



PRH-ANP/MCTI: O PAPEL DA ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE
AVALIAÇÃO PARA A SOCIEDADE BRASILEIRA.

Luiz Enrique Brandão Gonzalez

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientadores: Marcos Pereira Estellita Lins

Virgilio José Martins Ferreira Filho

Rio de Janeiro

Junho de 2013

PRH-ANP/MCTI: O PAPEL DA ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE
AVALIAÇÃO PARA A SOCIEDADE BRASILEIRA.

Luiz Enrique Brandão Gonzalez

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO INSTITUTO ALBERTO
LUIZ COIMBRA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA DE ENGENHARIA
(COPPE) DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE
DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE
EM CIÊNCIAS EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.

Examinada por:

Prof. Marcos Pereira Estellita Lins, Ph. D.

Prof. Virgílio José Martins Ferreira Filho, D. Sc.

Dr. Helder Queiroz Pinto Junior, D. Sc.

Prof. Edmar Luiz Fagundes de Almeida, D. Sc.

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL

JUNHO DE 2013

Gonzalez, Luiz Enrique

PRH-ANP: O papel da estruturação do sistema de Avaliação para a sociedade brasileira/ Luiz Enrique Gonzalez. – Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2013.

IX, 159p.: Il.; 29,7 cm.

Orientadores: Marcos Pereira Estellita Lins

Virgílio José Martins Ferreira Filho

Dissertação (mestrado) – UFRJ/ COPPE/ Programa de Engenharia de Produção, 2013.

Referências Bibliográficas: p. 122 – 125.

1. Sistema de Avaliação. 2. PRH-ANP. 3. Mapas Conceituais. 4. Meritocracia. I. Lins, Marcos Pereira Estellita *et al.* II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Programa de Engenharia de Produção. III. Título.

EPÍGRAFE

“O essencial não é o que fizeram do homem,
mas o que os homens fazem do que fizeram dele”.

Jean Paul Sartre

DEDICATÓRIA

Dedico essa dissertação à Katie Cristine, minha esposa e companheira, a quem amo muito e a meus filhos Pedro Henrique e Ana Luiza que são a razão de minha luta cotidiana.

AGRADECIMENTOS

A Deus pela oportunidade de viver e realizar este trabalho.

A meus pais e a Sergio Faria de Mattos por me fazerem acreditar que a perseverança transforma sonhos em realidade.

A meus orientadores pela experiência e liberdade passadas na construção dessa dissertação.

À ANP e a equipe do PRH-ANP com os quais compartilho minhas experiências de trabalho há sete anos: Bruno Dinucci, Diego Costa, Rafael Cruz e em especial a Ana Maria Cunha pela sua exemplar dedicação e empenho na gestão do PRH-ANP/MCTI, que muito me ensinou profissionalmente.

A todos os entrevistados e colaboradores que contribuíram com informações e sugestões à elaboração dessa dissertação.

Ao Dr. Eloi Fernandez Y Fernandez e Raimar Van de Byllardt pelo empenho na criação do PRH-ANP/MCTI, sem o qual essa dissertação não poderia ser realizada.

Resumo da Dissertação apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (MSc.)

PRH-ANP/MCTI: O PAPEL DA ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE
AVALIAÇÃO PARA A SOCIEDADE BRASILEIRA

Luiz Enrique Brandão Gonzalez

Junho/2013

Orientadores: Marcos Pereira Estellita Lins

Virgílio José Martins Ferreira Filho

Programa: Engenharia de Produção

Este trabalho desenvolve a importância da estruturação de um sistema de avaliação para o setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis, utilizando como objeto de estudo o programa de recursos humanos PRH-ANP/MCTI, que é abordado pela Metodologia de Estruturação de Problemas Complexos para desenvolver Mapas Conceituais que permitam melhor compreensão do fenômeno estudado. A ferramenta computacional, Cmaps Tool, é utilizada para construir esses mapas, caracterizando conhecimentos sobre o contexto do setor de petróleo, a criação do programa de recursos humanos da ANP, seu sistema de avaliação e respectivos relatórios, e a construção desse sistema de avaliação.

Objetivando demonstrar o papel do fortalecimento da infraestrutura da Ciência e Tecnologia, são apontadas questões como o contexto do setor energético do petróleo, o papel da burocracia e da meritocracia, a importância da mão de obra qualificada e a formação de agências de fomento no Brasil e respectivos sistemas de avaliação.

Com base nas pesquisas realizadas são propostas quatro ações de melhoria do sistema de avaliação estudado, e limitações ao desenvolvimento de processos de mudanças que possibilitariam maior transparência e publicidade.

Abstract of Dissertation presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements in Master Degree of Science (M.Sc.)

PRH-ANP/MCTI: THE ROLE OF THE STRUCTURING OF THE EVALUATION
SYSTEM FOR BRAZILIAN SOCIETY

Luiz Enrique Brandão Gonzalez

June/2013

Advisors: Marcos Pereira Estellita Lins
Virgílio José Martins Ferreira Filho

Department: Production Engineering

This paper explores the importance of structuring an evaluation system for the oil, natural gas and biofuels sector, using as the object of study the human resources program PRH-ANP/MCTI, which is approached by the Complex Problems Structuring Methodology to develop concept maps that allow better understanding of the phenomenon studied. The computational tool Cmaps Tool is used to construct these maps, featuring knowledge about the context of the oil sector, the creation of the human resources program of ANP, its system of evaluation and reporting, and the construction of this system.

In order to demonstrate the role of strengthening the infrastructure of science and technology, we have appointed issues as the context of the oil energy sector, the role of bureaucracy and meritocracy, the importance of skilled labor and the formation of fostering agencies in Brazil and their evaluation systems.

Based on the research conducted, we propose four actions to improve the evaluation system studied, and we also point out the limitations to the development of the change process that could lead transparency and to more openness

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	JUSTIFICATIVA.....	2
1.2	OBJETIVO GERAL	3
1.3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
1.4	OS CAPÍTULOS DA DISSERTAÇÃO.....	3
2	METODOLOGIA DE ESTUDO	5
2.1.1	Os Mapas Conceituais	11
3	CONTEXTO DO SETOR ENERGÉTICO DO PETRÓLEO.....	14
3.1	A Energia como força motriz das civilizações.....	14
3.2	Histórico da Legislação sobre petróleo no Brasil.	16
3.3	Os pressupostos políticos de criação da ANP.	17
3.4	Breve discussão sobre os Royalties e as Participações Especiais.....	20
3.5	As mudanças ocasionadas pelo Pré-sal.....	24
	Figura 1 - Mapa Conceitual Contexto.....	28
3.6	Alguns dos papéis da ANP para com a sociedade.....	30
4	A BUROCRACIA E A MERITOCRACIA NAS POLÍTICAS PÚBLICAS E A IMPORTÂNCIA DA MÃO DE OBRA QUALIFICADA.....	34
4.1	A Burocracia nas políticas públicas.	34
4.2	Por que a dimensão é meritocrática?	36
4.3	A meritocracia no Brasil.	38
4.4	A importância da mão de obra qualificada.	41
5	A FORMAÇÃO DE AGÊNCIAS DE FOMENTO NO BRASIL.....	45
5.1	A FINEP	45
5.2	O FNDCT.	47
5.3	O CT-PETRO	48
5.4	As origens do CNPq e da FAPESP	51
5.5	O CNPq e a FAPESP a partir da década de 1970.....	54
6	O PROGRAMA DE RECURSOS HUMANOS DA ANP (PRH-ANP).....	58
6.1	O processo de criação do PRH-ANP.	58
6.2	O PROCESSO DE CRIAÇÃO DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PRH-ANP	67
6.2.1	A estrutura do PRH-ANP.....	73
6.2.2	O Sistema de Avaliação do PRH-ANP e seus Índices.	74

6.2.3	Relatório de Desempenho Anual	75
6.2.4	Relatório de Revisão de Programação Anual	77
6.2.5	Relatório de pesquisador visitante.....	78
6.2.6	Relatórios de Alunos bolsistas.....	80
6.2.6.2.	Relatório Final	81
6.2.6.3.	Relatório Pós-Formatura	82
6.2.7	Critérios para as Avaliações.....	82
6.2.8	A Planilha de Ranking de avaliação do PRH-ANP.	87
6.3	OS FRUTOS E OPINIÕES SOBRE O PRH-ANP E SEU SISTEMA DE AVALIAÇÃO.....	91
6.3.1	Os frutos do PRH-ANP.	91
6.3.2	Algumas opiniões sobre o PRH-ANP e seu sistema de avaliação.....	94
7	MAPAS CONCEITUAIS	100
8	SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DE AGÊNCIAS DE FOMENTO E EDUCAÇÃO.....	112
9	CONCLUSÃO	120
10	REFERÊNCIAS.....	122
11	APÊNDICE.....	126

1 INTRODUÇÃO

Inicialmente a realização dos estudos para essa dissertação de mestrado tinha como objetivo estudar especificamente o sistema de avaliação do programa de recursos humanos da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (PRH-ANP/MCTI). Após, estudos realizados sobre o Método de Estruturação de Problemas Complexos a proposta de estudo inicial se modificou. Passou-se a partir de então, a se preocupar em elaborar um estudo sobre o papel da estruturação de um sistema de avaliação para a sociedade brasileira. Surgiu então, uma questão: Como o papel dessa estruturação permite sustentabilidade a um programa de recursos humanos para tornar efetivas a sua criação, manutenção, consolidação e continuidade?

O atendimento de demandas tecnológicas da indústria do petróleo necessita da formação de mão de obra qualificada; por isso, a criação de um programa de bolsas de estudo que estimule o seu crescimento é imprescindível. Essa é a proposição de criação do PRH-ANP/MCTI: fomentar o incentivo de formação de mão de obra qualificada para o desenvolvimento tecnológico e acadêmico do setor de petróleo, a partir da mudança de conjuntura realizada pelo marco regulatório que abriu o mercado de monopólio estatal brasileiro e criou a ANP, em 1997.

A metodologia utilizada nesta dissertação se embasa na formulação de respostas e diagnósticos de problemas organizacionais que não se fecham em torno da autoridade do pesquisador, mas, ao contrário, incentiva o inter-relacionamento entre o pesquisador, conhecido aqui como facilitador, e os diversos atores e agentes que realizam e participam das atividades cotidianas do fenômeno estudado.

O problema levantado nesta dissertação, além do papel da estruturação do sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI para a sociedade brasileira, é também, saber em que medidas o PRH-ANP/MCTI e seu sistema de avaliação proporcionam transparência e publicidade em seus processos de gestão e disponibilização de resultados.

A importância da transparência é compreendida nesse trabalho, como tornar os sistemas públicos e suas atividades mais disponíveis ao acesso de atores públicos

e cidadãos, para maior efeito de avaliações de controle da cidadania. Refere-se à disponibilização de informações e processos relacionados às políticas públicas.

A publicidade é compreendida como a visão de assegurar liberdades políticas e de responsabilização do Estado perante a sociedade civil. Assegurando aos cidadãos e seus interlocutores seus direitos, e em contrapartida deveres que reflitam a condição de liberdade de opinião e manifestação, com o comprometimento desses com a coisa pública. Tornando-os responsáveis moralmente pelo uso do público e dos discursos de suas preferências.

Para atender a estas proposições, que é multidisciplinar e qualitativa tendo como base a Engenharia de Produção, será abordado a seguir a especificação da justificativa, dos objetivos e os pressupostos teóricos das metodologias empregadas.

1.1 JUSTIFICATIVA

O estudo do papel da estruturação do sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI se justifica, por buscar uma perspectiva relevante para a formulação do conhecimento acadêmico de todo o processo de décadas de trabalho de cientistas e dirigentes governamentais. O propósito é alicerçar a autonomia e a independência do desenvolvimento nacional em relação à importação e dependência do país aos modelos internacionais. Nesse processo a transparência e a publicidade da formulação de sistemas de avaliação, se tornam instrumentos relevantes, devido a grande heterogeneidade regional que faz parte da realidade das condições sociais, econômicas e culturais brasileiras. Essa realidade é o que demonstra a importância de estudos para permitir o conhecimento e a constante evolução de sistemas de avaliação de programas, como o PRH-ANP/MCTI que utilizam recursos públicos. O objetivo de tal intento é a melhora de suas formas de controle e disponibilização pública e transparente de seus instrumentos e resultados para consciência e questionamentos da sociedade.

1.1 OBJETIVO GERAL

- Compreender o papel da estruturação de um sistema de avaliação para um programa de qualificação no setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis à sociedade brasileira.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar a importância da avaliação para contribuir como balizador de políticas públicas do setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis.
- Relacionar as áreas de qualificação de conhecimento do PRH-ANP com alguns dos papéis da ANP para com a sociedade.
- Demonstrar a importância de um sistema de avaliação para um programa de qualificação de mão de obra qualificada.
- Verificar que tipo de influência o atual sistema de avaliação do PRH-ANP contribui para estimular melhoras no rendimento dos PRHs.
- Apontar pontos críticos da avaliação do PRH-ANP.

1.3 OS CAPÍTULOS DA DISSERTAÇÃO.

No capítulo 2 é demonstrada a metodologia utilizada nessa dissertação, sobre Método de Estruturação de Problemas Complexos, Metodologia CATWOE, a Metodologia de Estudo de Caso Descritivo e Mapas Conceituais.

O Contexto do setor energético do petróleo é abordado no capítulo 3, onde será feita uma justificativa da energia como força motriz da civilização e um breve histórico da legislação sobre petróleo no Brasil. Os pressupostos políticos de criação da ANP e a importância das participações governamentais geridos pela ANP, com um pequeno delineamento dos reflexos municipais da aplicação dos royalties do petróleo, para depois, se falar das mudanças ocasionadas pelo pré-sal, são também abordados nesse capítulo. Finalizando essa seção, se aponta alguns dos papéis que a ANP desempenha como benefícios para a sociedade brasileira.

No capítulo seguinte, denominado a burocracia e a meritocracia nas políticas públicas, e a importância da mão de obra qualificada, foi buscado definir a

significância que a burocracia exerce no atual quadro administrativo das sociedades modernas, o do papel da meritocracia no Brasil, bem como, a validade da criação de mão de obra qualificada.

No capítulo 5, inicio a discussão da importância de infraestrutura para o setor de Ciência e Tecnologia, elaborando um histórico da formação de agências de fomento no Brasil, como a FINEP, o FNDCT, O CT-PETRO, e as origens de criação do CNPq e da FAPESP, assim como as transformações desses últimos a partir da década de 1970.

No processo de criação do PRH-ANP, capítulo 6, é enfatizado todo o processo de criação do PRH-ANP/MCTI, por meio de documentos da ANP, e dos editais de convocação de chamada públicos já efetuados pela ANP para este programa. Como também, o processo de criação do sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI, que delineou toda a formação do atual sistema de avaliação do PRH-ANP. Depois, nesse mesmo capítulo é descrito o sistema de avaliação do PRH-ANP e seus índices. Iniciando com o aponte da estrutura do PRH-ANP, para depois descrever as informações solicitadas pelos diversos relatórios obrigatórios de manutenção dos programas conveniados ao programa de recursos humanos da ANP. Findada essa descrição, delineiam-se os critérios utilizados para composição das avaliações anuais do programa, e sua respectiva planilha de ranking. Uma análise das colocações dos 35 subprogramas do PRH-ANP, também é realizada nesse capítulo. Os frutos do PRH-ANP e opiniões de Coordenadores sobre o PRH-ANP e seu sistema de avaliação, são os objetos de exposição no item 6.4 do capítulo 6.

No capítulo 7 são apresentados outros cinco Mapas Conceituais elaborados com o objetivo de testar a utilidade da ferramenta computacional CMaps Tool.

O levantamento da literatura nacional disponível sobre sistemas de avaliações de agências de fomento e educação são os objetos de demonstrações do capítulo 8. Nesse se procura apontar os principais pressupostos destes sistemas, bem como os objetivos de suas formulações.

Por fim, no capítulo 9 são apresentadas as conclusões que o autor dessa dissertação conseguiu adquirir com a realização desse trabalho.

Nos dois últimos capítulos, 10 e 11 são colocadas as referências bibliográficas utilizadas e o apêndice, respectivamente.

2 METODOLOGIA DE ESTUDO

De acordo com Lins, (2004, p.11) “este tipo de problema requer metodologias que permitam tratar de situações não estruturadas, articulando métodos matemáticos com métodos de estruturação de problemas, o que recomenda a utilização do Método de Estruturação de Problemas”.

Por ser a teoria do método de estruturação de problemas inovadora em termos de não se restringir a estudos de caráter especificamente quantitativos, devemos especificar o que é o modelo de Pesquisa Operacional Soft para que possamos entender sua utilização como modelo teórico de fundamento deste estudo.

A discussão de diversos paradigmas nos estudos organizacionais tem sido enfática em afirmar na atualidade a importância da condução de diversos paradigmas na elaboração de investigações científicas. Gioia e Pitre, 1990, apud Silva e Roman Neto, (2005, p.67), afirmam que a utilização de diversas perspectivas paradigmáticas oferece a possibilidade de criação de novos insights por partirem de diversas bases ontológicas e epistemológicas, o que possibilita poder vislumbrar diferentes facetas do fenômeno organizacional, e produzir diferenças marcantes e diferentes informações sobre visões teóricas ou fenômenos em estudo.

Nesse panorama de discussão multiparadigmática se inserem as perspectivas das pesquisas quantitativas e qualitativas, Minayo, 1995 apud Silva e Roman Neto (2005, p.78), deixa claro que as diferenças entre essas abordagens referem-se a sua natureza de abordagem. A pesquisa quantitativa estuda os fenômenos na região visível e concreta, enquanto a qualitativa procura adentrar no mundo dos significados.

As metodologias participativas (parte delas compõem a vertente da Pesquisa Operacional conhecida como Métodos de Estruturação de Problemas) se diferem dos métodos da pesquisa Operacional clássica (PO-hard) por apresentarem as seguintes características: foco na estruturação (modelagem) do problema estudado; incorporação de aspectos e fatores qualitativos a essa modelagem; reconhecimento da incerteza inerente a problemas mais complexos, principalmente aqueles que envolvam aspectos humanos; não se busca uma evolução ótima para a situação problemática, e sim uma acomodação, obtida através da interação entre os diversos

stakeholders. Para Lins, (2010, p.20), “a situação problemática é modelada de acordo com as visões particulares dos atores envolvidos”.

A Po-hard baseia-se em uma amostragem apenas quantitativa enquanto que o método de estruturação de problemas utiliza-se de uma modelagem quantitativa, baseada na hermenêutica fenomenológica. Para Vidal (2006) *apud* Lins (2010, p.23):

“Ao invés da modelagem dos problemas seguindo os métodos característicos das Ciências Naturais, o método de estruturação de problemas, se utiliza da hermenêutica-fenomenologia (que se originam das Ciências Humanas e Sociais), através dos quais a realidade é construída a partir da percepção subjetiva dos atores envolvidos no processo, ou seja, a partir do significado que esses atores dão á essa realidade”.

Utilizando como recurso metodológico também, da *Soft System Methodology* (SSM), que constitui parte do Método de Estruturação de Problemas Complexos, será utilizado à formulação de modelos relevantes que contenham atividades, e é definida pelo mnemônico CATWOE. LINS, 2010; 31, definido assim:

“Para construir os modelos relevantes, é preciso descrever as atividades que os caracterizam. Nesse caso, o sistema relevante (o nível escolhido pelo observador para abordar o problema) é visto como uma entidade que recebe inputs e, por um processo de transformação, retorna outputs. Esse é o significado a letra T no mnemônico CATWOE. Todo o modelo é constituído em torno do processo de transformação conduzido pelo sistema em questão, e os elementos que constituem essa transformação são chamados na linguagem SSM de *root definitions* (RDs). O mnemônico CATWOE explicita todos os elementos que constituem e explicam a transformação T”. (itálico meu).

Nesta dissertação, os elementos CATWOE apontados são os seguintes:

- CLIENT – vítima ou beneficiário do sistema.

Os bolsistas e nas bolsistas das universidades conveniadas, o setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis e a sociedade brasileira por meio das inovações tecnológicas produzidas.

- ACTORS – protagonista das atividades

Os protagonistas das atividades do PRH-ANP são os coordenadores, os pesquisadores visitantes, os alunos bolsistas e não bolsistas que assistem as disciplinas específicas do setor de petróleo, a ANP e a equipe que gerencia o

programa e os professores que ministram as disciplinas específicas do setor em suas diversas áreas de atuação.

- TRANSFORMATION PROCESS – transformação de entradas ou saídas.

A transformação ocorrida no PRH-ANP/MCTI é entrada de informações provenientes de bolsistas, coordenadores e pesquisadores visitantes fornecidas aos gestores do PRH-ANP, e são transformadas inicialmente em dados, de acordo com a legislação que regem os convênios realizados, para serem transformados em conhecimentos formulados por meio de índices quantitativos e qualitativos. Resulta um Ranking de Avaliação gerando conhecimento aos PRHs, a ANP e a sociedade.

- WORLD – visão de mundo que faz de T significativa no contexto.

O setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis necessitam de mão de obra qualificada para poder gerar benefícios econômicos e sociais para a sociedade.

- OWNER – quem tem poder para modificar ou parar o sistema.

A ANP, a FINEP, o CTPetro e o Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação (MCTI) e o Governo Federal.

- ENVIORENMENTAL – restrições ambientais ou restrições do ambiente externo.

Os contingenciamentos de recursos financeiros feitos pelo governo federal ao CT-PETRO permitem a interrupção de ofertas de bolsas de graduação, mestrado e doutorado nos anos em que ocorrem.

Complementando o embasamento teórico utilizado nesse estudo para a execução de entrevistas e questionários, especificamente no capítulo sobre a formação do processo de criação do sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI, foi utilizado como suporte, a metodologia de Estudo de Caso Descritivo, desenvolvida por Robert Yin, (2010). Segundo este autor, o método de estudo de caso se diferencia de outros métodos por sua abordagem de questionamento na forma de construção de questões utilizando as palavras COMO e POR QUE. Este diferencial permite uma construção da pesquisa de forma flexível e questionadora, podendo a qualquer momento reavaliar as questões iniciais, bem como permitem a construção e percepção de novas evidências no desenrolar do estudo. Essa metodologia foi

utilizada somente na elaboração da entrevista sobre a formação do sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI.

Com base nessas metodologias foram realizadas entrevistas e aplicados questionários com Coordenadores de programas pertencentes ao PRH-ANP/MCTI, com várias personalidades atuantes no setor de P&G e com ex-bolsistas do PRH-ANP. A formulação de entrevistas e questionários se pauta pela criação de perguntas abertas, para permitir flexibilidade e maior conteúdo de informações.

O objetivo dessas entrevistas e questionários foi levantar referências de informações sobre o contexto do setor da indústria de petróleo e suas pertinentes implicações atuais, após a abertura de mercado, a criação da ANP, do PRH-ANP e de seu sistema de avaliação. Procurou-se com essas informações, gerar conhecimentos que se possibilitaram orientações de estudo, para triangulações com documentos e bibliografias utilizadas nessa dissertação, o que também permitiu a construção de Mapas Conceituais no decorrer da elaboração dessa dissertação.

Os roteiros das entrevistas e questionários realizados podem ser divididos em cinco partes: entrevistas do contexto do setor de petróleo; entrevista a um profissional da FINEP; entrevista para a compreensão do processo de formação do sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI; questionário de observação de opiniões de Coordenadores e Pesquisador Visitante sobre o PRH-ANP e seu sistema de avaliação; e questionário à ex-bolsistas sobre as facilidades e dificuldades de empregabilidade no setor, a partir de suas participações como bolsistas do PRH-ANP. Um prospecto referencial dos roteiros de condução dessas entrevistas e questionários será demonstrado a seguir:

O roteiro de entrevistas do contexto se norteou pela preocupação em levantar informações sobre o papel das inovações tecnológicas para o setor de petróleo e a sociedade brasileira; os benefícios trazidos com a abertura de mercado ao setor energético e extraenergético; a importância da ANP nesses processos; as mudanças ocasionadas pela exploração e produção do pré-sal; a atenuação de problemas ambientais a produção e uso do petróleo como fonte de energia; e o que se pensa sobre o PRH-ANP.

O processo de realização dessas entrevistas foi realizado no período de 10/10/2011 à 12/05/2012, com os seguintes entrevistados:

- Alfredo Renault, Superintendente da ONIP, como representante do Presidente da ONIP Eloi Fernández y Fernandez.
- Clóvis Maliska, Prof. da Engenharia Mecânica da UFSC, atual Coordenador do programa PRH 09 da ANP e ex-presidente do Comitê de Coordenadores dos PRHs ANP.
- Edmar Fagundes, Prof. do Instituto de Economia da UFRJ e atual Coordenador do programa PRH 21 da ANP.
- Fernando Pelegrini, Prof. da Escola de Química da UFRJ, ex-coordenador do PRH 13 e atual Presidente do Comitê de Coordenadores dos PRHs ANP.
- Florival Rodrigues, Diretor da ANP e ex-superintendente da Superintendência de Planejamento e Pesquisa da ANP.
- Helder Queiroz Pinto Jr., atual Diretor da ANP.
- Murilo Fagá, Prof. do Instituto de Economia e Energia da USP e ex-coordenador do PRH 04.
- Raimar van de Byllardt, Gerente de Tecnologia do IBP e ex-coordenador do NDT, atual CFP, da ANP.
- Virgílio Martins, Prof. do Programa de Engenharia de Produção da COPPE/UFRJ e ex-coordenador do PRH 21, e.
- Yanko Xavier, Prof. de Direito do Petróleo da UFRN e atual Coordenador do PRH 36.

