

Em relação ao impacto das exigências de CL na aglomeração produtiva de P&G da BC, o entrevistado considera que,

Apesar do foco das empresas localizadas na BC terem o foco mais direcionado para a fase de produção, há certa influência das exigências de CL, pois estas empresas também são demandadas nas fases de exploração e desenvolvimento da produção, por exemplo, na instalação de equipamentos que são comprados em outros centros fabricantes. Mas é fato que as empresas mais beneficiadas serão fabricantes de equipamentos, o que não é o caso da grande maioria das empresas localizadas na BC.

O representante alega que há um grande comprometimento de sua organização em relação ao processo de desenvolvimento de CL.

Nossa empresa não se contenta com o atendimento mínimo das exigências de CL, buscando sempre adquirir e incentivar o máximo de CL em nossas

aquisições. Como exemplo, posso citar a compra de navios para a Transpetro<sup>72</sup>, que apesar de não incidirem sob esse equipamento exigências de CL, nós desenvolvemos programas de incentivo à indústria nacional desse setor. Portanto, os mesmos estaleiros que constroem os navios sonda, que exigem CL, constroem também os navios de transporte de petróleo.

Nós não vemos o CL somente como uma exigência legal, mas também como uma oportunidade de desenvolvimento da cadeia produtiva nacional, que é o mais interessante para o país...enfim, a empresa acredita que o incentivo ao desenvolvimento sustentável da cadeia produtiva nacional é a melhor estratégia em longo prazo, pois além da geração de emprego e renda no país, reduz os custos operacionais, pois teremos maior agilidade no atendimento e a atividade produtiva ficará mais próxima à operação.

Talvez essa seja a grande diferença da companhia para as operadoras transnacionais, pois nós não exigimos o mínimo, nós tentamos exigir e incentivar ao máximo a geração de CL por empresas nacionais como uma política da empresa de maximizar CL em bases competitivas e sustentáveis. Normalmente as operadoras transnacionais se baseiam no atendimento de níveis mínimos de CL, pois efetivamente elas só pensam em cumprir a regra e não investir além do necessário. As operadoras transnacionais vão concentrar seus esforços em desenvolvimento da cadeia produtiva nacional apenas no período de vigência de seu contrato de concessão, quer dizer, em curto prazo. Já a nossa empresa pensa no futuro do setor.

O entrevistado destaca a importância de não estabelecer uma conexão entre as exigências de CL e o desenvolvimento tecnológico nacional.

Já estamos dando um grande passo com a implementação das exigências de CL e também com as cláusulas de P&D, mas devemos considerar que o desenvolvimento tecnológico nacional é um processo complexo e de longo prazo...o processo de desenvolvimento tecnológico de um país é realizado em etapas, estamos no início desse processo.

Existem diversas formas de um país se desenvolver tecnologicamente, como o Brasil não possui sistemas de inovação mais desenvolvidos, uma das formas que está sendo utilizada é de formação de parcerias e atração de indústrias transnacionais para se instalarem aqui...por exemplo, muitas empresas como a Rolls Royce possuem fábricas de montagem e produção no Brasil, essas indústrias produzem CL por estarem instaladas no Brasil, mas a tecnologia é de fora. Obviamente, não é somente a instalação de uma fábrica que resolve o problema, pois essa fábrica também precisa de fornecedores, que vão se instalando no seu entorno. Assim as coisas vão se desenvolvendo, por exemplo, um funcionário de uma empresa, percebe uma oportunidade de mercado, pede demissão e cria uma nova empresa e assim o processo continua.

Para o representante da operadora nacional,

O principal conflito existente é em relação à inflexibilidade da ANP em relação às exigências de CL, pois todos os jogadores conhecem as regras e todos os países buscam implementar medidas que os beneficiem em condições similares a que estamos enfrentando, da necessidade de desenvolvimento competitivo. Mas não devemos perder de vista que a diferença do remédio para o veneno é a dose. É importante conjugar a capacidade da indústria nacional em atender as exigências de CL, considerando os setores demandados e a velocidade necessária para

---

<sup>72</sup> Subsidiária integral da Petrobras do setor de transporte e logística de combustíveis, que atua nas áreas de produção, refino e distribuição do Sistema Petrobras e presta serviço a diversas distribuidoras e à indústria petroquímica (TRANSPETRO, 2014).

realizar a exploração e para colocar os campos em produção...exigir CL onde é impossível, como é o caso das sondas terrestres que há uma exigência de 90% de CL, mas o Brasil não fabrica...então como conseguir produzir esse tipo de equipamento em um prazo de 5 anos para a fase de exploração, por exemplo?

O grande risco é que as operadoras posterguem a geração de riqueza através de P&G em detrimento do cumprimento das exigências de CL e do desenvolvimento da indústria nacional...pode acontecer então que se atrase a fase de exploração, pois não temos equipamento no Brasil com os níveis de CL exigidos.

Um dos critérios para que uma operadora vença os leilões é o compromisso de atendimento de CL, portanto, conjugado com outros critérios (bônus de assinatura e quanto a empresa pretende investir em exploração), quanto maior o compromisso assumido de atendimento de CL, maiores as chances de vencer o leilão...há situações ocorridas no passado em que as operadoras para ganhar as licitações se comprometiam a cumprir níveis de CL muito mais altos que a capacidade da cadeia de fornecedores nacionais atender e assim ficando sujeitas às multas, mas não abririam mão de ganhar o leilão, pois essa é a regra do jogo...percebo que algumas operadoras consideram a hipótese de arriscar pagar a multa pelo não atendimento de CL do que perder a licitação, mas hoje em dia a ANP está mais atenta a estas questões.

## 7. Operadora transnacional do setor de P&G

Ao ser questionada a respeito da possibilidade de aplicação de multas para incentivar as operadoras a se engajarem na geração e desenvolvimento de CL no país, caso não aconteça o cumprimento das exigências de CL, a entrevistada considerou que esta é uma questão que é importante, mas não determinante, pois,

[...] o risco das multas pelo não atendimento às exigências de CL é apenas um dos fatores que levam as operadoras a se engajarem no processo de desenvolvimento de CL, pois mais do que o ônus econômico do pagamento da multa, há também a questão da reputação, pois o fato de levar multa atinge a imagem da empresa perante o mercado. Muitas operadoras avaliam se vale a pena pagar a multa ou comprar um equipamento do exterior, pois em alguns casos sai mais barato pagar a multa do que comprar aqui no Brasil, sem obter ainda o mesmo nível de qualidade, preço e agilidade na entrega.

Então, pensando de uma forma mais global, é muito melhor que exista uma competitiva cadeia de fornecedores locais para o atendimento das demandas, pois o fato de importar um equipamento gera muitos transtornos. Então esse já um incentivo natural para o investimento em desenvolvimento de fornecedores locais...esta é a nossa crença.

De acordo com a representante da operadora, a empresa possui diversas ações em prol do desenvolvimento de CL:

- É líder do comitê de CL do IBP que promove encontros com fornecedores buscando oferecer suporte tecnológico para o atendimento das demandas das operadoras em termos de desenvolvimento de produtos e serviços;
- Possui um forte relacionamento com a ONIP e FIRJAN;



- Busca o estreitamento do relacionamento comercial e tecnológico com os EPCistas, no caso estaleiros, do Brasil inteiro, pois a empresa precisará construir uma nova plataforma para exploração de P&G;
- Utiliza os fundos de pesquisa relacionados a 1% das participações especiais no desenvolvimento de fornecedores nacionais de equipamentos e serviços.

Considerando a busca pelo atendimento às exigências de CL, é considerado que,

A grande maioria dos fornecedores que nos atendem na fase de produção são empresas globais, mas que estão localizadas no Brasil, portanto nos oferecem produtos com alto nível de conteúdo local...a questão é que na fase de produção não há exigências de CL.

O grande problema relacionado ao atendimento de CL pelas empresas nacionais fornecedoras se dá na fase de exploração e desenvolvimento da produção, em que há a incidência das exigências de CL. Nestas fases, é necessária a utilização de equipamentos como: turbinas, anéis de controle, bombas, sondas e também há a demanda de estaleiros para a construção e montagem de embarcações, plataformas, sondas e outros equipamentos. Este atendimento deve ser efetuado de forma ágil e competitiva para o atendimento das demandas das operadoras...e infelizmente neste aspecto o Brasil está engatinhando ainda.

Acho um erro na Política de CL de não haver a exigências de CL na fase de produção<sup>73</sup>, pois além de ter um grande movimento no Brasil, é onde há uma maior inserção de empresas nacionais fornecedoras por não haver uma capacidade tecnológica tão elevada. Talvez não haja incidência de CL na fase de produção, pois de acordo com a característica da atividade de exploração, as operadoras precisam ter uma cadeia de suprimento desenvolvida próxima à área de atuação, portanto, naturalmente essas empresas já se instalariam próximo às bases operacionais.

Acho que a Política de CL deveria ser mais seletiva e estratégica, respeitando e buscando desenvolver vocações tecnológicas nacionais em setores estratégicos. Por exemplo, a Coréia é um excelente fabricante de embarcações e todo mundo compra de lá. Por que investir nesse segmento aqui se dificilmente teremos competitividade? Por que não identificar segmentos que temos potencial de desenvolvimento e investir neles para nos tornarmos líderes globais? Ao invés do estabelecimento de exigências gerais de CL em percentuais para todos os equipamentos e serviços?

## 8. Organização Nacional da Indústria do Petróleo – ONIP

O representante da ONIP também destaca a vocação econômica da como fator preponderante para entender as dinâmicas que envolvem a aglomeração produtiva de P&G da BC.

A questão tecnológica está colocada pra região em um viés diferente da que normalmente o senso comum imagina, como em um processo produtivo de desenvolvimento de novas tecnologias e equipamentos...a questão é que não há na aglomeração produtiva um sistema de inovação e a vocação para

---

<sup>73</sup> A fase de produção se concentra mais as atividades logísticas e de manutenção dos equipamentos já instalados na fase de desenvolvimento da produção.

existência de indústrias de transformação, fabricantes de equipamentos e centros de pesquisa, sendo esses setores que sofrerão um impacto imediato com as exigências de CL do pré-sal. As exigências de CL terão mais efeito sobre a indústria de equipamentos, estaleiros, na criação do cluster *subsea*, na fábrica da Rolls Royce e no Parque tecnológico da UFRJ, por exemplo.

Em relação à influência das grandes descobertas do pré-sal na aglomeração produtiva de P&G da BC, o entrevistado destaca o seguinte:

Há algumas confusões a respeito das exigências de CL que devem ser esclarecidas...por exemplo, não há incidência de CL na fase de produção, quer dizer, na efetiva fase de operação, a qual a aglomeração produtiva de P&G da BC está mais ligada. Outra questão que deve ser esclarecida é que apesar da nomenclatura da regulamentação ser conteúdo "local", esse termo não se refere à exigência de aquisição de produtos e serviços localmente em Macaé ou na região, mas sim em termos nacionais, propiciando às operadoras e fornecedores a liberdade comercial...mas também, não é pelo fato das exigências de CL não influenciarem tanto a região que não seja importante falar sobre desenvolvimento tecnológico das empresas localizadas na BC.

Para um melhor entendimento das possíveis influências da Política de CL na aglomeração produtiva de P&G da BC, o entrevistado lança mão dos conceitos de CAPEX<sup>74</sup> vs. OPEX<sup>75</sup>

A Política de CL está mais relacionada com o CAPEX, que são os investimentos em bens de capital. Já a fase de operação, como é o caso da aglomeração produtiva de P&G da BC, está ligada ao OPEX, que trata da manutenção do processo de operação.

## 9. Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural – PROMINP

O representante do PROMINP, afirma que é destinado grande apoio ao desenvolvimento de CL em todo território nacional.

O PROMINP possui equipes de desenvolvimento de fornecedores nos seus diversos fóruns regionais no Brasil. Para a realização deste trabalho, foram analisadas todas as plataformas da Petrobras buscando-se mapear de forma detalhada todos os componentes da mesma. Desta forma, foi realizada uma análise de CL dessas peças e equipamentos, buscando-se identificar que produtos eram nacionais e quais eram estrangeiros...a partir dessa identificação foi montado um *book* no qual constavam todos os produtos que não eram fabricados no Brasil. A partir da elaboração desse *book*, a Gerência de desenvolvimento de produtos em conjunto com a Gerência de CL do PROMINP, que fica na sede do PROMINP no Rio de Janeiro, ficaram responsáveis por ir ao mercado para identificar fornecedores capacitados e interessados em seu desenvolvimento tecnológico em parceria com o PROMINP. Esta parceria consiste no apoio

---

<sup>74</sup> Sigla derivada da expressão *Capital Expenditures*, que está relacionado com o capital que é utilizado para aquisição de bens de capital.

<sup>75</sup> Sigla derivada da expressão *Operational Expenditures*, que está relacionado com o capital que é utilizado para manter ou melhorar os bens físicos de uma empresa.

do PROMINP para a obtenção de financiamentos, parcerias com universidades que participam do programa, além de outros tipos de suporte.

#### **10. Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Tecnológico / Prefeitura Municipal de Macaé – SEDEC / PMM**

De acordo com o Secretário da PMM, além da intensa busca para a atração de indústrias para o aproveitamento das oportunidades trazidas pelas exigências de CL, muitas ações estão sendo implementadas para que Macaé se desenvolva a ponto de conseguir aproveitar mais as oportunidades oferecidas pelo setor de P&G.

Entendemos que o *start* para todo o processo de desenvolvimento de Macaé se inicia com a criação do parque tecnológico, que trará o aspecto tecnológico para as empresas e assim atrairá mais empresas de conteúdo tecnológico para se instalarem aqui. Desta forma, seremos mais permeáveis à Política de CL, pois passaremos a produzir equipamentos *subsea* em Macaé e não apenas operar e dar manutenção.

#### **11. Secretaria de Desenvolvimento Econômico Energia Indústria e Serviços / Governo do Estado do Rio de Janeiro – SEDEIS / Governo Estadual**

O entrevistado destaca a importância das políticas de exigência de CL para o setor de P&G.

As exigências de CL são fundamentais, mas devemos nos perguntar quais são os objetivos do CL para o Brasil e para a indústria brasileira, pois considero que o modelo corrente privilegia muito mais a questão social de geração de emprego e renda do que propriamente o desenvolvimento competitivo da indústria nacional do setor de P&G. Em minha opinião, teríamos que além de privilegiar a questão social, deveríamos também estabelecer políticas mais específicas para transferência e consolidação de tecnologia para o fomento da indústria de base brasileira através de parcerias com empresas transnacionais que possuem maior *expertise* na área. Digo isso pensando na sustentabilidade... imagine se por um acaso o petróleo sumisse, você tem dúvida que todo mundo iria embora de Macaé? Precisamos aproveitar o petróleo para construirmos alguma coisa a longo prazo... como é o caso da Noruega por exemplo, que produz cada vez menos petróleo, mas que se tornou referência em equipamentos *subsea* no mundo... e o Brasil? Temos condições de sermos *players* globais? Não sei... talvez em apoio *offshore* que já desenvolvemos um importante *know-how*.

#### **12. Sistema da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro – Sistema FIRJAN**

A entrevistada destacou a importância da Política de CL e alertou para a identificação de problemas em relação ao processo de certificação de CL, que faz parte do conjunto de ações relacionadas ao cumprimento da exigência.

Apesar de todos entenderem a importância do papel da certificação de CL para o desenvolvimento da indústria nacional, da forma que está configurada hoje, faz com que as empresas tenham um alto custo de certificação e necessita de um maior nível de esclarecimento, pois ainda levanta muitas dúvidas por parte dos empresários e fornecedores sobre como efetivamente se preparar para certificar produtos e serviços...mas este é o início do processo...acredito que as coisas vão se acertando com o tempo.

A representante da FIRJAN julgou que ainda não há uma política industrial mais integradora entre o CL e desenvolvimento competitivo nacional.

Falta um maestro para conduzir uma política industrial sustentável como plataforma de governo, pois apesar de existirem diversas iniciativas, estas são dispersas...há a necessidade da instituição de uma política industrial para o desenvolvimento de um parque tecnológico nacional sustentável e competitivo para atender as grandes demandas do setor de P&G para os próximos anos.

### → **Análise da influência da Política de CL no comportamento dos atores**

A partir da apresentação dos resultados das influências da Política de CL nos principais atores envolvidos no processo de desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da BC, é possível perceber diferentes graus de intensidade da influência da referida política nos atores pesquisados. Podem ser citados, por exemplo, atores mais centrais ao processo como a ANP e as empresas que fazem parte da cadeia de fornecedores, apesar de haver um conjunto de outras organizações que possuem um papel relevante no contexto analisado. Apesar disto, atores como o IFF, LENEP, SEBRAE e Rede Petro - BC afirmaram não sentir diretamente a influência da referida política. Deste modo, será apresentada a seguir uma breve análise a respeito dos principais aspectos da influência da Política de CL no posicionamento dos atores.

Há um amplo destaque por parte dos atores para importância da Política de CL, já que esta é uma prática comum dos países produtores de P&G que almejam o desenvolvimento competitivo de seu parque industrial. De acordo com a ANP as operadoras já estão acostumadas a lidar com as exigências de CL em outros mercados globais e a existência de conflitos e a necessidade de ajustes e adequações é comum. O fator considerado mais importante pelos atores para o sucesso do processo é que as exigências de CL consigam efetivamente conjugar os interesses dos atores envolvidos, de modo que a participação no processo seja viável e atrativa para todos.

Neste contexto, pode ser considerado como principal conflito no setor de P&G brasileiro, o existente entre a ANP e as operadoras que atuam no setor. Este conflito ocorre, pois a ANP possui o papel de regular e implementar políticas que defendam os interesses do governo brasileiro no setor de P&G, já as operadoras buscam uma maior flexibilização destas regulamentações de modo a facilitar o alcance dos seus objetivos.

Porém, um fator que pode ser destacado como muito inteligente da Política de CL é que apesar da obrigação do cumprimento ser da operadora, esta exigência é repassada por toda a cadeia de fornecedores em função das características do setor. Conforme foi apresentado no Capítulo 4 desta tese, no setor de P&G, toda a cadeia de fornecedores, tanto nacionais como estrangeiros, se mobiliza em torno das operadoras para fornecerem a estas empresas, bens e serviços para a produção de P&G. No caso do cumprimento das exigências de CL, as operadoras repassam aos seus fornecedores suas demandas de atendimento de CL, cobrando também multas pelo não atendimento nos mesmos moldes da Política de CL, que é sua obrigação principal. Desta forma, a Política de CL induz o adensamento da cadeia de fornecedores, incentivando a integração entre os atores envolvidos, na busca pelo atendimento dos níveis de CL presentes nos contratos de exploração de P&G. Apesar de ser considerado um conflito, por opor atores fundamentais no processo, acredita-se que esta oposição seja considerada como uma prática natural de mercado, já que o governo estabelece as regras do jogo e os atores decidem se possuem, ou não, o interesse de atuarem no setor de P&G brasileiro.

De acordo com a ANP os principais obstáculos à implementação da Política de CL estão relacionados à mobilização e integração dos atores envolvidos no processo de desenvolvimento competitivo da indústria nacional do setor de P&G. De acordo com o entrevistado, congrega todos os atores em torno da Política de CL é um trabalho árduo, pois todos devem entender plenamente qual é a proposta das exigências - regras do jogo - e quais os seus papéis neste processo. Agrava-se ainda mais a situação em função do grande número de atores envolvidos no processo.

São recorrentes as críticas por parte não só das operadoras, mas também de atores como a FINEP e ONIP que deve haver uma maior flexibilização por parte da ANP em relação às exigências de CL para bens e serviços de alto nível tecnológico que o Brasil não tenha especialidade. Portanto, há o apelo para que as exigências

de CL sejam mais estratégicas e busquem a indução do desenvolvimento de áreas de maior interesse nacional, porém respeitando nossas vocações competitivas. Além do desenvolvimento em áreas específicas, a identificação das potencialidades pode favorecer a transformação de empresas nacionais em *players* globais em função desta especialização.

Foram também efetuadas críticas por atores como a FIRJAN a respeito das ações implementadas pelo governo brasileiro em prol do desenvolvimento do setor de P&G nacional alegando que estas são dispersas e que haveria a necessidade de uma política industrial mais integradora entre as exigências de CL e o nível do desenvolvimento competitivo nacional. Em defesa do governo, os representantes do MDIC e da FINEP afirmam que o Plano Brasil Maior foi criado com a função de servir como plataforma para a integração e direcionamento dos esforços dos diversos atores em prol do desenvolvimento competitivo nacional do setor de P&G. Os representantes da ONIP, ANP, Rede Petro - BC e FINEP reconhecem que apesar de já terem sido estabelecidos mecanismos para melhorar a competitividade das referidas empresas, muitos ajustes devem acontecer, já que se trata de uma situação nova que devido à sua complexidade demanda uma ampla diversidade de atores.

Em relação à participação das operadoras no processo de desenvolvimento de CL, ambas as operadoras entrevistadas afirmaram que desenvolvem diversas ações em prol do fortalecimento do parque fornecedor nacional. Não somente por conta dos riscos do pagamento de multas caso não consigam atender as exigências, mas também pelo fato de ser fundamental ter um suporte local para o atendimento de suas demandas sem ter a necessidade de se valer importações de bens e serviços. O representante da Operadora nacional destacou que o compromisso que a sua empresa possui com o desenvolvimento da indústria nacional do setor de P&G é indubitavelmente maior do que o interesse das operadoras transnacionais, que planejam somente em curto e médio prazo e certamente ao final de seus contratos de exploração de P&G buscarão outras oportunidades globais.

Em se tratando do possível impacto das exigências de CL na aglomeração produtiva de P&G da BC, representantes de atores como a Operadora nacional, ONIP e SEDEIS indicam que a resposta para esta questão está intimamente relacionada com o fato da vocação econômica da aglomeração produtiva de P&G da BC estar mais voltada à fase de operação. Conforme informado anteriormente, as

exigências de CL incidem somente nas fases de exploração e desenvolvimento da produção. Portanto, a menos que sejam implementadas ações direcionadas a um maior aproveitamento das oportunidades trazidas pelas exigências de CL, não são identificadas grandes influências da Política de CL na referida aglomeração produtiva. Entre as possíveis ações para um maior aproveitamento das oportunidades mencionadas podem ser citadas: a atração de indústrias para produção de equipamentos para o setor de P&G, a implantação do parque tecnológico e a construção de mais um porto para apoio *offshore*.