Outra versão de roteiro de entrevista foi utilizada com o objetivo de pesquisar informações sobre a relação FINEP, CTPETRO e PRH-ANP. Desta entrevista realizada em 8/11/2012, com o profissional da FINEP Rogério Medeiros, chefe do departamento de acompanhamento de avaliação e gestão da informação da FINEP, preocupou-se com: as dificuldades de repasses financeiros ao PRH-ANP/MCTI; e a importância e melhoras de sistemas de avaliação para programas de recursos humanos na sociedade brasileira.

Foi realizada também, uma entrevista com o Prof. Eduardo Mach, gravada no dia 05/08/2010 às 10 h. Devido à sua ampla experiência como Coordenador participante no Programa de Recursos Humanos da ANP na construção e acompanhamento do processo de criação do sistema de avaliação do PRH-ANP. O objetivo foi formular informações para a geração de conhecimento sobre o processo de criação desse sistema de avaliação.

O roteiro desta entrevista se embasou na preocupação de levantar informações e fatos que contribuíram para a formação do atual sistema de avaliação. Aponta-se que este roteiro possuiu uma aplicação mais aberta a questionamentos do entrevistador, com a inserção de várias perguntas no decorrer da entrevista, devido ao método utilizado, que teve como base o autor Robert Yin, como descrito já anteriormente na Metodologia de Estudo.

Dando continuidade as demonstrações das entrevistas realizadas, citaremos agora a formulação de questionários enviados por email e respondido, por alguns Coordenadores e Pesquisadores Visitantes, com o objetivo de formular a partir de suas experiências com o PRH-ANP e seu sistema de avaliação. Opiniões sobre o que pensam em relação aos pontos difíceis, as facilidades e as inovações pretendidas e alcançadas na gestão de seus programas nos últimos três anos, em relação aos fatores gerenciais, empresariais e acadêmicos.

As respostas desses questionários foram utilizadas para a construção da seção: “Opiniões sobre o PRH-ANP e seu sistema de avaliação”, e seu respectivo Mapa Conceitual. O nome das pessoas que responderam a esses questionários, não será revelada para manter a integridade da identidade destas e da presente pesquisa realizada.

Por último foi realizado um questionário com ex-bolsistas do PRH-ANP sobre suas experiências como bolsistas à facilitação ou dificuldades do programa como contribuição as suas atuais empregabilidade. Foram respondidos questionários por dois ex-bolsistas alunos que são servidores da ANP, e por um ex-bolsista Pesquisador Visitante que também é servidor da ANP.

Informa-se que a íntegra das perguntas dessas entrevistas e questionários, pode ser encontrada na seção apêndice.

Com base nessas entrevistas e as metodologias apontadas é que foram construídas as observações e análises, e o planejamento teórico dessa dissertação, acrescidos da utilização da construção de Mapas Conceituais que serão descritos no próximo item dessa metodologia.

2.1.1 Os Mapas Conceituais

Será utilizada também, a construção de Mapas Conceituais que considera que: “os mapas conceituais encorajam os estudantes a utilizar padrões de aprendizagem significativa, ao invés da aprendizagem por repetição mecânica, e engajar-se em pensamento crítico”, Menezes, Wander se e Nova, (2000), apud Lins e outros, (2010, p.43). Para Robinson, A. (1982), apud Lins e outros, (2010, p.42) “O ato de mapear foi uma invenção tão importante quanto o sistema de números” e “... a construção de um espaço analógico... permite-nos descobrir estruturas que permaneceriam desconhecidas, se não mapeadas”.

Confirmando a significância dos mapas conceituais posso considerar também os dizeres de Moreira, (1988, p.1):

De um modo geral mapas conceituais ou mapas de conceitos são apenas diagramas indicando relações entre conceitos ou entre palavras que usamos para representar outros conceitos. Embora normalmente tenham uma organização hierárquica, e muitas vezes incluam setas, diagramas não devem ser confundidos com cronogramas ou diagramas de fluxo. Pois não implicam sequência, temporalidade ou direcionalidade, nem hierarquias organizacionais ou de poder. Mapas conceituais são diagramas de significados, de relações significativas, de hierarquias conceituais...

Considerando, (Mintzes, Wanderse e Novak, 2000, apud Lins outros, 2010): “os mapas conceituais encorajam os estudantes a utilizar padrões de aprendizagem significativa, ao invés da aprendizagem por repetição mecânica, e engajar-se em pensamento crítico”. Podemos afirmar que os mapas conceituais podem ser usados para organizar a visualização de uma estrutura organizacional, gerar conhecimento sobre entrevistas textos, e outros. Buscar os significados e as relações significativas entre conceitos chave, a partir da percepção do fenômeno estudado por seu autor.

Segundo Crandall et AL (2006), apud Lins e outros (2010, p.42), “os Mapas Conceituais foram desenvolvidos ao longo do programa de pesquisa de Joseph Novak, no qual ele procurava entender e acompanhar as mudanças de conhecimento científico dos estudantes”.

Moreira, 1997, (p.5), afirma a importância da aprendizagem significativa dos mapas conceituais. Eles são instrumentos capazes de demonstrar significados atribuídos a conceitos, e relações entre conceitos de uma determinada busca de conhecimento, por isso aponta:

Na aprendizagem significativa o novo conhecimento nunca é internalizado de maneira literal, porque no momento em que passa a ter significado para o aprendiz entra em cena o componente da significação. Aprender significativamente implica atribuir significados e estes têm sempre componentes pessoais. Aprendizagem sem atribuição de significados pessoais, sem relação com o conhecimento preexistente, é mecânica, não significativa. Na aprendizagem mecânica, o novo conhecimento é armazenado de maneira arbitrária e literal na mente do indivíduo. O que não significa que esse conhecimento é armazenado num vácuo cognitivo, mas sim que ele não interage significativamente com a estrutura cognitiva, não adquire significados.

Entretanto, deve-se assinalar que a aprendizagem significativa surgiu com Piaget, é o que nos afirma Lins e outros (2010, p.42):

A aprendizagem significativa é uma ideia de Piaget, e ocorre pela assimilação de novos conceitos e proposições dentro da estrutura de conceitos e proposições de quem aprende. Isto ocorre através dos processos de integração (dar-se conta de como o novo conceito se integra à estrutura existente); diferenciação (dar-se conta de como o novo conceito conflita com a estrutura existente); e reconciliação (dar-se conta de como as contradições do novo conceito podem se conciliar com a estrutura existente).

Para Moreira, 1997, os mapas conceituais não precisam seguir um modelo hierárquico. Tendo no topo da hierarquia conceitos mais inclusivos e conceitos pouco abrangentes na parte inferior. O que deve ficar claro é quais são os conceitos mais importantes, e quais os secundários e específicos. Então, como é possível elaborar mapas conceituais? Crandall et al (2006) apud Lins e outros, 2010, (p.47-48) propõem os seguintes passos para a elaboração de um mapa conceitual:

- Identificar a questão focal a ser abordada e os conceitos mais importantes que serão colocados no topo do mapa.
- Reorganização da disposição espacial dos conceitos, mantendo os mais importantes mais próximos do foco, e a inclusão de novos conceitos.
- Conexão dos conceitos, através de uma palavra ou uma frase curta, de modo que a tríade nó-ligação-nó forme uma proposição.
- Refinar o Mapa Conceitual – O significado de um conceito é representado por todas as proposições que ligam o conceito em um dado domínio de conhecimento. Isso pode requerer um rearranjo do mapa em um ou mais segmentos.
- Procurar novas relações e ligações cruzadas. Ligações entre conceitos pertencentes a diferentes setores do mapa.
- Construir o modelo de conhecimento constituído, por um conjunto de Mapas Conceituais sobre um tópico em particular, interligados com outros recursos como artigos, entrevistas gravadas e apresentações, além de outros Mas.

A ferramenta computacional utilizada no desenvolvimento de mapas conceituais dessa dissertação será o Cmaps Tool.

3 CONTEXTO DO SETOR ENERGÉTICO DO PETRÓLEO

3.1 A Energia como força motriz das civilizações

As civilizações da antiguidade aos dias atuais desenvolveram-se por meio do incremento de diversas fontes de energia. Inicialmente as realizações humanas eram criadas com a nossa energia física. Com a invenção do arado de tração animal a energia humana foi substituída pela força animal, mas com o advento da revolução industrial os homens criaram máquinas para tornar mais eficiente a produção oriunda de seus trabalhos. Assim, o consumo de energia tornou-se relacionado com a qualidade de vida de nossa sociedade.

Para Pinto Junior, (2007, p.2) “... ter acesso à energia passou a ser sinônimo de progresso, desenvolvimento econômico e social e bem-estar; ao passo que não ter acesso a ela passou a representar o atraso, a pobreza e o desconforto”. Por isso, o desenvolvimento energético é necessário para o universo econômico, social e cultural das sociedades humanas. O grau deste desenvolvimento na sociedade está associado às mudanças de ambiente, em especial a sua associação com a pobreza e a riqueza.

A energia não pode ser criada do nada, mas é transformada de uma forma primária em outra forma de energia. Pode ser produzida por meio de um processo de conversão e depois, emitida à geração de satisfação e bem estar para a população de um país, ou seja, a energia é transformada para ser consumida. Qual a importância, então da energia na vida humana?

A energia não é um fim em si. O sistema de energia de um país é projetado para atender a demandas de vários serviços que satisfarão diversos estilos de vida humanas. A geração de energia envolve processos complexos de conversão, em que os serviços energéticos gerados são o resultado de uma enorme combinação de tecnologia, infraestrutura, trabalho, matéria-prima e transmissão ou transporte desta energia criada.

Portanto, à produção de sistemas energéticos modernos necessitam de sofisticados equipamentos e tecnologias de conversão, para gerar grande eficiência às nossas necessidades.

Como afirma Pinto Junior, (2007, p.5):

Desse modo, não consumimos diretamente a energia: na verdade a utilizamos em equipamentos, aparelhos, máquinas e dispositivos. Que têm a função de converter a energia que é colocada à nossa disposição pelo mercado na forma que necessitamos.

Por isso, diversos fatores estruturais, como econômicos, sociais e ambientais constituem o arcabouço estrutural da constituição e construção de determinação de um sistema energético. Segundo Rogner e Popescu, (2000, p.32-33), a estrutura e o tamanho do sistema de energia são dirigidos pela demanda de serviços energéticos. Estes são determinados por diversas forças, incluindo:

- Estrutura econômica, atividade econômica, níveis de rendimento e distribuição, acesso para capitalização, preços relativos e condições de mercado.
- Demografia populacional, distribuição etária, população economicamente ativa, tamanho das famílias, e grau de desenvolvimento urbano.
- Geografia, incluindo condições climáticas e distâncias entre os principais grandes centros metropolitanos.
- Base tecnológica, idade de existência da infraestrutura, nível de inovação, acesso à pesquisa e desenvolvimento, habilidades técnicas e difusão tecnológica.
- Recursos naturais disponíveis e acessíveis.
- Estilos de vida, estabelecimento de padrões, mobilidade, preferências individuais e sociais e modos culturais.
- Fatores políticos que influenciam as decisões econômicas, energia, ambiente, normas e códigos, subsídios e previdência social.
- Leis, Instituições e Regulação.
- A estrutura e o nível da demanda dos serviços de energia, juntamente com o desempenho do uso de tecnologias finais determina a magnitude da demanda final de energia.

Já para Pinto Junior, (2007, p.9):

“Tecnologias de uso e de transformação e fontes energéticas distintas irão apresentar rendimentos na utilização e na transformação também distintos. Esses rendimentos não só irão variar de tecnologia para tecnologia, de fonte para fonte, como também, ao longo do tempo, devido ao desenvolvimento

tecnológico. Desse modo, a maneira e a eficiência a partir das quais uma sociedade produz, transforma, transporta e utiliza a energia são fortemente condicionadas pelo conjunto de fontes e tecnologias energéticas disponíveis em cada momento histórico e pela sua evolução”.

Neste contexto de possibilidades de mudança, após a IIª guerra mundial o petróleo tornou-se a principal fonte de energia primária do mundo seguido pelo carvão e o gás natural. No total, 90% da energia gerada atualmente são dependentes destas fontes fósseis. Ainda de acordo, com Pinto Junior, (2007, p.27):

“Até meados do séc. XX, a fonte de energia primária dominante ainda era o carvão. A partir da segunda metade daquele século, o petróleo se torna a principal fonte de energia. Entre 1950-1973, os preços baixos e a oferta abundante permitiram a forte expansão da demanda de petróleo e de seus derivados”.

Além de fornecer energia para indústrias, transportes, etc o petróleo está presente também, em diversos produtos de nosso cotidiano, como nos fertilizantes, plásticos, tintas, borrachas, entre outros. Nas refinarias, o óleo bruto passa por uma série de processos até a obtenção dos produtos derivados, como gasolina, diesel, lubrificantes, nafta e querosene de aviação. Outros produtos obtidos a partir do petróleo são os petroquímicos. Eles substituem uma grande quantidade de matérias-primas, como madeira, vidro, algodão, metais, celulose e até mesmo a de origem animal, como lã, couro e marfim. (Informações obtidas em <http://www.petrobras.com.br/pt/energia-e-tecnologia/fontes-de-energia/petroleo/>, acessado em 11/07/2012).

3.2 Histórico da Legislação sobre petróleo no Brasil.

O surgimento do uso do Petróleo como meio gerador de energia, ocorreu no final do século XIX e início do XX, contribuindo para a aceleração do desenvolvimento do processo econômico de industrialização e dos meios de transporte nos Estados Unidos.

No Brasil a mobilização para uma produção autônoma de petróleo se iniciou com a campanha do “Petróleo é Nosso”, em meados de 30, até sua concretização formal com a criação pelo Estado Brasileiro da Petrobrás em 1954. Dos iniciais pequenos passos de exploração e produção, a atividade do setor de produção somente

começou a dar saltos mais longos, por meio de explorações no mar, a chamada exploração “*offshore*”, nos anos 70. Com a descoberta de campos com grande potencial econômico na Bacia de Campos. (Informação obtida em ANP, TV PUC SÃO PAULO, (2003), **Universo do Petróleo**, [DVD vídeo], Produção Pacto Áudio Visual). É importante destacar que o primeiro passo na criação de um agente regulador no setor de petróleo no Estado brasileiro se deu com a criação do Conselho Nacional de Petróleo – CNP para regular o setor de combustíveis, com a Lei 2.004 de 03 de outubro de 1953. Apesar de exercer um papel mais de polícia

Sobre a criação da Petrobrás ressalto a atenção apontada por Tolmasquin e Pinto Junior, (2011, p. 248), de que, diferentemente da criação de empresas estatais originadas em outros países, a Petrobras não foi criada a partir de um potencial de exploração e produção de petróleo já evidente. Mas sim com o objetivo de buscar potencial de petróleo para suprir a escassez existente no país, visualizando uma percepção de caráter estratégico do petróleo para a industrialização do país.

3.3 Os pressupostos políticos de criação da ANP.

As crises de 1973 e de 1979 do petróleo, acrescidos do aumento disparado da inflação, provocou a diminuição da oferta financeira do capital internacional aos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, dependentes da importação de petróleo e do uso desse capital externo para financiamento de suas contas públicas. Esses fatos provocaram uma disparada nos valores dos juros internacionais provocando aumento do déficit público, que constituiu uma grande crise financeira na década de 1980 levando o Congresso Americano a constituir o chamado “Consenso de Washington”, que condicionava às renegociações de dívidas públicas desses países a um processo de privatização de empresas estatais, a diminuição de subsídios da máquina pública e a redução da regulamentação do mercado de trabalho. Essa receita foi acompanhada também pelo Fundo Monetário Internacional - FMI e o Banco Mundial. (Segundo dados da Revista Inovação em Pauta, 2012, p. 45).

A reformulação do Estado Brasileiro, por meio da privatização de empresas estatais no Brasil foi iniciada no governo de Collor de Mello, com a publicação da

Lei 8.031, de 12 de abril de 1990, criando o Programa Nacional de Desestatização, que pretendia reordenar a posição estratégica do Estado na economia. Com o governo de Fernando Henrique Cardoso, o processo de desestatização do Estado brasileiro ganhou uma dinâmica nunca antes vista, visando atender não somente os interesses nacionais, mas principalmente aos interesses dos agentes credores para renegociação das dívidas brasileiras.

A privatização levada a cabo pelo presidente Fernando Henrique Cardoso foi um péssimo negócio para o Erário. Segundo dados coligidos por um dos mais respeitáveis jornalistas econômicos do país, as vendas das estatais (segundo informações governamentais) arrecadaram 68,7 bilhões de reais e o governo ainda se livrou de 16,5 bilhões de dívidas que as empresas possuíam. Contudo, “contas escondidas” mostram que há um valor maior, de 87,6 bilhões de reais, a ser descontado. *Contas escondidas* são: vendas de estatais a prazo; dívidas que o governo “engoliu”, juros de 15% sobre dívidas “engolidas”, investimentos feitos antes de cada privatização; juros sobre estes investimentos; “moedas podres”; e dinheiro que o governo deixou aos compradores. Sem contar, eis que incalculáveis, as despesas como demissões realizadas para livrar os compradores de indenizações trabalhistas; compromissos com fundos de pensão; perdas de Imposto de Renda; lucros das antigas estatais que o governo deixou de receber; e prejuízos com os empréstimos (juros subsidiados concedidos aos compradores) BIONDI, Aloysio apud MOTTA, Paulo Roberto Ferreira, 2003, p.27. O Brasil privatizado: um balanço do desmonte do Estado. São Paulo: Editora Fundação Perseu de Abramo, 1999, p.40-41.

Para MOTTA, (2003, p.7), “... os objetivos, no campo da desestatização, dos governos de COLLOR de MELLO e CARDOSO são exatamente os mesmos. ...basta confrontar os incisos do artigo 1º, da lei 8.031/1990, ... com os incisos do artigo 1º da Lei 9.491 de 9 de setembro de 1997”:

“(I) reordenação da posição estratégica do Estado na economia, transferindo à iniciativa privada atividades indevidamente exploradas no setor público; (II) contribuição para a reestruturação econômica do setor público, especialmente através da melhoria do perfil e da redução da dívida pública líquida; (III) permissão de retomada de investimentos nas empresas e atividades que vierem a ser transferidas à iniciativa privada; (IV) contribuição para a reestruturação econômica do setor privado, especialmente para a modernização da infraestrutura e do parque industrial do país, ampliando sua competitividade e reforçando a capacidade empresarial nos diversos setores da economia, inclusive através da concessão de crédito; (V) permissão para que a Administração Pública concentre seus esforços nas atividades em que a presença do

Estado seja fundamental para a consecução de prioridades nacionais; (VI) contribuição para o fortalecimento do mercado de capitais, através do acréscimo da oferta de valores mobiliários e da democratização da propriedade do capital das empresas que integrem o programa”.

Um processo de privatização que proponha somente uma desestatização de empresas e serviços públicos para a iniciativa privada traz grandes riscos as garantias de igualdade dos direitos dos cidadãos, bem como desestimula qualquer iniciativa de livre concorrência, contribuindo com o aumento de desigualdades econômicas e sociais. O objetivo principal da iniciativa privada é obter lucro, o que possibilita a criação de monopólios e oligopólios descontrolados, já que o papel do Estado como interventor das imperfeições do livre mercado estaria excluído. Por isto, se faz necessário à presença do Estado como agente regulador de interesses políticos e sociais de proteção dos direitos econômicos dos consumidores e os interesses de lucratividade exacerbada da iniciativa privada.

Com o intuito de administrar esta tripla conjunção de forças conflitantes do Estado democrático de direito, o estado representativo dos cidadãos, os consumidores e a iniciativa privada, se faz necessário à criação de um ente regulador que advogue sobre estes diversos interesses. Para tanto foram criadas no governo Fernando Henrique Cardoso as Agências Reguladoras, autarquias especiais com autonomia e poder normativo. A partir de exemplos já vivenciados em outros países do mundo, como forma de complementar a iniciativa de reforma do papel do Estado brasileiro iniciado no governo de Collor de Mello, e garantir a presença de ente federal que seja responsável pela tomada de decisões técnicas em setores específicos.

Então, nos anos 90, visando à reestruturação do modelo de intervenção do Estado nas indústrias de infraestrutura, o governo criou as agências reguladoras destinadas a atender problemas de regulação econômica, entre elas a Agência Nacional de Petróleo. Criada em 1997 por meio da lei nº 9478/97, em 6 de agosto, e denominada como “Lei do Petróleo”. Constituiu uma agência reguladora com o papel de reestruturar o fim do monopólio estatal de exploração de nossas reservas petrolíferas, permitindo a abertura deste mercado à atração de novos investidores nacionais e estrangeiros, além da Petrobrás, por meio de contratos de concessão. Contrato de Concessão é um instrumento licitatório de exploração e produção de petróleo por um determinado tempo contratual, onde os riscos e o produto da

exploração e da produção são do concessionário, cabendo a este o pagamento de participações governamentais como os royalties à concedente. (Fonte: ANP)

É o que nos afirma o artigo 7º da lei que a instituiu:

“Fica instituída a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP, entidade integrante da Administração Federal Indireta, submetida ao regime autárquico especial, como órgão regulador da indústria do petróleo, gás natural, seus derivados e biocombustíveis, vinculada ao Ministério das Minas e Energia”. (Redação dada pela Lei nº 11.097, de 2005).

3.4 Breve discussão sobre os Royalties e as Participações Especiais.

A missão da ANP se define no art. 1º de seu Regimento Interno, que descreve:

Art. 1º. A Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP, autarquia especial vinculada ao Ministério de Minas e Energia, criada pela Lei nº. 9.478, de 6 de agosto de 1997, alterada pela Lei nº. 11.097, de 13 de janeiro de 2005, pela Lei nº. 11.909, de 4 de março de 2009 e pela Lei nº. 12.351, de 22 de dezembro de 2010, e regulamentada pelo Decreto nº. 2.455, de 14 de janeiro de 1998, tem por finalidade promover a regulamentação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis. (Regimento disponível no sitio da ANP, WWW.anp.gov.br).

Em seu artigo 45, a lei do petróleo designou alguns tipos de participações governamentais que devem ser previstas nos editais de licitação, os quais trouxeram preponderantes contribuições tributárias. Entre elas, destacam-se: *royalties* e participações especiais, que são recursos financeiros oriundos da exploração de petróleo que as concessionárias pagam a Estados e Municípios, e a ANP calcula sua distribuição. O objetivo destes é criar uma compensação aos Municípios e Estados limítrofes às áreas dos campos de exploração. É bom ressaltar que o papel da ANP neste processo é somente o de calcular a distribuição dos valores de quanto cada Município ou Estado tem a receber, não lhe cabendo o seu recolhimento nem o seu pagamento. (Fonte ANP).

Segundo Lima, (2008, p. 40):

Grande foi o impacto que essas modificações tributárias tiveram nas contas públicas. Em 1997, imediatamente antes da Lei 9.478, o montante de royalties recolhido foi de R\$ 190 milhões. Não existia participação especial. Em 2006, a ANP recolheu R\$ 16.689.153.084,20, da seguinte forma: R\$ 7.703.543.210,90 em royalties, R\$ 8.839.990.808 em participações especiais, R\$ 11 milhões em bônus de assinatura referente à 2ª Rodada de Áreas Inativas de Acumulação Marginal, e R\$ 134.619.064,94 em taxa de ocupação de área. Isto equivale a 8.663% a mais do que todo o recolhimento de 1997.

Em paralelo a isso podemos chamar atenção que a lei 9.478/97 não designa as formas de aplicações destes recursos a Estados e Municípios. Permitindo-lhes aplicá-los aonde queiram, não cabendo, portanto, a ANP nenhum poder de fiscalização sobre estes, o que fica na competência dos Tribunais de Conta da União, de Estados e Municípios, e ao Ministério Público. Sobre as aplicações dos royalties nos Estados e Municípios podemos destacar Tolmasquim e Pinto Junior (org.) (2011, p. 279):

O Decreto nº 1/1991 estabeleceu as regras para a aplicação dos recursos de royalties recebidos por Estados e Municípios: Os Estados e Municípios deverão aplicar os recursos previstos neste Capítulo, exclusivamente em energia, pavimentação de rodovias, abastecimento e tratamento de água, irrigação, proteção ao meio ambiente e em saneamento básico. Continuando afirmam: É importante ressaltar que as regras de aplicação não foram descritas na Lei nº 9.478/1997, mas somente as restrições – a saber: pagamento de pessoal e pagamento de dívidas públicas – entendeu-se juridicamente que tais regras de aplicações não estariam mais em vigor por não terem sido mencionadas na Lei nº 9.478/1997.

Ainda para Tolmasquim e Pinto Júnior (2011, p. 279):

Existem alguns Estados e Municípios que possuem, por lei, destinações para os recursos dos *royalties*, como é o caso, por exemplo, do Estado do Rio de Janeiro, o qual determina que 5% do total de royalties recebidos sejam direcionados para o Fundo de Conservação Ambiental (FECAM). O Município fluminense de Campos dos Goytacazes direciona uma parcela dos royalties recebidos para o Fundo de Desenvolvimento de Campos (FUNDECAM). O Estado do Espírito Santo reserva uma parcela dos royalties (30%) para a criação de um fundo a ser repartido com todos os Municípios capixabas.

Esta questão chama a atenção, para a forma que estão sendo delineados desenvolvimentos sociais e econômicos nos Municípios e nos Estados que recebem estes recursos, isto é como está sendo aproveitada toda esta riqueza gerada. Neste

sentido, aponto que na região do Norte-fluminense do Estado do Rio de Janeiro, onde a produção e exploração de petróleo são originárias da Bacia de Campos, representa o seguinte contexto, segundo França et al, (2011):

O aumento do fluxo migratório tem efeitos positivos e negativos. Ao mesmo tempo, que amplia o mercado consumidor local, impulsionando outros setores da economia, como comércio, serviços e construção civil, também provoca a elevação do custo da terra urbana e amplia a demanda por infraestrutura.

Portanto, um dos problemas criados pela exploração do petróleo no norte fluminense, é o grande fluxo migratório que origina a demanda de maiores investimentos em infraestrutura urbana, nos setores de habitação, saúde, educação e transportes.

De acordo com Honorato, 2008, (p.558-559):

“A população migrante nesta região apresenta dois tipos de imigrantes: O primeiro formado com mão de obra altamente qualificada e especializada e com salários altos. Este grupo de imigrantes é detentor de emprego, capital cultural, educação formal e capacitação profissional. Ocupam os melhores imóveis nas melhores regiões da cidade, expulsando a comunidade local para regiões mais afastadas”. “... O segundo grupo de imigrantes é composto por uma população de menor escolaridade, vinda de locais (urbanos ou rurais) onde não existiam muitas possibilidades de emprego adequado à qualificação de sua mão de obra. São pintores, marceneiros, pedreiros, auxiliares de obra, mecânicos, empregadas domésticas, pedintes, traficantes de drogas, prostitutas, assaltantes dentre outros”. “... No meio destes dois tipos de imigrantes está a população local, que de acordo com sua posição social e econômica já acumulada, se posicionará em uma destes dois grupos de imigrantes”.

Segundo o Secretário Municipal de Indústria e Comércio de Macaé, Jorge Tavares, apud Honorato, (2008, p. 559): “O pessoal local não está preparado para assumir funções que exigem certo nível de especialização, só mesmo as funções mais rasas das empresas”. Para, Honorato, a razão desta análise é devido ao grande índice de evasão escolar na cidade, mesmo para os padrões estaduais, o que demonstra que o grande volume de capital nas finanças públicas não solucionou o problema da evasão escolar na região.

Em artigo intitulado: “Efeitos da distribuição de royalties do petróleo sobre o crescimento dos Municípios do Brasil”, o professor do departamento de economia da

USP, Fernando Postali discute sobre a realidade brasileira, a aplicação da chamada “Maldição dos Recursos Naturais”. Onde os países ricos em recursos naturais tendem a apresentar taxas de crescimento menores que os países relativamente desenvolvidos que não possuem tais recursos. Afirma em suas conclusões, que ocorre um fenômeno análogo entre os municípios brasileiros que recebem royalties do petróleo sobre a taxa de crescimento dos PIBs dos municípios beneficiários. Para este professor, os municípios contemplados com tais recursos cresceram menos que os municípios que não receberam recursos. Segundo seu estudo, quanto maior o volume de *royalties* transferidos, menor tende a ser o crescimento econômico do município.

Em contraposição a estas afirmações, podemos observar os dados dos Municípios de Macaé e Campos de Goitacazes, que de acordo com o IFDM – Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal dos anos de 2000, 2005 e 2007, apresentam dados contraditórios a estas afirmações citadas deste estudo. Em especial ressaltado o caso da Cidade de Macaé, que pode ser confirmado na tabela nº 01, anexa abaixo. Esse município apresenta-se na 1ª posição do ranking estadual, e atinge posições crescentes no ranking nacional municipal nos anos de 2000 a 2007, conforme os dados da tabela do IFDM, nos índices de Emprego e Renda, Educação e Saúde, que pode ser visualizada abaixo.

Tabela nº 01 – Tabela IFDM dos municípios de Macaé e Campos dos Goitacazes.

INDICE FIRJAN DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL – TABELA IFDM						
MACAE				CAMPOS DOS GOITACAZES		
ANO	2000	2005	2007	2000	2005	2007
POSIÇÃO ESTADUAL	1º	1º	1º	17º	17º	23º
POSIÇÃO NACIONAL	45º	34º	11º	596º	445º	838º
IFDM	0,7807	0,8729	0,9038	0,6835	0,76	0,7255
EMPREGO E RENDA	0,8264	0,9254	0,9746	0,6014	0,7571	0,6162
EDUCAÇÃO	0,7104	0,8083	0,8357	0,6658	0,7044	0,7216
SAUDE	0,8053	0,8849	0,9012	0,7832	0,8185	0,8387

Fonte: Site FIRJAN

Diante destas controvérsias, que conclusões podemos tirar das realidades das aplicações dos Royalties nos Estados e Municípios brasileiros que os recebem?

Inicialmente pode-se concluir que a grande demanda migratória originada nesses municípios, implica em uma crescente demanda por investimento em infraestrutura urbana, em setores como saúde, educação, transportes e segurança. Embora a aplicação dos royalties recebidos possa não atendê-la, há exemplos de municípios – em particular Macaé, com destacado status de desenvolvimento avaliado pelo IFDM. Elaboraões de estudos mais profundos sobre esse tema podem retirar respostas mais sólidas, o que no presente trabalho não será abordado.

3.5 As mudanças ocasionadas pelo Pré-sal.

Com o advento das descobertas de petróleo e gás natural do pré-sal, ocorreram mudanças significativas no foco e nas preocupações de controle da cadeia de petróleo no país, é o que nos confirma o entrevistado Edmar Fagundes: “Com a descoberta do Pré-sal, a visão do Estado mudou. Antes era promover a autossuficiência de petróleo no contexto da competição. O Estado queria arrecadar impostos. Com o Pré-sal existe a preocupação de intervir diretamente na atividade de forma estratégica, de ter responsabilidade de como gastar este dinheiro do Pré-sal”.

Qual, então, o modelo escolhido para este novo tipo de exploração e produção descoberto? De acordo com Lima, 2011, XXII, segue:

“O modelo governamental de gestão dos recursos do Pré-sal encontra-se integralmente sancionado. O Governo e o Congresso Nacional optaram por uma forma de exploração compartilhada, com a criação de um Fundo Social e de uma nova empresa pública responsável por gerir os novos contratos”.

Optou-se, portanto, por um Regime de Partilha de Produção. A introdução do regime de contratação do regime de partilha de produção tem como principal vantagem o maior controle do processo de gestão, desde a exploração até a comercialização, das reservas de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos. O novo regime busca: i – Aumentar a participação da sociedade nos resultados da exploração de petróleo, gás natural e hidrocarbonetos fluidos nas áreas de Pré-sal e estratégicas; ii – Destinar recursos advindos de tais atividades a setores estruturalmente fundamentais para o desenvolvimento social e econômico; iii – Fortalecer o complexo produtivo da indústria do petróleo e gás do país, preservando os interesses estratégicos nacionais e assegurando uma parcela do produto dessas

riquezas às gerações futuras. EMI nº 38/2009 apud Tolmasquin e Pinto Junior, (2011, p.283).

A Lei nº 12351/2010, que além de introduzir a forma de regime de partilha, criou o Fundo Social para constituir recursos abrangendo o desenvolvimento social e regional, por meio de programas e projetos, segundo Lima, 2011, (p.53). O Fundo Social constitui fonte de recursos para o desenvolvimento social e regional, podendo se constituir na forma de programas e projetos nas áreas de combate à pobreza e de desenvolvimento: i. Da educação; ii. Da cultura; iii. Do esporte; iv. Da saúde pública; v. da ciência e tecnologia; vi. Do meio ambiente; vii. De mitigação e adaptação às mudanças climáticas, tudo isto restrito às normas orçamentárias vigentes. EMI nº 119/2009 apud Tolmasquin e Pinto Junior, (2011, p.288).

Um dos pontos importantes a ser destacado como preocupação da maioria de nossos entrevistados, e também pelo autor deste trabalho, em relação à nova Lei nº 12.351/2010, é a abrangência muito ampla que ela busca na resolução dos problemas sociais do país. Por não oferecer determinações explícitas sobre a especificação das alíquotas referentes aos *royalties* e às aplicações diversificadas do Fundo Social. Alguns apontam seu otimismo na direção do grande volume dimensionado do potencial de exploração do Pré-sal. Outros sem negar esta possível realidade, se preocupam com a ruptura dos investimentos e aplicações em Ciência e Tecnologia que foram originados pela Lei nº 9.478. Recursos estes que contribuíram para estruturar o setor atual de ensino, pesquisa e desenvolvimento voltado à exploração e produção da indústria do petróleo no Brasil. E que correm o risco de serem solapados das Universidades e Centros de Pesquisa, deixando-os sem fontes financeiras até a entrada da comercialização de futuras aplicações oriundas das destinações ao Fundo Social do Pré-sal.

Constituem recursos do Fundo Social, segundo Lima, (2011, p.53):

- Parcela do valor do bônus de assinatura referente aos contratos de partilha de produção;
- Parcela dos *royalties* que cabe à União, deduzidas aquelas destinadas aos seus órgãos específicos;
- Receita advinda da comercialização de petróleo e gás natural;

- Os *royalties* e a participação especial das áreas localizadas no Pré-sal contratadas, sob-regime de concessão destinado à administração direta da União;
- E os resultados de aplicações financeiras.

Lima ainda ressalta que a Lei nº 12.235/2010 dispõe que os recursos do Fundo Social para aplicação nos programas e projetos poderão ser apenas os resultantes do retorno sobre o capital, isto é, o resultado de investimentos e aplicações.

Segundo informação fornecida pelo entrevistado Alfredo Renault, a preocupação de aplicações financeiras dos recursos do petróleo para o setor de Ciência e Tecnologia, já está resolvida temporariamente, graças à promulgação do Decreto. Nº 7.403, de 23 de dezembro de 2010, que estabelece como regra de transição das aplicações dos royalties no Ministério de Ciência e Tecnologia os mesmos dispositivos oriundos da alínea “d” do inciso I do Caput do art. 49 da Lei 9.478 e a alínea “f” do inciso II do caput da Lei 9.478 de 1997, que vigorará até 31/12/2015, assim são descritas:

Art. 49. A parcela do valor do *royalty* que exceder a cinco por cento da produção terá a seguinte distribuição:

I – quando lavra ocorrer em terra ou em lagos, rios ilhas fluviais e lacustres:

d) 25% (vinte e cinco por cento) ao Ministério da Ciência e Tecnologia, para financiar programas de amparo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico aplicado à indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis; (Redação dada pela Lei 11.097, de 2005).

II – quando a lavra ocorrer na plataforma continental:

f) 25% (vinte e cinco por cento) ao Ministério da Ciência e Tecnologia, para financiar programas de amparo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico aplicado à indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis; (Redação dada pela Lei 11.097, de 2005).

Com o veto da presidente Dilma Rousseff ao parágrafo 3º da lei 12.351 e a adoção da medida provisória nº 592, de 3 de dezembro de 2012 ficava assegurado às determinações de distribuição de royalties proferidas pelo artigo 49, da lei 9.478, citado acima, para os contratos de concessão firmados até 2 de dezembro de 2012. Essa medida que foi revogada pelo Congresso Nacional não continua assegurando as verbas dos royalties destinadas ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação para os investimentos dos Fundos Setoriais, e conseqüentemente não assegurando os

recursos para investimentos às universidades e centros de pesquisas que tanto proliferaram desde a criação da Lei 9.478.

Entretanto pode-se ressaltar que últimas notícias podem ser dadas caso haja a aprovação do Senado Federal, e posterior sanção da presidente a PL 5.500. Esta dispõe sobre a destinação de recursos para a educação com a finalidade de cumprimento da meta prevista no inciso VI do **caput** do artigo 214 da Constituição, e dá outras providências. Este Projeto de Lei define em seu artigo 1º, inciso I:

“I – as receitas da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, provenientes dos **royalties** e das participações especiais relativas aos contratos celebrados a partir de 3 de dezembro de 2012, sob os regimes de concessão e de partilha de produção, de que tratam respectivamente as Leis nº 9.478, de 6 de agosto de 1977, e nº 12.351, de 22 de dezembro de 2010, quando a lavra ocorrer na plataforma continental, no mar territorial ou na zona econômica exclusiva”.

Então, com sanção desta PL, fica assegurada ao MCTI a participação de 25% dos *royalties* definidos pela Lei 9.478 em contratos de concessão assinados até 2 de dezembro de 2012.

Com essa base explicativa, foi elaborado um mapa conceitual sobre as conclusões das entrevistas realizadas e textos estudados para a construção de nosso contexto, que pode ser encontrado na figura 1 do Mapa Conceitual Contexto, que segue na próxima página. Esse mapa pode ser também encontrado na seção 7, Mapas Conceituais.

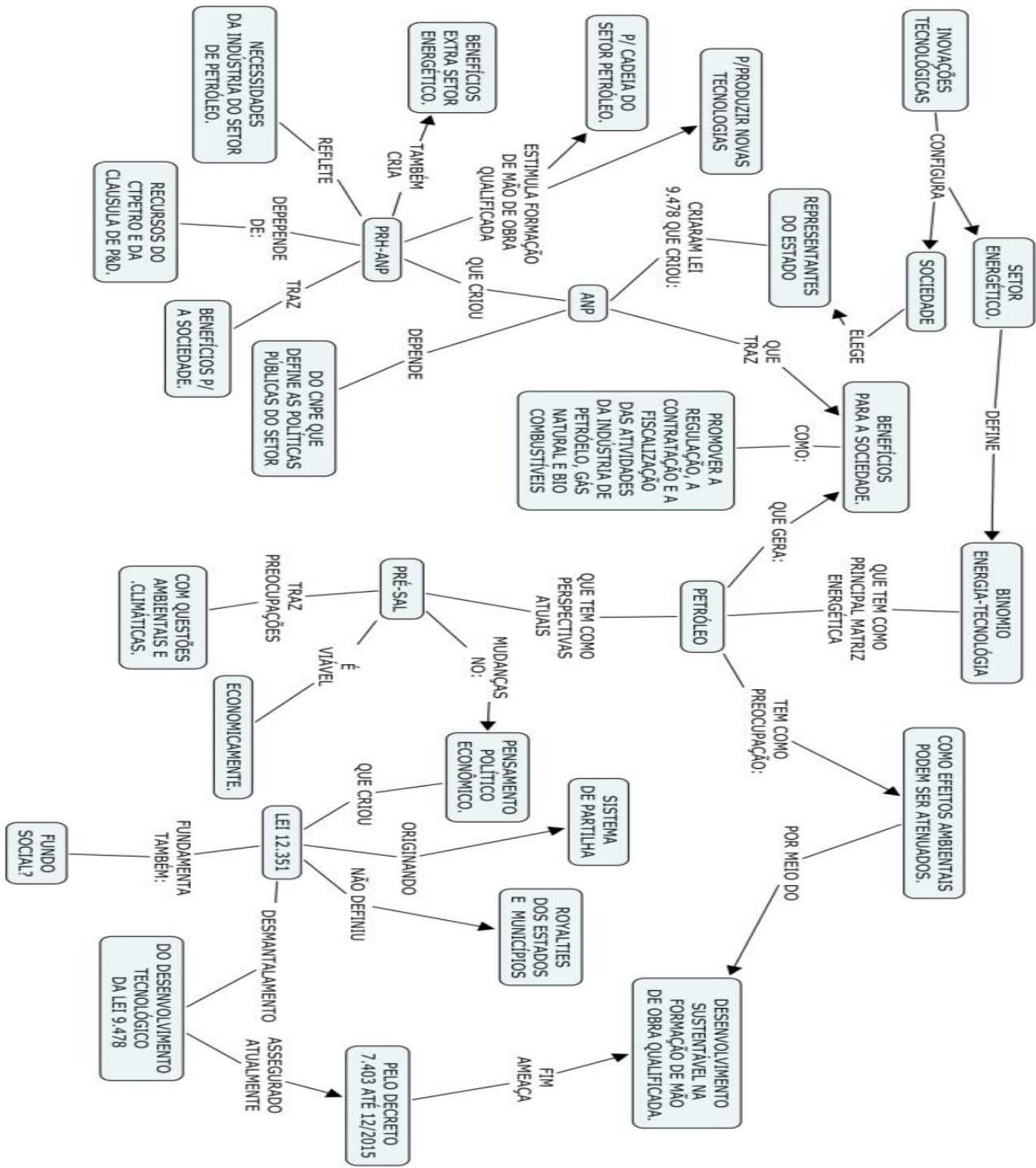


Figura 1 - Mapa Conceitual Contexto

A figura 1 que determina o Mapa Conceitual Contexto foi realizada com o conhecimento gerado pelas entrevistas de contexto, conforme roteiro disponível na metodologia dessa dissertação, e também pelas bibliografias estudadas no referido capítulo.

Esse mapa é iniciado em Inovações Tecnológicas para configurar o setor energético e a suas relações com a sociedade. O setor energético define o binômio energia-tecnologia, que apresenta no estudo realizado como principal matriz energética, o petróleo. A atualidade de exploração de petróleo tem como preocupação os efeitos ambientais que devem ser atenuados, por meio do desenvolvimento sustentável pela formação de mão de obra qualificada.

A realidade atual da exploração de petróleo no Brasil tem como perspectivas os campos do chamado pré-sal, que também traz preocupações ambientais e climáticas, mesmo sendo, segundo nossos entrevistados, viável economicamente. A descoberta do pré-sal trouxe mudanças no pensamento político brasileiro, que originou a criação da Lei 12.351. Essa Lei, além de introduzir o sistema de contrato de partilha, criou também o Fundo Social, que foi objeto de breve exposição anteriormente, nessa dissertação.

A Lei 12.351 gerou grandes preocupações no setor de Ciência Tecnologia ao dismantelar os benefícios introduzidos ao MCTI, pela Lei 9.478, que atualmente se encontra assegurado pelo decreto 7.403 que vigora até dezembro de 2015. Vale ressaltar, que o mapa também aponta que a Lei 12.351 não definiu a distribuição de *Royalties* a Estados e Municípios.

Relacionando a outra vertente das inovações tecnológicas para com a sociedade, o mapa aponta que esta elege os representantes do estado, que criaram em 1997, a Lei 9.478 que originou a ANP.

A ANP, que traz vários benefícios para a sociedade gerados pelo petróleo, que depende do CNPE para a definição de suas aplicações de políticas públicas, para esse setor, criou um programa de recursos humanos chamado: PRH-ANP/MCTI, com o objetivo de contribuir com a formação de mão de obra qualificada ao setor de petróleo, gás natural e combustível.

O programa de recurso humanos da ANP ao estimular a formação de mão de obra qualificada para o setor de petróleo, também contribui com a produção de novas

tecnologias, criando dessa maneira benefícios, tanto para o setor energético, como para outros setores extraenergéticos, trazendo dessa forma benefícios para toda a sociedade brasileira, ao pensar sobre as necessidades da indústria do setor de petróleo.

Os recursos do PRH-ANP/MCTI provem do Fundo Setorial CTPETRO e da Cláusula de Investimentos em P&D, colocado pela ANP nos contratos de concessão de blocos exploratórios.

Nesse contexto formulado do setor atual de petróleo, gás natural e biocombustíveis realizado à partir das entrevistas contextuais efetuadas, é que estão inseridas a fomentação da necessidade da formação de mão de obra qualificada, e do consequente estudo da estruturação do sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI. Passamos agora, a descrição de alguns papéis da ANP para com a sociedade, para depois apontar a formulação da importância da burocracia e da meritocracia na execução de políticas públicas.

3.6 Alguns dos papéis da ANP para com a sociedade

Acompanhando alguns dos importantes papéis que a ANP presta para a sociedade brasileira, pode-se assinalar a área de fiscalização de combustíveis, a Segurança Operacional e Ambiental, o Conteúdo Local, a Cláusula de P&D e o seu programa de recursos humanos – PRH-ANP/MCTI.

Sobre a fiscalização de combustíveis pode-se avaliar, que muitas vezes o pensamento leigo do consumidor, por desconhecimento do papel da agência, como órgão regulador, visualiza a importância da ANP, apenas como a de fiscalizador de Postos de Abastecimento direto ao consumidor, os chamados Postos de Gasolina. Lima, 2008, (p.47-48), descreve, que com a intenção de diminuir as infrações e reparar os problemas ligados às danificações ao consumidor a ANP tem adotado novas ações para assegurar a confiabilidade e aprimorar o sistema de fiscalização, destacando que:

A partir de 2006, um novo enfoque passou a ser dado às ações de fiscalização – o rastreamento dos agentes da cadeia do mercado de combustíveis. O objetivo é identificar a origem das irregularidades. Segmentos que anteriormente não eram regularmente fiscalizados, como produtores e distribuidores de derivados de petróleo, passaram a ter seus planejamentos e

programações examinados. “... este novo trabalho, de análise prévia de documentos e informações, passou a agregar qualidade e eficiência à fiscalização da Agência”.

A Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis realiza também o controle de qualidade por meio do Programa de Qualidade de Combustíveis, (PMCQ) e de outros programas, como o de marcação de solventes, o de monitoramento de preços, e ainda o mais recente o de marcação de álcool anidro, conforme dados disponíveis no sitio da ANP. (www.anp.gov.br)

Outra ação importante da ANP, é que desde a primeira rodada de licitações coloca uma cláusula nos contratos de concessão para exploração e produção denominada de Conteúdo Local. Essa tem como objetivo desenvolver a indústria nacional e o setor tecnológico da cadeia de fornecedores do setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis a capacitação de recursos humanos e a geração de emprego e renda no país, de cunho nacional.

O Conteúdo Local é a porcentagem de materiais, equipamentos, sistemas e serviços produzidos em território nacional em relação ao total de compras feitas por uma empresa concessionária em exploração e produção.

A partir de 2007, a ANP autoriza a cláusula de conteúdo local, por meio do Sistema de Certificação de Conteúdo Local, que estabelece as regras para os contratos de áreas concedidas. Neste sistema, empresas credenciadas pela ANP tornaram-se responsáveis pela medição do conteúdo nacional de acordo com a cartilha de conteúdo local, que pode ser encontrado no site: www.anp.gov.br/conteudolocal (Informações obtidas no folder cláusula de Conteúdo Local da ANP).

Vale ressaltar, que a harmonização com esta área da ANP, já é objeto de preocupação da Superintendência de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico, SPD, ao qual a Coordenação de Capacitação e Formação Profissional, CFP, está incorporada. O atual superintendente Elias Ramos de Souza destacou no encerramento da Reunião Anual de Avaliação Norte-Nordeste 2012, em 11/10/2012, a importância do desenvolvimento da indústria nacional por meio do conteúdo local. Chamando a atenção para que os PRHs, não produzam mão de obra qualificada somente para o mercado brasileiro dominado por grande número de indústrias

estrangeiras, que subsidiam os trabalhos da Petrobrás., Mas se preocupe também, em formar empreendedores com capacidade de criar novas empresas brasileiras no setor de petróleo.

Uma área de enorme preocupação no setor de petróleo está relacionada à preocupação de preservação ambiental. A ANP, por meio das Coordenadorias de Segurança Operacional e de Meio Ambiente, atualmente Superintendência de Segurança Operacional e Meio Ambiente, SSM, de acordo com a portaria nº 141/2012, publicada do DOU de 25/05/2012. Unificou estas coordenadorias com o objetivo de aumentar a ação da ANP na fiscalização de segurança em plataformas marítimas. (Fonte: ANP). Em consonância com as preocupações ambientais, pode-se citar que vários PRHs já produzem trabalhos de graduação, mestrado e doutorado nesta área.

De acordo com o inciso X, do artigo 8º da Lei 9.478// 97, cabe a ANP: “estimular a pesquisa e a adoção de novas tecnologias na exploração, produção, transporte, refino e processamento”. Com base neste inciso, foi criado o Programa de Recursos Humanos da ANP – PRH-ANP/MCTI e a Cláusula de P&D que regem os contratos de concessão da ANP.

O P&D é uma cláusula contratual que a ANP coloca nos contratos de concessão de exploração e produção do petróleo. Onde os campos que recolhem Participação Especial devem investir 1% do seu faturamento em P&D, sendo no mínimo 50% deste valor em Instituições de Pesquisas que não sejam de sua propriedade. Já o PRH é um programa que oferece bolsas de estudos para atender a demanda de mão de obra qualificada ao setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis. (Fonte: ANP)

Os recursos financeiros do PRH-ANP são oriundos do Fundo Setorial CT-PETRO, sendo estes repassados a ANP via FINEP, e da primeira aos respectivos subprogramas conveniados, por meio de edital. Atualmente, o PRH-ANP/MCTI também obtém recursos para a oferta e manutenção de suas bolsas de estudos da Petrobrás, por meio da Cláusula de 1º do P&D. O maior desafio de todos os anos enfrentado pelo PRH-ANP é o contingenciamento de restrições financeiras orçamentárias, a que são submetidas às disputas políticas de repasse financeiro vivenciado pelo CT-PETRO. Por este motivo, muitas vezes às restrições financeiras

exigem que as bolsas ofertadas pelo PRH se restrinjam não a demanda de necessidades de bolsas reivindicadas pelos programas participantes, e sim a disponibilidade financeira ofertada. Mas apesar destes limites, o programa em seus quase treze anos de existência representa um caso de sucesso, é o que podemos confirmar com a citação de Lima, (2008, p.23-24):

Em momento tão crucial, o PRH-ANP aportou recursos financeiros para universidades brasileiras, forneceu bolsas com valores bem superiores aos existentes, pagou taxa de bancadas que permitiram a recuperação física de salas de aula e laboratórios. Permitiu que as universidades atraíssem pesquisadores visitantes, geralmente aposentados e ex-funcionários da Petrobras, gente de experiência comprovada, que passou a se relacionar comunitariamente na Academia com corpo docente e outros docentes da melhor qualidade. Entre 1999 e 2006, o PRH investiu R\$ 117,9 milhões em 31 instituições de pesquisa e ensino e concedeu 3.868 bolsas de estudo.