Foi ressaltada a falta de apoio para a realização de parcerias tecnológicas entre empresas nacionais e transnacionais, pois apesar da Política de CL incentivar a integração da cadeia de fornecedores e de se considerar a importância das Empresas transnacionais fornecedoras, não há nenhuma ação formal que incentive a realização de parcerias entre as empresas nacionais e transnacionais. É unânime a opinião de que há um importante *gap* tecnológico entre as empresas nacionais fornecedoras e as empresas transnacionais localizadas na aglomeração produtiva de P&G da BC. A Política de CL criou o estímulo para a integração entre as referidas empresas, baseando-se no interesse das empresas transnacionais em buscar estabelecer parcerias tecnológicas para gerar CL na fabricação de equipamentos e prestação de serviços. Este fator é também de suma importância para as empresas nacionais, pois há a oportunidade do contato e assimilação de uma nova tecnologia. Porém, há descontentamentos de ambas as partes, em função da dificuldade em identificar possíveis parceiros que possuam perfis similares e também pela falta de políticas que facilitem mais especificamente esta integração.

O representante da ANP afirmou que não há políticas para estímulo direto para este tipo de parceria e que na visão desta organização este processo ocorre de forma natural em função dos interesses comerciais das partes envolvidas. Mas os representantes das empresas nacionais e transnacionais entendem que deveria haver mecanismos que facilitassem as parcerias tecnológicas, como a criação de um cadastro das empresas que estariam dispostas a concretizarem parcerias, informando qual a área de atuação destas empresas e sua *expertise* no mercado de P&G. Ou até mesmo, uma solução poderia ser a criação de associações privadas com este fim. O importante é não haver perda de oportunidades pela falta de integração dos atores e o não atendimento das exigências de CL, pois assim não estarão sendo alcançados os objetivos traçados por esta política.

Ao considerar que o atendimento das exigências de CL seja um processo complexo e que demanda grande esforço por parte dos atores, um aspecto que as operadoras chamam a atenção é o da certificação de CL. Afinal, o processo de certificação é fundamental para atestar o atendimento das exigências de CL deve ser considerado como parte do atendimento dos requisitos da Política de CL. Foram identificados problemas como o excesso de burocracia, elevado custo de bens e serviços certificados e a falta de informações dos atores a respeito do processo de certificação. A orientação da ANP a este respeito é o que sejam reportados todos os problemas detectados e que os atores cobrem soluções para a melhoria do processo de certificação.

Atores como a Empresa transnacional fornecedora; as Operadoras, nacional e transnacional, a ONIP e a SEDEIS alertam para o fato de não se estabelecer uma relação direta entre os resultados da Política de CL e o efetivo desenvolvimento tecnológico nacional do setor de P&G. Esta observação se justifica, pois entre os objetivos da Política de CL é o desenvolvimento competitivo do setor de P&G nacional e o aspecto tecnológico é um dos mais relevantes. Porém, efetuando-se uma análise mais profunda da questão, há a percepção de que, em função das regras da Política de CL, o sucesso das exigências de CL pode não culminar no desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G.

O fato é que pela Política de CL, para a geração de CL é necessário que a empresa fabricante ou prestadora de serviços esteja instalada legalmente em território nacional, sendo registrada no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ). Deste modo, uma empresa de origem transnacional pode ser instalar no Brasil, legalmente, e produzir bens e serviços que atendam as exigências de CL.

Porém, apesar dos bens e serviços serem produzidos no Brasil, não quer dizer que a origem da tecnologia utilizada seja nacional, portanto, pode ser que haja somente uma reprodução da tecnologia e não a sua criação. Obviamente, somente o fato de funcionários brasileiros terem acesso a tecnologias mais avançadas gerará um importante aprendizado, mas conforme colocado por um representante de uma empresa transnacional fornecedora, as tecnologias mais avançadas são extremamente sigilosas e somente diretores e cargos de confiança lidam com estas tecnologias dentro do processo de produção.



Deste modo, a Política de CL certamente obterá os resultados de geração de renda e empregos a partir de suas exigências, mas não se sabe se será alcançado o legítimo desenvolvimento tecnológico que transforme as empresas nacionais em *players* globais em desenvolvimento de tecnologias para o setor de P&G em curto e médio prazo. O desenvolvimento tecnológico é uma questão extremamente complexa e difícil de alcançar sem um trabalho muito segmentado, explorando as vocações nacionais e escolhendo os caminhos mais importantes para o setor de P&G e para o país.

### **6.3.2 Análise do modelo utilizado para a implementação da Política de CL**

Pode ser considerado como um dos principais objetivos da Política de CL o desenvolvimento competitivo da indústria nacional do setor de P&G a partir da integração e adensamento da cadeia produtiva que envolve diversos atores. Deste modo, para a realização da análise do modelo de implementação utilizado para a Política de CL é fundamental destacar o papel de um dos atores centrais deste processo, que é a ANP. Apesar de haver certa confusão por parte dos atores empresariais, a referida organização não possui a função de elaborar as políticas voltadas ao setor de P&G brasileiro, mas foi instituída para implementar as referidas políticas elaboradas principalmente pelo Ministério das Minas e Energia (MME) e do Comitê Nacional de Política Energética (CNPE). Além de ser responsável pela implantação, a ANP também regula, monitora e fiscaliza as relações existentes concernentes à exploração de P&G no Brasil. No referido modelo, a ANP faz o papel dos *street-level bureaucrats* (HILL, 2007), que desempenham as atividades de implementação das políticas, fazendo a interação entre o governo e os atores envolvidos, interessados direta ou indiretamente no referido processo.

Partindo-se do conceito do *policy cycle* (SOUZA, 2006) como prisma de análise da Política de CL, pode-se considerar esta política já tenha passado por todas as etapas do ciclo, porém não se pode dizer que o processo tenha se finalizado. Considerando as etapas do ciclo de políticas públicas<sup>76</sup>, pode-se afirmar que o tema em questão já faz parte da agenda política brasileira desde as primeiras descobertas de petróleo até o início da operação em maior escala ao final da década

---

<sup>76</sup> De acordo com Souza (2006), o ciclo de políticas públicas se divide em quatro etapas: a agenda, a formulação, a implementação e avaliação.

de 1970 na Bacia de Campos. Mas um fator que deixa claro o estabelecimento desta temática na agenda política foi a promulgação em 1997 da chamada Lei do petróleo<sup>77</sup>, que trouxe uma nova dinâmica ao setor com a quebra do monopólio de exploração nacional e também com a criação do CNPE e da própria ANP (GOBETTI; SERRA, 2011). Com a descoberta das gigantescas reservas do pré-sal em 2007 o interesse do governo e de toda sociedade brasileira foi dinamizado e diversas outras ações foram implementadas, como por exemplo, a criação do Plano Brasil Maior.

Desta forma, além de já estar inserido na agenda política nacional, com a promulgação da Lei nº 12.351 de 2010, há uma redefinição das regras para exploração de P&G no Brasil com o advento do pré-sal, evidenciando o processo de elaboração de políticas para o setor, tendo sempre como destaque a Política de CL, que está em vigor desde a 1ª rodada de licitações em 1999 (FREDERICE; MACEDO, 2008). A partir da entrada do tema na agenda governamental e da efetiva elaboração das políticas, se sucedem as fases de implementação e avaliação.

Pode-se considerar que atualmente as referidas etapas estão atualmente em vigência, já que muitos objetivos ainda precisam ser alcançados em termos de desenvolvimento competitivo nacional do setor de P&G. Cabe ressaltar que as etapas de implementação e avaliação são interativas, portanto há flexibilidade da realização de adequações na implantação da política caso sejam detectados problemas na avaliação das mesmas. Um importante fator que deve ser considerado é que inegavelmente, as descobertas das grandes reservas do pré-sal estabeleceram um novo referencial para a exploração de P&G no Brasil e ainda há muita incerteza sobre o futuro do setor. Por exemplo, apesar do Brasil já possuir experiência no trato com as operadoras do setor de P&G, sobretudo transnacionais, desde as primeiras rodadas de licitações a partir de 1999, somente no final de 2013 que foi realizado o 1º leilão do pré-sal do campo de Libra (ALISKI, 2013). Mesmo assim, com previsão para o início da produção deste campo somente para 2019 (FARIELLO, 2013). Portanto, pode-se considerar que a Política de CL é uma política nova, no sentido de ainda não dar conta de todo o universo de acontecimentos que a dinâmica da exploração de P&G apresenta e continuará apresentando, principalmente no que tange ao pré-sal.

---

<sup>77</sup> Lei nº 9.478, promulgada em 6 de agosto de 1997.

Considerando a avaliação dos resultados da Política de CL por parte dos atores pesquisados neste trabalho foram percebidas diversas críticas, que são consideradas por atores como a ONIP e a ANP como normais dentro do contexto da complexidade de implantação de uma política que estabelece exigências de CL para um setor como o de P&G. Apesar de haver um consenso em relação à necessidade da existência de políticas voltadas ao desenvolvimento de CL que incentivem o fortalecimento do parque industrial nacional, foram identificados problemas.

Muitas críticas são direcionadas à falta de flexibilização da ANP em relação à Política de CL, principalmente em relação a bens e serviços de alto nível tecnológico que o Brasil não tenha especialidade. Apesar da ANP já estar promovendo a flexibilização das exigências de CL em alguns setores, os atores ainda julgam insuficientes estas mudanças e alertam para os riscos de todo o processo de exploração do pré-sal, por exemplo, ficar comprometido caso não sejam efetuadas alterações no modelo. Neste caso, merece destaque as análises de Abranches (1999), que afirma que todo processo de regulação política deve se iniciar de forma mais global e com poucas regras, para depois ser ajustado e segmentado conforme a necessidade. Afinal, quando se inicia a implementação de uma política em um setor o qual não se tenha experiência em relação ao comportamento dos resultados, a melhor opção é ser mais flexível e conforme os resultados obtidos, ajustes devem ser realizados para um melhor direcionamento do processo conforme o interesse do governo. Outro aspecto importante destacado por Abranches (1999) é que um excesso de regulação pode criar efeitos negativos que prejudiquem os interesses dos atores envolvidos, principalmente os atores de mercado que se dispõem a jogar as regras do jogo. Por outro lado, a ANP como implementadora e reguladora deve aprofundar seu conhecimento sobre o comportamento do mercado e saber dosar o endurecimento da Política de CL para atender os interesses governamentais, de modo a não permitir que as operadoras e de toda a cadeia de fornecedores no setor de P&G, percam o interesse no setor. Uma frase que ilustra bem esta situação foi proferida na entrevista ao representante da Operadora nacional: "a diferença entre o veneno e o remédio é a dose".

De modo a realizar a análise do modelo de implementação utilizado para a Política de CL foi considerado o modelo ambiguidade-conflito (MATLAND, 1995), que propõe um modelo híbrido que leva em consideração os principais pontos positivos de cada um dos modelos clássicos (*top-down* e *bottom-up*) e apresenta

como diferencial a análise baseada em aspectos de ambiguidade e conflito. Inicialmente será efetuada a análise da Política de CL tendo como base os modelos *top-down* e *bottom-up*, considerados como os modelos clássicos de implementação de políticas (PRESSMAN; WILDAVSKY, 1984).

É clara a perspectiva *top-down* na Política de CL em função da emanção do interesse do governo brasileiro no desenvolvimento do setor de P&G nacional, sendo esta uma política clara e consistente, seguindo as normas implementadas pela ANP. Porém há críticas por parte dos atores do setor produtivo em relação à necessidade da existência de uma política industrial mais integradora entre as exigências de CL e o nível do desenvolvimento competitivo nacional. Em contrapartida, a ANP, a FINEP e o MDIC afirmam que o Plano Brasil Maior foi criado para servir como uma plataforma integradora das ações em prol do desenvolvimento competitivo do setor de P&G nacional. Há também a crítica por parte da Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Tecnológico (SEDEC) da Prefeitura Municipal de Macaé (PMM) em relação à imposição da Política de CL.

A questão das políticas impostas de “cima para baixo” é muito complicada, pois não dão oportunidade dos *players* debaterem, então acho que muita coisa ainda precisa ser feita para o sucesso da implantação desta política... mas também não vejo outra forma de ser realizado, pois se não houver um posicionamento forte do governo, as coisas não acontecem. Acredito que teremos que acompanhar o desenvolvimento do processo e que ajustes e adequações deverão ser implementados, pois há muita incerteza...mas percebo que a ANP e a Petrobras estão conduzindo bem esse processo.

Em função de seus objetivos principais são também identificados facilmente características da perspectiva *bottom-up*, afinal um dos principais cerne da Política de CL é o desenvolvimento competitivo da indústria nacional do setor de P&G a partir da integração e adensamento da cadeia produtiva que envolve diversos atores, desde empresas transnacionais, universidades, centros de pesquisa e outras organizações interessadas nesta temática. Portanto, há na constituição desta política o viés *bottom-up*, que considera a participação e integração dos atores como fatores-chave para o sucesso da política, apresentando uma característica interativa entre o poder central, representado pelo governo brasileiro, e os suprarreferidos atores através da ANP. Deste modo, a ANP faz o papel de elo de ligação entre governo e atores, buscando incentivar esta interação e acompanhar o andamento do processo, tomando decisões em prol do sucesso da implantação à medida que as demandas surgem.

Foi destacada a importância da participação das operadoras no processo de desenvolvimento de CL em função de seu poder de mobilização dentro da cadeia de fornecedores. Deve ser ressaltada também a criação das multas que agem como mecanismos de coerção caso as operadoras não atendam as exigências de CL previstas nos contratos de exploração. De acordo com a ANP, não é seu interesse aplicar multas referentes ao não atendimento da Política de CL, mas este artifício é utilizado com sucesso em outros países que estabelecem políticas de exigência de níveis mínimos de CL.

Em relação aos principais obstáculos à implementação da Política de CL a ANP coloca que estes estão relacionados às dificuldades de mobilização e integração dos atores envolvidos no processo de desenvolvimento competitivo da indústria nacional do setor de P&G. Foi apontada por parte das empresas fornecedoras nacionais e transnacionais, a falta de apoio para a realização de parcerias tecnológicas entre empresas nacionais e transnacionais. Pois, apesar da Política de CL incentivar a integração da cadeia de fornecedores não há nenhuma ação formal que permita a realização de parcerias entre as empresas nacionais e transnacionais. E a visão da ANP é que a integração entre as referidas empresas ocorrerá de forma natural mediante os interesses comerciais de ambas em relação ao setor de P&G.

Após a realização da análise baseada nos modelos clássicos, identificando-se características de ambos, foi realizada a análise concernente aos aspectos de ambiguidade e conflito (MATLAND, 1995). Pôde-se constatar que a Política de CL não possui aspectos ambíguos que oferecem autonomia e flexibilidade para os implementadores segundo a proposta de DeLeon e DeLeon (2002). Na verdade, foi identificado o oposto da ambiguidade, pois a referida política sofre severas críticas em relação justamente à sua falta de flexibilidade. Apesar de sua rigidez e clareza, foram identificadas assimetrias de informação entre os componentes da cadeia de fornecedores. Assim, conforme ressaltado pela ANP, em função da grande quantidade de atores que fazem parte da cadeia fornecedora do setor, é muito difícil manter um entendimento único por parte dos atores das regras e do processo de geração e certificação de CL. Forçando assim, a ANP a investir sobremaneira em programas de disseminação da informação e integração de atores.

No quesito conflito, já se tem uma situação bastante diferente do aspecto ambiguidade, pois foi identificado pela pesquisa o que pode ser considerado como

principal conflito no setor de P&G brasileiro, que põe de um lado a ANP e do outro as operadoras que atuam no setor. Este conflito ocorre, pois a ANP possui o papel de implementar a Política de CL com o objetivo de defender os interesses do governo brasileiro e as operadoras, buscam uma maior flexibilização destas regulamentações para facilitar o alcance dos seus resultados. Porém, fazendo uma análise mais aprofundada, percebe-se que em função de toda a cadeia produtiva do setor de P&G estar ligada às operadoras, praticamente há um conflito entre a ANP e todo o setor produtivo. Como exemplo pode-se citar o caso em que uma empresa nacional fornecedora do setor de P&G reclama da Política de CL. Este fato ocorre, pois a referida empresa é habituada comprar bens e serviços importados para a prestação de serviços de alto nível tecnológico e em alguns casos em que precisa atender níveis de CL, esta empresa encontra dificuldades em atender as demandas por não encontrar similares nacionais. Portanto, este conflito mobiliza toda a cadeia produtiva e a ANP, respaldada pelo governo, segue em seu trabalho de implementação da Política de CL.

O modelo ambiguidade-conflito proposto por Matland (1995) apresenta quatro possíveis combinações entre os níveis (alto e baixo) de ambiguidade e conflito, estabelecendo assim quatro perspectivas de implementação. No caso da Política de CL, a partir da análise dos aspectos de ambiguidade e conflito, foi identificado que a referida política apresenta um baixo nível de ambiguidade e um alto nível de conflito. Além disso, tratando-se especificamente dos modelos clássicos de implementação, Ballart e Ramió (2000) afirmam que há condições específicas para a utilização de cada um dos modelos clássicos, sendo o *top-down* indicado para casos de mudanças incrementais, cujos meios de obtenção dos resultados sejam conhecidos, o cenário é estável, o nível de conflito sobre os objetivos é baixo e as instituições têm bem definidos os seus poderes. Já o modelo *bottom-up* é mais adequado para implementação de políticas inovadoras, cujas tecnologias sejam pouco claras, existam conflitos e a necessidade de negociação entre os atores envolvidos.

A partir destas informações e à luz do modelo ambiguidade-conflito de Matland (1995), foi possível caracterizar o processo de implementação da Política de CL como uma Implementação política. Pois além de apresentar baixo nível de ambiguidade e alto nível de conflito, há a demanda de um modelo de implementação que integre as perspectivas *top-down* e *bottom-up* conforme propõe o modelo ambiguidade-conflito, pois apesar de manter as características *top-down* de

legitimação do governo central, possui sofisticados atributos *bottom-up* de interação com os atores envolvidos no processo de implementação da Política de CL. Pode ser identificado também como traço da Implementação política a existência de mecanismos de coerção como a aplicação de multas às operadoras do setor de P&G caso estas empresas não atendam as exigências de CL. A aplicação de multas é utilizada para induzir a participação das operadoras no processo de implementação da Política de CL, já que estas são consideradas como atores fundamentais no processo.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O contexto apresentado por este trabalho aborda um dilema representado por um lado, as oportunidades oferecidas pela pujança do setor de P&G brasileiro, capitaneada pela descoberta das grandes reservas do pré-sal, e por outro, importantes *gaps* competitivos das empresas nacionais fornecedoras deste setor, que podem limitar a geração de riquezas para o país.

O governo brasileiro ao perceber os riscos presentes no referido cenário, vem implementando ações visando uma melhor preparação do parque fornecedor nacional do setor para o enfrentamento dos desafios futuros. Entre as suprarreferidas ações, merece destaque a implantação da Política de CL que possui como um dos seus principais objetivos incentivar o desenvolvimento competitivo nacional a partir de uma maior integração e adensamento da cadeia produtiva do setor de P&G. Porém, deve-se destacar que em função da gama de interesses envolvidos e da complexidade da situação, é necessário o envolvimento de uma diversidade de atores interessados no desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do referido setor.

Configurou-se então como proposta de trabalho, a análise da influência da Política de CL no comportamento dos principais atores envolvidos no processo de desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos.

De modo auxiliar à concretização dos objetivos propostos pelo trabalho foi desenvolvido um modelo de análise (QUIVY; CAMPENHOUDT, 1992) que conjugou perspectivas macro e microinstitucionais para a análise do processo de implementação da Política de CL e sua influência no comportamento dos atores envolvidos na temática.

O Objetivo específico 1 tratou inicialmente de identificar e caracterizar os principais atores fundamentais envolvidos no processo de desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos. Para concretizar este objetivo foi explorada a integração conceitual existente entre a Teoria da ação coletiva e a Análise prospectiva estratégica. Deste modo, foi utilizado o Método dos cenários, restringindo-se à construção de sua base, iniciando-se com a realização da Análise estrutural com suporte da Análise de subsistemas para a identificação dos Principais fatores de influência. Deve-se ressaltar que a utilização da Análise de subsistemas



consistiu em uma adaptação metodológica que buscou tornar a Análise estrutural mais adequada ao alcance do referido objetivo específico.

Após a identificação dos Principais fatores de influência foi efetuada uma Análise relacional destes fatores com os atores envolvidos, permitindo a identificação dos Atores fundamentais envolvidos no processo de desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva estudada. Além da identificação foi também realizada a caracterização de cada um dos atores, apresentada devidamente nos resultados da pesquisa. Desta forma, foram identificados os seguintes atores fundamentais conforme o Quadro 14.