4 A BUROCRACIA E A MERITOCRACIA NAS POLÍTICAS PÚBLICAS E A IMPORTÂNCIA DA MÃO DE OBRA QUALIFICADA

4.1 A Burocracia nas políticas públicas.

A validade de um sistema de avaliação implica não somente saber como funciona e quais objetivos que este procura alcançar. É necessário apontar as origens do porque de sua necessidade de existência. É necessário saber qual o valor de suas implicações na sociedade atual. É importante investigar quais os pressupostos em que se enquadram socialmente a estrutura das atividades cotidianas em que estão inseridas.

Para tanto, inicio minhas orientações com uma abordagem do quadro administrativo em que se inserem os conceitos e as origens da burocracia, já que um sistema de avaliação é um instrumento de ordenação meritocrática de seleção de qualificações individuais e coletivas, tanto de indivíduos, como de instituições. O objetivo desta é buscar qualificar de forma quantitativa, as preferências funcionais relativas a objetivos e metas de uma determinada proposta de estruturação social do quadro administrativo no Estado de Direito das sociedades modernas.

Segundo o Dicionário de Ciências Sociais, 1987, (p.171): O termo burocracia tem sua origem no vocábulo francês *bureau*, derivando figurativamente para o conjunto das funções de tramitação e execução das decisões políticas, e ainda o elemento humano encarregado de executar tais tarefas. Objetivamente, a burocracia é constituída pela totalidade dos órgãos estatais encarregados da execução da atividade pública, em especial a administrativa, com pessoas treinadas, selecionadas e profissionalmente vinculadas a essa função. Subjetivamente, burocracia é esse conjunto de empregados públicos.

Muitas vezes, o termo burocracia é empregado de forma pejorativa e negativa. Na maioria dos dicionários a própria definição de burocracia é apresentada de forma negativa sem o reconhecimento de uma possibilidade positiva. Assim, define-se burocracia como uma influência exacerbada dos empregados públicos nos negócios do Estado, é o que define o Dicionário de la lengua española de la Real Academia Española, apud Dicionário de Ciências Sociais, 1987 (p.131).

No dicionário Aurélio, a definição de burocracia é considerada como uma administração da coisa pública de maneira inflexível, onde funcionários sujeitos a hierarquia e regulamentos rígidos e a um cotidiano inflexível produzem morosidade e compilação no desempenho do serviço administrativo.

Essas concepções negativas de burocracia se aproximam muito das limitações da abordagem organizacional da metáfora mecanicista, onde segundo Morgan, 2000, p.51-52, “... demonstra dificuldades de se adaptar às mudanças, uma burocracia insensível e desprovida de bom senso e o bloqueio da flexibilidade e da ação criativa que são importantes para propiciar mudanças”.

Mas definições positivas de burocracia também podem ser encontradas na literatura, é o que nos afirma W.A Robson em Burocracia Y Democracia, San José, Nacional, 1962, apud Dicionário de Ciências Sociais, 1987, (p.132):

“O homem comum, o jornalista e a maioria dos políticos insistem em confundir burocracia com as enfermidades de que padece de vez em quando. Que ela às vezes adocece, é indubitável; mas seria um erro identificar a burocracia com seus fracassos e condená-la de antemão por causa deles. Aconteça o que acontecer, a burocracia há de existir. É uma atitude sábia aceitá-la como elemento necessário do mundo moderno, e esforçar-se para melhorá-la. Temos de estar conscientes de todos os perigos que cercam o indivíduo e comunidade quando a burocracia adocece”.

Encontramos também outra acepção positiva da burocracia na organização política e a estruturação social de FUEYO, J.F. em La Morfologia del poder político y la burocracia, apud Dicionário de Ciências Sociais, 1987, (p. 132):

“A burocracia tem sido não apenas um instrumento eficaz que deu ao Estado uma organização funcional adequada: tem sido também e, sobretudo o elemento que mais tem contribuído para a formação do caráter objetivo das instâncias do poder e autoridade do Estado”.

Ao definir poder como probabilidade de imposição da própria vontade numa relação social de dominação, com possibilidades de encontrar obediência a uma ordem entre pessoas indicáveis. Max Weber, (2004, p.141), “define o tipo de dominação legal ou de caráter racional baseado na crença da legitimidade das ordens

estatuídas e do direito de mando dos que, em virtude dessas ordens, estão nomeados para o exercício da dominação legal”.

Para Weber¹, (2004, p.144), o tipo mais puro de dominação legal é aquele que se exerce por meio de um quadro administrativo, a partir de funcionários individuais, aos quais:

- a) São pessoalmente livres; obedecem somente às obrigações objetivas de seus cargos;
- b) São nomeados (e não eleitos) numa hierarquia rigorosa dos cargos;
- c) Em virtude de um contrato, portanto (em princípio) sobre a base de livre seleção.

O funcionário ideal para Weber exerce seu cargo de forma impessoal e formal, sem ódio ou paixão, sem amor ou entusiasmo, pela pressão do simples dever de maneira formalmente igual para cada qual dos que se encontra em situação igual. Ainda citando Weber, (2004, p.147):

“a administração burocrática significa dominação em virtude de conhecimento: este é o seu caráter fundamental especificamente racional”. A burocracia tem a tendência de fortalecê-la, ainda mais pelo saber prático do serviço: o conhecimento dos fatos adquiridos na execução de tarefas ou obtido via “documentação”.

A burocracia pode ser definida então, como um elemento essencial aos processos administrativos das modernas sociedades. Elementos que dão forma e conteúdo aos processos de gestão das instituições organizacionais modernas e as tornam suscetíveis a possibilidades tanto de continuidade, como de base para processos de mudanças.

4.2 *Por que a dimensão é meritocrática?*

Definido então a concepção de burocracia deste estudo é importante definir o que é meritocracia, quais as suas implicações na sociedade moderna e quais são as especificidades da meritocracia no Brasil. Portanto, posso concluir que a burocracia é um instrumento legítimo do Estado para qualificar e aprimorar os sistemas de

¹ Vale apontar que os conceitos Weberianos de dominação legal e administração burocrática são tipos ideais com efeito de facilitar a compreensão de categorias sociais para fins de estudos sociológicos. Portanto, a realidade social da vida cotidiana, pode apresentar outros elementos de dominação entrelaçados por outros conceitos também estudados por Weber, como as dominações tradicional e carismática.

administração do mundo moderno, permitindo um âmbito de universalidade e compromisso comum ao Estado cidadão. No entanto, a burocracia para exercer sua legitimidade depende de um quadro administrativo, como nos afirma Weber, que faça exigências impessoais que constituam seus quadros, como também para aprimorar suas regras e normas. Daí advém o exercício de uma seleção meritocrática que tenha importância fundamental nos processos administrativos de nossas sociedades atuais.

A meritocracia surgiu com o objetivo de dirimir desigualdades ao âmbito de seleções impessoais para permitir aos melhores qualificados, diante de regras e situação de igualdade, as melhores qualificações e possibilidades de ascensão social. O indivíduo então é qualificado por seus méritos individuais diante de uma qualificação avaliadora de seus desempenhos que comporão uma hierarquia. Por isso, a meritocracia é interpretada por uns de forma positiva e por outros de forma negativa, não constituindo um consenso sobre sua eficácia. Para Barbosa, 2001, (p. 22), isso se deve:

“A ausência de consenso, contudo, não decorre do fato de que as pessoas discordam acerca do desempenho (talento + habilidade + esforço) como critério fundamental, e sim que existem múltiplas interpretações acerca de como avaliar o desempenho. Do que realmente entra no seu cômputo, do que sejam talento e esforço, de quais são as origens das desigualdades naturais, da relação entre responsabilidade individual e/ou social e desempenho, da existência de igualdade de oportunidades para todos, da possibilidade concreta de mensuração do desempenho individual etc”.

Diante disso, o que é então a meritocracia? Para Barbosa, 2001, (p. 34):

“... a meritocracia, enquanto sistema de valores baseia-se na rejeição de qualquer tipo de privilégio hereditário; na igualdade jurídica; na pressuposição de que o talento é aleatoriamente distribuído entre as pessoas; nas diferenças inatas entre as pessoas; na competição dos indivíduos; numa perspectiva sincrônica da avaliação do desempenho; na responsabilidade do indivíduo pelos seus próprios resultados; e na recompensa conferida aos melhores”.

Nesse sentido teórico apresentado a meritocracia aparece como uma forma de transposição de desigualdades sociais, que muitas vezes as peculiaridades históricas, sociais e culturais dos indivíduos podem não englobar, pois, mais uma vez citando Barbosa, 2001, (p. 35), aferimos que na prática tudo pode ser complicado, pois:

“As razões que levam as pessoas a terem desempenho variado, o que fazer com os excluídos do sistema, qual o peso e o valor social do “desempenho passado”, tudo isso está imbricado e relacionado de forma diferenciada nas sociedades, formando redes de significado distintas entre as sociedades e sub-redes dentro de uma mesma sociedade”.

Diante da percepção que as culturas e subculturas sociais de uma determinada sociedade são diferenciadas e podem ser dispare, cabe a partir de agora buscar compreender quais as peculiaridades da meritocracia na sociedade brasileira.

4.3 *A meritocracia no Brasil.*

A meritocracia brasileira apresenta uma dupla face, representada pelo mérito e a igualdade. De acordo com Barbosa, 1996, a meritocracia se desenvolveu no país juridicamente desde a primeira constituição de 1824, e nas subseqüentes constituições até a constituição de 1988. Esse processo histórico teve como fundamento uma construção de cima para baixo. Historicamente pela via da legalidade instituída a procura do mérito como qualificação da valorização do crescimento na esfera pública sempre foi pontuada, mas na prática as diferenças socioculturais, políticas e econômicas impediram a observância da ascensão pelo simples mérito.

Para Barbosa, 1996, as possibilidades de implantação de avaliações de méritos individualizados do tipo de *self-reliance* norte americano esbarram em concepções culturais de caráter discriminadores da igualdade de oportunidades de todos, diante da senioridade, do *status-quo* e das diferenças sociais e econômicas.

Se nos Estados Unidos essas diferenças são dadas pela valorização dos méritos individuais que se constituem na superação dos obstáculos a serem superados, constituindo a meritocracia como valor ideológico para toda a sociedade criando as hierarquias sociais. No Brasil, historicamente, os obstáculos sociais se transformam em situações sociais, somente transponíveis por meio de laços de parentesco, apadrinhamentos e favorecimentos pessoais. O que coloca como realidade atual da sociedade brasileira utilizar o desenvolvimento do desempenho calcado no mérito, não somente como uma forma de valorização de ascensão social individual, mas numa prática que necessita combater o nepotismo e o fisiologismo nas instituições públicas. Representando, segundo Barbosa, 2001, em uma relação de custo benefício para a sociedade de maiores custos social e menor custo individual, posto que a

meritocracia brasileira salvaguardasse a autoestima individual valorizando a consagração de benefícios pessoais já obtidos.

A meritocracia no Brasil acreditada como um mito de neutralidade técnica diante da política fez o senso comum da sociedade creditá-la como salvação da corrupção e dos desmazelos da administração pública. Ainda seguindo, Livia Barbosa, 1996, p. 95 podemos concluir o que fazer da meritocracia no Brasil:

“Certamente não será seguindo a tradição brasileira da cultura administrativa brasileira, profundamente autoritária, na qual quase todo novo plano de avaliação de desempenho é introduzido como uma maneira de punir de por todo mundo para trabalhar, de separar o joio do trigo. A avaliação nunca foi usada no Brasil como um instrumento de crescimento e melhoria de serviço, mas como um instrumento de punição de um corpo de funcionários desmotivados e que nunca foi alvo de uma política sistemática de capacitação e melhora de quadros”.

Portanto, nos impactos causados pelos processos de mudança ou flexibilidade na esfera burocrática podem ser observados vários comportamentos informais. Situações de manutenção de status-quo, necessidades de maiores controles de poder, ou mesmo prisões psíquicas e culturais e/ou subculturais de gestores e servidores, que podem minar as possibilidades de transformações e mobilizações necessárias às mudanças de uma organização. Valorizando reforços egocêntricos. Essas formas de comportamento dificultam a percepção da importância de novas posturas demandadas pelo ambiente.

De acordo com Morgan, (2007, p.164), as principais fontes de manifestações de controle de poder nas organizações se manifestam por atitudes pessoais em quatorze esferas de controle:

1. AUTORIDADE FORMAL;
2. CONTROLE SOBRE RECURSOS ESCASSOS;
3. USO DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL, REGRAS E REGULAMENTOS;
4. CONTROLE DA TOMADA DE DECISÃO;
5. CONTROLE DO CONHECIMENTO E DA INFORMAÇÃO;
6. CONTROLE DOS LIMITES;
7. HABILIDADE DE LIDAR COM INCERTEZA;
8. CONTROLE DA TECNOLOGIA;

9. ALIANÇAS INTERPESSOAIS, REDES E CONTROLE DA “ORGANIZAÇÃO INFORMAL”;
10. CONTROLE DAS CONTRA-ORGANIZAÇÕES;
11. SIMBOLISMO E ADMINISTRAÇÃO DO SIGNIFICADO;
12. SEXO E ADMINISTRAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE OS SEXOS;
13. FATORES ESTRUTURAIS QUE DEFINEM O ESTÁGIO DA AÇÃO;
14. O PODER QUE JÁ SE TEM.

Morgan acrescenta ainda, “que essas fontes de poder dão aos membros da organização uma variedade de meios para ampliar os seus interesses, resolvendo ou perpetuando os conflitos organizacionais”.

Também, pode ser observado, que a meritocracia muitas vezes é percebida somente como um instrumento burocrático para controlar práticas de fisiologismos e de indisciplinas, permitindo a compreensão de ações de sua aplicação a formas estritas de controle. Isso inibe a crença no caráter impessoal da meritocracia e de sistemas de avaliação de duas maneiras: Por um lado, fazendo gestores e servidores relativizar regras aos setores confiáveis, personalizando as práticas impessoais. E por outro lado, os usuários excluídos dessas regalias perceberem os sistemas de avaliação como extremamente burocráticos, onde se sentem enjaulados, e com dificuldades de exercer atividades de caráter impessoal. Essas crenças criam prisões psíquicas e culturais para ambos os lados, desacreditarem em processos de mudanças necessários, a emancipação e reformulação de regras de conduta à maior publicidade e transparência muitas vezes necessárias a reformulações do ambiente. A compreensão de ambiente adotada nessa dissertação tem com base a compreensão assinalada em Morgan, 2007, (p. 141):

Os ambientes são desenvolvidos por grupos de indivíduos e organizações, cada um deles agindo com base nas suas interpretações a respeito de um mundo que é, com efeito, mutuamente definido. Uma atitude competitiva produz ambientes competitivos. Visões de recessão produzem recessão. As crenças e ideias que as organizações possuem sobre aquilo que são, e sobre aquilo que buscam fazer. Bem como sobre aquilo que é o seu ambiente, apresentam uma tendência muito maior de se materializarem do que comumente se crê.

Por isso, o tema meritocracia à brasileira além de ter ainda muito campo de estudo, deve buscar na valorização de resultados do serviço público sua maior forma de compreensão e ênfase nas sistematizações do âmbito de avaliações.

Seguindo o estudo realizado será iniciada a seguir, uma breve discussão sobre a importância da mão de obra qualificada.

4.4 A importância da mão de obra qualificada.

Nem sempre o pensamento científico foi precursor do desenvolvimento social, econômico e industrial. Foi somente a partir de 1850, segundo Honorato, 2008, (p. 538): “... que a aplicação da ciência no desenvolvimento de tecnologias se converteu em um fator progressivamente importante no desenvolvimento da indústria, e neste ciclo, a partir dos descobrimentos técnicos resultou de investigações científicas”.

Na Grécia antiga o trabalho era concebido como uma aceitação do homem à condição de submissão divina, portanto uma atividade forçada. O trabalho nesta época possuía valor religioso. Para Platão, o trabalho era somente uma função técnica, que não se constituía com um ideal do homem. Existia nesta época uma depreciação do trabalho como valor humano. Como afirma sobre o trabalho na agricultura, Vernant, 1973, (p.224): “O trabalho da terra não toma, pois, a forma de uma elaboração de procedimentos eficazes, de regras de sucesso; não é uma ação sobre a natureza, para transformá-la ou adaptá-la a fins humanos”.

Esta visão religiosa do trabalho acompanhou a vida humana até os finais da Idade Média e surgimento do Renascimento, que precedeu o nascimento do Mecanicismo, que marca uma ruptura dos dogmas religiosos da Idade Média de compreensão do mundo, da natureza e da relação do homem com ela.

A partir da concepção da matéria em movimento, a natureza é vista como um relógio formado por matéria e energia. Esta nova visão traz a separação entre o corpo e a alma, diferenciando o homem do animal por meio da assertiva que o mundo-máquina e o animal-máquina são desprovidos de alma. O homem diferentemente dos animais e das máquinas, fala. O homem utiliza a linguagem para se comunicar e conhecer uns aos outros. O conhecimento científico-tecnológico que nasce com o mecanicismo é baseado na experimentação e tem como fundamento de suas

afirmações a matemática. Inaugura, o pensamento moderno vendo o homem como construtor de sua própria vida. O mecanicismo pretende ser um conhecimento universal e seu método se propõe a universalidade de seu método científico. Com Galileu, Newton, Leonardo da Vinci e Descartes o pensamento mecanicista se inicia e cria as bases que vão fundamentar o nascimento da era moderna. (para maiores aprofundamentos ver Japiassu, 2006).

É necessário entender que esta modernidade é baseada na unicidade Iluminista, da crença de uma única fórmula científica ou política, como afirmação progenitora da universalidade do universo. Esse modelo autocrático e uniforme levou o sociólogo Max Weber a construir um arcabouço teórico sociológico do mundo técnico, com uma burocracia tão extensa que afirmava, o mundo do trabalho e social como uma grande “jaula de ferro”, em que todos os humanos estariam aprisionados indefinidamente.

Entretanto, os pensamentos posteriores à Weber, apesar de críticos ao desenvolvimento moderno, demonstraram algumas alternativas de organização do desenvolvimento científico-tecnológico. Encontro uma dessas formas no pensamento de Herbert Marcuse, em sua obra, O Homem Unidimensional. Em sua crítica a sociedade mecânica gerida e dominada pela instrumentalização da tecnologia, Marcuse aponta esta como um mal, mas um mal que tem uma saída se direcionada a novas utilizações, ao afirmar: “os processos tecnológicos de mecanização e padronização podem liberar energia individual para um domínio de liberdade ainda desconhecido, para além da necessidade”.

Com base nesse pensamento de Marcuse é que podemos pensar na construção de um novo modelo de mudança cultural para nossa civilização, que utilize a tecnologia a favor da natureza e do homem, e não contra eles, como meros recursos de uso. E o que nos confirma Honorato, 2008, (p.539): “A disponibilidade de fontes inanimadas de energia que facultou ao homem transcender às limitações biológicas e aumentar a produtividade econômica em mais de 100 vezes”.

E neste contexto que a criação de mão de obra qualificada atual está inserida, como precursora de qualificação educacional e cidadã para a construção de um Brasil economicamente forte e socialmente justo. O caminho brasileiro na atualidade tem sido apontado na direção das oportunidades de ganhos econômicos, para à extinção

de seus agravos sociais, por meio da exploração e produção do pré-sal do petróleo. Entretanto, a exploração de petróleo como fonte de energia primária, hoje em dia, encontra grandes resistências de vários setores sociais no mundo.

Movimentos sociais em defesa da diminuição do efeito estufa, e do excesso de produção de carbono, que afetam de maneira negativa às mudanças climáticas, se mobilizam contra o uso de fontes não renováveis de energia, em defesa de um meio ambiente saudável à vida humana e ao planeta.

Em paralelo a essas mobilizações, temos o fato dos países desenvolvidos, que são os maiores produtores de poluição e lixo ambiental no planeta, defenderem politicamente que os países emergentes, em especial os do BRICS, não possam continuar se desenvolvendo pelos mesmos meios e formas de desenvolvimento utilizados por eles, sob pena de a Terra não suportar tamanho descontrole ambiental. Será esta uma questão científica real, ou será ela uma busca de continua subserviência política e econômica dos países em desenvolvimento aos países desenvolvidos? Essa é uma questão que pode desencadear diversos estudos científicos, que não são abarcados nesta dissertação.

No momento então, de se pensar sobre um desenvolvimento sustentável, em paralelo a uma economia verde alicerçado nos ganhos da exploração do pré-sal, como fonte para a extinção das desigualdades sociais e econômicas brasileiras, vale-nos resgatar algumas palavras de SOUZA, 2012, (p.53):

“Pesquisas realizadas pela Organização Nacional da Indústria do Petróleo (ONIP) indicam que os investimentos em equipamentos e serviços para a montagem das estruturas necessárias à produção no pré-sal deverão chegar a 400 bilhões de dólares nos próximos dez anos. Entretanto, os mesmos estudos identificam que atualmente 95% dos investimentos em bens e serviços são contratados de empresas estrangeiras. Neste contexto, três ingredientes são particularmente importantes para a mobilização da indústria nacional: 1) inovação e capacitação tecnológica empresarial; 2) estruturação de programas tecnológicos baseados na cooperação entre universidade, institutos de pesquisa e empresas; e 3) formação e capacitação de pessoal qualificado”.

A preocupação da ANP com a formação de mão de obra qualificada para suprir a necessidade de demanda do setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis, para os próximos anos, fica clara com a campanha de 2012 ao incentivo e divulgação à jovens profissionais: “Vamos Nessa: o Brasil precisa de você”, que foi veiculada

nas diversas mídias do país. Esta campanha divulga os diversos programas de capacitação de mão de obra que a ANP atualmente atua, de forma direta, por meio de autorizações, seja pelo Fundo Setorial do Petróleo – CTPETRO, seja pela cláusula de P&D. (maiores informações podem ser visualizadas no site <http://www.anp.gov.br/vamosnessa/>).

Nesta área de atuação temos o PRH-ANP, PRH-PB – Petrobrás, Prominp, CIAGA + CIABA (Formação de Oficiais de Navegação pela Marinha Mercante) e Ciências Sem Fronteiras.

5 A formação de agências de fomento no Brasil.

Esse capítulo tem por objetivo apontar o surgimento de programas de recursos humanos que ofertam bolsas de estudo à graduação, mestrado e doutorado, por meio de agências de fomento à pesquisa. Para tanto, procuro apontar as formas iniciais de aparecimento destes tipos de agências no Brasil; os processos de formação do CNPq e da FAPESP e suas trajetórias durante a fase do governo militar pós 64 e no subsequente período de início de estabilização de volta ao regime democrático, e depois o processo que formulou a criação do PRH-ANP/MCTI.

Entretanto, antes de construir os estudos de formação dessas agências de fomento e do PRH-ANP devo fazer um breve histórico dos fomentadores financeiros do setor de Ciência e Tecnologia no país; a FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos, o FNDCT – Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, e o fundo setorial CT-PETRO, esse último uma caso específico do setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis e do PRH-ANP.

5.1 A FINEP²

Em 8 de março de 1965, por meio do decreto nº 55.820 foi criado o “Fundo de Financiamento de Estudos de Projetos e Programas – FINEP, operado pelo então, BNDE, hoje BNDES, com destino de financiar estudos e programas necessários à definição de projetos de modernização e industrialização do Brasil, com recursos do BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento e da USAID – *United States Agency for International Development*. Dois anos mais tarde é constituída como empresa pública, já vinculada ao Ministério do Planejamento, e o nome de Financiadora de Estudos e Projetos.

Em 2012, a FINEP completou 45 anos de existência mantendo o foco de empresa pública consolidada e reconhecida na preparação do país para o futuro de inovação e inserção da ciência e tecnologia do país no competitivo cenário

² As informações apresentadas sobre a FINEP, o FNDCT e CT-Petro foram retiradas inicialmente da Revista INOVAÇÃO EM PAUTA - Edição especial de aniversário, nº 14, julho/agosto/setembro de 2012 – Publicação da FINEP.

internacional, a serviço da pesquisa e desenvolvimento, da inovação, da competitividade e do desenvolvimento.

A vinculação ao Ministério do Planejamento permaneceu até a criação do MCT – Ministério de Ciência e Tecnologia, em 1985. Criado pelo 1º governo civil após 21 anos de ditadura militar.

Inicialmente o público-alvo da FINEP eram as universidades e centros de pesquisa, e entidades governamentais, como secretárias de governos estaduais e empresas públicas, encarregadas de implantar infraestrutura de serviços urbanos e industriais, além das empresas de engenharia consultiva.

De seu nascimento até 2011, a FINEP apoiou 28.273 projetos, que representam um desembolso de R\$ 58,3 bilhões. Os empréstimos a empresas comprometidas com pesquisa e desenvolvimento foram de 6.089 projetos, com recursos de R\$ 24,8 bilhões.

A FINEP em sua história constituiu papel preponderante na formação de massa crítica nas mais variadas fontes de conhecimento no país, um exemplo é a contribuição que proporcionou na estruturação da COPPE-UFRJ. Um exemplo da importância de tais investimentos pode ser percebido nas palavras do entrevistado, Rogério Medeiros:

...”os graus de excelência e qualidade da Petrobras estão muito associados à criação nos anos 70 de cursos de pós-graduação de excelente qualidade no Brasil. Um dos primeiros aportes mais significativos de recursos da própria FINEP foi na criação da COPPE. Os salários dos professores eram pagos pela FINEP e foi assim que a gente conseguiu trazer muitos pesquisadores estrangeiros para se fixarem no Brasil, e mandar muita gente para fora. Depois se fixaram no mesmo ambiente de desenvolvimento o centro de pesquisas da Petrobras, o famoso CENPES, que sempre teve intimidade com a COPPE da UFRJ, e permitiu isso com a PUC também. Então a COPPE e a PUC foram esses centros de excelência em Pesquisa e Engenharia no Brasil, que foram 100% financiados pela FINEP”.

Devido a sua participação ativa nos fóruns de decisão governamentais dos anos 1970, a FINEP apoiou alguns projetos estratégicos para o país, como a implantação de usinas siderúrgicas e o aproveitamento de jazidas mineiras, tanto em projetos de desenvolvimento de tecnologias voltadas para o aproveitamento de recursos nacionais: minérios, solos, fertilizantes, sementes, insumos, etc. A área de

aviação também mereceu apoio da FINEP, sendo enfático o apoio ao projeto e à construção dos primeiros aviões tucanos, da EMBRAER.

A FINEP atualmente desenvolve como iniciativa em conjunto com o BNDES, e com o apoio técnico da Petrobrás, o Programa INOVA PETRO. Seu objetivo é fomentar projetos; contemplando pesquisa, desenvolvimento, engenharia, absorção tecnológica, produção e comercialização de produtos, processos e/ou serviços inovadores para o desenvolvimento de fornecedores brasileiros para a cadeia produtiva da indústria de petróleo e gás natural. A expectativa desse programa é contribuir com a política de aumento do conteúdo local e para a competitividade e sustentabilidade da cadeia de fornecedores nacional. (Informação retirada do sítio [www.finep.gov.br/pagina .asp?pag=programas_inovapetro](http://www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=programas_inovapetro), em 14/01/2013)

Então, posso concluir que a importância da FINEP no fomento de C,T&I nos últimos 45 anos de sua existência é primordial para a promoção do desenvolvimento econômico e social do Brasil, aportando recursos financeiros e iniciativas em empresas, universidades, institutos tecnológicos e em várias instituições públicas e privadas.

5.2 O FNDCT

Em 1969, dois anos após a criação da FINEP, no Ministério do Planejamento, foi criado o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), em 1971 a FINEP passou a ser a Secretaria Executiva do Fundo. Essas conjunções de iniciativas permitiram condições para a FINEP atuar em toda a cadeia do pré-investimento. Desde a formação de pessoal de nível de mestrado e doutorado. Começando pela realização de pesquisas científicas e tecnológicas em empresas e instituições de pesquisa, até aos estudos de viabilidade, planos diretores e diagnósticos aos levantamentos e projetos básicos de detalhamento de planos urbanos. Como dos complexos industriais e obras públicas que foram implantados no Brasil ao longo das últimas décadas. O FNDCT era financiado inicialmente, somente com recursos do orçamento da União, atualmente possui várias fontes de recursos, entre elas os *royalties* da produção de petróleo.

O art. 1º do Decreto-Lei nº 719, de 31/07/1969 que o instituiu afirma:

“Fica Criado o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), com a finalidade de dar apoio financeiro aos programas e projetos prioritários de

desenvolvimento científico e tecnológico. Notadamente para a implantação do Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico”.

No entanto, o FNDCT somente foi regulamentado como lei, a partir da Lei nº 11.540 de 12 de novembro de 2007, após ampla discussão que se iniciou em 2002, e posterior aprovação em 2007, no Congresso Nacional e sanção presidencial. O que pode ser confirmado no artigo 1º da Lei nº 11.540, de 12/11/2007:

“O Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT, instituído pelo Decreto-Lei nº 719, de 31 de julho de 1969, e restabelecido pela Lei nº 8.172 de 18 de janeiro de 1991, é de natureza contábil e tem o objetivo de financiar a inovação e o desenvolvimento científico e tecnológico com vistas a promover a evolução econômica e social do País.”

Durante a década de 1970 o FNDCT teve forte crescimento, tendo até 1974 40% de seus recursos repassados para outras entidades governamentais, como o CNPq, a CAPES, o FUNTEC/BNDE e o Governo do Estado de São Paulo. O FNDCT foi fundamental na criação e na consolidação da pós-graduação no país. Com financiamentos do Fundo, inúmeros centros de pesquisa foram instalados ou ampliados para suportar a pesquisa e desenvolvimento (P&D) ou a adaptação de tecnologias. Entre as instituições beneficiadas, destacam-se a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), a COPPE da UFRJ e o Instituto de Física da Universidade de São Paulo e praticamente todos os centros estaduais de pesquisa. O FNDCT de seu nascimento até o final de 2011 apostou em 22.814 projetos, que exigiram recursos de R\$ 33,5 bilhões.

5.3 O CT-PETRO

Em 1999, quando as fontes de recursos internacionais como complementação orçamentária foi abolida pelo governo, uma luz no final do túnel apareceu para o setor de C&T, por meio da criação do primeiro fundo setorial, o CT-PETRO. Um instrumento de fomento à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico da indústria do petróleo e gás natural. Administrado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia com

recursos dos *royalties* do petróleo, 25% da parcela do valor dos *royalties* que exceder a 5% da produção de petróleo e gás natural. O CTPETRO foi criado em 1997, mas seu funcionamento começou a vigorar a partir de 1999.

O público-alvo do CT-PETRO são as universidades, públicas ou privadas, sem fins lucrativos, podendo ser representadas por fundações de apoio definidas na forma da Lei nº 8.958 de 20 de dezembro de 1994, e por Centros de Pesquisas do país, públicos e privados, sem fins lucrativos. São ações apoiáveis pelo CT-PETRO às que visem a otimização de recursos, a busca de elevado nível para os programas e projetos, permanente e adequada formação e capacitação de recursos humanos e à ampliação da participação da iniciativa privada nas atividades de pesquisa cooperativa, devendo ser observadas as seguintes estratégias gerais:

- Mobilizar as universidades e centros de pesquisa e toda a comunidade de Ciência e Tecnologia no sentido de atuar de forma participativa otimizando investimentos e compartilhando recursos;
- Direcionar as atividades de pesquisa, desenvolvimento e de qualificação de recursos humanos aos interesses das empresas do setor de petróleo e gás natural;
- Atender às políticas nacionais do setor, em especial as implementadas pela ANP, e os diagnósticos de necessidades e prognósticos de oportunidades para a indústria do petróleo; e
- Estimular as empresas a participar técnica e financeiramente da execução dos projetos apoiados pelo CT-PETRO, especialmente demandando o desenvolvimento científico e tecnológico de novos produtos, processos e serviços.

São passíveis de apoio do CT-PETRO, as ações de interesse da indústria do petróleo e gás natural, como:

- Estudos de necessidades e prognósticos de oportunidades, realizados prioritariamente sob encomenda ou por atuação induzida;
- Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico;

- Bolsas de Estudo para a capacitação de recursos humanos, associados aos projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico; e
- Eventos como congressos, seminários e workshops que contribuam para a definição de políticas, a análise de mercados nacional e internacional, o intercâmbio e a transferência de conhecimentos, a avaliação de tecnologias, o estabelecimento de parcerias e alianças estratégicas e a competitividade do setor, entre outros.

Em princípio, são passíveis de apoio todos os itens financiáveis pelo FNDCT: custeio de passagens, diárias, material de consumo, serviços de terceiros, investimentos em obras civis, instalações, equipamentos e bolsas de desenvolvimento tecnológico (através de acordo firmado com CNPq). Por último, vale ressaltar que as ações de fomento do CT-PETRO são norteadas, pelos resultados dos estudos desenvolvidos pelas Agências do sistema MCTI e pela ANP. (Informações retiradas do sítio www.finep.gov.br/pagina.asp?pag=fundos_ctpetro, em 15/01/2013).

Em suma, de acordo com o sítio do MCTI (www.mct.gov.br/index.php/content/view/1416/CT_Petro.html), o foco do CT-PETRO é:

“Estimular a inovação da cadeia produtiva do setor de petróleo e gás natural, a formação e qualificação de recursos humanos e o desenvolvimento de projetos em parceria entre Empresas e Universidades, Instituições de Ensino Superior ou Centros de Pesquisa do país. Com vistas ao aumento da produção e da produtividade, à redução de custos e preços, à melhoria da qualidade dos produtos e meio ambiente do setor”.

A semelhança do CT-PETRO foi implantada a partir de 2000 novos fundos setoriais, com fontes de recursos próprios. Ao todo estão em atividade 16 fundos setoriais, sendo 14 para áreas específicas e 2 para ações transversais. Todos os fundos setoriais têm seus recursos alocados no FNDCT e são administrados pela FINEP, com exceção do Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (FUNTTEL), gerido pelo Ministério das Comunicações.

Com modelo de gestão próprio os fundos setoriais possuem um Comitê Gestor próprios, formado por representantes dos ministérios respectivos a sua área de atuação, das agências reguladoras, dos setores acadêmicos e empresariais, da FINEP e do CNPq, sob a presidência do MCTI. Esses comitês gestores é quem definem as

diretrizes e os planos de aplicação dos investimentos de cada fundo, significando a importância do papel do MCTI e da FINEP na política nacional de C,T&I.

Devido à estabilidade de recursos e a gestão compartilhada, os fundos setoriais representam atualmente a principal fonte de recursos do governo federal para o desenvolvimento de Ciência, Tecnologia e Inovação do país. Mas vale acrescentar, que mais de R\$ 10 bilhões provenientes dos fundos setoriais foi objeto de cortes e ficaram retidos no Tesouro Nacional de 2000 até 2011. Para o FNDCT, os fundos setoriais viabilizaram novos recursos que a área de C, T&I tanto necessitava.

As criações da FINEP, do FNDCT e do CT-PETRO nos últimos 45 anos demonstram as preocupações dos governos federais desse período, em estruturar o desenvolvimento científico e tecnológico do país de maneira sustentável e autônoma. Mesmo que no caminho da crise dos anos de 1980, tenha sido constituído o MCT, e em 1989 tenha este perdido o status de Ministério, que foi retomado em 1992. Todo esse empenho para o setor de C,T&I representam uma preocupação de que o Brasil, não se limite a uma vocação de seletor de produções científicas e tecnológicas estrangeiras, e construa suas próprias ciências e tecnologias para o desenvolvimento econômico e social independente de sua sociedade.

5.4 As origens do CNPq e da FAPESP

As experiências dos países centrais em ciência e tecnologia influenciou a formação destas práticas na criação de agências de fomento à pesquisa na América Latina, por meio de organismos internacionais que motivaram o surgimento de Conselhos de Pesquisa para estimular sua constituição. Uma mudança de panorama que destitui a crença inicial, de que as esperanças de importação tecnológica era um meio capaz de garantir aos países subdesenvolvidos o desenvolvimento científico e tecnológico naturalmente. Como se pode concluir:

“Uma opinião extensamente difundida era que o investimento em capacidade científica e tecnológica não seria prioritário para os países subdesenvolvidos e que essa capacidade se desenvolveria naturalmente, na mesma medida do seu crescimento econômico”. (Guimarães, 1985, p.23).

A política científica e tecnológica que se conhece atualmente teve sua origem após a segunda guerra mundial a partir das demandas bélicas para a guerra, que permitiram a criação de um relacionamento estreito entre a ciência e o estado. Na década de 1940 foi evidenciada uma mudança na percepção e imagem que o público tem dos efeitos da ciência e da tecnologia na sociedade, como é apontado no texto descrito abaixo:

Um dos catalisadores principais foi o célebre *Science: the Endless Frontier*. Nele se detalha o fundamento do que depois viria a ser conhecido como modelo linear de inovação: a suposição de que existe uma cadeia com uma ponta na ciência pura, a pesquisa básica, seguida pela aplicada, o desenvolvimento tecnológico, a inovação, levando, finalmente ao progresso econômico e ao bem estar social; a ciência se idealizava como uma “fronteira sem fim”. (Garcia, 2001, p. 33)

Estes conceitos passaram a ser à base de um novo contrato social entre a comunidade científica e o estado (Ronayne apud García, 2001, p.33). Sob este novo contrato os pesquisadores receberam total autonomia de aplicação de recursos financiados para as pesquisas, desenvolvendo mecanismos próprios à comunidade científica de controle de alocação de recursos, de usuários e de avaliações de seus produtos. Completando este cenário de reconhecimento da importância do progresso técnico científico como força motriz da concorrência e crescimento da sociedade. O panorama de dependência científico-tecnológica dos países subdesenvolvidos, e inclusive a América Latina, começou a ter uma base literária favorável à diminuição do processo de importação de transferência tecnológica, como imperativo de desenvolvimento, como no diz, Guimarães, (1985, p. 24):

A partir da década de 1960, com o crescente reconhecimento da importância do progresso técnico como força motriz do crescimento e da concorrência intercapitalista, desenvolveu-se também farta literatura sobre a divisão internacional do trabalho científico e técnico. Tal literatura, além de evidenciar a grande concentração mundial das atividades científicas e tecnológicas nos países mais avançados. Colocava em questão os benefícios dessa divisão para os países periféricos, ao mostrar que ela tenderia a auto se perpetuar, caso os países periféricos não tomassem medidas deliberadas para promover seu desenvolvimento científico e tecnológico e reduzir sua dependência para com a importação de métodos produtivos das economias industrializadas.

No Brasil a criação do Conselho Nacional de Pesquisa, CNPq, em 1951 foi o passo inicial à construção de uma política científico-tecnológica governamental.

Criado como um órgão diretamente subordinado ao Presidente da República, sua criação foi orientada pela necessidade do Brasil de se equiparar às outras nações na pesquisa de energia nuclear. “O modelo de organização efetivamente implementado estava fortemente influenciado pelas experiências dos países desenvolvidos: as referências foram as modalidades organizacionais da NSF norte-americana e do CNRS francês”. (Romani, apud García, 2001, p.74).

A preocupação do CNPq em assegurar liberdade aos cientistas, direito de escolhas na avaliação da pesquisa acadêmica, é já assegurada desde seu início. Romani apud García, 2001, (p.75), afirma que “o próprio texto da lei e do regulamento (...) são garantia suficiente de que não haverá restrição da liberdade de pesquisa científica”.

Os primeiros seis anos de funcionamento do CNPq foram direcionados primordialmente pela questão nuclear que somente se dissolveu com a criação da Comissão Nacional de Energia Nuclear, para onde passaram todas as atividades em torno da energia atômica. A partir de então, de cara nova, o CNPq passou a se dirigir às atividades de fomento da ciência básica, em especial ao setor da biologia, uma das áreas mais desenvolvidas e com maior tradição no país, e ao setor da física, pela sua importância junto à questão nuclear. Esse segundo período evidenciou para o CNPq, um esvaziamento político, onde seus recursos foram decrescendo até o começo dos anos 60.

No plano estadual, a agência de fomento a pesquisa pioneira foi a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP. Fundada a partir da promulgação da Lei Orgânica de outubro de 1959, mas delineada a partir do artigo 123, da Constituição Estadual de São Paulo de 1947. O processo de criação da FAPESP delimitou uma grande mobilização de um grupo de professores e cientistas em sua maior parte ligados a USP, que a partir de suas experiências nos Fundos Universitários de Pesquisa, FUP, começaram a idealizar a necessidade de um órgão estadual de fomento à pesquisa.

Desde a sua fundação, a FAPESP obteve uma participação homogênea da comunidade científica, tanto para a elaboração de políticas científico-tecnológicas, quanto para a avaliação de alocação de seus recursos financeiros. Com um Conselho Superior totalmente composto por cientistas, em contrapartida ao CNPq que desde seu início incorporava um Conselho Deliberativo de integração mista, com

representantes da comunidade científica, em especial da ABC, e representantes governamentais, entre eles militares.

5.5 *O CNPq e a FAPESP a partir da década de 1970*

Em consonância com Garcia, (2001, p. 89), a mudança de nome da nomenclatura CNPq, para Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Realizado por meio da lei nº 6.129 de novembro de 1974, reestruturou todo o sistema nacional de Ciência e Tecnologia. O CNPq transformou-se em uma fundação de direito privado, aumentando e consolidando a participação dos cientistas no trabalho de avaliação, ao custo da diminuição do envolvimento nos níveis de decisão de políticas e estratégias de Ciência e Tecnologia para o país. Aproximou o Conselho da comunidade científica e afastou-o dos centros de decisão governamental da política científico-tecnológica.

Na nova configuração da estrutura interna, o Conselho Deliberativo do CNPq foi desagregado em dois órgãos colegiados: o Conselho Científico e Tecnológico (CCT) e a Consultoria Científica (CCI), que a partir de 1983 foi denominado de Comissão de Coordenação Técnico Científica (CCTC), a qual tinha que indicar o nome dos pesquisadores os quais, iriam compor os Comitês de Assessores, e ainda definir as áreas e subáreas que decidiriam a forma e o número de CAs, mesmo cabendo ao Presidente do CNPq à resolução final. (Garcia, idem, p.. 90-91):

Através de área disciplinar de conhecimento foram constituídos os Comitês de Assessores, (CAs), que consolidaram a participação dos cientistas na implementação de avaliações.

Esses comitês, institucionalizados em 1976, em número de quinze naquele momento, eram os responsáveis pelas diretrizes principais da ação de fomento e pelos critérios para a distribuição de recursos, bem como pela avaliação do desempenho dessas ações de fomento. (Brunetti et al apud García, 2001, p.91).

Em 1980, institucionalizou-se também:

A revisão por pares em sentido estrito isto é, foram introduzidas formalmente a prática de realizar uma consulta prévia a dois assessores *ad hoc* – especialistas reconhecidos na disciplina e na linha de pesquisa da solicitação apresentada, não pertencentes aos CAs, para emitir pareceres quanto ao mérito do

projeto, antes do Comitê tomar a decisão do financiamento”.
(Albagli apud García, 2001, p.92).

Por fim, em 1983 foi institucionalizado a (CCCA) formada por Coordenadores dos CAs que prestavam assessoria ao CNPq na ação de fomento e na função de Coordenação dos diferentes Comitês.

Partindo de uma aliança inicial em sua formação que permitiu uma hegemonia da comunidade científica de São Paulo, a FAPESP se livrou de combinações ou confrontações na estrutura e dinâmica de seu funcionamento, orientadas exclusivamente pelos estímulos das organizações internacionais para institucionalização da política científico-tecnológica. Seu modelo se construiu a partir das intenções de sua própria comunidade, e não por meio de pressões, políticas ou estratégias do governo e das organizações internacionais. Isso permitiu que após sua implantação, distintas fases de expansão fossem superadas com os mesmos princípios básicos de ênfase maior da iniciativa e sucesso dos cientistas locais.

A partir de finais dos anos sessenta o patrimônio da FAPESP atendia as solicitações que satisfizeram os requisitos mínimos de qualidade reivindicados. A estratégia que a Diretoria Científica seguia era de aumentar as exigências de suas concessões.

(...) Estas restrições e exigências maiores foram adotadas pela Fundação em várias oportunidades depois, segundo aparece nos relatórios; de fato, essa tem sido apenas uma via diferente de continuar financiando todos os pedidos com ‘méritos suficientes’: o que foi mudando ao longo do tempo foi o significado do termo ‘suficiente’, isto é, o mínimo de qualidade requerida para ter financiamento. A consequência disto foi que, se em 1970, por exemplo, 75% das bolsas solicitadas foram concedidas, em 1981 tiveram esse sucesso apenas 59% daquelas pedidas pelos pesquisadores (FAPESP, apud García, 2001, 98).

De acordo com Garcia (2001, p.98), os processos de solicitações e a mudança do Diretor Científico não tiveram consequências práticas, pois as propostas continuaram sendo enviadas aos especialistas, e seus pareceres técnicos respeitados como decisão da Fundação.

Como conclusão comparativa entre o CNPq e a FAPESP, Garcia assinala:

O campo de decisão exclusivo dos cientistas acaba sendo muito maior na FAPESP, no nível das estratégias e políticas de atuação da instituição –seu Conselho Superior- e no nível da

própria avaliação e alocação de recursos financeiros - na Diretoria Científica e seu sistema de acessória. No CNPq, o campo de ação dos cientistas não apenas ficou, depois de um processo de negociação de alguns anos, limitado a este último processo, o da avaliação, senão que, também nessa arena de negociação, tentou-se introduzir além dos de mérito internos à ciência: a heterogeneidade da clientela, a diversidade do país nas suas diversas regiões assim o tem exigido. (García, 2001, p. 99-100).

Para Garcia, 2001, (p.104), o processo de democratização do país trouxe mudanças na FAPESP, por meio de uma ampla discussão de muitos anteprojetos e propostas da comunidade científica, de empresas, e de algumas associações dessas. Foi criado na Nova Constituição Estadual de 1989, um Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia e Desenvolvimento Econômico, que manteve a autonomia da FAPESP e o aumento de seu orçamento. Depois de uma análise detalhada deste processo, Petrucci, 1993, apud Garcia, 2001, (p.104), aponta que o resultado final da discussão marca uma nova vitória da comunidade científica paulista: aumentam os recursos e reafirma-se a autonomia da Fundação.

Em Garcia, 2001, (p.105), é apontada a ampliação da pesquisa científica amparada pela Constituição de 1989, que demonstra a destinação da aplicação de verbas no desenvolvimento científico equilibrado entre a ciência básica e a aplicada, partindo sempre de propostas da comunidade científica. No que diz respeito ao campo de decisão e poder dos cientistas parece ter aumentado no CNPq, mesmo prevalecendo algumas características burocráticas governamentais. Já na FAPESP apesar da entrada de novos atores, a hegemonia da comunidade científica foi mantida.

Salienta ainda, que essas alterações da linha de atuação da Fundação têm partido sempre de propostas da comunidade científica, seja diretamente de pesquisadores ou dos assessores do Diretor Científico, em entendimento com este último, elas tem sempre sido implantadas após cuidadosas discussões do Conselho Superior.

Influenciados pelas crenças do pós-guerra na necessidade de criação de capacitação tecnológicas próprias, surgiram o CNPq e a FAPESP, a primeira de âmbito nacional por membros da ABC (Associação Brasileira de Ciências), e a segunda por influência de professores e cientistas da USP. Desde o início, ambas

tiveram credibilidade à influência dos setores acadêmicos e científicos nacionais em suas criações.

Passando por distintos momentos políticos estaduais e nacionais tanto em um como em outro, foram mantidas as prerrogativas de sempre permitir a autonomia decisória da academia na criação das vertentes de pesquisa. No CNPq por meio de uma liberação de recursos centralizado em disputas políticas de cunho nacional, e na FAPESP com uma definição mais autônoma de recursos visando maior sucesso e iniciativa dos cientistas locais.

Entretanto CNPq e FAPESP possuem diferenciais claros em suas abrangências: No CNPq a demanda de atendimento tem que zelar pelo atendimento das diferenças regionais de todo o país, na definição de seus âmbitos de atuação. A FAPESP centraliza suas preocupações somente nas necessidades de política científica e tecnológica do estado de São Paulo, conseguindo distribuir de maneira mais equânime suas distribuições e preferências de atuação.

A utilização do estudo realizado neste trabalho sobre a criação das agências de fomento do CNPq e FAPESP pretende possibilitar após o estudo de formação do PRH-ANP um aporte para a realização de comparação nessa dissertação.

No capítulo 7, Mapas Conceituais poderá ser visualizados um Mapa Conceitual, figura 2, denominado Mapa Conceitual Formação das Agências de Fomento no Brasil.

6 O PROGRAMA DE RECURSOS HUMANOS DA ANP (PRH-ANP)

6.1 O processo de criação do PRH-ANP

A formação e solidificação de um setor de infraestrutura necessita formar mão de obra e conhecimento especializado, para que este de maneira autônoma e independente produza desenvolvimento científico e tecnológico que lhe de suporte. Com a reformulação do modelo de intervenção do Estado brasileiro, a intervenção estatal nos setores de infraestrutura como já foi assinalado, criou as Agências Reguladoras, e em especial a ANP.

Por isso, esta parte desse capítulo tem como objetivo descrever a partir de documentos da ANP, o processo de formulação e criação do PRH-ANP/MME/MCTI. Por meio da descrição de resoluções, memorandos e editais que efetivaram a criação do estudado programa até a sua composição, dos atuais 45 programas de recursos humanos, presentes em 23 instituições, e em 16 estados. Oferecendo bolsas para a graduação, o mestrado, e o doutorado, ao coordenador e ao pesquisador visitante dos programas conveniados. Além disso, são também oferecidas taxas de bancada, para que os programas possuam recursos financeiros para gastos específicos, como participação dos bolsistas em congressos, manutenção e criação de laboratórios e outros, que não se enquadrem como bolsas de estudo. Essa constituição atual se formalizou por meio da convocação de quatro editais de chamada públicas.

Tendo a ANP suas finalidades definidas no artigo 8º, do capítulo IV, da Lei 9.478, também tratou de se preocupar com a formação de mão de obra qualificada e científica em seu inciso X, quando afirma: “estimular a pesquisa e a adoção de novas tecnologias na exploração, produção, transporte, refino e processamento”.