O Objetivo específico 2 consistiu na identificação e análise das principais dinâmicas que envolvem os atores implicados e influenciam o contexto do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos. A partir da análise microinstitucional focada nos relacionamentos entre os atores fundamentais interessados na temática foi possível identificar as principais dinâmicas que os envolvem e constroem o comportamento destes atores, direcionando os rumos do contexto analisado.

| <b>Atores fundamentais envolvidos no contexto do desenvolvimento competitivo das Empresas nacionais fornecedoras do setor de P&amp;G localizadas na BC</b> |              |
|--|--------------|
| <b>Ator</b>  | <b>Sigla</b> |
| Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis  | ANP          |
| Empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G – BC   | -            |
| Empresas transnacionais fornecedoras do setor de P&G – BC  | -            |
| Financiadora de Estudos e Projetos   | FINEP        |
| Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense   | IFF          |
| Laboratório de Engenharia e Exploração de Petróleo / Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro   | LENEP / UENF |
| Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior   | MDIC         |
| Operadora nacional do setor de P&G   | -            |
| Operadora transnacional do setor de P&G  | -            |
| Organização Nacional da Indústria do Petróleo  | ONIP         |
| Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural  | PROMINP      |
| Rede Petro – BC  | -            |
| Serviço Brasileiro de apoio às Micro e Pequenas Empresas   | SEBRAE       |

|  |               |
|--|---------------|
| Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Tecnológico / Prefeitura Municipal de Macaé                      | SEDEC / PMM   |
| Secretaria de Desenvolvimento Econômico Energia Indústria e Serviços / Governo do Estado do Rio de Janeiro | SEDEIS / GERJ |

**Quadro 14: Atores fundamentais envolvidos na temática abordada.**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Para a obtenção do Objetivo específico 2 foi novamente aproveitado o *link* conceitual existente entre a teoria da ação coletiva e das ferramentas da Análise prospectiva estratégica. Deste modo, a partir da aplicação da Análise estratégica de atores, foi possível realizar a análise estratégica da participação de cada um dos atores na temática em questão, considerando seus objetivos; meios de atuação; parcerias; obstáculos; conflitos e também qual a opinião de cada ator acerca do futuro da aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos, considerando os desafios e oportunidades futuras.

Deve-se destacar que para o atendimento deste objetivo, foram também efetuadas adaptações metodológicas no Método dos cenários (GODET, 1993), no sentido de buscar uma maior valorização de características qualitativas dos resultados, abrindo-se mão da utilização do software MACTOR.

A aplicação do referido método permitiu a identificação de onze principais dinâmicas que mais mobilizam os atores envolvidos e influenciam o contexto do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos. As referidas dinâmicas serão apresentadas a seguir no Quadro 15.

O Objetivo específico 3 teve como propósito, além da análise da influência da Política de CL no comportamento dos principais atores envolvidos na temática, também avaliar e caracterizar o modelo de implementação utilizado pela referida política. A análise da influência da Política de CL no comportamento dos principais atores foi efetuada seguindo os mesmos procedimentos utilizados na realização da Análise estratégica da participação dos atores utilizada para a obtenção do Objetivo específico 2. Porém, de modo a atender a proposta do Objetivo específico 3, foram destacadas somente as influências da Política de CL no comportamento dos atores em relação a outros fatores de influência.

| <b>Principais dinâmicas identificadas no contexto do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&amp;G localizadas na aglomeração produtiva da BC</b>  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vocação econômica da aglomeração produtiva de P&amp;G da BC voltada à fase de operação</li> <li>2. Influência das descobertas das grandes reservas do pré-sal na aglomeração produtiva de P&amp;G da BC</li> <li>3. Baixo nível de desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&amp;G localizadas na BC</li> <li>4. Baixa qualificação de recursos humanos locais para o setor de P&amp;G</li> <li>5. Criação de um Parque tecnológico voltado ao setor de P&amp;G em Macaé</li> <li>6. Fomento à inovação e ao desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais</li> <li>7. Fraca relação universidade - empresa na aglomeração produtiva de P&amp;G da BC</li> <li>8. Abalo no sistema de Ciência e Tecnologia (C&amp;T) brasileiro</li> <li>9. Insegurança causada pela proposta da nova divisão dos <i>royalties</i></li> <li>10. Estruturação de um modelo de governança para a aglomeração produtiva de P&amp;G da BC</li> <li>11. Visões a respeito do futuro do setor de P&amp;G</li> </ol> |

**Quadro 15: Principais dinâmicas identificadas no contexto abordado.**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Foram identificados dez principais fatores de influência da Política de CL no comportamento dos atores. É importante ressaltar que os referidos fatores, apesar de estarem mais diretamente relacionados às influências da Política de CL no comportamento dos atores, configuram-se também como importantes dinâmicas do contexto do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na aglomeração produtiva da BC. Desta forma, serão apresentados no Quadro 16 os principais fatores de influência da Política de CL no comportamento dos atores envolvidos na temática abordada por este trabalho.

Para efetuar a análise do modelo de implementação da Política de CL foi inicialmente realizado um levantamento bibliográfico sobre o tema e posteriormente foram analisados os resultados da pesquisa acerca das influências da referida política no comportamento dos atores e também outras fontes como jornais e sites especializados no assunto. Foram utilizadas três referências conceituais para a análise e caracterização da Política de CL, sendo estas: o conceito de *policy cycle*, as características da regulação e o modelo de implementação política.

**Principais fatores de influência da Política de CL no comportamento dos atores envolvidos no contexto do desenvolvimento competitivo das Empresas nacionais fornecedoras do setor de P&G localizadas na BC**

1. Importância da Política de CL para o desenvolvimento competitivo da indústria nacional do setor de P&G
2. Identificação do principal conflito do setor envolvendo a ANP e as operadoras
3. Identificação dos principais obstáculos à implementação da Política de CL
4. Demandas por uma maior flexibilização das exigências de CL considerando a estratégia de desenvolvimento nacional do setor de P&G
5. Necessidade de uma política industrial mais integradora entre as exigências de CL e o nível do desenvolvimento competitivo nacional
6. A importância da participação das operadoras no processo de desenvolvimento de CL
7. Baixo impacto das exigências de CL na aglomeração produtiva de P&G da BC
8. Falta de apoio à formação de parcerias com empresas transnacionais fornecedoras
9. Atenção em relação ao processo de certificação de CL
10. A relação entre os resultados da Política de CL e o efetivo desenvolvimento tecnológico nacional do setor de P&G

**Quadro 16: Principais fatores de influência da Política de CL no comportamento dos atores.**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tendo como base o conceito de *policy cycle* (SOUZA, 2006), constatou-se que a Política de CL já transitou por todas as etapas do ciclo político, mas se encontra atualmente principalmente nas últimas duas etapas, nomeadamente as fases de implementação e avaliação. Esta análise é baseada no fato de que as fases iniciais de agenda política e formulação já tiveram seu início. Porém, como se trata de uma política recente que busca agir em um setor cujos resultados esperados são ainda desconhecidos, as etapas de implementação e avaliação devem atuar de forma concomitante, buscando se adequar ao mercado para alcançar seus objetivos.

Baseado no trabalho de Abranches (1999), em relação à proposta de regulação da Política de CL, foram identificadas inúmeras críticas por parte dos atores pesquisados a respeito da inflexibilidade da ANP, principalmente em relação aos níveis de CL de bens e serviços de alto nível tecnológico que o Brasil não tem especialidade. É importante destacar que apesar da ANP já estar flexibilizando as exigências de CL em alguns setores mais estratégicos, os atores ainda julgam insuficientes estas mudanças e alertam para os riscos do excesso de regulação comprometer o pleno desenvolvimento do setor de P&G brasileiro.

No que tange o modelo de implementação foi utilizado como prisma de análise da Política de CL o modelo ambiguidade-conflito (MATLAND, 1995). A escolha do referido modelo se deu em função deste além de combinar os principais pontos positivos de cada um dos modelos clássicos (*top-down* e *bottom-up*), apresenta ainda como diferencial a análise baseada em aspectos de ambiguidade e conflito. A partir da análise da Política de CL, foram identificadas características que indicam que o modelo de implementação utilizado para a Política de CL é o de Implementação política. O referido modelo conjuga um baixo nível de ambiguidade com um alto nível de conflito, que é polarizado por um lado pela ANP e por outro as operadoras e toda a cadeia produtiva do setor de P&G. Além da análise ambiguidade-conflito, foi possível perceber a utilização integrada dos modelos clássicos de implementação na Política de CL, em função da identificação de características *top-down*, de legitimação do governo central, atreladas a sofisticados atributos *bottom-up*, que consideram as interações e coalizões dos atores envolvidos no processo de implementação da política analisada.

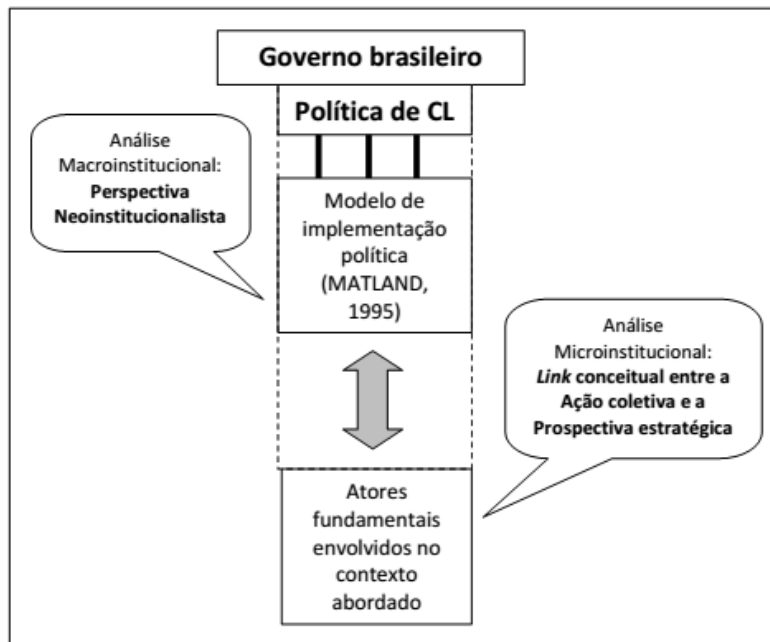
Após a obtenção dos objetivos específicos do trabalho pôde-se retomar o modelo de análise desenvolvido que conjugou aspectos macroinstitucionais, baseando-se na perspectiva neoinstitucionalista, e também a dimensão microinstitucional ao explorar o link conceitual existente entre a teoria da ação coletiva e a prospectiva estratégica.

Pode-se concluir que o modelo de análise efetivamente facilitou o atendimento dos objetivos propostos, nomeadamente a identificação e caracterização dos principais atores envolvidos na temática, a identificação e análise das principais dinâmicas que influenciam o contexto abordado e também a identificação e caracterização da implementação política como modelo de implantação da Política de CL, conforme apresentado na Figura 15.

Em suma, ao se utilizar a perspectiva neoinstitucionalista para análise dos aspectos macroinstitucionais da Política de CL foi possível conhecer melhor as influências e constrangimentos desta política sobre o comportamento dos atores envolvidos no contexto do desenvolvimento competitivo do parque fornecedor nacional do setor de P&G. Foram identificados pontos positivos e negativos a respeito da referida política na opinião dos atores entrevistados e pontos de adequação foram indicados por estes.

No que tange especificamente os aspectos microinstitucionais, a partir da utilização de ferramentas da análise prospectiva estratégica foi possível identificar: os fatores de influência; os atores envolvidos na temática e também as principais dinâmicas que envolvem os referidos atores e influenciam o contexto abordado. Conforme enunciado por Godet (1993), o processo de apropriação do contexto por parte dos atores possibilita uma maior clarificação das dinâmicas existentes e das regras dos jogos entre atores. Deste modo, a análise das principais dinâmicas pode levar os referidos atores a uma reflexão estratégica a respeito da participação do conjunto de atores no processo de ação coletiva.

Apesar de não se poder negligenciar a força das coalizões entre atores, que podem direcionar os rumos de determinados contextos socioeconômicos, a proposta da análise estratégica de atores é sempre a dinamização do sucesso coletivo. Assim, é possível uma maior capacitação das formas de participação dos atores no processo de intervenção e mudança, conforme pode ser observado no caso do contexto do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais fornecedoras localizadas na aglomeração produtiva de P&G da Bacia de Campos.



**Figura 15: Modelo de análise do processo de implementação da Política de CL.**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Deve-se ressaltar que a combinação das análises macro e microinstitucionais da implementação da Política de CL permitiu uma análise mais detalhada do referido processo. Partindo-se do princípio que um maior conhecimento e detalhamento pode subsidiar processos de melhoria, é fundamental o devido destaque à análise da fase

de implementação no contexto do *policy cycle*, considerando a sua importância para o sucesso do processo político no que tange os resultados da política implantada. Afinal, é no processo de implementação que os *street-level bureaucrats* se defrontam com os desafios e obstáculos reais à efetiva operacionalização das políticas. Desta forma, pode-se considerar que a utilização do modelo ambiguidade-conflito (MATLAND, 1995) se mostrou eficiente para a análise da Política de CL, pois permitiu um ganho analítico ao considerar os aspectos positivos dos modelos clássicos de implementação (*top-down* e *bottom-up*), além de propiciar a análise baseada em aspectos de ambiguidade e conflito.

Apesar de terem sido identificadas limitações conceituais e metodológicas à consecução da pesquisa, concluiu-se que apesar de estarem presentes, estas não inviabilizaram a concretização dos resultados do trabalho. Pelo fato da etapa da pesquisa exploratória ter sido empreendida a partir de um estudo de caso, ressalta-se que não é possível generalizar os resultados obtidos em função de cada unidade de análise apresentar características particulares, representando assim uma limitação do método utilizado.

Em relação às ferramentas da análise prospectiva estratégica foram realizadas adaptações metodológicas buscando superar as limitações identificadas e tornar os métodos mais adequados ao alcance dos objetivos propostos. Mesmo assim, deve-se considerar o caráter subjetivo da análise de relações entre variáveis, mesmo esta sendo realizada por um pesquisador ou por um grupo de trabalho, pode-se apresentar divergência nos resultados. E, como adverte Godet (2000), o principal propósito das ferramentas da prospectiva estratégica é servir de suporte aos tomadores de decisão em relação aos processos de mudança.

Como proposta para outros trabalhos, pode ser indicado um maior aprofundamento na aplicação das ferramentas da análise prospectiva estratégica, nomeadamente a utilização do método dos cenários, para a efetiva construção de cenários de evolução de determinados contextos. Sugere-se também a aplicação do modelo de análise desenvolvido em outros casos de implementação de políticas públicas. É possível também a utilização de outras perspectivas de análise envolvendo os aspectos macro e microinstitucionais, considerando uma melhor adequação ao objeto de análise.

## REFERÊNCIAS

ABF - Australian Business Foundation. Inside the innovation matrix: Finding the hidden human dimensions, Australian Business Foundation, North Sydney. 2008.

ABRANCHES, S. Reforma regulatória: conceitos, experiências e recomendações. Revista do Serviço Público, v. 50, n. 2, p. 19-49, abr./jun. 1999.

Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Petróleo - ABESPETRO. Quem somos?. 2014. Disponível em: <<http://www.abespetro.org.br/>>. Acesso em 30/09/2014.

AGÊNCIA BRASIL. O que muda na distribuição dos royalties entre estados e municípios. 2013. Disponível em: <<http://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2013-03-15/que-muda-na-distribuicao-dos-royalties-entre-estados-e-municipios>>. Acesso em 13 dez. 2014.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO – ANP. Portaria ANP nº 9/2000. 2000. Disponível em <[http://engellog.com/site-engellog/press/press\\_information\\_files/press\\_brazil\\_information\\_files/legislation\\_mid\\_fset\\_files/prod-transp\\_mid\\_fset\\_files/prod-transp\\_text\\_files/anp\\_9\\_00.pdf](http://engellog.com/site-engellog/press/press_information_files/press_brazil_information_files/legislation_mid_fset_files/prod-transp_mid_fset_files/prod-transp_text_files/anp_9_00.pdf)>. Acesso em 30/04/2014.

\_\_\_\_\_. Legislação - Resolução ANP Nº 33, de 24.11.2005 - DOU 25.11.2005. Disponível em:<

[http://www.petrobras.com.br/minisite/comunidade\\_cienciatecnologia/portugues/docs/Resolucao-ANP.pdf](http://www.petrobras.com.br/minisite/comunidade_cienciatecnologia/portugues/docs/Resolucao-ANP.pdf) >. Acesso em 03 mai. 2012.

\_\_\_\_\_. Legislação - Resolução ANP Nº 36, de 13.11.2007. Disponível em:< [http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/diario\\_oficial/Resolucao36.pdf](http://www.brasil-rounds.gov.br/arquivos/diario_oficial/Resolucao36.pdf)>. Acesso em 03 mai. 2012.

\_\_\_\_\_. Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. 212 p. 2008.

\_\_\_\_\_. Consolidação das participações governamentais e de terceiros. 2012. Disponível em:

<<http://www.anp.gov.br/?pg=25608&m=participaçõesgovernamentais&t1=&t2=participaçõesgovernamentais&t3=&t4=&ar=0&ps=1&cachebust=1276780430203>>. Acesso em: nov. 2014.

\_\_\_\_\_. Brasil: Potência Petrolífera em Construção - Estratégias de Conteúdo Local e P&D. Rio de Janeiro. 2012. Disponível em: <[http://www.abeq.org.br/images/2012/COBEQ/Marcelo\\_Mafra.pptx](http://www.abeq.org.br/images/2012/COBEQ/Marcelo_Mafra.pptx)>. Acesso em 03 dez. 2014.

\_\_\_\_\_. Apresentação - A cláusula de conteúdo local. Disponível em:

<<http://www.anp.gov.br/?pg=67686&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1418119834334>>. Acesso em 09 dez. 2013.

AGÊNCIA SENADO. Senado aprova criação do Fundo Social do Pré-sal, regime de partilha e distribuição dos 'royalties' a todos os estados. 2010. Disponível em:

<<http://www12.senado.gov.br/noticias/materias/2010/06/10/senado-aprova-criacao-do-fundo-social-do-pre-sal-regime-de-partilha-e-distribuicao-dos-royalties-a-todos-os-estados>>. Acesso em 13 dez. 2014.

ALBU, M. Technological Learning and Innovation in Industrial Clusters in the South. Electronic Working Paper nº 7, SPRU, 1997.



- ALISKI, A. ANP publica aviso de homologação do leilão de Libra. Agência Estado. 2013. Disponível em: <<http://www.territorioeldorado.limao.com.br/noticias/not305421.shtm>>. Acesso em 22 dez. 2014.
- ALONSO, P. S. R. Professor da FEN defende união da indústria com as universidades. Faculdade de Engenharia / UERJ. Agência Uerj de Notícias Científicas – AGENC. Entrevista realizada em setembro de 2009. Disponível em: <<http://www.eng.uerj.br/entrevistas/pauloalonso/>>. Acesso em 13 dez. 2014.
- ALVES, R. ; ANDRADE, D. S. ; FREITAS, F. ; CARDOSO, L. ; KIKUCHI, W. K. Cooperação Universidade-Empresa: Uma Interação Eficaz na Busca de Novas Tecnologias. In: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2004, Resende. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2004.
- ANDRADE, J. C. S.; DIAS, C. C.; QUINTELLA, R. H. A dimensão político-institucional das estratégias sócio ambientais: o jogo Aracruz Celulose S.A. - índios Tupiniquim e Guarani. *Ambient. soc.*, Campinas, n. 9, Dec. 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-753X2001000900005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2001000900005&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 11 Apr. 2014.
- ARAÚJO, R. M. PROGRAMA DE AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS (2003-2010): avaliação da implementação pela CONAB no Rio Grande do Norte. Tese de Doutorado em Administração. UFRN. Natal-RN. 2012.
- ARAÚJO, S. M. Ação coletiva: equívocos interpretativos. *INTERTHESIS, Revista Internacional Interdisciplinar INTER thesis*, Florianópolis, vol. 3, n. 1, p. 1-8, jan.-jun. 2006.
- ARCADE, S. J.; GODET, M.; MEUNIER, F.; ROUBELAT, F. Structural Analysis with the MICMAC Method & Actor's Strategy with MACTOR Method, *Future Research Methodology, Laboratory for Investigation in Prospective and Strategy (LIPS)*, Paris, 2003.
- AZEVEDO, P. F. Nova Economia Institucional: referencial geral e aplicações para a agricultura. *Agric. São Paulo*, SP, 47 (1): 33-52, 2000.
- AZEVEDO FILHO, E. T. ; RIBEIRO, A. C. ; MARINS, C. S. ; LIRA, R. A. . Uma Análise Sobre O Desempenho da Governança Na Aglomeração Produtiva de Cerâmica de Campos dos Goytacazes. In: XIII SEMEAD Seminários em Administração - USP, São Paulo. 2010.
- BALLART, X.; RAMIÓ, C. *Ciencia de la Administración*. Tirant Lo Blanch. España. 2000.
- BANA E COSTA, C. A. *Processo de Apoio à Decisão: Problemáticas, Actores e Acções*, Lisboa, CESUR/IST. 1993.
- BARBOSA, M. V. F. Implementação de políticas públicas com a perspectiva da ação intersetorial: uma análise comparada do Programa Travessia e do Programa Cultivar, Nutrir e Educar. Dissertação de Mestrado do programa de pós-graduação em Ciência Política. UFMG. Belo Horizonte-MG. 2014.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70; 1977.
- BENETT, P.; KHALIF, A. Scenarios, Rational Choice and Prediction, *Electronic Review of World Politics*, Vol 1 Issue, 2 Nov. 2000. Disponível em

<<http://www.kent.ac.uk/politics/research/erwp/contents.htm>>. Acesso em: 22 de Julho de 2012.

BERMAN, P. *The Study of Macro and Micro Implementation of Social Policy*. Santa Monica: The Rand Paper Series. 1978.

BERNOUX, P. *A Sociologia das Organizações*. Porto, Rés. 1994.

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. *Desenvolvimento da cadeia produtiva de petróleo e gás e investimentos em E&P*. São Paulo: Bain & Company/ Tozzini Freire Advogados. 2009.

BONETI, L. W. *Políticas públicas por dentro*. Ijuí (RS): Unijuí, 2007.

BOUDON, R. Ação. In: BOUDON, R. (org.), *Tratado de Sociologia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora. 1996.

BOURBON-BUSSET, J. *Réflexions sur l'attitude prospective*. in *Etapas de la prospective*, Paris, Presses Universitaires de France. p. 300. 1967.