Portanto, em consonância as competências da ANP no artigo 8, da Lei 9.478, e dando iniciativa ao inciso X dessa Lei, o então Diretor Geral da ANP, David Zilbersztajn, apoiado como relator pelo diretor Eloi Fernández y Fernández, que construíram e aprovaram a resolução de Diretoria nº 307/98 de 17/11/1998, dando origem à criação do PRH-ANP/MME/ MCT, que teve como finalidade:

“Considerando estes aspectos, a ANP optou por assumir a indução na capacitação e especialização de graduandos, mestrandos e doutorandos interessados em atuar no setor, através de um programa que oferece recursos financeiros na forma de bolsas e taxa de bancada para cursos em ênfase em especialidades dos diversos segmentos da cadeia produtiva na indústria do petróleo e gás. Seu objetivo primordial é a qualificação de profissionais que irão responder pela demanda das empresas e pelo desenvolvimento de tecnologias”. (Edital de chamada para apresentação de propostas nº 1/98 – Fonte: ANP)

Vale ressaltar que diferentemente do CNPq e da FAPESP, o PRH-ANP não foi criado com a intencionalidade de ser uma agência de fomento de abrangência de todos os setores de pesquisa científica e tecnológica a serem desenvolvidas. Mas especificamente, para atender a demanda de mão de obra qualificada e especializada ao setor de petróleo e gás natural, mesmo que adotando procedimentos similares aos adotados pelo CNPq e a FAPESP.

Segundo o entrevistado Alfredo Renault, instituída a criação do PRH-ANP/MME/MCT, passou-se a fase de instituição do 1º Edital de chamada pública. Que foi comunicado às Universidades, Faculdades, Escolas Politécnicas e Centros Federais de Educação de natureza pública ou privada. Oferecendo cursos de nível superior com ênfase em áreas de interesse das indústrias prestadoras de serviço do setor de petróleo e gás estabelecidos no país.

O Edital 01/1999, versão 4, estabeleceu como prioridades a seguinte ordem de distribuição (da maior para a menor):

- Prioridade 1: Exploração, Desenvolvimento, Produção e Transporte e Regulação.
- Prioridade 2: Refino, Processamento de Gás Natural e Qualidade.
- Prioridade 3: Abastecimento, Distribuição e Revenda.

Foi prevista para o 1º Edital de chamada a concessão de aproximadamente 150 bolsas, além das bolsas de Coordenador e Pesquisador Visitante. Sendo 80 bolsas de graduação, 50 de mestrado, e 20 bolsas de doutorado. Para Coordenadores e Pesquisadores Visitantes foram previstas 15 bolsas para cada um dos cargos.

Os requisitos básicos para a apresentação de propostas desse edital previu que às instituições candidatas tivessem:

- Manter cursos regulares de graduação reconhecidos pelo MEC e programas de pós-graduação *stricto sensu* credenciados e avaliados pelo sistema de acompanhamento e avaliação da CAPES, com nota igual ou superior a 4 (ou equivalente ao grau “B” ou superior, de acordo com o sistema de classificação anterior), em áreas afins ao programa ou curso proposto;
- Comprovar qualificação de seu corpo docente para disciplinas relacionadas ao setor petróleo e gás;
- Comprovar infraestrutura laboratorial necessária ao atendimento das demandas oriundas dos cursos propostos.

Para qualificação dos programas ou cursos propostos foram exigidos:

- Apresentar no currículo disciplinas eletivas ou optativas, obrigatórias para a especialização que caracterize “ênfase em atividade do setor de petróleo e gás”, em quantidade e qualidade adequadas para atender o perfil de capacitação de recursos humanos requeridos pelas empresas do setor de atividade fim a que se propõe;
- Oferecer disciplinas de caráter introdutório e de nivelamento sobre o setor Petróleo e Gás Natural e área fim da especialização proposta;
- Fazer parte de programa de pós-graduação avaliado pela CAPES (quando pertinente);
- Manter infraestrutura administrativa responsável pela gerência do programa ou curso na instituição; Manter um coordenador durante sua vigência; e.
- Constituir Comissão Gestora dos Recursos do PRH-ANP com três membros: o Coordenador do curso e dois representantes docentes do quadro permanente do programa ou curso. A partir do Edital 02/2000, a Comissão gestora passou a ter no mínimo três membros.

Exigiu-se também qualificações para o coordenador dos programas a serem selecionados para o convênio do PRH-ANP, que são:

- Possuir currículo adequado ao nível e propósito do programa ou curso proposto;
- Ser contratado em regime de tempo integral pela instituição;
- Dedicar carga horária semanal mínima de 8 horas semanais às atividades de coordenação;

- Comprometer-se em apresentar relatórios e prestações de contas conforme definido pelo PRH-ANP;
- Comprometer-se com a seleção dos bolsistas e a propor desligamentos daqueles que não atendam os requisitos mínimos, tão logo este se fizer necessário.

Segundo o Edital 02/99 de outubro de 1999:

“Em 15 de março de 1999 a ANP divulgou o primeiro edital de chamada de apresentação de propostas ao **Programa de Recursos Humanos da ANP para o Setor Petróleo e Gás – PRH-ANP/MME/MCT**, na expectativa de estar criando um novo momento no ensino de graduação e pós-graduação do país. Em retorno recebeu 71 propostas, dentre as quais foram selecionados 16 programas e concedidas 184 bolsas de estudo e pesquisa, representando R\$ 2,1 milhões em bolsas e R\$ 1,3 milhões em taxa de bancada (período anual)”.

O edital 02/99, de outubro de 1999, apresenta algumas mudanças em relação ao 1º edital, começa por definir que a partir dos 2000 o PRH-ANP passará a integrar o Plano Nacional de Ciência e Tecnologia do Setor de Petróleo e Gás Natural – CT-PETRO, que é financiado com recursos oriundos da parcela dos *royalties* destinada ao Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação – MCTI. Proibiu também a participação das unidades, departamentos ou institutos cujos programas já foram contemplados no edital 01/99 de apresentar propostas a esse novo edital.

De acordo, com o edital 02/99, de outubro de 1999:

“A partir do ano 2000 o programa passou a integrar o Plano Nacional de Ciência e Tecnologia do setor de Petróleo e Gás Natural – CT-PETRO, financiado com recursos oriundos da parcela dos *royalties* destinados ao Ministério de Ciência e Tecnologia – MCT. Isso permitiu a ampliação dos programas aprovados pelo edital 01/99 para 280 bolsas, totalizando 540 bolsas e a previsão de estar contribuindo com a realização de 31 programas de formação de recursos humanos para o setor”.

As prioridades de atendimento do Edital 02/99 seguiram a ordem de distribuição (da maior para a menor), da seguinte forma:

- Prioridade 1: Exploração, Desenvolvimento, Produção e Regulação.

- Prioridade 2: Transporte, Refino, Processamento de Gás Natural, Meio Ambiente, Qualidade de Combustíveis, Sistemas Energéticos e Uso Racional de Energia.
- Prioridade 3: Abastecimento e Distribuição.

Delineou-se a oferta de disciplinas complementares da atividade do setor, com ênfase em área de petróleo e gás natural, em no mínimo seis para a graduação, quatro para o mestrado e seis ao doutorado, sendo possível a inclusão a esse último, de até duas do mestrado.

Tendo em vista que a aplicação dos recursos do PRH-ANP se adequa a previsão da Lei do Petróleo de investimento mínimo de 40% nas regiões Norte e Nordeste, foi prevista nesse edital que dos aproximadamente quinze novos programas, fosse aprovado até dez dos apresentados para as regiões Norte e Nordeste.

O Edital nº 03/2000, apresenta como inovação a introdução da prerrogativa de não haver limitação para a quantidade de propostas apresentadas por uma instituição. Contudo limitava a apenas uma proposta por departamento, sendo permitido à participação de outros programas interdepartamentais. Estendia a participação da proibição de participar do processo de seleção dos novos convênios, aqueles programas que já foram contemplados nos editais 01/99 e 02/99.

As ênfases e categorias solicitadas como elegíveis para essa nova chamada do PRH-ANP/MME/MCTI foram as seguintes:

- Direito do Petróleo;
- Regulação Aplicada à Indústria do Petróleo;
- Automação e Controle na Indústria do Petróleo;
- Integridade Estrutural em Instalações da Indústria do Petróleo;
- Computação Científica Aplicada à Indústria do Petróleo.

Em caráter de atenção prioritária esse novo edital apontou que somente seria selecionada uma proposta por ênfase elegível, com exceção para “Direito do Petróleo” que se propôs a seleção de duas propostas sendo uma proveniente da região Norte ou Nordeste e outra das regiões Centro Oeste, Sudeste ou Sul.

Para o Edital de chamada 03/2000 foi prevista a concessão de até 96 bolsas, tendo como prioridades de distribuição o quantitativo de: 48 bolsas para graduação;

24 bolsas para mestrado; 12 bolsas para doutorado; 6 bolsas para coordenadores e 6 bolsas para pesquisador visitante. Sendo acrescentado que a cota de bolsas a serem concedidas dependerá do julgamento da solicitação frente à demanda sinalizada pelo setor e amplitude do programa ou curso proposto.

O Edital 04/2009 em seu início destaca a promulgação da Lei nº 11.907 que dispõe sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira, alterando as Leis nº 9.478/1997, nº 9.847/1999 e a nº 10.636/2002. Aponta que os programas já agraciados nos editais anteriores não poderão apresentar propostas, sendo reservados a esses a concessão de novas cotas de bolsas, definidas pelos processos de acompanhamento e avaliação do PRH-ANP/MCTI. Permitiu ainda a suspensão de novas matrículas em ênfases anteriormente aprovadas e a criação de novas áreas de concentração, mediante consulta prévia a Coordenadoria do programa de recursos humanos da ANP.

As ênfases e categorias de cursos elegíveis para esse novo edital são as seguintes:

- Pré-sal, com ênfases em aquisição, processamento e interpretação de dados sísmicos para o pré-sal, sistema(s) petrolífero(s) do pré-sal: identificação e mapeamento dos elementos, modelagem e simulação dos processos, caracterização dos reservatórios carbonáticos do pré-sal, perfuração de poços exploratórios e de desenvolvimento;
- Biocombustíveis, com ênfase no biodiesel e no etanol;
- Eficiência Energética, com ênfase em novas tecnologias, sinergias entre diferentes tecnologias, análise econômica e benefícios ambientais;
- Saúde Ocupacional e Segurança Operacional, com ênfase em higiene ocupacional e promoção da saúde no setor de óleo e gás.

Nos editais de chamadas pública, realizados pela ANP ao longo dos 13 anos de existência do PRH-ANP/MCTI, as análises e julgamentos das propostas recebidas foram submetidas e efetuadas por meio de rodadas consecutivas de análises e avaliações comparativas, de acordo com as seguintes etapas:

- Análise de enquadramento das propostas apresentadas;
- Análise de adequabilidade aos objetivos do PRH-ANP/MCTI;

- Hierarquização, em termos de pontuação, para análise e recomendação pela Comissão de Avaliação do PRH-ANP/MCTI; e
- Análise das recomendações e seleção final pela Diretoria da ANP.

Por fim, vale apontar que os editais assumem que:

“Os recursos financeiros do PRH-ANP/MCTI são oriundos da parcela dos royalties do petróleo destinados ao Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, de acordo com o artigo 49 da Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997, repassados, conforme Decreto no 2.851, de 30 de novembro de 1998, alterado pelo Decreto no 3.318, de 30 de dezembro de 1999, ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT –, o qual é administrado pela Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP – na qualidade de sua Secretaria Executiva. Aplicados conforme as Diretrizes Gerais e Plano Plurianual de Investimentos do Plano Nacional de Ciência e Tecnologia do Setor Petróleo e Gás Natural – CT-PETRO. Os recursos financeiros são repassados do CT-PETRO/FINEP para a ANP mediante Convênio estabelecido entre as partes” (Fonte ANP: Edital 04/20069).

O que delimita que:

“O cancelamento ou falta de renovação do Convênio da ANP com o CTPETRO/FINEP, por qualquer razão, implicará na suspensão dos compromissos até o limite da disponibilidade financeira do Programa, salvo orientação contrária, ficando suspenso este Convênio e todos os compromissos decorrentes do mesmo até resolução do impedimento de continuidade. O repasse de recursos é condicionado à disponibilidade orçamentária e financeira do Programa e dependente dos valores repassados pelo CTPETRO/FINEP, revistos anualmente em decorrência dos valores definidos no Orçamento da União para os respectivos exercícios” (Fonte ANP: Edital 04/20069).

Diante do exposto pode-se concluir que o processo de criação do PRH-ANP confirma a afirmativa de Morgan, (2000, p. 92), sobre a importância da metáfora do cérebro na constituição das instituições modernas, “onde o todo deve conter suas partes, e nelas demonstrarem a continuidade e a presença do todo”. Da reformulação do setor da indústria do petróleo, com a promulgação da Lei do Petróleo, e a consequente criação da ANP, se pode visualizar como um todo central se divide em partes, que contidos nesse todo inicial se reformulam em ações parciais que dão continuidade e imagem a formulação inicial do todo.

No caso do processo de criação do PRH-ANP/MME/MCTI, se buscou constituir mão de obra qualificada para as novas necessidades da indústria do petróleo e gás natural, em instituições públicas e privadas qualificadas com a inserção de disciplinas específicas do setor para atender as novas demandas de mão de obra especializada de graduandos, mestres e doutores às mudanças propostas pela abertura do mercado de monopólio estatal dessas fontes de energia.

Em pesquisa realizada no período de 2002/2005, o PRH-ANP/MCTI em parceria com a ONIP realizou uma pesquisa sobre ofertas de cursos de nível superior no Brasil, para a formação dos principais profissionais demandados pelo setor de petróleo e gás natural. Desta pesquisa foram disponibilizados, abaixo, os principais perfis profissionais avaliados. Pode-se com esses perfis profissionais demonstrar a abrangência de profissionais necessários e mobilizados a esse setor.

PERFIS PROFISSIONAIS AVALIADOS

1. ADVOGADO ESPECIALIZADO
2. ANALISTA DE COMÉRCIO E SUPRIMENTO ESPECIALIZADO
3. ANALISTA DE TRANSPORTE MARÍTIMO
4. ARQUITETO ESPECIALIZADO EM EDIFICAÇÕES
5. ARQUITETO ESPECIALIZADO EM URBANISMO E PLANO DIRETOR
6. AUDITOR ESPECIALIZADO
7. COMANDANTE DE EMBARCAÇÃO DE APOIO OFFSHORE
8. COORDENADOR DE CAD
9. COORDENADOR DE EMBARCAÇÃO OFFSHORE
10. COORDENADOR DE LANÇAMENTO MARÍTIMO
11. COORDENADOR DE OCEANOGRAFIA
12. COORDENADOR DE PESSOAL EMBARCADO
13. ENGENHEIRO CIVIL ESPECIALISTA EM GEOTECNIA
14. ENGENHEIRO CIVIL ESPECIALIZADO EM ESTRUTURAS
15. ENGENHEIRO DE CONSTRUÇÃO E MONTAGEM
16. ENGENHEIRO DE DUTOS E TERMINAIS
17. ENGENHEIRO DE DUTOS SUBMARINOS
18. ENGENHEIRO DE EQUIPAMENTO DE CASCO
19. ENGENHEIRO DE EQUIPAMENTOS

20. ENGENHEIRO DE EQUIPAMENTOS ESTÁTICOS
21. ENGENHEIRO DE ESTRUTURA NAVAL E OFFSHORE
22. ENGENHEIRO DE GEODÉSIA
23. ENGENHEIRO DE GEOPROCESSAMENTO
24. ENGENHEIRO DE INSTALAÇÕES MARÍTIMAS
25. ENGENHEIRO DE INSTRUMENTAÇÃO
26. ENGENHEIRO DE MÁQUINAS
27. ENGENHEIRO DE MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA
28. ENGENHEIRO DE PERFURAÇÃO DE PETRÓLEO
29. ENGENHEIRO DE PROCESSAMENTO
30. ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO DE PETRÓLEO
31. ENGENHEIRO DE PROJETO CIVIL
32. ENGENHEIRO DE PROJETO DE DUTOS
33. ENGENHEIRO DE RESERVATÓRIOS
34. ENGENHEIRO DE SISTEMAS DE SEGURANÇA
35. ENGENHEIRO DE TUBULAÇÕES
36. ENGENHEIRO DE VENTILAÇÃO E AR CONDICIONADO
37. ENGENHEIRO ELETRICISTA DE SISTEMAS DE EMERGÊNCIA
38. ENGENHEIRO ESPECIALISTA EM OPERAÇÃO *OFFSHORE*
39. ENGENHEIRO NAVAL
40. ENGENHEIRO NAVAL DE PLANEJAMENTO
41. GEOFÍSICO DE PETRÓLEO
42. GEÓLOGO DE PETRÓLEO
43. METEOCEANÓGRAFO
44. OCEANÓGRAFO
45. QUÍMICO DE PETRÓLEO
46. SUPERVISOR DE LEVANTAMENTO DE DADOS DO FUNDO MARINHO
47. SUPERVISOR DE VEÍCULO DE OPERAÇÃO REMOTA

Em relação aos processos de criação do CNPq e FAPESP, o PRH-ANP os teve como precursores e estimuladores, mas criou uma nova vertente na formação de recursos humanos brasileiro, ao inaugurar a criação de bolsas de qualificação científica e tecnológica para o seguimento específico de atividades do setor de P&G, se diferenciando nesse momento, das proposições gerais do CNPq e da FAPESP.

Para melhor compreensão da criação do PRH-ANP/MCTI pode se visualizar o mapa conceitual construído e apresentado na figura 3 da seção Mapas Conceituais.

Definido então, o processo de criação do PRH-ANP, passaremos a descrição do processo de criação do sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI, que é o objeto de estudo da próxima seção.

6.2 O PROCESSO DE CRIAÇÃO DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PRH-ANP

Utilizarei, nesse capítulo, como instrumento de coleta de dados uma entrevista com o Prof. Eduardo Mach, do Instituto de Química da UFRJ, que servirá de triangulação com os dados de alguns relatórios e documentos disponibilizados pela ANP, como forma de comprovação desses e construção do histórico de construção do sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI.

As questões de estudo questionadas nesta sessão se fundamentam:

- Em como foi construído o atual sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI?
- E se este processo foi ao longo dos anos construído de forma unilateral e autocrática, ou em etapas de desenvolvimento onde houve a atuação de diversos atores?

Segundo relatos do entrevistado, o passo inicial de criação do Sistema de Avaliação do PRH-ANP/MCTI foi previsto na proposta de criação do citado PRH pela ANP, e sua consolidação atual, se firmou a partir de três etapas desenvolvidas no período de 2000 até 2004, tendo como marco diferencial a presença de atores diversos.

A etapa inicial do sistema de avaliação da ANP foi realizada com a presença da Prof.^a Lia Hasenclever do Instituto de Economia da UFRJ e do Prof. Antonio Junqueira Botelho da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Estes foram os elaboradores dos primeiros passos na formulação de regras e relatórios de avaliação dos PRHs. Segundo atestam o entrevistado e alguns dados da III^o Reunião Anual de Coordenadores de Programas do PRH-ANP/MCTI realizada no Rio de Janeiro em 14 e 15 de agosto de 2001.

“Quem criou o edital para criar o PRH e as regras do PRH foi a ANP. A ANP previu o processo de avaliação. Então no início das operações dos Pires havia duas pessoas responsáveis pelo

cumprimento do sistema de avaliação do programa. Essas pessoas eram ligadas a ANP. Uma se chamava Lia Hasenclever se eu não me engano, ela é professora do Instituto de Economia da UFRJ. O Outro é um professor que não sei se era da UFRJ, mas eu acho que era um professor, é eu não me lembro direito”. (Trecho da Entrevista).

Ao avaliar de forma descritiva os documentos dos primeiros pareceres analíticos de avaliação formulados por esta equipe, é possível constatar que esse sistema de avaliação inicial tinha como preocupação a formação e solidificação dos diversos Programas por meio de relatórios qualitativos que buscavam descrever o desenvolvimento das atividades dos PRHs.

“(…) a Lia foi uma das pessoas que apresentou nas primeiras reuniões de Coordenadores as coisas que eles estavam montando... Primeiro, a primeira parte do processo de avaliação foi desenvolvida por essas pessoas, propondo indicadores de qualidade, propondo relatórios, as informações, todo este tipo de trabalho”. (Trecho da Entrevista)

A segunda etapa do desenvolvimento do sistema de avaliação foi marcada pelo IVº Encontro de Coordenadores realizado em Mangaratiba, no período de 21 a 23 de junho de 2002, onde é descrito em seu relatório. Uma apresentação de Clarice Dora Gandelman definia que o número de relatórios anuais apresentados pelos PRHs seria reduzido de sete para dois, o que é confirmado pelas declarações de nosso entrevistado, citadas a seguir:

“Teve uma apresentação de uma pessoa chamada Clarissa³, que veio a substituir a Prof.^a Lia e o Prof. Botelho, com o objetivo de reduzir o número de relatórios obrigatórios a serem entregues pelos Coordenadores dos PRHs à ANP”. (Trecho da Entrevista).

E mais:

“Depois, de certo tempo esse grupo de pessoas se afastou e foi trazida uma pessoa, uma única pessoa para trabalhar no sentido de aperfeiçoar, diminuir um pouco a quantidade de trabalho, que os coordenadores teriam à apresentar como informações para o sistema de avaliação. Essa pessoa se chama, tenho quase certeza que o nome dela é Clarissa.” (Trecho da entrevista).

³ Esclareço que o nome de Clarice Dora Gandelman usado em nossos textos é o afirmado no relatório do IVº Encontro de Coordenadores do PRH ANP, enquanto o entrevistado refere-se a esta pessoa como Clarissa.

Esta mudança evidencia o atendimento da Coordenação do PRH-ANP/MCTI a insatisfação de coordenadores dos PRHs com o grande número de relatórios que deveriam ser entregues. Segundo o excoordenador a primeira fase do sistema de avaliação da ANP foi marcada por um enorme número de relatórios que deveriam ser preenchidos e entregues pelos coordenadores dos programas participantes, o que gerava muito descontentamento e insatisfação.

“Marca a seguinte coisa, desde o início os relatórios feitos pelos Coordenadores devem ter gerado uma quantidade de informações e papéis bastante grande para a ANP, e aí possivelmente o que estava acontecendo era à dificuldade de usar todo esse tipo de informação para gerar nota concreta de avaliação. Bem isso foi acontecendo e a Clarissa melhorou e diminuiu bastante o trabalho dos coordenadores”. (Trecho da Entrevista).

A presença de Clarice na reordenação do sistema de avaliação marcou, segundo nossos dados, um momento diferencial da Avaliação da ANP sobre os PRHs. Isto é o que nos afirmam evidências da entrevista comparada com a apresentação citada pela responsável pelo processo de acompanhamento e avaliação do PRH-ANP, de acordo com o Relatório do IV Encontro Anual de Coordenadores realizado em Mangaratiba de 21 a 23 de agosto de 2004, em seu item 4.

A terceira fase do sistema de avaliação é iniciada com o VI Encontro Anual de Coordenadores em Maragogi, AL, realizado de 26 a 29/05/2004, onde o então coordenador da NDT, Núcleo de Desenvolvimento Tecnológico, hoje CFP, Coordenação de Formação e Capacitação Tecnológica, Raimar van den Bylaardt realizou uma apresentação intitulada: “Processo de Avaliação – Gestão 2003: critérios, resultados e lições”, na qual apresentou os novos critérios de Avaliação do NDT; o ranking dos PRHs em terços; além da presença de pareceres de uma Comissão Especial de Avaliação da ANP, chamada: CEA/ANP.

Raimar fala também sobre as conclusões e recomendações do NDT, sugerindo o encaminhamento de todos os pareceres técnicos da ANP para os coordenadores, dando conhecimento geral. Propôs o desenvolvimento de nova metodologia que contemple três distintos fatores: visão gerencial, acadêmica e empresarial, além de propor que os seis últimos colocados no Ranking dos PRHs

teriam suas bolsas congeladas. Estas informações do relatório do VI Encontro, podem ser confirmadas pelo atesto de nosso entrevistado:

“Se eu me lembro, foi a reunião de Maragogi em 2002 (na verdade a reunião de 2002 foi em Mangaratiba, a de Maragogi ocorreu em 2004). Nessa reunião anual de Coordenadores é que apresentaram o primeiro relatório, o primeiro resumo de avaliação que além de ser o primeiro resultado apresentado, teve também consequências concretas: ou seja, os três níveis de classificação dos PRHs em amarelo, verde e vermelho. Eram 36 PRHs na época, então quem estava no nível verde ganharia no ano seguinte, mais bolsa. Quem estava no nível vermelho (inferior) perderia um pouco de bolsa. Assim como consequência do processo de avaliação. É como o Raimar confirmou lá, não tinha avaliador acadêmico, só o gerencial⁴ e o empresarial⁵”. (Trecho da Entrevista).

A partir dessas evidências podemos afirmar que o VI Encontro Anual de Coordenadores de Maragogi marcou mudanças expressivas nos rumos da relação da Coordenação do PRH-ANP e o grupo dos coordenadores dos PRHs. Foi aprovada a participação dos PRHs na reformulação do Relatório Anual de Desempenho, que serve como um dos instrumentos de informações para a composição do Sistema de Avaliação do PRH-ANP/MCTI, a criação do Grupo de Trabalho dos PVs para assessorar a equipe do PRH-ANP na formulação de indicadores ao sistema de avaliação.

Esse momento é marcado também, pela saída da gestão da avaliação do PRH-ANP da contratada Clarice. A partir de então, se inaugura uma nova era que vai constituir o modelo atual do sistema de avaliação, onde indicadores com peso numéricos avaliam aspectos gerenciais, empresariais e acadêmicos.

Junto ao criado GT dos PVs, participou o coordenador do PRH 13, Eduardo Mach, que trouxe como experiência as contribuições do Sistema de Avaliação das Engenharias da Comunidade Econômica dos Países Latinos, o COOPERA, e o SECAE da Escola de Química da UFRJ.

“A minha experiência prévia foi primeiro no sistema de avaliação geral que foi nessa Comissão chamada COOPERA,

⁴ Gerencial – segundo o entrevistado, é basicamente a gerência do PRH, a Coordenação em termos de administração organizacional, a condução do PRH.

⁵ Empresarial – segundo o entrevistado, foi uma tentativa de avaliar a relação dos PRHs com o setor, com as empresas do setor.

que é uma comissão da UFRJ, também na segunda metade da década de 90. (...) um pouco antes disto 1995 e 96 eu estive envolvido no sistema de avaliação do curso de engenharia, aí não era da UFRJ, era da Comunidade Econômica envolvendo basicamente países latinos. Então, tinha Espanha, Itália, da América Latina: Colômbia e Chile, os representantes do Brasil neste sistema chamado SECAE, que era para cursos de engenharia e foi aplicado na Escola de Química, e eu participei disto”. (Trecho da Entrevista).

Segundo Eduardo Mach, esta terceira fase consolida o sistema de avaliação do PRH-ANP e acrescenta uma melhor participação e divulgação das avaliações para os coordenadores.

“Sobre o que existem hoje como dados, digo o seguinte: são os mesmos tipos de dados, que são pedidos nos formulários que eram pedidos na era passada, mas muitas vezes repetidos, em um período pequeno. Com uma frequência muito grande. Você tinha que fazer dois relatórios por ano, e tinha que fazer relatórios grandes. Agora diga, qual eram os indicadores que iam ser usados na avaliação, isso os coordenadores não conheciam. Hoje você tem aquele papel que diz o que tem qual peso, que tipo de informação vai ser usada. Esse tipo de coisa não tinha naquela época”. (Trecho da Entrevista).

Segundo o entrevistado, o principal fator de avaliação usado desde o início foi empregabilidade como forma de evidenciar o foco principal dos objetivos do programa, o que pode ser confirmado pela preocupação apontada por dados da Comissão Especial da ANP, divulgados no VI Encontro Anual, que diz:

“A excelência acadêmica, se não atende as necessidades do mercado, não se presta a formar recursos humanos para eles; (...) a empregabilidade e a avaliação de mérito dos trabalhos dos bolsistas, por parte da indústria, passam a ser o principal fator de avaliação do PRH-ANP/MCT”.

Ao responder sobre o questionamento se esta última etapa inaugurou um sistema de avaliação por pares na elaboração dos critérios de avaliação, o entrevistado é enfático em afirmar, que as novas propostas são frutos de uma parceria entre coordenadores, pesquisadores visitantes e a equipe de coordenação do PRH-ANP, e não por pares como sugerido. O que podemos confirmar com o trecho da entrevista citado abaixo:

“Parceria, eu diria que hoje o sistema de avaliação é conhecido e às vezes até influenciado por opiniões de Coordenadores. Os

Coordenadores conhecem o sistema, opinião e suas opiniões são levadas em conta. Muitas vezes ocorrem mudanças em função dessas opiniões, há parceria nesse sentido. A avaliação por pares não, porque quem faz a avaliação propriamente dita é a ANP. Há parceria em relação ao processo de avaliação, eu diria que é muito melhor do que era antes, as pessoas opinam”.

Finalizando este capítulo, assinalamos que o entrevistado aponta dificuldades no sistema de avaliação em relação aos fatores acadêmicos. Segundo ele, é necessário melhorar a avaliação desse fator para consolidá-lo, pois o atual sistema quantitativo de pesos não avalia a qualidade dos tipos de publicação, prêmios e do material didático que é elaborado.

Em resposta a nossa questão inicial: “O processo de construção do atual sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI, foi ao longo dos anos construído de forma unilateral e autocrática?” Podemos concluir que os dados analisados nos permitem apenas pensar que houve da Coordenação do PRH-ANP um afastamento inicial à participação dos coordenadores dos PRHs. Talvez isto tenha acontecido por necessidades da construção das formulações iniciais de um Programa Governamental, mas as consequentes experiências e solidificações do projeto do PRH-ANP permitiram um maior entrosamento dos gestores da coordenação do NDT, atualmente CFP, com os diversos coordenadores dos PRHs.

Posso também apontar que este processo de construção do sistema de avaliação do PRH-ANP parece bem próximo dos sistemas de aprendizado defendidos pela metáfora do cérebro, e suas respectivas formas de planejamento holográfico, pois apresentam como afirma Morgan (2007, 110) “... contribuições à compreensão da aprendizagem organizacional e às suas capacidades de auto-organização”.

Estas não podem ser afirmações finais sobre a construção do Sistema de Avaliação do PRH-ANP/MCTI, mas podem servir como evidência para a observação de novos documentos e arquivos disponíveis na ANP para a articulação de novas entrevistas e estudos com os diversos atores citados nesse estudo, como fontes significativas a novos dados e análises.

Na seção 7, Mapas Conceituais, figura 4, pode ser conhecido o Mapa Conceitual, Formação do Sistema de Avaliação do PRH-ANP/MCTI.

6.2.1 *A estrutura do PRH-ANP.*

A pergunta central de minha proposta de estudo neste capítulo é querer responder como a avaliação do sistema de avaliação de um programa de bolsa de estudos podem ser balizadores dos objetivos do investimento público. Para o fundamento lógico desta questão, utilizarei a experiência vivenciada desses últimos seis anos de trabalho no PRH-ANP, que me permitem contextualizar em linhas gerais o meu objeto de estudo.

Um Programa de Recursos Humanos do setor público que oferta bolsas de estudo para incentivar a formação de mão de obra qualificada, apresenta pelo menos dois desafios operacionais: O primeiro é de como avaliar o desempenho ou o compromisso dos bolsistas para que estes tenham credibilidade junto à comunidade acadêmica e seus financiadores. O segundo é como monitorar e avaliar o funcionamento e o rendimento dos vários subprogramas que participam dele. Todos os dois implicam uma mobilização operacional que envolve a formulação, o desenvolvimento e a aplicação de diversos indicadores que podem ser qualitativos ou quantitativos, para coletar e avaliar as diversas informações dos atores envolvidos.

O PRH-ANP/MCTI conta desde o início, em seu sistema de avaliação de uma Reunião Anual de Avaliação, RAAs, e da entrega de diversos relatórios dos Coordenadores dos PRHs e dos bolsistas para efeito de consolidação de suas avaliações. Em relação às RAAs devemos esclarecer que elas são realizadas com a colaboração de servidores da ANP e convidados, relacionados às áreas específicas dos subprogramas, PRHs, onde são por esses avaliadas apresentações em pôsteres e a orais dos bolsistas, e a apresentação oral dos Coordenadores e Pesquisadores Visitantes, sobre o desempenho de suas atividades nos programas.

Pelo lado dos bolsistas, isto implica em relatórios e trabalhos desenvolvidos até o trabalho final de conclusão do curso e o seu aproveitamento pelo mercado de trabalho do setor a que o programa esta dirigido, isto é o setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis. Um exemplo é a avaliação do envolvimento destes com o programa e de sua pró-atividade, com as demandas técnicas do setor em que atuam.

Em relação aos subprogramas um ranking de avaliação que sirva como parâmetro para a distribuição de bolsas, é uma das soluções possíveis para este problema. Como

exemplo pode ser indicado à utilização de indicadores que originam notas de acordo com as exigências de manutenção dos ditames de convênios firmados. Responsabilizam-se os programas pertencentes, por meio do incentivo de mais bolsas para os que melhor atenderem os objetivos do convênio, e manutenção do mesmo número de bolsas do ano anterior, aos que se sucederem medianamente, e a diminuição destas para os mal sucedidos. Posto que o resultado das piores posições no ranking de avaliação não extingue programas ou cancela formalmente as suas concessões.

Observando tal intento, pode ser considerado que o problema de avaliação de um programa de formação acadêmica com recursos públicos envolve diversos agentes (*stakeholders*), com percepções e objetivos diferentes, devendo ser considerados em sua heterogeneidade. Nota-se que as partes interessadas e afetadas não são apenas os bolsistas e avaliadores, mais uma gama de atores que envolvem tanto a comunidade acadêmica e as indústrias ligadas ao setor do petróleo, bem como, a esfera dos preceitos legais definidos pelo arcabouço de um convênio público, e conseqüentemente os direitos de cidadania da área educacional. Pode se demonstrar a estrutura do sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI, por meio de um Mapa Conceitual. O que pode ser visualizado na figura 3 da seção Mapas Conceituais.

6.2.2 O Sistema de Avaliação do PRH-ANP e seus Índices

Já foi dito que a ANP criou o seu próprio programa de recursos humanos de maneira inovadora para programar a formação de mão de obra qualificada no setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis, ou seja, para toda a cadeia de energia do setor de petróleo do país. Agora descreverei os relatórios e toda a infraestrutura de informações que alicerçam o sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI e seus consequentes conteúdos.

Como pode ser visualizado no mapa conceitual mencionado, o PRH-ANP é administrado por uma equipe de servidores vinculados a ANP, denominada de Coordenação de Formação e Capacitação Profissional – CFP, a qual pertence a equipe do PRH-ANP. É essa equipe que no dia a dia, constrói e elabora as relações,

contatos e cobranças entre as legislações e exigências dos convênios da ANP aos programas e instituições conveniadas por meio dos convênios firmados entre a ANP e elas.

Para efeito de elaboração de controle das atividades desses programas (PRHs) e a efetiva realização de uma avaliação anual dessas, são cobrados além das prestações de conta dos recursos financeiros efetuados, vários relatórios que norteiam suas atividades ao longo do ano.

Basicamente são exigidos dos PRHs, dois relatórios sob-responsabilidade dos Coordenadores: o relatório de desempenho anual e o relatório de revisão de programação. Aos bolsistas e pesquisadores visitantes são cobrados relatórios de descrição de suas atividades semestralmente, que junto com as avaliações realizadas pelos técnicos da ANP e convidados nas Reuniões Anuais de Avaliação, compõem a fonte de dados para a equipe do PRH-ANP efetuar as avaliações em seu sistema de avaliação. O resultado é a composição de um ranking classificatório dos desempenhos dos atuais programas em exercício, que de acordo com suas posições originam mais ou menos cotas de bolsas disponíveis aos seus programas. Para os alunos bolsistas também são requeridos relatórios de final de curso e relatórios pós-formatura. Todos os relatórios que foram apontados nesse capítulo podem ser encontrados na seção apêndice, em seu formato padrão do ano de 2010.

Diante dessas descrições iniciais apontarei a estrutura de composição desses relatórios e dos critérios para a avaliação. Finalizando esse capítulo, será realizado um estudo dos resultados das planilhas do Ranking de Avaliação dos anos de 2008, 2009 e 2010.

6.2.3 Relatório de Desempenho Anual

O relatório de desempenho anual utilizado para efeito deste trabalho é o relatório padrão do período de janeiro a dezembro de 2010, que pode ser dividido em cinco partes em sua composição: 1) Informações de identificação institucional; 2) Atividades acadêmicas desenvolvidas; 3) Relações mantidas com as indústrias do setor e outras instituições; 4) Publicações e participações de cunho acadêmico; 5) Outros indicadores.

Vale ressaltar que nas páginas de preenchimento das informações solicitadas, são apresentados comentários, em seu lado direito, de preenchimento adequado das informações solicitadas.

Na primeira parte desse relatório são solicitadas: o título do programa; a identificação da instituição; a identificação do coordenador; a identificação do pesquisador visitante; e a *Home Page* do programa, com a respectiva data de sua última atualização.

Na segunda parte são requeridas informações sobre atividades acadêmicas desenvolvidas, como: Investimento financeiro em acervo bibliográfico com recursos do PRH-ANP e outros recursos; Atividades de difusão, com eventos e cursos voltados prioritariamente para pessoas e estudantes não participantes do programa; Cursos extracurriculares, com indicação do assunto ministrado, carga horária e autor, e se o autor é aluno, docente ou pesquisador visitante do programa; Participação de bolsistas ou exbolsistas em eventos, como publicações em anais, livros de resumos e palestras no Brasil e no exterior. As mesmas informações são solicitadas em separado em outro subitem para não bolsistas e /ou docentes; A participação de bolsistas em eventos sem a apresentação de trabalhos e palestras no Brasil e no exterior; e a participação em trabalhos de campo no Brasil e no exterior.

Na terceira seção do relatório é enfatizada informações sobre a relação com as indústrias do setor e outras instituições, da seguinte forma: Estágios; Visitas às indústrias; Projetos diretos com empresas; Parcerias estabelecidas com: instituições de ensino, de pesquisa pública, de pesquisa privada e outros tipos de instituições, abrangendo todas as parcerias que foram executadas no Brasil e no exterior; Projetos em andamento com instituições de fomento; Redes de cooperação, citando as redes em que participa; Patentes solicitadas no Brasil e no exterior; e Patentes obtidas no Brasil e no exterior.

Na quarta parte buscam-se informações de publicações e participações de cunho acadêmico, tais como: Publicações indexadas editadas no Brasil e no exterior, ressaltando a importância da especificação de cláusulas de confidencialidade quando ocorrerem; Publicações internas como monografias de final de curso, dissertações de mestrado e teses de doutorado; Livros publicados; Capítulos em livros editados; Material didático gerado publicado em periódicos, tais como: apostila, sistemas

computacionais, livro texto e material vinculado a cursos ou disciplinas para educação à distância; Prêmios obtidos por alunos, docentes ou pesquisador visitante; Lista de participação em Congressos e Lista de publicação em revistas com informe das referências bibliográficas.

A última seção delimita informações sobre profissionais bolsistas formados e trabalhos de fim de curso, (monografias, dissertações e teses), entregues ao PRH-ANP no período anual corrente. Por fim é aberto um espaço para observações e comentários do coordenador do programa.

Então, pode-se concluir que a descrição dos itens e subitens do relatório de desempenho anual, procura obter informações sobre o desempenho dos programas, PRHs. Utiliza informações das ações efetuadas anualmente, com relação às atividades desenvolvidas pelos bolsistas, coordenadores, pesquisadores visitantes e docentes envolvidos no programa PRH-ANP/MCTI, enfatizando os setores acadêmico, empresarial e gerencial do universo das indústrias do petróleo, e dos pressupostos contratuais dos convênios do programa da ANP.

6.2.4 Relatório de Revisão de Programação Anual

Inicialmente, o relatório de revisão de programação chama a atenção para que seu preenchimento seja obrigatório mesmo para programas que não apresentem renovações de revisão. Devem apresentar as informações relativas a seus cursos ou ênfases, devido a serem essas informações utilizadas no Plano de Trabalho do Termo de Cooperação ou Aditivo ao convênio vigente, para o próximo exercício. Assinalo que Termos Aditivos e Termos de Cooperação são assinados anualmente, desde que haja recursos financeiros para a distribuição de novas cotas de bolsas e manutenção das existentes.

Assinalo que esse relatório se inicia com o preenchimento de informações de identificações institucionais, sendo seguido pela solicitação do programa proposto, com sua abrangência e unidades e departamentos da instituição envolvidos com o programa. No item 4, solicita as bolsas pretendidas para o próximo ano, bem como a justificativa de aumento de cota e a apresentação dos temas a serem desenvolvidos pelos novos bolsistas de graduação, mestrado e doutorado.

Anexo ao item alocação de mão de obra pede-se a identificação da quantidade de não bolsistas da ANP que concluíram as ênfases do programa seguido de informações sobre o(s) curso(s) ou ênfase(s) vigente(s). Com disciplinas já pertencentes, e as novas ou antigas com modificações previstas, e as que serão excluídas do currículo dos PRHs no próximo ano. Solicitam ainda, informações sobre novo curso e/ou ênfases propostas, solicitando a previsão das disciplinas pertencentes à nova ênfase.

No item 9, solicita a identificação de informações sobre as disciplinas das ênfases existentes e das novas propostas. No item 10 pede especificação do corpo docente das disciplinas do programa, com código da disciplina e nome do docente responsável, além de no item 11, pedir a justificativa sobre o cancelamento de ênfases ou disciplinas presentes no programa no plano do ano corrente.

Informações complementares são solicitadas relativas ao ano corrente, como: Projetos submetidos, o oferecimento de cursos extracurriculares para os bolsistas, a participação de bolsistas em Congressos, e finalizando com observações e comentários do coordenador do programa.

Em anexo temos uma descrição do número de alocações de mão de obra do programa, com os egressos ex-bolsistas dos dois últimos anos anteriores ao ano em vigência incluído. São solicitadas informações como: alunos que receberam bolsas menos de seis meses; sequenciamento com a bolsa da ANP; sequenciamento sem a bolsa da ANP; exbolsistas atuando no setor de P&G; exbolsistas atuando fora do setor de P&G; bolsistas ainda em curso e ex-bolsistas sem informação.

O relatório de revisão de programação visa o acompanhamento das atualizações dos programas às necessidades de mão de obra do setor de P&G. Por meio de informações diversas das áreas de atuação e das ênfases propostas atuais e/ou novas, tem-se como preocupação a situação e os méritos dos bolsistas em relação a sua empregabilidade no setor de proposição do PRH-ANP/MCTI.

6.2.5 Relatório de pesquisador visitante.

O relatório de pesquisador visitante (PV) não possui formato padrão. Esse relatório semestral envolve as atividades do pesquisador visitante, de acordo com as

obrigações determinadas a ele pelo Manual do Usuário, parte I, de 28/02/2011, que são:

- Colaborar com o Coordenador na organização da Reunião Anual de Avaliação.
- Realizar com o Coordenador pesquisa sobre Mapa do Conhecimento das Atividades e Competências da Indústria de petróleo, gás natural e biocombustíveis.
- Apoiar os alunos bolsistas na elaboração e acompanhar a execução do Plano de Trabalho de Pesquisa, especialmente quanto a conhecimentos técnicos relacionados ao setor petróleo, gás natural e biocombustíveis.
- Organizar visitas a instalações da indústria do petróleo, gás natural e biocombustíveis, bem como desenvolver ações para viabilizar estágios e projetos de pesquisa de interesse e em parceria com empresas do setor.
- Organizar plano de atividades anual que contemple: visitas às empresas do setor, aulas de campo, participação em seminários, congressos externos, atividades em outros PRHs e palestras/cursos abertos, conforme decidido no Encontro Anual do PRH-ANP/MCTI.
- Elaborar relatório semestral de atividades, incluindo apresentação de resumo anual na RAA, ressaltando as atividades que contribuam para que os alunos tenham uma melhor visão da indústria do petróleo, gás natural e biocombustíveis e o atendimento às consultas específicas dos mesmos, conforme decidido no Termo de Outorga assinado.
- Comunicar imediatamente qualquer modificação em sua situação inicial de Pesquisador Visitante do Programa, ou quaisquer outras que possam influir no desempenho de suas obrigações.
- Apresentar à ANP, dentro do prazo estipulado no Termo de Outorga e Aceitação de Bolsa, relatório semestral do trabalho de pesquisa, em arquivo eletrônico sob pena de não obter a renovação da Bolsa.
- Comunicar com antecedência ao Coordenador do Programa, para fins de suspensão temporária da Bolsa, sempre que for se afastar por mais de 21 (vinte e um) dias das atividades de Pesquisador Visitante, sendo o afastamento por mais de 60 (sessenta) dias ensejará obrigatoriamente o

cancelamento da Bolsa, exceto se motivado por greve geral, que afete as atividades do programa ou doença devidamente comprovada.

O relatório de atividades dos PVs tem por objetivo averiguar o acompanhamento das ações desses, atribuídos de acordo com o conteúdo das informações geradas por suas obrigações assumidas no contrato de Termo de Outorga, isto é, se estão cumprindo-as. A atribuição de notas desses relatórios é avaliada de acordo com uma avaliação de 0 a 3, sendo atribuída nota zero, para quem não os entrega, e de 1 a 3 conforme o conteúdo de atividades apresentadas.

6.2.6 Relatórios de Alunos bolsistas

Os relatórios exigidos aos alunos bolsistas são compostos por três tipos: relatório semestral, final e pós-formatura. Nessa seção descreveremos os conteúdos exigidos em cada relatório.

6.2.6.1 Relatório Semestral

O relatório semestral de alunos bolsistas, para graduação, mestrado ou doutorado, é avaliado por sua entrega obrigatória, contando pontos para o programa a que pertence, abrangendo oito itens e alguns subitens, que descrevo a seguir: 1) Informações cadastrais; 2) Indicadores de fluxo acadêmico, como: disciplinas cursadas da especialização, disciplinas cursadas fora da especialização, atividades de pesquisas ou serviços tecnológicos relacionados à especialização desenvolvida, atividades de ensino desenvolvidas, e atividades de participação em congressos, seminários e workshops; 3) Indicadores de fluxo acadêmico, como: contatos externos com empresas relacionadas à área de especialização, contatos externos com instituições de ensino e pesquisa, e contatos virtuais com profissionais ligados à área de especialização; 4) Indicadores de fluxo acadêmico-profissional, como plano de trabalho e atividades concluídas; 5) Problemas e barreiras encontrados na logística, acadêmicos e financeiros; 6) Indicadores de resultados em publicações nacionais e internacionais; 7) Indicadores de avaliação do aluno sobre o programa: conteúdo dos cursos, coerência da grade curricular oferecida, contribuição acadêmica do programa,

avaliação da contribuição dos recursos de pesquisa do programa para a realização do plano de trabalho, avaliação do impacto do relacionamento com colegas de especialização, coordenador e orientador para a realização do plano de trabalho; 8) Observações adicionais, julgamento relevante para o bolsista, para a melhoria do programa, e que em sua opinião não estão cobertos pelas categorias e temas apresentados nos itens anteriores desse formulário.

O Relatório semestral de bolsistas objetiva averiguar o quanto, esses estão conduzindo seus planos de trabalhos na área de especialização em que foram admitidos. Se os membros dos programas, coordenadores e pesquisadores visitantes estão permitindo e cobrando de maneira contínua o desenvolvimento desses, com vistas a uma boa preparação para o mercado de trabalho do setor à que se pretende.

6.2.6.2. Relatório Final

O relatório final é um relatório que tem como objetivo coler dados dos bolsistas do PRH-ANP, após sua formatura, para identificar a satisfação e os resultados alcançados nas disciplinas oferecidas, e atividades vivenciadas durante a duração de sua participação como bolsista de um programa específico. Ou seja, é um relatório que procura obter informações dos bolsistas sobre qual a realidade na prática, do que foram as especializações requeridas aos PRHs em sua experiência de bolsista.

Solicita inicialmente informações cadastrais no seu item 1. No item pede uma avaliação do bolsista sobre a qualidade e a coerência em relação ao currículo da especialização, por meio de respostas as vantagens e desvantagens das disciplinas oferecidas, sendo perguntado sobre os pontos fortes das apontadas como vantajosas e as deficiências das que são desvantajosas.

No item 3, pede informações sobre o funcionamento das relações com o Coordenador, Pesquisador Visitante e qualidade da infraestrutura exclusiva do programa. A preocupação com o acesso ou entrada no mercado de trabalho dos bolsistas é solicitada a ser informada no item 4. E no item 5 são requeridas informações sobre a compatibilidade entre os estudos acadêmicos vivenciados a partir da bolsa oferecida pelo programa da ANP e a contribuição que estes estão representados para as vivências profissionais. Por fim, o relatório termina com a

solicitação em observações adicionais, dos pontos relevantes do relatório para a melhoria do programa.

6.2.6.3. Relatório Pós-Formatura

Nesse relatório são solicitadas informações anuais aos exbolsistas, durante os três anos consecutivos após sua formatura, sobre as experiências vivenciadas por esses, por seu relacionamento profissional com as empresas do setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis a que se destinam depois de concluída sua formação acadêmica, e desvinculo com o programa da ANP.

No item são solicitadas informações cadastrais. Seu destino profissional, como os empregos obtidos, forma e duração do período para conseguir o primeiro emprego e os posteriores caso ocorram são a preocupação do item 2.

No item 3 são requeridas informações sobre suas recentes experiências profissionais e a compatibilidade dessas com seus estudos acadêmicos como bolsista, finalizando esse item com o atendimento de suas expectativas de especialização do programa.

Por fim, no item 4 são solicitadas informações sobre o que de suas experiências profissionais e tendências tecnológicas podem sugerir mudanças na especialização obtida com a bolsa do PRH-ANP/MCTI.

Um Mapa Conceitual sobre o sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI construído pode ser encontrado na figura 5 do capítulo Mapas Conceitual.

6.2.7 Critérios para as Avaliações

A equipe do PRH-ANP divulga os critérios de avaliação, normalmente no Encontro de Coordenadores e Pesquisadores Visitantes anuais, no ano anterior à que será executada a avaliação. Isso demonstra a preocupação da Coordenação de Formação e Capacitação Profissional da ANP, em colocar de forma transparente, os critérios e respectivos pesos destes, na avaliação a que serão submetidos os PRHs no ano seguinte.

Os critérios de avaliação divulgados são divididos em três categorias gerais de avaliação: fatores gerenciais; fatores empresariais; e fatores acadêmicos. Todos

esses, com classificações submetidas a pesos que variam seus valores de acordo com as necessidades e intenções de melhoras da equipe do PRH-ANP. Os critérios gerais são subdivididos em itens, e cada item em diversos subitens com seus respectivos pesos de atribuição.