BRASIL. Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997. *Diário Oficial da União, Poder Legislativo*, 7 ago. 1997. Seção 1, p. 16925. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1997/lei-9478-6-agosto-1997-365401-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 17 jan. 2013.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 2.705, de 3 de agosto de 1998. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D2705.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2705.htm)>. Acesso em: 30 nov. 2014.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.276, de 30 de junho de 2010. *Diário Oficial da União, Poder Legislativo*,

30 jun. 2010. Seção 1, Edição Extra, p. 1. 2010a. Disponível em:

<<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2010/lei-12276-30-junho-2010-607010-publicacaooriginal-127820-pl.html>>. Acesso em: 31 jan. 2013.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.304, de 2 de agosto de 2010. *Diário Oficial da União, Poder Legislativo*, 3

ago. 2010. Seção 1, p. 1. 2010b. Disponível em: <

<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2010/lei-12304-2-agosto-2010-607595-publicacaooriginal-128607-pl.html>>. Acesso em: 31 jan. 2013.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.351, de 22 de dezembro de 2010. *Diário Oficial da União, Poder Legislativo*, 23 dez. 2010. Seção 1, p. 1. 2010c. Disponível em:

<<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2010/lei-12351-22-dezembro-2010-609797-publicacaooriginal-131105-pl.html>>. Acesso em: 31 jan. 2013.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.734, de 30 de novembro de 2012. Modifica as Leis no 9.478, de 6 de agosto de 1997, e no 12.351, de 22 de dezembro de 2010, para determinar novas regras de distribuição entre os entes da Federação dos royalties e da participação especial devidos em função da exploração de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos, e para aprimorar o marco regulatório sobre a exploração desses recursos no regime de partilha. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Lei/L12734.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12734.htm)> Acesso em: 28 set. 2014.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.858: Dispõe sobre a destinação para as áreas de educação e saúde de parcela da participação no resultado ou da compensação financeira pela

- exploração de petróleo e gás natural. 2013. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12858.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12858.htm)>. Acesso em 13 dez. 2014.
- BRITTO, J. N. P. Arranjos Produtivos locais: perfil das concentrações de atividades econômicas no Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: SEBRAE, 2004.
- BROUSSELLE A, CHAMPAGNE F. Bulletin de la Société québécoise d'évaluation de programme. L'analyse stratégique, modèle d'analyse ou démarche théorique pour l'évaluation de l'implantation? 2005.
- BRYNARD, P. Policy implementation, in Cloete and Wissink. (eds.) Improving public policy. Pretoria. Van Schaik. 2000.
- CALDAS, J.M.C.; PERESTRELO, M. Instrumentos de análise para o Método dos cenários. Centro de Estudos sobre a Mudança Sócio-econômica. 55p. 1998.
- CARAYANNIS, E. G. et al. (1998) High technology spin-offs from government R&D laboratories and research institutes. *Technovation*, Vol. 18 (n. 1), 1–10.
- CARLSSON, B.; JACOBSSON, S. In search of a useful technology policy - general lessons and key issues for policy makers. in CARLSSON, B, (Ed.) *Technological systems and Industrial Dynamics*. Kluwer Academic Publishers, 1997.
- CARVALHO, E. H. Programa de Saúde da Família: estudo sobre o processo de implementação em município do Rio de Janeiro a partir do modelo ambiguidade-conflito. Tese de doutorado em Ciências. Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro. 2006.
- CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M. H. S. Uma caracterização de arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: Helena M. M. Lastres, José E. Cassiolato e Maria L. Maciel. (Org.). *Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, p. 35-50, 2003.
- CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CERDEIRA, M.C. *Dinâmicas de Transformação das Relações Laborais em Portugal*. MAET/DGERT, 2004.
- CET – Centro de Estudos Territoriais. *Análise da Estratégia dos Actores da Região de Lisboa e Vale do Tejo - Zona Oeste do estudo das “Dinâmicas de Mudança Socio-Urbanística na Área Metropolitana de Lisboa e Região Oeste”*, (equipa: Dulce Moura, Isabel Guerra (coord.), Margarida Perestrelo (coord. metodológica) e Teresa Amor), Comissão de Coordenação da Região de Lisboa e Vale do Tejo (CCRLVTJ). 1998.
- CGEE - Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. *Prospecção em CT&I - Estudos, Análises e Avaliações*. Disponível em: <<http://www.cgee.org.br/prospeccao/index.php>>. Acessado em: fev. 2014.
- CHILD, J. Organizational structure, environment and performance: the role of strategic choice. *Sociology*, v. 6. p. 01-22. 1972.
- CLINE, K. D. Defining implementation problem: organization management versus cooperation. *J- PART*10:3;551 – 571. 2000.
- CNI - Confederação Nacional da Indústria. *Política industrial para a cadeia de petróleo e gás*. Brasília: CNI, 53 p. 2012.

CNI – Confederação Nacional da Indústria; IBP – Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustível. A contribuição do setor brasileiro de petróleo, gás e biocombustíveis para o desenvolvimento sustentável no país. Brasília: CNI/IBP. Cadernos setoriais Rio+20. 2012.

COASE, R. C. “O problema do custo social”. The Latin American and Caribbean Journal of Legal Studies: Vol. 3. N. 1. Article 9. 2008. Disponível em: <<http://www.pucpr.br/arquivosUpload/5371894291314711916.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2014.

COELHO, C. M. R. Modelagem de redes de inovação através da análise estratégica de jogos de atores: o caso do Pólo Tecnológico de Niterói. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção - Universidade Federal Fluminense. 2005.

COELHO, G.M. Prospecção tecnológica: metodologias e experiências nacionais e internacionais. Projeto CTPetro Tendências Tecnológicas: Nota Técnica 14. Instituto Nacional de Tecnologia. 2003.

COFISA. Mapping Triple-Helix Innovation Networks in the Western Cape. Kaiser and Associates, Commissioned by COFISA and Department of Science and Technology. 2009.

COPPE-UFRJ. Corrida para o Mar: Os desafios tecnológicos e ambientais do pré-sal. 2010.

COX, A.; SANDERSON, J.; WATSON, G. Supply chains and power regimes: toward an analytical framework for managing extended networks of buyer and supplier relationships. The Journal of Supply Chain Management, v.37, n.2, p. 28-35, 2001.

CROZIER, M. O fenômeno burocrático. Tradução de Juan A. Gili Sobrinho Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1981.

CROZIER, M.; FRIEDBERG, E. L'acteur e le système – Les contraintes de l'action collective. Paris: Éditions du Seuil. 1977.

DAGNINO, R. A relação universidade-empresa no Brasil e o argumento da Hélice Tripla. Convergência (Toluca), México, v. 11, n. 35, p. 253-291, 2004.

DALLA COSTA, A. J.; ORTIZ NETO, J. B. A Petrobras e a exploração de petróleo offshore no Brasil: um approach evolucionário. Revista Brasileira de Economia, v. 61, p. 95-109, 2007.

DAVID, P. A. & FORAY, D. An introduction to the economy of the knowledge society. International Social Science Journal, n. 171, p. 9-23, 2002.

DAWE, A. Theories of Social Action. In Bottomore, T. & Nisbet, R. (eds.) A History of Sociological Analysis, New York: Basic Books, pp. 362-417. 1978.

DELEON, P.; DELEON, L. What ever happened to policy implementation? An alternative approach. Journal of Public Administration Research and Theory , v. 4, n. 12, pp. 467-492. 2002.

DEUBEL, A. Políticas Públicas: formulación, implementación y evaluación. Bogotá: Ediciones Aurora, 2006.

ELIAS, A. A.; CAVANA, R. Y. Stakeholder Analysis for Systems Thinking and Modelling. 2000. Disponível em: <http://portals.wi.wur.nl/files/docs/ppme/BobCavana.pdf>. Acesso em: 14 de out. de 2009.

ELMORE, R. F. Backward mapping: implementation research and policy decisions. *Political Science Quarterly*, v. 94, n.4, pp. 601-616. 1979.

ELMORE, R. F. Diseño retrospectivo: la investigación de la implementación y las decisiones políticas. In: VAN METER, Donald S., et al. *La implementación de las Políticas*. México, Miguel Angel Porrua. 1996.

EMBRAPII - Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial. Institucional. Disponível em: <<http://embrapii.org.br/>>. Acesso em 17 ago. 2014.

ETZKOWITZ, H. Innovation in Innovation: The Triple Helix of University–Industry–Government Relations. *Social Science Information*. 42: 3 (Autumn), pp. 293–338. 2003.

ETZKOWITZ, H.; LEYDSORFF, L. The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy*. 29, 109-123. 2000.

ETZKOWITZ, H.; MELLO, J.M.C. The rise of a triple helix culture: innovation in Brazilian economic and social development. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*. V2 N3, 159-171. 2004.

FARIELLO, D. ANP prevê produção do pré-sal no campo de Libra a partir de 2019. *Oglobo on-line*. 2013. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/economia/anp-preve-producao-do-pre-sal-no-campo-de-libra-partir-de-2019-8669418#ixzz3MfSoFVYt>>. Acesso em 22 dez. 2014.

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos. CT-PETRO o que é. Disponível em: <[http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=fundos\\_ctpetro](http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=fundos_ctpetro)>. Acesso em 07 jan. 2015.

FREDERICE, J. C., MACEDO, M. M. Conteúdo Local nas Atividades de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural. *Rio Oil & Gas*, 2008. Instituto Brasileiro do Petróleo. 2008.

FREEMAN, C. The national systems of innovation. In historical perspective. *Cambridge Journal of Economics*. 19 (1): 5-24, 1995.

FREY, K. Políticas Públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de Políticas Públicas no Brasil. In: *Planejamento e Políticas Públicas*, 21, jun 2001. Brasília: IPEA, 2001.

FRIEDBERG, E. O Poder e a Regra. *Dinâmicas da Acção Organizada*. Lisboa:Edições Piaget. 1993.

GADELHA, C. A. G.; ALBUQUERQUE, E. M.; TIGRE, P. B.; CAVALCANTI, P. F. M. B. *Perspectivas do investimento na economia do conhecimento*. José Eduardo Cassiolato (Coord.). Rio de Janeiro: Synergia: UFRJ, Instituto de Economia; Campinas: UNICAMP, Instituto de Economia, 2010.

GANDRA, R. M. Impacto da participação especial em campos gigantes offshore de petróleo. *Prod. [online]*. vol.16, n.2, pp. 274-286. ISSN 0103-6513. 2006.

GARCIA, S. R. Agentes produtivos e desenvolvimento: polo naval e capacidade de inovação no Rio Grande do Sul. *Política & Sociedade (Online)*, v. 12, p. 89-114, 2013.

GEREFFI, G.; FERNANDEZ-STARK, K. *Global Value Chain Analysis: A Primer*. Center on Globalization, Governance and Competitiveness, 2011.

GIBBONS, M. Globalization, innovation and socially robust knowledge. In: KING, R. The university in the global age. Hampshire: Palgrave Macmillan. 2004.

GIDDENS, A. As Consequências da Modernidade. São Paulo: Ed Unesp, 1991.

\_\_\_\_\_. Dualidade da Estrutura. Agência e Estrutura. Oeiras: Celta Editora. 2000.

GIL, A.C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

\_\_\_\_\_. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

\_\_\_\_\_. Estudo de caso. 1. ed. v. 1. 148 p. São Paulo: Atlas, 2009.

GILSING, V.A. Cluster Governance. How Clusters can Adapt and Renew over time. Erasmus University, Rotterdam, Netherland, Working Paper, 2000. Disponível em: [http://www.druid.dk/uploads/tx\\_picturedb/dw2000-360.pdf](http://www.druid.dk/uploads/tx_picturedb/dw2000-360.pdf). Acesso em: 22 abr. 2009.

GIULIANI, E. When the micro shapes the meso: learning and innovation in wine clusters. DPhil Thesis, SPRU, University of Sussex, 2004.

GOBETTI, S. W.; SERRA, R. V. Novo marco regulatório do petróleo: desafios na transição do regime de concessão para o regime de partilha. XVI PRÊMIO TESOIRO NACIONAL 2011, 16. Brasília: Tesouro Nacional, 2011.

GODET, M. Introduction to la prospective: seven key ideas and one scenario method. Futures, Amsterdam, p. 134-157. 1986.

\_\_\_\_\_. Manual de Prospectiva Estratégica – da Antecipação a Ação, Lisboa: Dom Quixote, 1993.

\_\_\_\_\_. A “Caixa de Ferramentas” da Prospectiva Estratégica. Caderno do Cepas nº5. Lisboa. 2000. Disponível em:

<<http://www.turismorural.org.br/download/20080615095245.pdf>> Acesso em 18/05/2013.

GODET, M.; DURANCE, P.; DIAS, J. (2008). A prospectiva estratégica para as empresas e os territórios. IEESF: Lisboa. Disponível em:

<<http://www.lapropective.fr/dyn/francais/actualites/TOPOSPortugaisV190510.pdf>> . Acesso em 12/05/2013.

GOHN, M. G. Teorias dos Movimentos Sociais: Paradigmas Clássicos e Contemporâneos. 6. Ed. São Paulo: Loyola, 2007.

GUERRA, I. (coord.). A Baixa Pombalina – Diagnóstico, Prospectiva e Estratégia de Actores, Oeiras, Celta Editora. 1999.

\_\_\_\_\_. O planeamento estratégico das cidades. Organização do espaço e acção colectiva. Cidades – Comunidades e Territórios, 1, Dezembro. 2000.

\_\_\_\_\_. Cidadania, exclusões e solidariedades. Paradoxos e sentidos das ‘novas políticas sociais’”, (colóquio Globalização. Fatalidade ou Utopia?). Revista Crítica de Ciências Sociais, 63, Dezembro, pp. 47-74. 2002.

\_\_\_\_\_. Reflexões sobre os métodos e técnicas de planeamento: Acção colectiva e jogo estratégico de actores. In: IV Congresso Português de Sociologia, Lisboa, 2003.

\_\_\_\_\_. O planeamento no contexto de uma sociologia da acção – As Rearticulações Teoria-Prática no Campo da Sociologia e Planeamento. Cidades - Comunidades e Territórios, n.º 10, pp. 13-24. 2005.

\_\_\_\_\_. Participação e acção colectiva – Interesses, conflitos e consensos. Estoril: Principia. 2006.

GRINDLE, S. M. Public Choices and Policy Change. The Johns Hopkins University Press Baltimore, Maryland, 1991.

HAM, C.; HILL, M. The policy process in the modern capitalist state. Londres, 1993.

HARDIN, R. One for All: The Logic of Group Conflict. Princeton: Princeton University Press. 1994.

HILL, M. Implementação: uma visão geral. In: SARAVIA, Enrique, FERRAREZI, Elisabete. Políticas Públicas. Brasília, ENAP. 2007.

HJERN, B.; PORTER, D. Implementation Structures. A New Unit of Administrative Analysis. In: HILL, M. e HAM, C. The Policy Process in the Modern Capitalist State. Harvest, Nova Iorque, 1993.

HARRISON, W.; KENNEDY, P.; A Neoclassical Economic and Strategic Management Approach to Evaluating Global Agribusiness Competitiveness. Competitiveness Review (7) 1, p. 14-25. 1997.

HATEM, F.; CAZES, B.; ROUBELAT, F. La Prospective - Pratiques et méthodes. Paris, Economica. 1993.

HENRIQUES, M. C. O sentido da prospectiva estratégica. 2002. Disponível em: <<http://www.somosportugueses.com/mch/modules/icontent/index.php?page=1332>>. Acesso em 03 mar. 2014.

IBP - Instituto Brasileiro de Petróleo. Informativo sobre o pré-sal. 2015. Disponível em: <<http://www.ibp.org.br/main.asp?Team=%7BCFA331ED-C047-4441-8EEC-9467D2F58BE4%7D>>. Acesso em 05 jan. 2015.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Valor Econômico (SP): Crescimento atinge toda a cadeia de produção do petróleo. 2014. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=23324&Itemid=75](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=23324&Itemid=75)>. Acesso em 06 jan. 2015.

KLINE, S.J.; N. ROSENBERG. An overview of innovation.” In R. Landau & N. Rosenberg (eds.), The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth. Washington, D.C.: National Academy Press, pp. 275–305. 1986.

LARSEN, E. R. Escaping the resource curse and the dutch disease? When and why Norway caught up with and forged ahead of its neighbors. American journal of economics and sociology, v. 65, n. 3, p. 605-640, 2006.

LASTRES, H.M.M.; CASSIOLATO, J.E.; ARROIO, A. (Ed.). Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Ed. da UFRJ e Contraponto, 2005.

LAZIN, F. Politics and Policy Implementation: project renewal in Israel (Sunny Series in Israeli Studies). State University of New York Press, 1994.

LEFFLER, W.L.; PATTAROZZI, R.; STERLING, G. Deepwater petroleum exploration & production: a nontechnical guide. Tulsa: Pennwell Books, 2003.

LEITE, R. S.; LOPES, H. E. G.; SILVA, S. A. D. A estratégia em relacionamentos cooperativos: um estudo do arranjo produtivo de Nova Serrana. RBGN - Revista Brasileira de Gestão de Negócios. São Paulo, v. 11, n. 30, p. 65-78, jan./mar. 2009.

- LEYDESDORFF, L. ETZKOWITZ, H. Emergence of a Triple Helix of University-Industry-Government Relations. *Science and Public Policy*, Vol XXIII, 279-86. 1996.
- LEYDESDORFF, L. ETZKOWITZ, H. The Triple Helix as a model for innovation studies. *Science and Public Policy*. 25 (3), 195-203. 1998.
- LIMA, L.D.; MACHADO, C.V.; GERASSI, C.D. O neo-institucionalismo e a análise de políticas de saúde: contribuições para uma reflexão crítica. In MATTOS, R. A.; BAPTISTA, T. W. F. Caminhos para análise das políticas de saúde. p.111-137. 2011. Disponível em: <[www.ims.uerj.br/ccaps](http://www.ims.uerj.br/ccaps)>. Acesso em: 10 nov. 2014.
- LOURENÇO, C. F. P.; RIBEIRO, S. L. G. Michel Crozier e a teoria burocrática. Trabalho da disciplina de Análise sociológica das organizações. Escola de Economia e Gestão. Universidade do Minho. 2008. Disponível em: <<http://grupoaso.wikispaces.com/file/view/MICHEL+CROZIER.docx>>. Acesso em: 10 dez. 2014.
- LOTTA, G. S. Implementação de políticas públicas: o impacto dos fatores relacionais e organizacionais sobre a atuação dos burocratas no programa saúde da família. Tese de Doutorado apresentada ao Departamento de Ciência Política da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. USP-SP. 2010.
- LUCCHESI, C. F. Petróleo. *Estudos avançados*. São Paulo, v. 12, n. 33. 1998. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40141998000200003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141998000200003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 07 Jan. 2015.
- LUNDVALL, B-A. Introduction. In: Lundvall, B-A. (ed.). *National Systems of Innovation. Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Pinter Publishers, 1992.
- LUNDVALL, B-A.; BORRÁS, S. *The Globalising Learning Economy: Implications for Innovation Policy*. Brussels: Commission of the EU, 1998.
- MACHADO, M., REIS, C. A Petrobras na nova configuração energética global. *Geo UERJ*. 2012. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/ojs/index.php/geouerj/article/view/2460/1732>>. Acesso em: 18 dez. 2014.
- MACIEL, M. L. Hélices, Sistemas, Ambientes e Modelos: Desafios à Sociologia de C&T. *Sociologias (UFRGS)*, Porto Alegre, v. 06, p. 18-29, 2001.
- MACIEL, M. L. Transformações sociais, conhecimento e descentralização. Trabalho apresentado no VIII Congresso da Sociedade Brasileira de Sociologia - SBS. Brasília: UnB, 1997.
- MAGALHÃES, R.; GUEDES, H.; VASCONSELLOS, W. Conteúdo Local Aplicado ao Setor de Óleo e Gás no Brasil. ONIP, Rio de Janeiro. 2013. Disponível em: <[http://www.onip.org.br/wp-content/uploads/2012/01/livro\\_conteudo\\_local\\_onip-1.pdf](http://www.onip.org.br/wp-content/uploads/2012/01/livro_conteudo_local_onip-1.pdf)>. Acesso em 24 de mar. de 2013.
- MALERBA, F. Sectoral Systems of innovation and production: concepts, analytical framework and empirical evidence. In: ECIS Conference. The future of innovation studies. Eindhoven September 20-23, 2001.
- MARCH, J. G.; SIMON, H. A. *Organization*. New York: John Wiley & Sons, 1958.



- MAJONE, G.; QUADE, E. S. (orgs). Pitfalls of analysis. Londres e Nova York, John Wiley and Sons. 1980.
- MAJONE, G.; WILDAVSKY, A. Implementation as Evolution. In: THEODOULOU e CAHN. Public Policy: the essential readings. Upper Saddle River, NJ, Prentice Hall, 1995.
- MARCH, J. G.; OLSEN J. P. Neo-institucionalismo: fatores organizacionais na vida política. Revista Sociologia e Política, 16(31): 121-142, 2008.
- MARÔPO, L. A Construção da Agenda Mediática da Infância. Lisboa: Livros Horizontes, 2008.
- MARQUES, E. C. Notas críticas à literatura sobre Estado, Políticas Estatais e Atores Políticos. BIB, Rio de Janeiro, 43: 67-102, 1997.
- MATLAND, R. Synthesizing the Implementation Literature: The Ambiguity-Conflict Model of Policy Implementation. Journal of Public Administration Research and Theory. V. 5, n. 2, p.145-174, 1995.
- MAXIMIANO, A. C. A.; SBRAGIA, R.; KRONER, W. O gerente do projeto “peso-pesado”: um estudo de caso. Econ. Empresa, São Paulo, v.4, n.1, p. 33-44. 1997.
- MELLO. J. M. C. A Abordagem Hélice Tríplice e o Desenvolvimento Local.II Seminário Internacional - Empreendedorismo, Pequenas e Médias Empresas e Desenvolvimento Local. Rio de Janeiro. 2004.
- MELLO, C. A. Direito internacional econômico. Rio de Janeiro - RJ, Renovar. 2000.
- MELUCCI, A. Challenging codes: collective action in the information age. Cambridge [England]; New York: Cambridge University Press. 1996.
- MELUCCI, A. A invenção do presente: movimentos sociais nas sociedades complexas, Brasil, ed. Vozes. 2001.
- MORENO, W. D.; SANDER, A. M. M. La privatización portuaria en Colombia, los modos de gestión y las relaciones de poder entre lo público y lo privado: Los casos de las Sociedades Portuarias Regionales de Cartagena y Buenaventura.XVII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública. Cartagena de Indias. 2012. Disponível em:<<http://www.dgsc.go.cr/dgsc/documentos/cladxvii/delgamor.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2014.
- MILLENIUM CONSULTORES EMPRESARIAIS. Certificação de conteúdo local. 2015. Disponível em: < <http://www.millenumconsultores.com.br/CONTE%DADO-LOCAL.php> >. Acesso em 08 jan. 2015.
- MOTTA, F. C. P; VASCONCELOS, I. F. F. G. Teoria Geral da Administração. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
- NADER, G. L. O posicionamento estratégico de Macaé no desenvolvimento do estado do Rio de Janeiro. Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ 274 p. 2009.
- NELSON, R. R.; NELSON, K. Technology, institutions, and innovation systems. Research Policy. 31, pp. 265-272, 2002.

- NETO, P. P. Ação política e TIC: entre contexto e agência”, in CARDOSO, G.; AMADEU, B.; NETO, P. P. (eds.), Democracia e Participação em Rede: Europa e América do Sul, Lulu, 2009. Disponível em <http://pt.scribd.com/doc/35438081/pedro-pereira-neto-Accao-politica-e-TIC-entrecontexto-e-agencia>. Acesso em: 15 mai. 2014.
- NEVEU, E. Sociologie des Mouvements Sociaux. Paris : La Decouverte. 2002.
- NICOLACI-DA-COSTA, A. M.; ROMÃO-DIAS, D.; DI LUCCIO, F. . O Uso de Entrevistas On-Line no Método de Explicitação do Discurso Subjacente (MEDS). Psicologia: Reflexão e Crítica (UFRGS. Impresso), v. 22, p. 36-43, 2009.
- NORTH, D.C. (1990). Institutions, institutional change and economic performance. Cambridge: Cambridge University Press.
- NORTH, D.C. (1994). Custos de Transação, Instituições e Desempenho Econômico. Rio de Janeiro: Instituto Liberal. p. 1-25.
- O'BRIEM, Kevin J., LI, Lianjiang. Selective policy implementation in rural China”. Comparative Politics, v. 31, n. 2, pp. 167-186. 1999.
- OCDE. Manual de Oslo – Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre Inovação. 3ª ed., Tradução FINEP. 2007. Disponível em: <[www.finep.org.br](http://www.finep.org.br)>. Acesso em: 15 out. 2012.
- O GLOBO ON LINE. Cabral suspende todos os pagamentos do governo do estado. 2013. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/economia/cabral-suspende-todos-os-pagamentos-do-governo-do-estado-7769763>>. Acesso em 13 dez. 2014.
- OLIVEIRA, A. Indústria para-petrolífera brasileira: competitividade, desafios e oportunidades. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/datacenterie/pdfs/seminarios/pesquisa/texto1811.pdf>>. Acesso em: 15 set.2010.
- OLIVEIRA, A. Pré-sal: a Oportunidade e Seus Desafios. Dossiê Desafios do Pré-sal, n. 95, pp. 23-32, set.-nov./2012.
- OLSON, M. A lógica da ação coletiva. São Paulo: Edusp, 1999.
- ONIP – Organização Nacional para a Indústria do Petróleo. Agenda de competitividade da cadeia produtiva de óleo e gás offshore no Brasil. 2010. Disponível em <<http://www.abinee.org.br/informac/arquivos/estcomex.pdf>>. Acesso em 05 jan. 2015.
- \_\_\_\_\_. Conteúdo Local aplicado ao Setor de Óleo e Gás no Brasil. Disponível em: < [http://novosite.onip.org.br/wp-content/uploads/2012/01/livro\\_conteudo\\_local\\_onip-1.pdf](http://novosite.onip.org.br/wp-content/uploads/2012/01/livro_conteudo_local_onip-1.pdf)>. Acesso em 03 mai. 2012.
- O'TOOLE, L. J. Research on Policy Implementation: Assessment and Prospects. Journal of Public Administration Research and Theory, vol. 10, nº 2, 2000, p. 263-288.
- PAZ, G. B. La prospectiva política: Guía para su comprensión y práctica. Universidad Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, 2004.
- PERES, P. S. Comportamento ou instituições? A evolução histórica do neo-institucionalismo da ciência política. Rev. bras. Ci. Soc., Out 2008, vol.23, no.68, p.53-71.

PEREZ, José Roberto Rus. Avaliação do processo de implementação : algumas questões metodológicas. In: RICO, Elisabeth Melo (Org). Avaliação de políticas sociais: uma questão em debate. 3.ed. S.P.: Cortez: Instituto de Estudos Especiais, 2001, p.65-73.

PERESTRELO, M. Prospectiva: Planeamento Estratégico e Avaliação, Lisboa: Revista Territórios Alternativos, no. 2, INESLA, Setembro. 2000.

\_\_\_\_\_. Prospectiva: planeamento estratégico num contexto de desenvolvimento regional [Em linha]. Lisboa: ISCTE, 2005. Tese de doutoramento. [Consult. Dia Mês Ano] Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10071/3138>>. Acesso em 23 set. 2013.

\_\_\_\_\_. Prospectiva e Democracia Participativa. Potencialidades e Constrangimentos. In Cidades – Comunidades e Territórios, 14, CET/ISCTE, Lisboa. 2007.

PERESTRELO, M.; CALDAS, J. M. C. Instrumentos de análise para o Método dos cenários: Estratégia de Actores. Lisboa: Dinâmia – Centro de Estudos sobre a Mudança Sócio-econômica, 2000.

PERESTRELO, M.; MOURA, D.; AMOR, T. Análise da Estratégia de Atores na Zona Oeste, Interações, Conflitos e Consensos , In: IV Congresso Português de Sociologia, Lisboa, 2003.

PETROBRAS. Marco regulatório de exploração e produção de petróleo e gás. 30 perguntas e respostas. Rio de Janeiro. 14 p. 2009. Disponível em: <[http://fatosedados.blogspot.com.br/wp-content/uploads/2009/10/Perguntas-e-respostasOTI\\_FINAL.pdf](http://fatosedados.blogspot.com.br/wp-content/uploads/2009/10/Perguntas-e-respostasOTI_FINAL.pdf)>. Acesso em 07 jan. 2015.

\_\_\_\_\_. Uma nova fronteira. 2013. Disponível em:<<http://www.petrobras.com.br/minisite/presal/pt/uma-nova-fronteira/>>. Acesso em 03/05/2013.

\_\_\_\_\_. Tecnologia e inovação. 2014a. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/tecnologia-e-inovacao/>>. Acesso em 09 set. 2014.

\_\_\_\_\_. Fatos e dados. 2014b. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br/fatos-e-dados/convenio-petrobras-sebrae-aumenta-em-51-faturamento-das-empresas-fornecedoras-para-a-industria-do-petroleo.htm>>. Acesso em 07 jan. 2015.

\_\_\_\_\_. Marco regulatório. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/areas-de-atuacao/exploracao-e-producao-de-petroleo-e-gas/marco-regulatorio/>>. Acesso em 07 jan. 2015.

PIMENTEL, T. D. Refazendo as fundações do método de pesquisa e intervenção dos estudos clínicos de Crozier e Friedberg a partir da filosofia para a ciência do realismo crítico. In: VII Encontro de Estudos Organizacionais - EnEO, 2012, Curitiba (PR). Anais.... Rio de Janeiro (RJ): AnPAD. v. 1. p. 1-16. 2012.

PIQUET, R.; SERRA, R. Petróleo e região no Brasil. O desafio da abundância. PIQUET, Rosélia; SERRA, Rodrigo (Orgs). Rio de Janeiro: Garamond Universitária, 2007.

PBM - Plano Brasil Maior. O plano. Disponível em: <<http://www.brasilmaior.mdic.gov.br/conteudo/125>>. Acesso em 07 jan. 2015.

POPPER, R.; GEORGHIOU, L.; CASSINGENA HARPER, J.; KEENAN, M.; MILES, I. *The Handbook of Technology Foresight*. Cornwall: MPG Books, 2008.

PORTER, M. *Vantagem Competitiva das nações*. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

PRADO, M. A. *O Processo de Implementação de Reformas Gerenciais na Educação Básica: São Paulo (2007-2010) e Minas Gerais (2004-2010) em Perspectiva Comparada*. Tese de Doutorado para o programa de Administração Pública. FGV-SP. 2012.

PRESSMAN, J. L.; WILDAVSKY, A. *Implementation: how great expectations in Washington are dashed in Oakland*. 3ª ed. Berkeley: University of California Press. 1984.

PRIBERAM. *Dicionário de Língua Portuguesa*. Disponível em: <[www.priberam.pt/DLPO/](http://www.priberam.pt/DLPO/)>. Acesso em 10 mar. 2014.

PROMINP - Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural. Financiamento. 2015a. Disponível em: <[http://www.prominp.com.br/prominp/pt\\_br/conteudo/financiamento.htm](http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/conteudo/financiamento.htm)>. Acesso em 07 jan. 2015.

\_\_\_\_\_. Conteúdo local. 2015b. Disponível em: <[http://www.prominp.com.br/prominp/pt\\_br/conteudo/conteudo-local.htm](http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/conteudo/conteudo-local.htm)>. Acesso em 08 jan. 2015.

QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. V. *Manual de Investigação em Ciências Sociais*, 1ª ed., Lisboa, Gradiva. 1992.

RAMOS, T. *A Construção da Acção Colectiva em Processos de Desenvolvimento Sócio-Territorial*, dissertação de mestrado em Planeamento e Avaliação de Processos de Desenvolvimento, ISCTE, Lisboa. 2008.

REPETRO. *Sobre o REPETRO*. Disponível em: <<http://www.regimerepetro.com.br/>>. Acesso em 07 jan. 2015.

REYNAUD J. D. *Ce que produit une négociation collective, ce sont des règles*. *Revue Négociations*, No 2, 141-159. 2005.

REYNAUD J.D. *Les règles du jeu. L'action collective et la régulation sociale*, 2ème édition, Armand Colin, Paris. 1997.

RHODES, R. *Understanding Governance: Policy Networks, Governance, Reflexivity and Accountability*. Buckingham y Philadelphia: Open University Press, 1997.

RIBEIRO, J. M. F. *Prospectiva e Cenários - Uma breve introdução metodológica*. Série "Prospectiva - Métodos e Aplicações" N° 1, Lisboa, Direcção de Serviços de Prospectiva e Planeamento. 1997. Disponível em: <[http://www.dpp.pt/pages/files/serie\\_prospectiva\\_1.pdf](http://www.dpp.pt/pages/files/serie_prospectiva_1.pdf)>. Acesso em 16/06/2013.

RIBEIRO, J. M. F., ALVARENGA, A., MARQUES, I. *A União Européia face ao(s) seu(s) futuro(s): um exercício de prospectiva de dez anos*, Lisboa: Departamento de prospectiva e Planeamento do Ministério das Cidades da Administração Local, Habitação e Desenvolvimento Regional de Portugal, 2002.

RITZER, G. *Teoría sociológica contemporânea*. 3. ed. Madrid: Mc Graw-Hill, 1993.

RIUTORT, P. *Primeiras Lições de Sociologia*. Lisboa: Gradiva. 1999.

- ROCHA, J. J. Fábulas imitadas de Esopo e La Fontaine. Ridendo Castigat Mores – Versão para ebook. 2001. Disponível em: <<http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/fabulas.pdf>>. Acesso em 22 abr. 2014.
- ROMÃO, F. L. Pré-sal, Desenvolvimento e Controle Social. 36º Encontro Nacional da ANPOCS. Águas de Lindóia - SP. 2012.
- ROSENDO, R. C.; BRITTO, J. N. P. O Aglomerado de Empresas Atuantes no Segmento Off-Shore de Macaé: impactos da política de subcontratação da Petrobras na bacia de Campos. Revista Brasileira de Inovação, v. VI.08, p. 121-166. 2009.
- RUA, M. G. Políticas públicas. Departamento de Ciências da Administração - UFSC. CAPES/UAB, Brasília - DF. 2009.
- SABATIER, P. A.; MAZMANIAN, D. A. Policy Implementation. The Encyclopedia of Policy Studies. New York, 1983.
- \_\_\_\_\_. Top-down and bottom-up approaches to implementation research: a critical analysis and suggested synthesis. In: Journal of Public Policy, n. 6, 1986.
- \_\_\_\_\_. A conceptual framework of the implementation process. In: THEODOULOU, S. Z. & CAHN, M. A. Public Policy: the essential readings. New Jersey: Prentice Hall. P. 153-173. 1995.
- SANTOS, M. O. G. O planeamento por cenários como resposta das organizações a desafios colocados na época actual. Trabalho elaborado na continuação do texto sobre Planeamento e Globalização, que foi publicado numa colectânea coordenada por Maria da Saudade Baltazar e Maria da Conceição Rego. Universidade de Évora. 2013. Disponível em: <[http://home.uevora.pt/~mosantos/download/PlaneamentoporCenarios\\_01Jun13.pdf](http://home.uevora.pt/~mosantos/download/PlaneamentoporCenarios_01Jun13.pdf)>. Acesso em 03 mar. 2014.
- SARAGOÇA, J. Governo Electrónico Local: Diagnóstico Sociológico, Estratégias de Actores e Futuros Possíveis para o Distrito de Évora, Portugal. [Tese de Doutoramento em Sociologia]. Évora: Universidade de Évora. 2011. Disponível em: <<http://dspace.uevora.pt/rdpc/handle/10174/4502>>. Acesso em 03 mar. 2014.
- \_\_\_\_\_. Diagnóstico e Prospetiva Social. Évora: Universidade de Évora. 2012.
- SCHERER-WARREN, I. Ações coletivas e movimentos sociais: revisitando conceitos. In: QUARTIERO, E. M.; SOMMER, L. H. (Orgs.). Pesquisa, educação e inserção social: olhares da Região Sul. Canoas: ULBRA. p. 439-448. 2008.
- SCHUMPETER, J. Comments on a plan for a study of entrepreneurship. In Richard Swedberg, The Economics and Sociology of Capitalism, Princeton, Nova Jersey, Princeton University Press, 406-427. 1991.
- SHANE, S. Academic Entrepreneurship: university spin-offs and wealth creation. UK: Edward Elgar Publishing, 2004.
- SHEPSLE, K. A. Institutional Equilibrium and Equilibrium Institutions. In H. F. Weisberg (ed.) Political Science. The Science of Politics. New York. Agathon, pp. 51-81. 1986.
- SILVA, R. C. R. S.; BRITTO, J. N. P. O Aglomerado de Empresas Atuantes no Segmento Off-shore de Macaé: Impactos da Política de Subcontratação da Petrobras na Bacia de Campos. Revista Brasileira de Inovação, v. 8, p. 121-166, 2009.

- SILVA, E. L.; MENEZES, E. M., Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. UFSC, 3ª Edição, 2001.
- SILVA, J. L. A. Cenários para as indústrias dos sectores tradicionais em Portugal num horizonte de 2010/2015 e aplicações da metodologia da prospectiva estratégica à indústria cerâmica. Caldas da Rainha: Cencal. 2004.
- SILVA, M. C.; JORGE, A. N. R. Acção colectiva: condições, oportunidades e limites. Um estudo de caso sobre um assentamento do MST. Revista de Ciências Sociais, volume 39, 1:27-37, Universidade do Ceará: Fortaleza. 2008.
- SILVA, P. L. B.; MELO, M. A. B. O processo de implementação de políticas públicas no Brasil: características e determinantes da avaliação de programas e projetos. Campinas: Unicamp – Núcleo de Estudos e Políticas Públicas – NEPP, 2000. (Caderno nº 48). Disponível em: <<http://www.nepp.unicamp.br>>. Acesso em: 23 nov. 2014.
- SILVA, R. C. R. S.; BRITTO, J. O Aglomerado de Empresas Atuantes no Segmento OffShore de Macaé: impactos da política de subcontratação da Petrobras na Bacia de Campos. RBI - Revista Brasileira de Inovação, v. 8, n. 1, p. 121–166, 2009.
- SILVESTRE, B. S. Aglomeração Industrial de Petróleo e Gás da Região Produtora da Bacia de Campos: Conexões de Conhecimento e Posturas Tecnológicas das Firms. 2006, 154 p. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. DEI/PUC-Rio. Rio de Janeiro, 2006.
- SILVESTRE, B. S.; DALCOL, P. R. T. Aglomeração industrial de petróleo e gás da região produtora da Bacia de Campos: sistema de conhecimento, mudanças tecnológicas e inovação. Rev. Adm. (São Paulo), São Paulo, v. 43, n. 1, mar. 2008 . Disponível em <[http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-21072008000100007&lng=pt&nrm=iso](http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-21072008000100007&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 03 maio 2012.
- SOUZA, C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. Sociologias n.16. Porto Alegre, jul/dez. 2006.
- SOUZA, J. B. Planejamento de Cenários Prospectivos; Um breve debate sobre as abordagens existentes. In: XII SEMEAD- Seminários em Administração, 2009, São Paulo. XII SEMEAD, 2009.
- SOUSA SANTOS, B. V. Democratizar a democracia: os caminhos da democracia participativa, Porto, Edições Afrontamento. 2003.
- SPOLIDORO, R. Habitats de inovação e empreendedores: agentes de transformação das estruturas sociais. TECHBAHIA R. Baiana Tenol., Camaçari, v.14 n.3 p.9-21, set./dez. 1999.
- STAINSACK, C. Governança em arranjos produtivos locais: experiências do Paraná. Publicações do Sistema FIEP - Sistema Federação das Indústrias dos Paraná. Curitiba, set. 2006.
- SUBIRATS, J. “Consideraciones político-administrativas sobre la puesta en práctica de las políticas públicas”, en Autonomies, 9, julio. 1988.
- SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. Estruturas de governança em arranjos ou sistemas locais de produção. Gestão & Produção, São Carlos, v. 14, n. 2, p. 425-439, mai.-ago. 2007.

- TAMAYO, M. S. El análisis de las políticas públicas. En: Bañon, R. y E. Carrillo (editores). La nueva administración pública. Alianza. Madrid. pp. 281-312. 1997.
- TAVARES, R. Construindo mapas conceituais. Ciências & Cognição. v. 12, p. 72-85, dez. 2007. Disponível em: <<http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/641/423>>. Acesso em 01 mai. 2014.
- THELEN, K.; STEINMO, S. Historical institutionalism in comparative politics. In: Thelen K, Steinmo S, Longstreth F, orgs. Structuring Politics: historical institutionalism en comparative analysis. Cambridge: Cambridge University Press, p.1-32. 1992.
- THÉRET, B. As instituições entre as estruturas e as ações. Lua Nova, 58: 225-255, 2003.
- TIDD, J; BESSANT, J; PAVITT, K. Managing Innovation. Wiley, 2001.
- TOURAINÉ, A. O Retorno do Actor. I. Piaget, Lisboa. 1984.
- TRANSPETRO. Quem somos. 2014. Disponível em: <[http://www.transpetro.com.br/pt\\_br/quem-somos.html](http://www.transpetro.com.br/pt_br/quem-somos.html)>. Acesso em 10 set. 2014.
- TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.
- VALK, T. V. D.; GIJSBERS, G. The use of social network analysis in innovation studies: Mapping actors and technologies. Innovation-Management Policy & Practice 12:5-17. 2010.
- VASCONCELOS, I. F. F. G.; MASCARENHAS, A. O. Paradoxos Organizacionais, Gestão de Pessoas e Tecnologia na Souza Cruz. RAE. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 3, n.2, 2004.
- VEJA ON LINE. STF suspende nova distribuição dos royalties do petróleo. 2013. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/brasil/stf-suspende-nova-distribuicao-dos-royalties-do-petroleo>>. Acesso em 13 dez. 2014.
- VERGARA, S. C. Métodos de pesquisa em administração. São Paulo: Atlas, 288 p. 2005.
- YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. Tradução Daniel Grassi. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- VILLANUEVA, L. A. Gobernanza y gestión pública. Fondo de Cultura Económica. México. 2006.
- VON, N.; MORGENSTERN, J. O. Theory of Games and Economic Behaviour. Princeton University Press, 1944.
- WINTER, S. C. Implementation Perspectives: Status and Reconsideration. In: PETERS, B. G. & PIERRE, J. The Handbook of Public Administration. London: Sage, p. 131-141. 2007.
- WRIGHT, G. Resource-based growth then and now. Stanford University, 2001. Disponível em: <[http://www-siepr.stanford.edu/conferences/HSTeachers\\_2001/resource-based-growth.pdf](http://www-siepr.stanford.edu/conferences/HSTeachers_2001/resource-based-growth.pdf)>. Acesso em 08 jan. 2015.

XAVIER JUNIOR, C. E. R. Políticas de Conteúdo Local no Setor Petrolífero: O Caso Brasileiro e a Experiência Internacional. Rio de Janeiro: BNDES, 2012.

YLINENPÄÄ, H. Co-operation, Trust and Triple Helixes in a Northern Dimension, paper presented at the 'Think-tank seminar on the Northern Dimension and the Future of the Barents Euro-Arctic Co-operation" in Björkliden Mountain Centre, Swedish Lapland, June 14–17. 2001.

ZANELLI, J. C.; BORGES-ANDRADE J. E.; BASTOS, A. V. B. Psicologia, organizações e trabalho no Brasil. Porto Alegre: Artmed. 2004.



## APÊNDICES

### Apêndice A – Quadro de relação entre os principais fatores de influência e os atores implicados

| Principais fatores de influência  | ANP | Operadora transnacional | Operadora nacional | Empresas nacionais fornecedoras | Empresas transnacionais fornecedoras | FINEP | FIRJAN | IFF |
|---|-----|-------------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-------|--------|-----|
| 3. Baixo nível de desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais do setor de P&G localizadas na BC                                | X   | X                       | X                  | X                               | X                                    | X     | X      | X   |
| 8. Perda de competitividade das operadoras (P)  | X   | X                       | X                  | X                               | X                                    |       |        |     |
| 19. Sustentabilidade da indústria nacional do setor de P&G (P)  | X   | X                       | X                  | X                               | X                                    | X     | X      | X   |
| 20. Insustentabilidade da indústria nacional do setor de P&G (P)  | X   | X                       | X                  | X                               | X                                    | X     | X      | X   |
| 23. Existência de incubadoras de empresas com base tecnológica  |     | X                       | X                  | X                               | X                                    |       |        | X   |
| 25. A existência de programas de apoio ao desenvolvimento tecnológico   | X   | X                       | X                  | X                               | X                                    |       | X      | X   |
| 26. Dificuldade de acesso das empresas a programas de desenvolvimento tecnológico   | X   | X                       | X                  | X                               | X                                    |       | X      | X   |
| 27. Existência de uma política industrial de adequação das exigências de CL ao desenvolvimento competitivo das empresas nacionais (P) | X   | X                       | X                  | X                               | X                                    |       | X      | X   |
| 28. Falta de políticas industriais mais estratégicas para o setor de P&G  | X   | X                       | X                  | X                               | X                                    |       | X      | X   |
| 29. Ineficiência do sistema de inovação local/regional/nacional   | X   | X                       | X                  | X                               | X                                    | X     | X      | X   |
| 40. Dificuldade no atendimento de demandas de maior complexidade tecnológica por  | X   | X                       | X                  | X                               | X                                    |       | X      | X   |



|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27. Existência de uma política industrial de adequação das exigências de CL ao desenvolvimento competitivo das empresas nacionais (P) | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 28. Falta de políticas industriais mais estratégicas para o setor de P&G  | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 29. Ineficiência do sistema de inovação local/regional/nacional   | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 40. Dificuldade no atendimento de demandas de maior complexidade tecnológica por empresas localizadas na BC                           | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 44. A existência de programas de desenvolvimento de fornecedores nacionais para a cadeia produtiva de P&G                             | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 47. Baixa qualificação dos recursos humanos nacionais   | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 52. Desenvolvimento de tecnologias para exploração do pré-sal por empresas locais   | X | X | X | X | X | X | X | X |
| 58. Ineficiência de políticas para o fortalecimento da aglomeração produtiva  | X | X | X |   | X | X | X | X |

## Apêndice B - Roteiro para a realização das entrevistas.

### Roteiro de entrevistas

Organização: \_\_\_\_\_

Entrevistado / Cargo: \_\_\_\_\_

Duração: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

0. Apresentação da pesquisa e dos objetivos
1. Objetivos e papel da organização
  - a. Quais são os objetivos e o papel da sua organização dentro do contexto do desenvolvimento competitivo das empresas nacionais localizadas na base operacional da BC?
  - b. Qual é o posicionamento da sua organização em relação aos fatores abaixo? E se for o caso, quais são os objetivos da mesma em relação a:
    - 28. Falta de políticas industriais estratégicas para o setor de P&G
    - 29. Ineficiência dos sistemas de inovação que atuam na aglomeração produtiva
    - 58. Ineficiência de políticas para o fortalecimento da aglomeração produtiva
    - 3. Baixo nível de desenvolvimento tecnológico
    - 26. Dificuldade de acesso das empresas a programas de desenvolvimento tecnológico
    - 47. Baixa qualificação dos recursos humanos nacionais
    - (P) 55. Redução dos investimentos no setor de P&G em função das divisões dos royalties
    - 8. Perda de competitividade das operadoras\*
    - 40. Dificuldade no atendimento de demandas com maior complexidade tecnológica
    - 25. A existência de programas de apoio ao desenvolvimento tecnológico
    - 44. A existência de programas de desenvolvimento de fornecedores nacionais
    - 23. Existência de incubadoras de empresas com base tecnológica
    - 27. Existência de uma política industrial integradora entre o CL e desenvolvimento tecnológico nacional\*
    - 52. Desenvolvimento pleno de tecnologias para exploração do pré-sal por empresas locais
    - (P) 5. Incentivo à participação das operadoras no desenvolvimento do CL
2. Meios de ação (competências)
  - a. Que meios de ação sua organização possui para alcançar os objetivos citados?
3. Relação com outras organizações
  - a. Em relação ao contexto apresentado, com que outros atores a sua organização se relaciona?
  - b. De que outros atores a sua organização depende para a concretização dos seus objetivos e qual a importância dos mesmos?
4. Obstáculos e dificuldades
  - a. Quais são os principais obstáculos para a concretização dos objetivos?
5. Interesses comuns e conflitos entre as organizações
  - a. Quais são os principais interesses comuns e conflitos que podem ocorrer entre as organizações em torno dos objetivos que se pretendem concretizar?
6. Considerando o contexto apresentado, qual sua opinião a respeito do futuro do setor de P&G nacional considerando o nível de competitividade das empresas nacionais fornecedoras localizadas na Bacia de Campos?

## Apêndice C - Sinopse do ator Operadora transnacional

### Sinopse Operadora Transnacional

Ator: Operadora transnacional

Cargo do entrevistado: Vice Presidente de Finanças / Cargo anterior: Gerente de Suprimentos

Formação: Pós-graduação em Legislação tributária

Data da realização da entrevista: 12/11/13

Duração da entrevista: 44'10

→Objetivos estratégicos em relação aos fatores principais de influência

28. Falta de políticas industriais estratégicas para o setor de P&G

29. Ineficiência dos sistemas de inovação que atuam na aglomeração produtiva

- Como exemplo, a Halliburton está construindo um centro de pesquisas no Parque Tecnológico da UFRJ no Rio de Janeiro apesar de possuir uma grande base em Macaé, mas que foca em aspectos operacionais

58. Ineficiência de políticas para o fortalecimento da aglomeração produtiva

3. Baixo nível de desenvolvimento tecnológico

- O foco das empresas localizadas na base operacional/logística da BC é efetivamente a operação. O perfil da maioria das empresas é muito mais a manutenção do que efetivamente pensar em desenvolvimento tecnológico
- Os cérebros da empresa ficam nas bases do Rio de Janeiro
- No caso essas empresas globais localizadas no Brasil, nos atendem com CL na fase de produção e portanto atendem o objetivo da geração de emprego e renda para o país. Mas a questão do desenvolvimento tecnológico é um outro caso.

26. Dificuldade de acesso das empresas a programas de desenvolvimento tecnológico

47. Baixa qualificação dos recursos humanos nacionais

- As empresas possuem problemas de qualificação e dificuldades de realizar treinamentos e de turn-over

(P) 55. Redução dos investimentos no setor de P&G em função das divisões dos royalties

8. Perda de competitividade das operadoras (P)

- Uma questão que é importante, mas não determinante é o risco das multas pelo não atendimento às exigências de CL, pois mais do que o ônus econômico do pagamento da multa, há também a questão da reputação, pois ficar levando multas atinge a imagem da empresa perante o mercado
- Muitas operadoras avaliam se vale a pena pagar a multa ou comprar um equipamento do exterior, pois em alguns casos sai mais barato pagar a multa do que comprar aqui no Brasil, sem obter o mesmo nível de qualidade

40. Dificuldade no atendimento de demandas com maior complexidade tecnológica

25. A existência de programas de apoio ao desenvolvimento tecnológico

44. A existência de programas de desenvolvimento de fornecedores nacionais

23. Existência de incubadoras de empresas com base tecnológica

27. Existência de uma política industrial integradora entre o CL e desenvolvimento tecnológico nacional (P)

- A grande maioria dos fornecedores que nos atendem na fase de produção são empresas globais, mas que estão localizadas no Brasil, portanto nos oferecem produtos com alto nível de conteúdo local. A questão na fase de produção não há exigência de CL. O grande problema relacionado ao atendimento de CL no Brasil se dá na fase de exploração e desenvolvimento da produção que há demanda de utilização de equipamentos produzidos no Brasil como: turbinas, anéis de controle, bombas, sondas e há a necessidade de estaleiros para a construção e montagem de embarcações, plataformas, sondas e outros de forma ágil e competitiva para o atendimento das demandas das operadoras. E nisso o Brasil está engatinhando ainda.
- Acho um erro na Política de CL da ANP, pois não há exigência de CL na fase de produção, que além de ter um grande movimento no Brasil, é onde há uma maior inserção de empresas nacionais por não haver uma capacidade tecnológica tão elevada.
- Talvez não haja incidência na fase de produção, pois de acordo com a característica da atividade de exploração, as operadoras precisam ter uma cadeia de suprimento desenvolvida próxima à área de atuação, portanto, naturalmente essas empresas já se instalariam próximo aos campos de exploração
- Como a fase de desenvolvimento é anterior à produção, não há tanta “emergência” para se comprar um equipamento, por exemplo. Mas na fase de produção é mais complicado não ter bons fornecedores próximos.
- Acho que a Política de CL deveria ser mais seletiva e estratégica, respeitando e buscando desenvolver vocações tecnológicas nacionais em setores estratégicos. Por exemplo, a Coreia é um excelente fabricante de embarcações e todo mundo compra de lá. Por que investir nesse segmento aqui se dificilmente teremos competitividade? Por que não identificar segmentos que temos potencial de desenvolvimento e investir neles para nos tornarmos líderes globais? Ao invés do estabelecimento de exigências gerais de CL em percentuais?

#### 52. Desenvolvimento pleno de tecnologias para exploração do pré-sal por empresas locais

- Um dos principais fatores motivadores para que as empresas prestadoras de serviço transnacionais se instalem no Parque Tecnológico da UFRJ é o desenvolvimento de tecnologias para o pré-sal, mas a base operacional fica alheia a esse processo

#### 5. Incentivo à participação das operadoras no desenvolvimento do CL (P)

- A empresa possui diversas ações em prol do desenvolvimento de CL:
  - Líder do comitê de CL do IBP que promove encontro com fornecedores buscando mostrar e oferecer suporte tecnológico a respeito de que tipo de demandas em termos de produtos e serviços as operadoras tem, além de um forte relacionamento com a ONIP e FIRJAN
  - Estreitamento do relacionamento comercial e tecnológico com os EPCistas, no caso estaleiros, do Brasil inteiro, pois a empresa precisará de construir uma nova plataforma
  - Utilização dos fundos de pesquisa relacionados a 1% das participações especiais no desenvolvimento de fornecedores nacionais de equipamentos e serviços
- Para a empresa é muito melhor que exista uma competitiva cadeia de fornecedores locais para o atendimento das demandas, pois o fato de importar um equipamento gera muitos transtornos. Então esse já um incentivo natural para o investimento em desenvolvimento de fornecedores locais

→Outras questões relevantes

- Não há nenhum tipo de ações e relacionamentos com empresas nacionais localizadas na base operacional da BC
- Nossa empresa atualmente é a 2ª maior produtora de petróleo e gás do Brasil, estando atrás somente da Petrobras

- Não temos instalações na base operacional/logística da BC, sendo que a utilizamos somente para o acesso dos funcionários e terceirizados às plataforma de petróleo, por meio de helicópteros
- As operadoras são normalmente grandes gestores de projetos, pois a maior parte dos insumos utilizados para a exploração do petróleo são contratados, ficando a cargo da operadora o processo mais estratégico de gestão dessas atividades
- A fase que demanda mais investimentos é a fase de desenvolvimento da produção que é a fase da construção das sondas e plataformas
- A fase de exploração não envolve tantos investimentos comparados ao do desenvolvimento da produção e a fase de produção o foco é mesmo a manutenção

→Objetivos do ator em relação à temática da pesquisa

- Desenvolver a cadeia de fornecedores nacionais para maior competitividade e atendimento das exigências de CL
- Hierarquização dos objetivos do ator
- Meios de ação
  - Parcerias com outras instituições para mobilização da cadeia produtiva e Investimentos no desenvolvimento de fornecedores nacionais
- Parceiros
  - SINOCAM: Empresa chinesa que é parceira comercial
  - IBP, ONIP e FIRJAN: Mobilização e desenvolvimento de fornecedores
- Obstáculos ao alcance dos objetivos estabelecidos
  - As empresas nacionais não possuem preços competitivos; mão de obra desqualificada e Grande burocracia para atendimento de CL, pois há um enfoque muito contábil
- Interesses e conflitos
  - Deveria haver mais cooperação entre os atores, pois cada um está pensando somente em si, por exemplo, quem está mais estruturado está mais preocupado em manter uma margem de lucro alta
  - A atuação da ANP com as exigências de CL em alguns casos está sendo muito mais de “reserva de mercado” do que efetivamente do desenvolvimento tecnológico nacional, como exemplo posso citar em alguns casos o travamento da entrada de produtos estrangeiros no Brasil e os fornecedores nacionais desses produtos, aplicam uma margem de lucro muito grande
  - O interesse é maior em criar a reserva de mercado do que propriamente desenvolver tecnologicamente os fornecedores nacionais
- Qual a sua opinião sobre o futuro do setor?
  - Haverá desenvolvimento tecnológico do setor, mas muito mais pelos investimentos em P&D do que propriamente pelas cláusulas de CL; O Parque Tecnológico da UFRJ vai trazer muitos resultados positivos em desenvolvimento de tecnologias principalmente em relação à exploração do pré-sal; As exigências de CL certamente resultarão em mais empregos e renda, mas não necessariamente em desenvolvimento tecnológico nacional; Corre-se o risco das operadoras terem que diminuir o ritmo dos projetos para que a cadeia de fornecedores nacionais tenha tempo de se desenvolver a fim de atender as demandas de forma satisfatória
- Níveis de competência e subordinação dos diversos atores
  - Aposta na cooperação dos atores e no poder de mobilização das instituições parceiras





**Apêndice E - Subsistemas do sistema potencial representados em planilha eletrônica.**

| Variáveis influentes | Variáveis dependentes |              |    |    |    |    |              |    |    |    |    |              |    |    |    |    |    |
|----------------------|-----------------------|--------------|----|----|----|----|--------------|----|----|----|----|--------------|----|----|----|----|----|
|                      | 26                    | 3            | 40 | 20 | 8  | 55 | 58           | 25 | 44 | 47 | 29 | 28           | 5  | 19 | 27 | 23 | 52 |
| 23                   |                       |              |    |    |    |    |              |    |    |    |    |              |    |    |    |    |    |
| 52                   |                       |              |    |    |    |    |              | 4  |    |    |    |              | 18 | 14 | 6  |    | 4  |
| 8                    |                       |              |    |    |    |    |              |    |    |    |    |              |    |    |    |    |    |
| 20                   |                       |              |    |    |    |    |              |    |    |    |    |              |    |    |    |    |    |
| 5                    |                       |              |    |    |    |    |              |    |    |    |    |              |    |    |    |    |    |
| 19                   |                       | Subsistema 1 |    |    |    |    | Subsistema 2 |    |    |    |    | Subsistema 3 |    |    |    |    |    |
| 26                   |                       |              |    | 16 | 8  |    |              | 12 | 8  |    |    |              | 28 | 40 | 30 | 24 | 16 |
| 58                   |                       | 12           | 12 | 25 | 20 |    |              | 18 | 20 |    |    |              | 35 | 48 | 43 | 38 | 28 |
| 28                   | 8                     | 16           | 22 | 35 | 36 |    |              | 26 | 32 | 4  |    |              | 40 | 50 | 67 | 35 | 32 |
| 29                   | 1                     |              | 12 | 18 | 18 |    |              | 26 | 20 |    |    |              | 35 | 47 | 42 | 34 | 31 |
| 47                   |                       | 2            |    | 19 | 10 |    |              | 12 | 10 |    |    |              | 38 | 56 | 33 | 40 | 22 |
| 3                    |                       |              |    |    |    |    |              | 16 |    |    |    |              | 54 | 57 | 19 | 35 | 17 |
| 55                   |                       |              |    | 17 | 4  |    |              | 18 | 4  |    |    |              | 26 | 35 | 29 | 12 | 8  |
| 44                   |                       |              |    |    |    |    |              |    |    |    |    |              | 6  | 6  |    | 6  | 2  |
| 40                   |                       |              |    | 6  |    |    |              | 2  |    |    |    |              | 3  | 8  | 2  |    | 2  |
| 25                   |                       |              |    |    |    |    |              |    |    |    |    |              | 8  | 8  |    | 7  | 2  |
| 27                   |                       |              |    |    |    |    |              | 4  |    |    |    |              | 6  | 2  | 5  |    | 2  |

**Apêndice F - Quadros de estratégias de atores.**

| <b>Quadro de Estratégia do ator</b>   | <b>Relacionamento com outros atores</b>  |  |  |   |   |  |   |
|---|--|--|--|---|---|--|---|
| <b>ANP</b>  | <b>Associações de fornecedores do setor de P&amp;G</b>   | <b>Certificadoras de CL</b>  | <b>Empresas fornecedoras Transnacionais - BC</b>   | <b>Empresas fornecedoras Nacionais - BC</b>   | <b>Operadoras Nacionais e Transnacionais</b>  | <b>FINEP e outras agências de fomento</b>  | <b>ONIP</b>   |
| <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Implementar, monitorar e fiscalizar o cumprimento das exigências de CL presentes nos contratos de concessão</li> <li>○ Monitorar e fiscalizar os investimentos da cláusula de P&amp;D</li> <li>○ Disseminar informações sobre as exigências de CL aos atores do setor</li> </ul> <p><b>Meios de atuação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Implementação, monitoramento e fiscalização das políticas elaboradas pelo CNPE e MME através das cláusulas de CL presentes nos contratos de concessão e da regulamentação específica de CL necessária para dar suporte às cláusulas de CL</li> <li>○ Mobilizar e articular dos atores em prol do desenvolvimento da indústria nacional do setor de P&amp;G</li> <li>○ Parcerias com diversos atores, entre eles: ONIP, IBP, FIRJAN, Associações de fornecedores, operadoras, certificadoras, entre</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mobilização e articulação</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio na disseminação das exigências de CL ao longo da cadeia de fornecedores</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Credenciamento</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competência na função de certificação das empresas fornecedoras de produtos e serviços para o atendimento das exigências de CL</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Não possui programas de ação direta</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimento sobre as exigências de CL</li> <li>• Enquadramento nas exigências de CL para o oferecimento de soluções para as operadoras</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Não possui programas de ação direta</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse no desenvolvimento próprio e do setor de P&amp;G nacional</li> <li>• Conhecimento sobre as exigências de CL no setor de P&amp;G</li> <li>• Enquadramento nas exigências de CL para o oferecimento de soluções para as operadoras</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromissos assumidos nos contratos de concessão</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ações e apoio ao desenvolvimento de CL no setor de P&amp;G</li> <li>• Sucesso nos investimentos das cláusulas de P&amp;D</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mobilização e articulação</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suporte financeiro para o desenvolvimento tecnológico da indústria nacional do setor de P&amp;G</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mobilização e articulação</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ações que fortaleçam a relação universidade X empresa que favoreçam a inovação</li> </ul> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>outros</p> <p><b><u>Obstáculos/Constrangimentos:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Assimetria de informação sobre as exigências de CL</li><li>○ Distorções das exigências de CL ao longo da cadeia de suprimentos</li><li>○ Existência de gaps que afetam a competitividade em aspectos tecnológicos, preço, prazo e volume de produção</li><li>○ Busca de um equilíbrio entre os interesses dos atores envolvidos no setor</li></ul> |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| Quadro de Estratégia do ator  | Relacionamento com outros atores   |   |  |   |   |   |
|---|--|---|--|---|---|---|
| Operadora Transnacional   | ANP  | Empresas fornecedoras Nacionais - BC  | Empresas fornecedoras Transnacionais - BC  | LENEP/UENF  | ONIP  | Sistema FIRJAN  |
| <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Contar com uma competitiva cadeia de fornecedores locais</li> <li>○ Atender as exigências de CL</li> <li>○ Desenvolver a cadeia de fornecedores nacionais</li> <li>○ Participar de movimentos de mobilização do setor em prol do desenvolvimento tecnológico e gerencial dos fornecedores nacionais</li> <li>○ Manter uma boa reputação perante o mercado</li> </ul> <p><b>Meios de atuação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Compromissos contratuais com a ANP</li> <li>○ Demanda comercial de produtos com elevado nível de CL</li> <li>○ Parcerias com ONIP, FIRJAN, IBP, EPCistas e outros fornecedores</li> <li>○ Utilização de verbas de PEs no desenvolvimento da cadeia de fornecedores nacionais</li> <li>○ Investimentos das verbas de PEs em ICTs</li> </ul> <p><b>Obstáculos/Constrangimentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Perda de competitividade ao ter que</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromissos assumidos nos contratos de concessão</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que as políticas de CL sejam mais seletivas e estratégicas</li> <li>• Que as exigências de CL não representem uma “reserva de mercado”</li> <li>• Que seria interessante para as empresas localizadas na base operacional da BC que as exigências de CL incidissem também na fase de produção</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Demanda comercial de produtos com elevado nível de CL</li> <li>○ Utilização de verbas de PEs no desenvolvimento da cadeia de fornecedores nacionais</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existência de uma competitiva cadeia de fornecedores locais</li> <li>• Melhor nível de desenvolvimento tecnológico e gerencial</li> <li>• Formação de parcerias para desenvolvimento tecnológico</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Demanda comercial de produtos com elevado nível de CL</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existência de uma competitiva cadeia de fornecedores locais</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Investimentos das verbas de PEs em ICTs</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior capacidade de absorção dos investimentos para geração de P&amp;D</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Parcerias para a mobilização do setor em prol do desenvolvimento tecnológico e gerencial dos fornecedores nacionais</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação nos movimentos de mobilização</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Parcerias para a mobilização do setor em prol do desenvolvimento tecnológico e gerencial dos fornecedores nacionais</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação nos movimentos de mobilização</li> </ul> |

|  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|
| <p>comprar produtos no exterior em função de entraves burocráticos e longo tempo de espera</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Não identificar fornecedores na base operacional da BC para investimentos em desenvolvimento tecnológico</li> <li>○ Maior poder de absorção das verbas de PE's por parte das universidades</li> <li>○ Falta de uma cadeia de fornecedores nacionais que atenda as demandas de forma competitiva em termos tecnológicos, de preço, volume e agilidade</li> <li>○ Falta de recursos humanos especializados em geral</li> <li>○ Grande burocracia contábil para atendimento das exigências de CL</li> </ul> |  | <p>com fornecedores localizados na BC</p> |  |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|--|

| Quadro de Estratégia do ator   | Relacionamento com outros atores  |  |  |  |   |   |   |
|--|---|--|--|--|---|---|---|
| Operadora Nacional   | ANP   | Empresas fornecedoras Transnacionais - BC  | LENEP/UENF   | PROMINP  | SEBRAE  | SEDEC - PMM   | SEDEIS - Governo Estadual   |
| <p><b>Objetivos:</b></p> <p>Maximizar o CL em bases competitivas e sustentáveis</p> <p>Incentivar o desenvolvimento tecnológico da indústria nacional do setor de P&amp;G</p> <p><b>Meios de atuação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Parcerias com diversos atores, entre eles: Federações das indústrias, Secretarias de desenvolvimento econômico estaduais, Universidades, ANP, ONIP, IBP, PROMINP, MME, MDIC, MCTI, Instituições de fomento a pesquisa, SENAI, SEBRAE, Empresas nacionais e transnacionais, Outras operadoras, e outros</li> </ul> <p><b>Obstáculos/Constrangimentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Infra-estrutura do país limitante</li> <li>○ Sistema de inovação nacional/regional ineficiente</li> <li>○ Falta de recursos humanos especializados</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulação das atividades</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <p>Maior flexibilidade e seletividade no estabelecimento de exigências de CL em setores que o Brasil ainda é pouco desenvolvido</p> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação de parcerias</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <p>Abertura e interesse para a realização de parcerias comerciais e de desenvolvimento de tecnologias no setor de P&amp;G</p> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcerias para o desenvolvimento tecnológico da indústria do setor de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura e interesse para a realização de parcerias para desenvolvimento de tecnologias no setor de P&amp;G</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcerias e principal alavancador</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <p>Sucesso nas ações de treinamento e desenvolvimento de recursos humanos e desenvolvimento tecnológico da indústria nacional do setor de P&amp;G</p> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcerias para o desenvolvimento tecnológico da indústria nacional do setor de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserção na cadeia produtiva e capacitação gerencial e tecnológica das MPEs do setor de P&amp;G</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcerias para o desenvolvimento tecnológico da indústria local do setor de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeitar a vocação de suporte offshore para o desenvolvimento tecnológico e desenvolver atividades completares às desenvolvidas pelo Parque Tecnológico da UFRJ</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcerias para o desenvolvimento tecnológico da indústria do setor de P&amp;G do Estado do Rio de Janeiro</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio aos programas desenvolvidos pelo PROMINP</li> </ul> |

| Quadro de Estratégia do ator  | Relacionamento com outros atores   |   |  |   |  |   |   |
|---|--|---|--|---|--|---|---|
| Empresas transnacionais fornecedoras  | ANP  | Operadoras nacionais e transnacionais   | Empresas fornecedoras nacionais - BC   | LENEP/UENF  | ONIP   | SEDEC - PMM   | Rede Petro - BC   |
| <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Oferecer soluções integradas para o setor de P&amp;G</li> <li>○ Desenvolver CL para atendimento das demandas das operadoras</li> </ul> <p><b>Meios de atuação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Instalação de centros industriais para a fabricação de equipamentos no país</li> <li>○ Formar parcerias com empresas brasileiras para a “nacionalização” de produtos</li> <li>○ Incentivo à formação de joint-ventures de fornecedores estrangeiros com fornecedores nacionais para desenvolvimento de CL</li> <li>○ Formação de parcerias comerciais com operadoras</li> <li>○ Participação de eventos e programas promovidos pela REDE PETRO – BC, FIRJAN, ONIP, PROMINP e outros</li> <li>○ Busca de parcerias com o PROMINP para oferecimento de treinamentos</li> <li>○ Debates a respeito do desenvolvimento de CL com a ANP</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação de parcerias para o desenvolvimento de CL</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior controle sobre a atuação das certificadoras de CL</li> <li>• Buscar regulamentar os preços cobrados pelos produtos e serviços de fornecedores certificados</li> <li>• Abertura ao diálogo nas reuniões do Comitê de CL da ABESPETRO</li> <li>• Maior flexibilização das exigências</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relações comerciais e suporte no desenvolvimento de CL</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estreita mento das parcerias visando um melhor conhecimento das demandas visando um atendimento mais eficiente</li> <li>• Suporte no desenvolvimento de parcerias com empresas nacionais para desenvolvimento de CL</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de parcerias comerciais e tecnológicas</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura e interesse para a realização de parcerias comerciais e para desenvolvimento de tecnologias no setor de P&amp;G</li> <li>• Existência de mais fornecedores nacionais qualificados na aglomeração produtiva</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possível formação de parcerias</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior aproximação com o setor produtivo, inclusive para o desenvolvimento das empresas fornecedoras nacionais</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possível formação de parcerias</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio para a formação de parcerias com empresas nacionais para o desenvolvimento de CL</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilização pública através da Rede Petro – BC e FIRJAN</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantação do Parque Tecnológico visando a criação de um centro de pesquisas voltado às atividades operacionais</li> <li>• Oferecer suporte ao desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representação junto a outros atores do setor de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio para a formação de parcerias com empresas nacionais para o desenvolvimento de CL</li> <li>• Atuação mais voltada para o desenvolvimento tecnológico e não somente para a parte comercial</li> </ul> |

|   |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>no Comitê criado pela ABESPETRO</p> <p><b><u>Obstáculos/Constrangimentos:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Baixo nível de desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais</li> <li>○ Falta de estrutura para inovação das empresas nacionais</li> <li>○ Falta de apoio para a realização de parcerias tecnológicas com empresas nacionais</li> <li>○ Falta de apoio para o incentivo de formação de joint-ventures entre empresas transnacionais e nacionais</li> <li>○ Falta de recursos humanos especializados</li> <li>○ Extrema burocracia e custos elevados para certificação de CL</li> </ul> | <p>de CL em áreas em que o Brasil não possui alto nível de desenvolvimento tecnológico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mais clareza na disseminação das exigências de CL</li> </ul> |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|



| Quadro de Estratégia do ator  | Relacionamento com outros atores  |  |  |  |   |  |   |
|---|---|--|--|--|---|--|---|
| Empresas nacionais fornecedoras   | ANP   | Operadora nacional   | Empresas fornecedoras Transnacionais - BC  | FIRJAN   | SEBRAE  | SEDEC - PMM  | SEDEIS Governo Estadual –   |
| <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Oferecer soluções industriais nas áreas de instrumentação, mecânica e elétrica para o setor de P&amp;G</li> </ul> <p>Buscar contínua atualização gerencial e tecnológica para o atendimento do mercado</p> <p><b>Meios de atuação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formação de parcerias comerciais com empresas nacionais e transnacionais</li> <li>Busca de parceiras para desenvolvimento tecnológico com empresas nacionais e transnacionais</li> <li>Participação em missões internacionais buscando a formação de parcerias</li> <li>Participação de eventos e programas promovidos pelo SEBRAE, REDE PETRO – BC, FIRJAN, PMM e outros</li> <li>Busca de financiamentos para desenvolvimento tecnológico via editais públicos</li> </ul> <p><b>Obstáculos/Constrangimentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Necessidade de mais apoio para desenvolvimento tecnológico por</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Participação em eventos e programas</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <p>Maior flexibilização das exigências de CL em áreas em que o Brasil não possui alto nível de desenvolvimento tecnológico</p> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Relações comerciais e formação de parcerias para desenvolvimento gerencial e tecnológico</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <p>Mais incentivo ao desenvolvimento tecnológico</p> <p>Informações mais claras sobre as demandas atuais e futuras</p> <p>Maior liderança na governança da aglomeração produtiva</p> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realização de parcerias e contratos</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <p>Abertura e interesse para a realização de parcerias comerciais e para desenvolvimento de tecnologias no setor de P&amp;G</p> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Participação de eventos e programas voltados ao desenvolvimento do setor de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <p>Organização de programas para desenvolvimento tecnológico</p> <p>Cursos para formação de recursos humanos especializados</p> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Participação de eventos e programas voltados ao desenvolvimento das MPEs</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suporte ao desenvolvimento das MPEs</li> <li>Organização de programas para desenvolvimento gerencial e tecnológico das MPEs</li> <li>Informação sobre eventos relacionados ao desenvolvimento do setor de P&amp;G</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilização pública</li> <li>Participação em programas de desenvolvimento promovidos pela PMM</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <p>Comprometimento e consistência na implantação do Parque Tecnológico</p> <p>Investimento em desenvolvimento tecnológico visando a sustentabilidade e socioeconômica das empresas nacionais do setor de P&amp;G na aglomeração produtiva</p> <p>Que o Parque</p> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilização pública</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Criação de uma política estadual para a criação e desenvolvimento de parques tecnológicos de forma sinérgica</li> </ul> |

|  |  |  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|--|--|---|--|
| <p>parte da Petrobras</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Maior aproximação da Petrobras com os fornecedores nacionais</li> <li>○ Necessidade de mais orientações sobre como aproveitar as oportunidades do mercado</li> <li>○ Falta de suporte técnico para participação de editais de fomento</li> <li>○ Maior suporte tecnológico para atender as exigências CL</li> <li>○ Falta de recursos humanos especializados</li> <li>○ Falta de competitividade em função do custo Brasil</li> <li>○ Maior flexibilidade de CL em setores que o Brasil é menos desenvolvido tecnologicamente</li> <li>○ Falta de recursos financeiros</li> </ul> |  |  |  |  |  | <p>Tecnológico seja o grande dinamismo do desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais da aglomeração produtiva</p> <p>Acesso a incubadoras de empresas para suporte à elaboração de projetos para acesso a editais de fomento através do Parque Tecnológico</p> <p>Atração da indústria de bens de capital e equipamentos para Macaé</p> |  |
|--|--|--|--|--|--|---|--|

| Quadro de Estratégia do ator   | Relacionamento com outros atores   |  |   |   |  |  |  |
|--|--|--|---|---|--|--|--|
| FINEP  | ANP  | Empresas fornecedoras nacionais - BC   | LENEP - UENF  | MDIC – Governo Federal  | FIRJAN   | SEBRAE   |  |
| <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Promover o desenvolvimento socioeconômico brasileiro por meio do fomento público à Ciência, Tecnologia e Inovação em empresas, universidades, institutos tecnológicos e outras instituições públicas ou privadas</li> <li>○ Elevar a competitividade da empresa brasileira</li> </ul> <p><b>Meios de atuação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Parcerias com bancos regionais e agências de fomento Estaduais para o oferecimento de operações de crédito e subvenção econômica</li> <li>○ Parceria com o BNDES para oferecimento de linhas de fomento complementares à inovação das empresas nacionais</li> <li>○ Parceria com a Petrobras para o oferecimento do programa Inova Petro e na elaboração de editais de fomento para o setor de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Obstáculos/Constrangimentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Política industrial mais estratégica para o desenvolvimento do setor de P&amp;G</li> <li>○ Falta de recursos humanos qualificados; Falta de qualificação e competitividade das MPEs</li> <li>○ Falta de ousadia do empresariado brasileiro em aproveitar as oportunidades e Custo Brasil</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuação conjunta como instituições ligadas ao Governo Federal que visam o desenvolvimento do setor de P&amp;G nacional</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <p>Maior flexibilidade nas exigências de CL em setores nos quais o Brasil não possui competência tecnológica</p> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomento à inovação e ao desenvolvimento tecnológico através de crédito e subvenção econômica</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais ousadia dos empresários</li> <li>• Maior capacitação das MPEs</li> <li>• Maior nível de qualidade dos projetos apresentados</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferecimento de editais de fomento à inovação e ao desenvolvimento tecnológico</li> <li>• Parcerias para projetos em conjunto com empresas do setor de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais apoio para as MPEs para a elaboração de projetos para a participação de editais de fomento</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuação conjunta em diversas parcerias como o caso no Plano Brasil Maior, Inova Petro e outros</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura e interesse para a realização de parcerias</li> <li>• Políticas industriais mais estratégicas para o desenvolvimento do setor de P&amp;G</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Parcerias para o oferecimento de linhas de fomento para as empresas do setor de P&amp;G do Estado do Rio de Janeiro</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura e interesse para a realização de parcerias</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Parcerias para o oferecimento de linhas de fomento para as MPEs do setor de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura e interesse para a realização de parcerias</li> </ul> |  |

| Quadro de Estratégia do ator  | Relacionamento com outros atores  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|--|--|
| Sistema FIRJAN  | ANP   | Operadoras Nacionais e Transnacionais  | Empresas fornecedoras Nacionais - BC   | IFF & LENEP/UENF   | MDIC – Governo Federal   | SEDEIS – Governo Estadual  | SEDEC - PMM  |
| <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Oferecer suporte à geração de competitividade para o setor industrial do Estado do Rio de Janeiro</li> <li>○ Defender os interesses do setor industrial do Estado do Rio de Janeiro</li> <li>○ Mobilizar atores e oferecer suporte ao poder local para o seu desenvolvimento socioeconômico</li> <li>○ Atrair investimentos para o Estado do Rio de Janeiro</li> </ul> <p><b>Meios de atuação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Articulação e mobilização de atores para oferecer soluções para o setor industrial</li> <li>○ Capacitação tecnológica das empresas</li> <li>○ Qualificação e especialização de trabalhadores para o setor industrial</li> </ul> <p>Apoio ao desenvolvimento tecnológico</p> <p>Parcerias com: SEBRAE, IBP, ONIP, PROMINP, Parque Tecnológico da UFRJ, Petrobras e</p> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atua como mobilizador dos atores do setor em prol do desenvolvimento tecnológico Estadual</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que as exigências de CL não representem uma “reserva de mercado”, mas sim um mecanismo de geração de sustentabilidade e para o setor</li> <li>• Maior flexibilidade em relação às exigências de CL em setores em que o Brasil ainda está muito atrasado tecnologicamente</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação de parcerias e mobilização dos atores envolvidos com a temática</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior clareza e detalhamento das demandas para que a cadeia de fornecedores possa se preparar melhor</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferecimento de suporte à geração de competitividade</li> <li>• Mobilização dos atores do setor em prol do desenvolvimento tecnológico nacional</li> <li>• Suporte ao desenvolvimento tecnológico e à formação de profissionais para o setor industrial</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior interesse em desenvolvimento tecnológico</li> <li>• Mais investimentos em desenvolvimento tecnológico</li> <li>• Maior interesse sobre as</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atua como mobilizador dos atores do setor em prol do desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais e formação e qualificação de recursos humanos</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferecimento de mais cursos de capacitação e especialização de recursos humanos para o setor de P&amp;G</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atua como mobilizador dos atores do setor em prol do desenvolvimento tecnológico nacional</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantação de ações que aumentem a eficiência do sistema de inovação do Estado e da região</li> <li>• Criação de uma plataforma política para a operacionalização das iniciativas voltadas ao desenvolvimento tecnológico nacional</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atua como mobilizador dos atores do setor em prol do desenvolvimento tecnológico Estadual</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melhores condições de atratividade para que empresas se instalem no Estado</li> <li>• Implantação de ações que aumentem a eficiência do sistema de inovação do Estado</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atua como mobilizador dos atores do setor em prol do desenvolvimento socioeconômico local</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio e cooperação para o desenvolvimento de ações que contribuam para a região</li> </ul> |

|  |  |  |   |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|
| <p>diversas associações como: ABIMAQ, ABESPETRO, ABEMI, ABCE, ABDIB, entre outras</p> <p><b><u>Obstáculos/Constrangimentos:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Falta de interesse em desenvolvimento tecnológico por parte dos empresários das fornecedoras nacionais localizadas na base operacional da BC</li> <li>○ Ineficiência dos sistemas de inovação que atuam na aglomeração produtiva</li> <li>○ Falta de vocação tecnológica da aglomeração produtiva de P&amp;G da base operacional da BC</li> <li>○ Elevado custo Brasil: logística, energia, custos, impostos,...</li> <li>○ Falta de cultura de inovação</li> <li>○ Falta de treinamentos e de recursos humanos especializados na base operacional da BC</li> <li>○ Falta de uma plataforma política para a operacionalização das iniciativas voltadas ao desenvolvimento tecnológico nacional</li> <li>○ Necessidade de maior apoio do poder público em atrair empresas para o Estado do Rio de Janeiro (isenção de impostos, criação de zonas industriais, fomento ao desenvolvimento tecnológico,...)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuição dos custos das certificações de CL para as empresas</li> <li>• Maior esclarecimento sobre a preparação para a certificação de CL para o setor</li> </ul> |  | <p>exigências de CL e o impacto das mesmas no setor</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|

| Quadro de Estratégia do ator  | Relacionamento com outros atores   |  |  |  |   |  |  |
|---|--|--|--|--|---|--|--|
| IFF   | Operadora nacional   | Empresas fornecedoras internacionais - BC  | Empresas fornecedoras nacionais - BC   | LENEP - UENF   | PROMINP   | SEDEC - PMM  |  |
| <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Formação de técnica e qualificada de recursos humanos para o setor de P&amp;G em nível técnico, superior e pós-graduação</li> </ul> <p><b>Meios de atuação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Parcerias para realização de treinamentos com a Petrobras e PROMINP</li> <li>○ Formação de parcerias e articulação de atores como: SETEC/MCTI, MEC, CNPQ, FAPERJ e universidades como UFRJ, UFF e UENF</li> <li>○ Relacionamento com o setor produtivo por meio da incubadora de empresas TecCampos, mas somente na cidade de Campos dos Goytacazes</li> </ul> <p><b>Obstáculos/Constrangimentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Falta de estrutura e carga horária para desenvolver pesquisas</li> <li>○ Falta de concursos públicos para contratação de servidores pesquisadores, docentes e administrativos</li> <li>○ Falta de recursos humanos em quantidade e qualidade para o setor de P&amp;G</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação de parcerias para realização de estágios, visitas técnicas, feiras de emprego e outros eventos</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura e interesse para a realização de parcerias</li> <li>• Maior aproximação para entendimento das demandas</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação de parcerias para realização de estágios, visitas técnicas, feiras de emprego e outros eventos</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura e interesse para a realização de parcerias</li> <li>• Maior aproximação para entendimento das demandas</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação de parcerias para realização de estágios, visitas técnicas, feiras de emprego e outros eventos</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura e interesse para a realização de parcerias</li> <li>• Maior aproximação para entendimento das demandas</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação de parcerias para oferecimento de cursos e treinamentos para recursos humanos do setor de P&amp;G</li> <li>• Formação de parcerias para realização de pesquisas</li> <li>• Desenvolvimento e relacionamento com o setor produtivo por meio da incubadora de empresas</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliação da atuação da TecCampos também em Macaé</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação de parcerias para oferecimento de cursos e treinamentos para recursos humanos do setor de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura e interesse para a realização de parcerias</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação de parcerias para oferecimento de cursos e aproximação com o setor produtivo</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprovação e consistência na implantação do Parque Tecnológico</li> </ul> |  |

| Quadro de Estratégia do ator  | Relacionamento com outros atores  |   |  |  |   |   |   |
|---|---|---|--|--|---|---|---|
| LENEP / UENF  | Operadora nacional  | Empresas fornecedoras internacionais - BC   | Empresas fornecedoras nacionais - BC   | PROMINP  | SEDEC - PMM   | Rede Petro – BC   | MDIC – Governo Federal  |
| <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Oferecer formação especializada para recursos humanos do setor de P&amp;G</li> <li>○ Estreitar relações com empresas do setor de P&amp;G para desenvolvimento de projetos de pesquisa</li> </ul> <p><b>Meios de atuação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Busca de parcerias com empresas fornecedoras nacionais, transnacionais e operadoras</li> <li>○ Formação de parcerias com a Petrobras e PROMINP para oferecimento de treinamentos especializados para recursos humanos do setor de P&amp;G</li> <li>○ Maior atuação da incubadora de empresas da UENF em Macaé</li> <li>○ Criação de uma empresa júnior para desenvolvimento dos alunos e estreitamento das relações com as empresas</li> </ul> <p><b>Obstáculos/Constrangimentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pouco número de professores</li> <li>○ Formação de parcerias baseadas em relacionamentos pessoais</li> <li>○ Falta de interesse por parte das empresas fornecedoras nacionais</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação de parcerias para desenvolvimento de pesquisas visando o desenvolvimento tecnológico</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior fortalecimento da parceria para a realização de pesquisas e treinamentos</li> <li>• Mais apoio para os alunos desenvolverem pesquisas através do oferecimento de bolsas</li> <li>• Mais apoio e direcionamento do processo de desenvolvimento tecnológico da aglomeração</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação de parcerias para desenvolvimento de pesquisas visando o desenvolvimento tecnológico</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais abertura e interesse para a realização de parcerias para a realização de pesquisas para desenvolvimento tecnológico</li> <li>• Mais apoio para os alunos desenvolverem pesquisas através do oferecimento de bolsas</li> <li>• Mais confiança no estreitamento da relação Universidade –</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possível formação de parcerias para desenvolvimento tecnológico</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais interesse no desenvolvimento de parcerias para desenvolvimento tecnológico</li> <li>• Entender melhor como pode contribuir para o desenvolvimento tecnológico das empresas fornecedoras nacionais</li> <li>• O surgimento de mais <i>spin-offs</i> como a Invision</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcerias para o oferecimento de treinamentos especializados para recursos humanos do setor de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais oportunidades para oferecimento de treinamentos para recursos humanos do setor de P&amp;G</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação de reuniões que visam o debate a respeito do desenvolvimento tecnológico das empresas da aglomeração produtiva de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprometimento e consistência na implantação do Parque Tecnológico visando também a criação de uma imagem de mais credibilidade perante a sociedade como um todo</li> <li>• Maior entendimento de como poderia</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação de reuniões promovidas pelo ator</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sucesso em seu trabalho de mobilização e articulação dos atores do setor de P&amp;G</li> <li>• Mais ações voltadas ao direcionamento das empresas nacionais para o desenvolvimento tecnológico</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ator importante no contexto do sistema de inovação regional</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior integração dos atores para o sucesso das ações voltadas ao desenvolvimento tecnológico das empresas fornecedoras nacionais</li> </ul> |

|  |           |         |  |  |                                      |  |  |
|--|-----------|---------|--|--|--------------------------------------|--|--|
| <p>em desenvolvimento tecnológico</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Vocação das empresas fornecedoras nacionais está mais voltado para a operação</li><li>○ Falta de interesse das empresas fornecedoras transnacionais em parcerias mais duradouras</li></ul> | produtiva | Empresa |  |  | contribuir para o sucesso do projeto |  |  |
|--|-----------|---------|--|--|--------------------------------------|--|--|



| Quadro de Estratégia do ator  | Relacionamento com outros atores  |   |  |   |   |  |  |
|---|---|---|--|---|---|--|--|
| MDIC  | Operadoras nacionais e transnacionais   | Empresas fornecedoras nacionais - BC  | Empresas fornecedoras internacionais - BC  | ONIP  | PROMINP   | SEBRAE   | SEDEC - PMM  |
| <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobilização dos territórios e articulação de atores para o desenvolvimento regional</li> <li>○ Adensamento da cadeia produtiva do setor de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Meios de atuação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Poder de articulação e mobilização de atores como principal forma de ação</li> <li>○ Formação de parcerias com MCTI, BNDES, universidades, Institutos Federais, Petrobras, ABDI, IEL, CNI, FINEP, entre outros</li> <li>○ Pode-se citar 2 programas que estão em vigência e destaque: Plano Brasil Maior (CNDI, Casa Civil, MF, MP, MDIC e MCTI) e o Inova Petro (MDIC, Finep e Petrobras)</li> </ul> <p><b>Obstáculos/Constrangimentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dificuldades em mobilizar e articular atores e territórios; Lentidão na mudança de processos legislativos para implantação de adequações</li> <li>○ Falta de recursos e orçamento do ministério</li> <li>○ Integrar os desafios tecnológicos e as demandas do CL sem onerar as operadoras</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferecer as melhores condições possíveis de atratividade e segurança para a exploração de P&amp;G no país</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A manutenção do interesse em explorar P&amp;G no país</li> </ul> <p>Apoio em programas de desenvolvimento da indústria nacional do setor de P&amp;G</p> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferecer as melhores condições possíveis para a inserção e desenvolvimento no setor de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <p>Interesse e apoio em relação aos programas desenvolvidos</p> <p>Ousadia e visão para o aproveitamento das oportunidades oferecidas pelo setor</p> <p>Investimento em desenvolvimento tecnológico</p> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não há qualquer tipo de ação direta</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação de parcerias para desenvolvimento tecnológico com empresas nacionais do setor de P&amp;G</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcerias voltadas ao desenvolvimento do setor de P&amp;G nacional</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio e interesse na formação de parcerias</li> <li>• Grande integração de forma a evitar a sobreposição de ações</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcerias voltadas à inserção e desenvolvimento das empresas nacionais do setor de P&amp;G</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcerias voltadas ao desenvolvimento de recursos humanos para o setor de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio e interesse na formação de parcerias</li> <li>• Grande integração de forma a evitar a sobreposição de ações</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcerias voltadas ao desenvolvimento das MPEs nacionais do setor de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio e interesse na formação de parcerias</li> <li>• Apoio no convênio com a Petrobras</li> <li>• Grande integração de forma a evitar a sobreposição de ações</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcerias voltadas ao desenvolvimento do setor de P&amp;G nacional</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio e interesse na formação de parcerias</li> <li>• Indicação de lideranças regionais para interlocução sobre participação em projetos voltados ao desenvolvimento da região</li> </ul> |

| Quadro de Estratégia do ator   | Relacionamento com outros atores   |  |   |   |   |  |   |
|--|--|--|---|---|---|--|---|
| PROMINP  | Empresas fornecedoras internacionais - BC  | Empresas fornecedoras nacionais - BC   | FINEP   | FIRJAN  | IFF   | SEBRAE   | SEDEIS Governo Estadual –   |
| <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Maximizar a participação da indústria nacional no setor de P&amp;G em bases competitivas e sustentáveis</li> <li>○ Inserção das MPEs no setor de P&amp;G</li> <li>○ Treinamento de recursos humanos através do PNQP</li> <li>○ Financiamento para MPEs para desenvolvimento tecnológico</li> <li>○ Disseminação das exigências de CL</li> </ul> <p><b>Meios de atuação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Articula atores e implementa ações elaboradas pelo comitê do PROMINP formado pelos principais atores do setor de P&amp;G nacional como o MME, MDIC, BNDES, ONIP, IBP, Petrobras entre outros diversos como o CNI, SEBRAE, FINEP, Associações de fabricantes de equipamentos, federações de indústrias e etc.</li> <li>○ Parcerias com os principais bancos brasileiros e com a Petrobras para a realização do programa Progredir</li> <li>○ Apoios às MPEs por meio do</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivos para a formação de joint-ventures com empresas brasileiras para desenvolvimento tecnológico</li> <li>• Incentivo para instalação de fábricas no Brasil</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura e interesse para estabelecer parcerias e se instalarem no Brasil</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio ao desenvolvimento tecnológico</li> <li>• Apoio ao financiamento ao desenvolvimento tecnológico</li> <li>• Capacitação de recursos humanos</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior interesse em desenvolvimento tecnológico</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcerias para a identificação de gargalos de financiamento ao desenvolvimento tecnológico do setor de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atendimento da demanda de financiamentos através da abertura de editais de fomento ao desenvolvimento tecnológico</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcerias para o oferecimento de treinamentos de recursos humanos</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio nas ações articuladas pelo comitê do PROMINP</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcerias para o oferecimento de treinamentos de recursos humanos</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio nas ações articuladas pelo comitê do PROMINP</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcerias para o apoio às MPEs do setor de P&amp;G no que tange à inserção, desenvolvimento e financiamento</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integração, sinergia e sucesso nas ações conjuntas em prol das MPEs</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• É o ator responsável pela articulação de atores e operacionalização das ações propostas pelo comitê do PROMINP</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio na operacionalização das ações propostas pelo comitê do PROMINP</li> </ul> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>convênio Sebrae – Petrobras</p> <ul style="list-style-type: none"><li>o Forte parceira com a Petrobras visando o estreitamento de relações entre a empresa e a cadeia de fornecedores nacionais</li></ul> <p><b><u>Obstáculos/Constrangimentos:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>o Baixo nível de desenvolvimento tecnológico das empresas nacionais em setores estratégicos do setor de P&amp;G</li><li>o Elevada carga tributária para atração de empresas transnacionais a se instalarem no país</li><li>o Falta de interesse de empresários em desenvolvimento tecnológico</li></ul> |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| Quadro de Estratégia do ator  | Relacionamento com outros atores   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
| ONIP  | FINEP  | MDIC – Governo Federal   | PROMINP  | SEBRAE   | SEDEC - PMM  |
| <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ampliar a participação da indústria brasileira no setor de P&amp;G em bases competitivas e sustentáveis</li> <li>○ Elevação do nível de competitividade da indústria nacional do setor de P&amp;G</li> <li>○ Maximização do conteúdo local no setor de P&amp;G</li> <li>○ Geração de emprego e renda no setor de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Meios de atuação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Proposição de ações para a melhoria da política industrial do setor de P&amp;G visando o aumento de competitividade</li> <li>○ Mobilização e articulação dos atores em prol do desenvolvimento da competitividade da indústria nacional do setor de P&amp;G</li> <li>○ Mobilização e articulação de atores como: órgãos governamentais: ANP, MDIC, BNDES, FINEP; empresas do setor; associações de fornecedores (ABIMAQ e ABITAN), CNI, entre outras</li> </ul> <p><b>Obstáculos/Constrangimentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gargalos de competitividade: tecnologia, financiamento, carga tributária, qualificação de recursos humanos, inserção das MPEs, disseminação da inovação pela cadeia produtiva</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atua como mobilizador e articulador dos atores do setor em prol do aumento de competitividade e do setor de P&amp;G nacional</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sucesso em suas ações voltadas ao financiamento para o desenvolvimento competitivo da indústria nacional do setor de P&amp;G</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atua como mobilizador e articulador dos atores do setor em prol do aumento de competitividade do setor de P&amp;G nacional</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sucesso em suas ações voltadas ao aumento da competitividade do setor, principalmente no âmbito do Plano Brasil Maior</li> <li>• Ações voltadas ao desenvolvimento da aglomeração produtiva de P&amp;G da BC</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atua como mobilizador e articulador dos atores do setor em prol do aumento de competitividade do setor de P&amp;G nacional</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sucesso na maximização da participação da indústria nacional na cadeia produtiva do setor de P&amp;G</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atua como mobilizador e articulador dos atores do setor em prol do aumento de competitividade do setor de P&amp;G nacional</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sucesso em suas ações voltadas à inserção de MPEs na cadeia produtiva de P&amp;G</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atua como mobilizador e articulador dos atores do setor em prol do aumento de competitividade do setor de P&amp;G nacional</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que o Parque Tecnológico a ser construído em Macaé vise inicialmente a excelência na prestação de serviços offshore, respeitando a vocação da aglomeração produtiva de P&amp;G da BC</li> <li>• Ações voltadas à atração de indústrias de bens de capital ou de equipamentos</li> </ul> |

| Quadro de Estratégia do ator   | Relacionamento com outros atores   |  |  |   |   |  |  |
|--|--|--|--|---|---|--|--|
| Rede Petro BC  | Operadora nacional   | Empresas fornecedoras internacionais - BC  | Empresas fornecedoras nacionais - BC   | LENEP – UENF  | MDIC – Governo Federal  | SEDEC - PMM  | SEDEIS – Governo Estadual  |
| <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Promover, articular e fomentar a geração de negócios entre os atores da cadeia produtiva de petróleo, gás e energia da Bacia de Campos</li> <li>○ Criar ambientes favoráveis para a geração de negócios entre seus associados</li> </ul> <p><b>Meios de atuação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Formação de parcerias e articulação de atores visando oferecer melhores condições competitivas para as empresas associadas</li> <li>○ Aproximar as empresas fornecedoras associadas das principais compradoras</li> <li>▪ As principais parcerias da Rede Petro BC são realizadas com suas instituidoras: Petrobras, SEBRAE, FIRJAN, ACIM, ONIP e PMM</li> <li>▪ Mas também realiza parcerias com o CREA-RJ, FIRJAN e outras</li> </ul> <p><b>Obstáculos/Constrangimentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Necessidade de estabelecer uma visão mais estratégica sobre o papel da Rede Petro BC no setor</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulação de atores (instituições e empresas) para estreitamento de relacionamentos comerciais</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio e engajamento nas ações propostas</li> <li>• Interesse na formação de parcerias comerciais</li> <li>• Abertura de suas demandas de produtos e serviços</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulação de atores (instituições e empresas) para estreitamento de relacionamentos comerciais</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio e engajamento nas ações propostas</li> <li>• Interesse na formação de parcerias comerciais</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulação de atores (instituições e empresas) para estreitamento de relacionamentos comerciais</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio e engajamento nas ações propostas</li> <li>• Interesse na formação de parcerias comerciais</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não possui relacionamento direto</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior interação com o setor produtivo</li> <li>• Maior participação nas ações voltadas ao desenvolvimento do setor de P&amp;G</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não possui relacionamento direto</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que a AP de P&amp;G da BC faça parte do grupo de APLs contemplados pelo Plano de Desenvolvimento dos APLs</li> <li>• Implantação de ações para a estruturação de um modelo de governança na AP de P&amp;G da BC</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação de parcerias para oferecimento de melhores condições de competitividade para as empresas associadas</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio e engajamento nas ações propostas</li> <li>• Comprometimento e consistência na implantação do Parque Tecnológico</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não possui relacionamento direto</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantação de ações para a estruturação de um modelo de governança na AP de P&amp;G da BC</li> </ul> |

|   |   |   |  |   |  |  |  |
|---|---|---|--|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>o Falta de recursos financeiros para oferecer mais serviços aos associados</li> </ul>  |   |   |  |   |  |  |  |
| <b>Quadro de Estratégia do ator</b>   | <b>Relacionamento com outros atores</b>   |   |  |   |  |  |  |
| <b>SEBRAE</b>   | <b>Operadora nacional</b>   | <b>Empresas fornecedoras nacionais - BC</b>   | <b>FIRJAN</b>  | <b>MDIC – Governo Federal</b>   | <b>Rede Petro - BC</b>   | <b>SEDEC - PMM</b>   | <b>SEDEIS – Governo Estadual</b>   |
| <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Inserção competitiva e sustentável das MPEs na cadeia produtiva de P&amp;G</li> <li>o Identificar oportunidades de negócios para as MPEs</li> <li>o Capacitar e qualificar as MPEs para atuação sustentável no setor de P&amp;G</li> <li>o Oferecer financiamentos para desenvolvimento gerencial e tecnológico</li> <li>o Sensibilizar e mobilizar as grandes empresas para apoiar o desenvolvimento das MPEs</li> </ul> <p><b>Meios de atuação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o A implementação de ações voltadas ao desenvolvimento do vetor empresarial é realizado diretamente pelo SEBRAE</li> <li>o A implementação de ações voltadas ao desenvolvimento dos vetores estrutural e sistêmico é realizado em parceria com outros atores como: Petrobras, ONIP, IBP, Redes Petro, Governos Estaduais e Municipais, MDIC, FIRJAN, entre outros</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação de parcerias e articulação de atores em prol do desenvolvimento e da inserção das MPEs na cadeia produtiva de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura para a realização de parcerias e apoio para a implementação de ações conjuntas</li> <li>• Assumir a responsabilidade e de direcionar</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio para o desenvolvimento e inserção das MPEs na cadeia produtiva de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse e parceria nas ações implementadas</li> <li>• Sucesso em sua atuação no setor de P&amp;G</li> <li>• Maior interesse em desenvolvimento tecnológico</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação de parcerias e articulação de atores em prol da inserção das MPEs na cadeia produtiva de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura para a realização de parcerias e apoio para a implementação de ações conjuntas</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação de parcerias e articulação de atores em prol da inserção das MPEs na cadeia produtiva de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que a AP de P&amp;G da BC tivesse sido selecionada para participar do Plano de Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais para o Setor de Petróleo, Gás e Naval</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação, fortalecimento e respaldo da Rede Petro – BC</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuação em parceria para a criação de um ambiente de negócios mais favorável às MPEs</li> <li>• Oferecer suporte à Petrobras na integração com as MPEs e no direcionamento da AP de P&amp;G da BC</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação de parcerias e articulação de atores em prol da inserção das MPEs na cadeia produtiva de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura para a realização de parcerias e apoio para a implementação de ações conjuntas</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação de parcerias e articulação de atores em prol da inserção das MPEs na cadeia produtiva de P&amp;G</li> </ul> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura para a realização de parcerias e apoio para a implementação de ações conjuntas</li> </ul> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Organização de rodadas de negócios entre grandes empresas e MPEs</li> </ul> <p><b><u>Obstáculos/Constrangimentos:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Baixo nível de desenvolvimento tecnológico das MPEs nacionais em setores estratégicos do setor de P&amp;G</li> <li>○ Falta de interesse de grande parte dos empresários em desenvolvimento tecnológico</li> <li>○ Falta de linhas de crédito para MPEs voltados ao investimento em estrutura e bens de capital</li> <li>○ Baixo nível de desenvolvimento gerencial das MPEs nacionais do setor de P&amp;G</li> </ul> |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| <b>Quadro de Estratégia do ator</b>  | <b>Relacionamento com outros atores</b>   |   |   |  |  |   |   |
|--|---|---|---|--|--|---|---|
| <b>SEDEC – PMM</b>   | <b>Operadoras nacionais e transnacionais</b>  | <b>Empresas fornecedoras internacionais - BC</b>  | <b>Empresas fornecedoras nacionais - BC</b>   | <b>IFF</b>   | <b>LENEP - UENF</b>  | <b>ONIP</b>   | <b>SEDEIS – Governo Estadual</b>  |
| <p><b><u>Objetivos:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Criar instrumentos de fomento necessários à efetiva promoção do desenvolvimento econômico sustentável do município de Macaé</li> <li>○ Oferecer as melhores condições para o desenvolvimento das empresas localizadas em Macaé</li> <li>○ Atrair empresas para se instalarem</li> </ul> | <p><b><u>Meios de ação:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação no PCTM como âncoras</li> </ul> <p><b><u>Expectativas:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interess e na participação e</li> </ul> | <p><b><u>Meios de ação:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação no PCTM como âncoras</li> </ul> <p><b><u>Expectativas:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interess e na participação e</li> </ul> | <p><b><u>Meios de ação:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parcerias para desenvolvimento tecnológico</li> <li>• Parcerias para formação de recursos humanos</li> </ul> | <p><b><u>Meios de ação:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação no PCTM fazendo parte da hélice da academia</li> </ul> <p><b><u>Expectativas:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interess</li> </ul> | <p><b><u>Meios de ação:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participação no PCTM fazendo parte da hélice da academia</li> </ul> <p><b><u>Expectativas:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interess</li> </ul> | <p><b><u>Meios de ação:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio institucional e mobilizador de outros atores</li> </ul> <p><b><u>Expectativas:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interess e na</li> </ul> | <p><b><u>Meios de ação:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoio institucional e mobilizador de outros atores</li> </ul> <p><b><u>Expectativas:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interess e na</li> </ul> |

|   |  |  |  |  |  |                             |                             |
|---|--|--|--|--|--|-----------------------------|-----------------------------|
| <p>em Macaé</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Apoiar e implantar o Parque Científico e Tecnológico de Macaé (PCTM)</li> </ul> <p><b>Meios de atuação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Formação de parcerias e articulação de atores representantes do governo, academia e setor produtivo para participar e apoiar a implantação do PCTM</li> <li>○ Parcerias com a Petrobras, universidades (UFF, LENEP – UENF, UFRJ, IFF), ONIP, FIRJAN, SEBRAE, SEDEIS – Governo do Estado, IADC, entre outros</li> </ul> <p><b>Obstáculos/Constrangimentos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Estabelecer um ambiente de diálogo entre os atores para a implantação do PCTM</li> </ul> | <p>apoio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Integração com os outros atores</li> </ul> | <p>apoio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Integração com os outros atores</li> </ul> | <p>especializados</p> <p><b>Expectativas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Interesse e na participação e na formação de parcerias</li> <li>● Interesse e em desenvolvimento tecnológico</li> <li>● Interesse e na formação de recursos humanos especializados</li> </ul> | <p>e na participação e apoio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Integração com os outros atores</li> </ul> | <p>e na participação e apoio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Integração com os outros atores</li> </ul> | <p>participação e apoio</p> | <p>participação e apoio</p> |
|---|--|--|--|--|--|-----------------------------|-----------------------------|

| Quadro de Estratégia do ator   | Relacionamento com outros atores   |   |   |   |   |  |   |
|--|--|---|---|---|---|--|---|
| SEDEIS – Governo do Estado do Rio de Janeiro   | Empresas fornecedoras internacionais - BC  | Empresas fornecedoras nacionais - BC  | FIRJAN  | MDIC – Governo Federal  | ONIP & PROMINP  | PMM  | SEBRAE  |
| <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Buscar oferecer a melhor infraestrutura possível ao desenvolvimento industrial e comercial das empresas do Estado do Rio de Janeiro</li> <li>○ Atrair investimentos para o Estado</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Oferecimento de melhores condições de atratividade para a</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Oferecimento de infraestrutura para o desenvolvimento industrial e</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Parcerias para a realização de programas voltados para a capacitação de recursos</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atuação conjunta visando oferecer as melhores condições infraestruturais</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atuação conjunta visando a realização de programas para a inserção e desenvolvimento</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atuação conjunta visando oferecer as melhores condições infraestruturais para o</li> </ul> | <p><b>Meios de ação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Parcerias para a realização de programas</li> </ul> |



|  |   |  |  |   |   |  |  |
|--|---|--|--|---|---|--|--|
| <p>oferecendo benefícios para a instalação de grandes empresas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fomentar financeiramente o desenvolvimento de empreendimentos</li> </ul> <p><b><u>Meios de atuação:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Articulação e mobilização de atores como IBP, ONIP, universidades, operadoras do setor de P&amp;G, Associações de fabricantes de equipamentos, agências reguladoras, agências internacionais, entre outros</li> <li>○ Atuação conjunta com a CODIN e AGERIO para atração de investimentos e fomento</li> </ul> <p><b><u>Obstáculos/Constrangimentos:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Custo Brasil: carga tributária, burocracia, infraestrutura; Necessidade de maior nível de especialização dos recursos humanos; Necessidade de atração de grandes empresas para se instalarem no Estado</li> </ul> | <p>instalação dessas empresas no Estado</p> <p><b><u>Expectativas:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Interesse na formação de parcerias e na instalação de suas bases no Estado</li> </ul> | <p>comercial</p> <p><b><u>Expectativas:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Maior interesse no desenvolvimento tecnológico</li> <li>● Melhor conhecimento das oportunidades oferecidas pelo setor de P&amp;G</li> <li>● Melhor capacitação de recursos humanos</li> </ul> | <p>humanos e desenvolvimento industrial do setor de P&amp;G</p> <p><b><u>Expectativas:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Abertura e apoio para a realização de parcerias</li> </ul> | <p>para o desenvolvimento industrial do Estado</p> <p><b><u>Expectativas:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Abertura e apoio para a realização de parcerias</li> </ul> | <p>de empresas nacionais na cadeia de fornecedores do setor de P&amp;G</p> <p><b><u>Expectativas:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Abertura e apoio para a realização de parcerias</li> </ul> | <p>desenvolvimento industrial de Macaé</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Formação de parcerias para a atração de investimentos no setor industrial</li> </ul> <p><b><u>Expectativas:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Abertura e apoio para a realização de parcerias</li> <li>● Demandas para a realização de mais parcerias</li> <li>● Sucesso do Parque Tecnológico de Macaé com foco voltado para a operação</li> </ul> | <p>voltados para o desenvolvimento das MPEs do setor de P&amp;G</p> <p><b><u>Expectativas:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Abertura e apoio para a realização de parcerias</li> </ul> |
|--|---|--|--|---|---|--|--|