A métrica dos subitens é de 0 a 3. Entretanto os critérios numéricos de escalonamento de decisões dessas métricas não são divulgados publicamente. Cabe à equipe de avaliação do CFP, a decisão de atribuição do que tem maior ênfase ou menor ênfase em suas atribuições. Mas no documento de critérios divulgados a todos os PRHs, que serão avaliados no ano posterior, são delimitados nos itens de avaliação, o que será observado, a fonte de dados e o peso de cada um. Vale ressaltar de antemão, que a composição da planilha do ranking de avaliação do PRH-ANP/MCTI considera uma distribuição por portes de tamanho dos PRHs, na atribuição de valores das referidas avaliações. Para efeito de maior entendimento da composição dos critérios de avaliação considerados nas avaliações dos anos-base 2008, 2009 e 2010, seguem as tabelas a seguir:

Tabela nº 02 – Fatores gerenciais dos critérios para avaliação dos PRHs

CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DOS PRHS					
CRITÉRIO	ITENS	SUBITENS	PESO 2008	PESO 2009	PESO 2010
		Σ DE PESOS	40; EM 100	40; EM 100	37; EM 100
		Prestação de contas	2	3	2
I-FATORES GERENCIAIS	I. 1 CUMPRIMENTO DO MANUAL	Relatório de Bolsistas	2	2	2
		Relatório de Atividades do PV	2	2	2

	Relatório Anual de Desempenho	3	4	4
	Revisão de Programação Anual	2	2	2
	Uso do SIC/bolsas	3	1	1
	Execução Financeira Anual	0	3	3
	Coordenador	4	4	4
	Pesquisador visitante	3	3	2
I.2 - COMPROMENTIMENTO INSTITUCIONAL	Comitê gestor	1	1	1
	Corpo docente	1	1	1
	Corpo discente	2	2	2
	Organização da RAA	4	4	4
I.3 -PROATIVIDADE DO PRH	Atividades de divulgação/promoção	2	2	2
	Formação complementar	2	2	2
I.4 – ENVIO DE PROJETOS, MONOGRAFIAS, DISSERTAÇÕES E TESES	Trabalhos de ex-bolsistas de janeiro em diante	5	4	3

Tabela nº 03 – Fatores empresariais dos critérios para avaliação dos PRHs

CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DOS PRHS					
CRITÉRIO	ITENS	SUBITENS	PESO 2008	PESO 2009	PESO 2010
		Σ DE PESOS	35; EM 100	35; EM 100	35; EM 100
		Estágios/Pesquisas/ Trabalhos de campo	2	2	2
	II.1- INTEGRAÇÃO DO PROGRAMA COM O SETOR DE P&G	Visitas às/das Indústrias e/ou Entidades relacionadas ao setor de P&G	2	2	2
II-FATORES EMPRESARI AIS		Cursos e Palestras	4	4	4
		Projetos em parceria com o setor de P&G	4	4	4
	II.2 – INTERAÇÃO COM AGÊNCIAS DE FOMENTO	Projetos em execução	2	2	2
		Projetos em proposição	1	1	1
	II. 3 – EMPREGABI LI-DADE	Absorção dos bolsistas no mercado ou academia	20	20	20

Tabela nº 04 – Fatores acadêmicos dos critérios para avaliação dos PRHs

CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DOS PRHS					
CRITÉRIO	ITENS	SUBITENS	PESO 2008	PESO 2009	PESO 2010
		Σ DE PESOS	25; EM 100	25; EM 100	35; EM 100
III-FATORES ACADÊMICOS	III.1- PUBLICAÇÕES	Publicações avaliadas por revisores externos, relatórios técnicos e patentes.	10	10	10
	III.2 – PRODUÇÃO INTERNA DE MATERIAL DIDÁTICO	Atividades de capacitação, produção de material didático e curso de Ensino à Distância.	5	6	5
	III.3 – AVALIAÇÃO TÉCNICA DA ANP	Apresentações nas RAAs e interação com as indústrias do setor.	7	5	10
	III.4 – PRÊMIOS E DISTINÇÕES	Prêmios acadêmicos e distinções em Congressos.	3	4	3

Analisando os fatores gerenciais posso encontrar algumas transformações ao longo dos três anos expostos: Em primeiro assinalo que no ano-base de 2008 havia um subitem sobre relatório de atividades relativas ao Mapa do Conhecimento, com peso 2, que foi retirado dos critérios de avaliação nos anos subsequentes, e substituído por execução financeira anual com peso 3. Depois, já observando a tabela exposta, podemos observar uma alteração para menos no somatório dos pesos dos 40 de 100 de 2008 e 2009, para 37 de 100 em 2010.

Em relação aos outros subitens desse fator, houve mudanças em prestação de contas do peso 2 de 2008, para peso 3 em 2009, e voltando a peso 2 em 2010.

Ocorreu no subitem relatório de desempenho anual o aumento de peso 3 dos critérios de 2008, para peso 4 em 2009 e 2010. Em uso do SICBOLSAS nota-se uma diminuição do peso 3 de 2008 para 1, nos anos subsequentes, o que também ocorreu no subitem pesquisador visitante de 2009 para 2010, sendo diminuído em uma unidade de peso, de 3 para 2. Em envio de projetos, monografias, dissertações e teses aconteceram uma diminuição decrescente de 5 para 4 e depois 3 na atribuição de peso nos anos de 2008 para 2009 e 2010, respectivamente.

Nos fatores empresariais não ocorreram nenhuma mudança nas atribuições de pesos nos anos avaliados de 2008, 2009 e 2010.

Os fatores acadêmicos sofreram alterações em três subitens dos quatro que o compõem, além do aumento do somatório de peso de 25 em 2008 e 2009 para 35 em 2010. Em produção interna de material didático houve inicialmente um acréscimo de uma unidade no peso de 2008 para 2009, e depois a regressão ao peso anterior em 2010. O mesmo ocorreu com prêmios e distinções. Já no subitem avaliação técnica da ANP, dos iniciais peso 7 de 2008, ocorreu um decréscimo para 5 em 2009, e um expressivo aumento em 2010, para o peso de valor 10.

Confirmando o que afirma Hong e Boden, (2003, p.73):

“O check lists de avaliações deve identificar todas as dimensões relevantes de valor, idealmente em termos mensuráveis e preferivelmente sem sobrepor-se, e podem também ranquear em termos de importância. A determinação de cada critério depende do contexto da avaliação e de negociações de vários avaliadores e seus clientes”.

Então, em primeira mão pode-se afirmar que as mudanças ocorridas nos fatores gerenciais e acadêmicos demonstrados nas tabelas apresentadas refletem a flexibilidade da Coordenação do Programa de Recursos Humanos da ANP, e da própria ANP em estar atenta às necessidades de renovação e atualização dos programas às demandas do setor de petróleo, gás natural, e biocombustíveis. Sejam por prerrogativas políticas, culturais ou técnicas, demonstrando uma perspectiva de gestão do sistema de avaliação nos moldes da metáfora holográfica apontada por Gareth Morgan, 2007.

6.2.8 A Planilha de Ranking de avaliação do PRH-ANP.

As planilhas de Ranking do sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI analisadas para esse trabalho consideram os 35 PRHs avaliados nos anos de 2008, 2009 e 2010, de acordo com os critérios de avaliação já anteriormente descritos. O ranking de avaliação se divide em três áreas de classificação. Os primeiros doze colocados constituem a área verde, os dozes PRHs subsequentes vão compor a área amarela, que é uma região mediana. Já os onze últimos colocados compõem a área vermelha.

Para efeito de minhas análises dessas planilhas informo que não serão indicados nomes ou números dos PRHs e suas respectivas colocações no ranking. Farei inicialmente, uma análise da distribuição quantitativa dos PRHs, nas respectivas áreas verde, amarela e vermelha. Depois farei uma distribuição também quantitativa, mas regional, de acordo com a distribuição em três regiões de localização dos PRHs no país: Norte-nordeste; Sul e Sudeste. Por fim com base nessas distribuições quantitativas formularei um gráfico de distribuição dos valores de incidência de PRHs nas respectivas áreas e regiões.

A) Situação na área verde:

Inicialmente dos doze PRHs da área verde nos anos 2008, 2009 e 2010, somente quatro se mantiveram nessa área. Outros quatro PRHs se moverão da área amarela que estavam em 2008, para a área verde em 2009 e 2010, sendo um PRH o primeiro colocado em 2010. Um PRH se moveu da área vermelha para a verde de 2008 para 2009 e 2010. Três PRHs saíram da área verde em 2008, indo para a amarela em 2009, e voltando a verde em 2010.

B) Situação na área amarela:

Quatro PRHs se mantiveram somente na área amarela em 2008, 2009 e 2010, sendo que dois que estiveram os três anos na amarela, vieram da verde em 2007. Três PRHs que estiveram na área verde em 2008 e 2009, foram para a área amarela em 2010. Dois PRHs que estavam na área amarela em 2008, foram para a área vermelha em 2009, e voltaram à amarela em 2010. Dois PRHs que estavam na área vermelha em 2008 e 2009, conseguiram ir para a área amarela em 2010. Por fim, o último colocado de 2007, conseguiu ir para a área amarela em 2008, e subir para a área verde em 2009 e 2010.

C) Situação na área vermelha:

Tiveram posicionamento constante na área vermelha nos anos 2008, 2009 e 2010 cinco PRHs. Dois PRHs saíram da área amarela em 2008, e ingressaram em 2009 e 2010 na área vermelha. Dois PRHs que tinham posições na área amarela em 2008 e 2009 ingressaram na área vermelha em 2010. Dois PRHs estiveram na área vermelha em 2008, ingressaram na amarela em 2009, e retornaram a vermelha em 2010.

A situação do posicionamento dos 35 PRHs avaliados em 2008, 2009 e 2010, de acordo com a distribuição por regiões, se divide na seguinte configuração:

- Região Norte-nordeste – 10 PRHs.
- Região Sul – 06 PRHs.
- Região Sudeste – 19 PRHs.

Inicialmente, posso dizer que na região norte-nordeste posicionam-se três PRHs, na área verde em 2009 e 2010 e dois em 2008. Um PRH se posicionou na área amarela em 2010, sendo dois em 2009, e quatro em 2008. Em relação à área vermelha, seis PRHs da região norte-nordeste se posicionaram nessa área em 2010, cinco em 2009, e quatro em 2008. Em termos de mudanças de posição a incidência da região norte-nordeste está dividida da seguinte maneira: dois PRHs estiveram na área amarela em 2008, subindo para a área verde em 2009 e 2010. Quatro PRHs se posicionaram todos os três anos na área vermelha e um PRH esteve na área amarela em 2009, e na vermelha em 2008 e 2010.

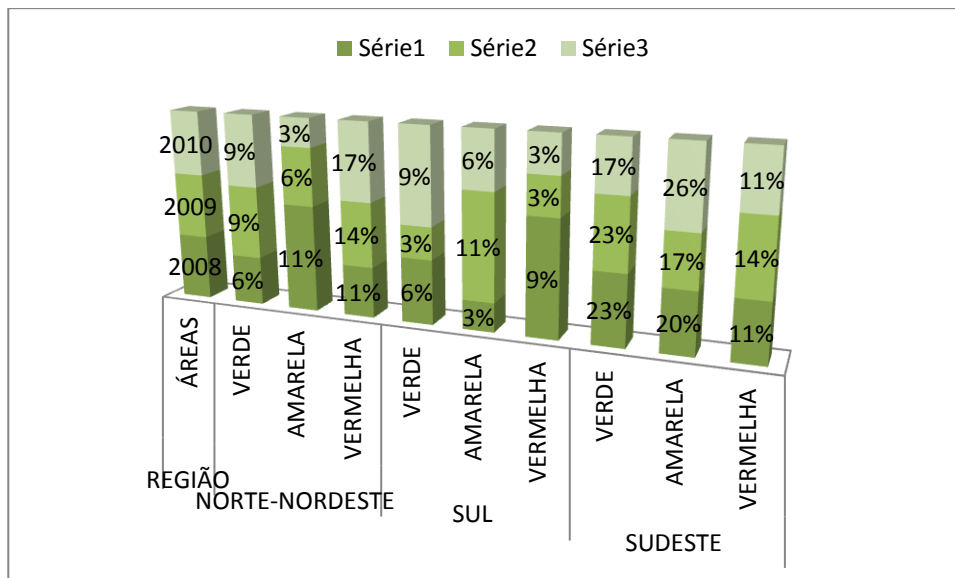
A situação dos posicionamentos dos PRHs da região sul, se delineia da seguinte forma: três PRHs na área verde em 2010, um em 2009 e dois em 2008. Na região amarela as posições do sul foram uma em 2008, quatro em 2009 e dois em 2010. Em relação à área vermelha o posicionamento da região sul foi três em 2008 e um em 2009 e 2010. Buscando avaliar as mudanças de posições dos PRHs da região sul, posso dizer que: dois PRHs se posicionaram na área verde nos anos de 2008 e 2010, depois de uma passagem pela área amarela em 2009. Continuando, podemos citar que: um PRH saiu da área vermelha em 2008, passou a integrar a amarela em 2009 e conseguiu um bom posicionamento na verde em 2010. Um PRH esteve na área amarela em 2008 e 2010, passando pela vermelha em 2009. Outro PRH saiu da última posição da área vermelha em 2008 e passou a verde em 2009, indo para a amarela em 2010. E por fim, outro PRH da região sul, se manteve na área vermelha em 2008 e 2010, mesmo passando pela área amarela em 2009.

A região sudeste onde estão concentrados o maior número de programas, o que pode ser compreendido, tanto por concentrar os maiores centros produtivos de petróleo e gás natural, como, pelo fato das melhores universidades e centros de pesquisa do país. Apresentam uma configuração de oito programas na área verde em 2008 e 2009, caindo duas unidades para o ranking de 2010. Na região amarela houve um posicionamento de sete em 2008, e seis em 2009, aumentando para nove em 2010. Os posicionamentos da área vermelha do sudeste são quase iguais ao longo dos anos, sendo quatro em 2008 e 2010, e cinco em 2009.

Em relação à região sudeste minhas análises revelaram que quatro PRHs se posicionaram todos os três anos analisados na área verde, sendo inclusive um deles o primeiro colocado de 2008, e outro em 2010. Sendo que esse último PRH saiu do meio da área amarela em 2008, e passou a integrar o início da área verde em 2009 e assumiu a liderança em 2010. Dois PRHs vieram de posicionamento na área amarela em 2008, para a área verde em 2009 e 2010. Outros dois PRHs que estiveram na área verde em 2008 e 2010, passaram para a área amarela na avaliação de 2009. Um PRH esteve na área verde em 2008 e 2009, e desceu para a área amarela em 2010. Outro PRH ficou na área verde em 2008, e diminui sua posição para a área amarela nos anos de 2009 e 2010. Dois PRHs que estiveram em 2008 e 2009 na área vermelha subiram suas posições para a área amarela em 2010. Um PRH se posicionou durante todos os três anos nos últimos lugares da área vermelha. Outro PRH que se posicionou na área amarela em 2008 e 2009, desceu para a área vermelha em 2010. E por fim, um PRH que esteve posicionado na área vermelha em 2008 e 2010, passou por uma posição no final da área amarela em 2009.

Segue abaixo gráfico de distribuição de posições anuais dos PRHs por regiões:

Gráfico nº 01 – Distribuição das posições dos PRHs em 2008, 2009 e 2010



A descrição efetuada das posições dos PRHs, no ranking do sistema de avaliação do PRH-ANP, demonstram significativas variações de posições a cada ano analisado. Visualizando que os programas não são estáticos, sofrendo constantes mudanças de ambientes e possibilidades de mudanças na manutenção de suas posições no ranking. Já para o sistema de avaliação do PRH-ANP, essa variabilidade demonstra em primeira mão, um bom caráter de impessoalidade e imparcialidade na construção dessa avaliação, atendendo uma prerrogativa de universalidade importante da meritocracia. Demonstra também, a viabilidade dos critérios adotados para dar suporte as demandas de inovação ao setor de P&G, já que não apresenta programas em sua maioria estáticos e segmentados.

6.3 OS FRUTOS E OPINIÕES SOBRE O PRH-ANP E SEU SISTEMA DE AVALIAÇÃO.

6.3.1 Os frutos do PRH-ANP.

Com a criação da ANP o mercado da indústria de petróleo tornou-se mais dinamizado, em especial o setor de exploração e produção de petróleo, além de arejar o ambiente industrial deste com a presença de novos atores, além da Petrobrás.

Segundo os nossos entrevistados, a influência nas universidades brasileiras se demonstraram muito importantes. Para eles, ocorreram a partir da criação da ANP e do Fundo Setorial de Petróleo, CT-PETRO, a injeção de muitos aportes financeiros nas Universidades. Pesquisas de desenvolvimento científico em prol da indústria do petróleo ocasionaram uma evolução bastante significativa.

Segundo dados da Coordenação de Capacitação e Formação Profissional, CFP, o PRH-ANP/MCTI investiu R\$ 228 milhões em 6.515 bolsas distribuídas em 27 instituições de 16 estados brasileiros de 1999 a 2011. Das 6.515 bolsas concedidas foram distribuídas: 813 para o nível técnico em 2001 e 2003; 3.341 bolsas para graduação; 1.643 bolsas ao mestrado e 718 bolsas para doutorado.

Para a ANP, esse programa apresenta como resultados: alto índice de aproveitamento de exbolsistas pelo mercado de trabalho; atendimento às demandas de recursos humanos do setor de P&G; fortalecimento da universidade brasileira; avanços na produção científico-tecnológica e premiações diversas.

Segundo a ANP são 2.290 exbolsistas alocados no setor de P&G e Biocombustíveis, com 374 exbolsistas absorvidos pela Petrobrás e 24 pela ANP. Também apresenta que mais de 170 empresas e/ou instituições empregam exbolsistas. Foram formados com esses recursos 558 técnicos, 1971 graduados, 981 mestres e 275 doutores, que geraram como trabalhos enviados à ANP: 1431 monografias, 709 dissertações de mestrado e 151 teses de doutorado, totalizando 2.294 trabalhos.

No triênio 2008-2010 às publicações de bolsistas dos programas do PRH-ANP apresentaram 262 publicações indexadas no Brasil, e 324 no exterior. Foram publicados, nesse período, com os conhecimentos originados pelos programas 72 livros no Brasil, e 28 no exterior, e em capítulos de livros editados foram 147 e 98, respectivamente no Brasil e no exterior. (Fonte: ANP)

E por fim, os programas do PRH-ANP/MCTI tiveram como prêmios: 30 do Petrobrás de Tecnologia, 75 outros nacionais e 49 internacionais. (Fonte: ANP)

Esses resultados criaram a percepção para seus *stakeholders*, de que o PRH-ANP/MCTI é um caso de sucesso tanto à indústria do setor de P&G, quanto à sociedade brasileira, fazendo-os acreditarem na importância de sua continuidade, bem como de sua ampliação e expansão.

Além desses êxitos o programa de recursos humanos da ANP mobilizou uma massa crítica de professores e pesquisadores, que sentiram a necessidade de criação de uma associação que articulasse um elo entre os setores acadêmicos e produtivos, e ainda promove-se e organiza-se encontros, seminários, cursos e congressos de interesse das áreas de especialização relacionadas à indústria de P&G. Dessas mobilizações surgiram inicialmente o PDPetro, com a conseqüente organização do 1º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Petróleo e Gás – PDPetro, em 2001, que foi realizado em Natal, sob a liderança do PRH 14, da UFRN. Agora em 2013 o PDPetro irá para seu 7ª Congresso, que será realizado em Aracaju, no período de 27 a 30 de outubro. Atualmente, o PDPetro faz parte do calendário de eventos da área de petróleo, gás natural e biocombustíveis reconhecido como um Congresso Nacional.

Como fruto de discussões nas reuniões de avaliação anuais do PRH-ANP, foi criada em 2005, por iniciativa de Coordenadores, Pesquisadores Visitantes juntamente com os gestores do PRH-ANP a Associação Brasileira de Pesquisa e Desenvolvimento em Petróleo e Gás – ABPG, que a partir do 4º PDPetro passou a organizar esse evento em parceria com uma instituição de nível superior, representando a comunidade acadêmica de petróleo a nível nacional. Como compromisso diante do êxito que vem conseguindo, a ABPG, também assumiu a responsabilidade de editar a revista eletrônica trimestral *Brazilian Journal of Petroleum and Gas (BJPG)*. Essa já editou em inglês com cinco volumes e quatro números anuais de cada volume de 2008 a 2012. Teve como editais de inauguração um volume com duas edições em 2007. Hoje o BJPG já está classificado no Qualis da Capes, tendo artigos de grupos nacionais e internacionais, mas necessita de apoio de grupos nacionais para revisar artigos de boa qualidade.⁶

Dentre os 45 programas atuais do PRH-ANP/MCTI, quatro foram identificados com preocupações, por meio de disciplinas e linhas de pesquisa, às aplicações dos recursos financeiros provenientes das participações governamentais

⁶ As informações assinaladas sobre PDPetro, ABPG e BJPG foram retiradas de www.portalabpg.org.br, em 15/02/2013 e de questionário/entrevista com a primeira presidente da ABPG, Tereza Neuma de Castro Dantas)

com a geração de investimentos sociais à sociedade brasileira. Temos como exemplo, o PRH 04 do Instituto de Economia e Energia da USP, de dois dos institutos participantes do PRH 21, o Instituto de Economia da UFRJ e o Programa de Engenharia de Produção da COPPE-UFRJ, e os cursos de Direito do Petróleo da UERJ e da UFRN, respectivamente PRHs 33 e 36.

No PRH 04, encontramos na programação das disciplinas a serem ministradas em 2012, algumas de caráter social e político. Isso representa uma inovadora preocupação com os resultados sociais e econômicos que estão sendo gerados com as participações governamentais nos Estados e Municípios. Segundo o Coordenador deste PRH, essas implementações surgiram em decorrência de procura por parte de estudantes de Filosofia, Ciências Políticas e Relações Internacionais. Isso ocorreu segundo ele, devido às descobertas e desafios do pré-sal alertarem para outras áreas de conhecimento, e esses encontraram no PRH 04 uma oportunidade para a expansão desses interesses da área de humanas, pouco cobertos pelo PRH.

No PRH 21, temos algumas proposições de linhas de pesquisa em políticas públicas na graduação, tanto no Instituto de Economia, como no curso de Engenharia do Petróleo ligado a Engenharia de Produção. Uma linha de pesquisa em Gestão da Sustentabilidade na indústria de petróleo, gás natural e biocombustíveis foi encontrada no mestrado, desse último.

Na área dos estudos de Direito do Petróleo, o PRH 33 apresenta linhas de pesquisas no mestrado em Impactos Sociais na indústria do petróleo. No PRH 36 encontramos preocupações na graduação sobre responsabilidades da ANP no desenvolvimento e pesquisa de petróleo no Brasil, e no mestrado algumas análises das participações governamentais nos contratos de concessão.

6.3.2 Algumas opiniões sobre o PRH-ANP e seu sistema de avaliação

Foram distribuídos e respondidos oito questionários para coletar declarações de alguns coordenadores e pesquisadores visitantes, dos 35 programas sobre suas opiniões em relação a facilidades, dificuldades e inovações na gestão de seus programas, e sobre suas satisfações com o sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI. Nas linhas seguintes descreverei as principais informações dessas respostas, e as consequentes análises que podem ser retiradas desses dados.

Entre as principais facilidades apontadas encontramos a clareza nas regras, a facilidade de informações gerenciais, de acessos a contatos com agentes empresariais para recrutamento de estágios e empregos, facilidade no desenvolvimento de projetos e publicações e interação dos alunos em pesquisas, além de maior integração entre os PRHs e os professores das universidades. Esses são alguns apontamentos de facilidades encontradas por coordenadores ligados a região norte-nordeste.

Já a opinião de um coordenador da região sudeste, aponta como pontos negativos ou dificultosos a complexidade de preenchimento de relatórios anuais, o que requer forte disciplina dos bolsistas, e é de difícil administração. A evidência de barreiras à aproximação voluntária com empresas para visitas, estágios e contatos, e garantia de participação ativa dos demais docentes do programa, são pontos dificultosos para alguns PRHs dessa região. Devido ao aquecimento do mercado, atualmente essa região está enfrentando dificuldades de contratar pesquisadores visitantes.

Podemos ver que entre as dificuldades e os pontos positivos apontados nas regiões norte-nordeste e sudeste encontram-se algumas posições antagônicas que evidenciam facilidades encontradas por uns, onde são vivenciadas dificuldades por outros. Esse antagonismo pode ser explicado pelos diferentes contextos sociais e econômicos dessas regiões na criação e competição de cada região. Podem ser encontrados mercados mais amadurecidos e competitivos em uma região. E em contrapartida, processos em maturação e/ou de abertura de mercados à criação de maiores oportunidades em outra região.

A principal dificuldade apontada pela maioria dos questionários foi o problema das discontinuidades da oferta de bolsas enfrentadas pelos PRHs nos últimos anos. A conseqüente incerteza na manutenção do número de bolsas, segundo os coordenadores veem estimulando o desânimo dos bolsistas em assumir compromissos com as bolsas do programa da ANP. Situação que vem estimulando a preferência por bolsas de agências de fomento como o CNPq e a Capes por assegurarem maior estabilidade de verbas.

Em relação às inovações foram apresentados cursos complementares na linha de energias renováveis e propriedade intelectual. Ação proativa em relação às empresas, aumento do número de publicações e participações em eventos, além de

ações de divulgação do conhecimento e maiores parcerias dos programas com outros PRHs, são enfatizados como contribuições inovadoras.

Sobre a satisfação com sua colocação no ranking de avaliação, os questionários revelaram insatisfações com suas posições aos PRHs que apresentam posicionamento nas áreas vermelha e amarela. Afirmaram que devem procurar melhorar suas gestões e posicionamento. Apenas um questionário dessas posições, revelou que alguns critérios do sistema de avaliação possuem caráter subjetivo, demonstrando desconfiança em relação ao caráter impessoal da avaliação do PRH-ANP.

Também posso citar que alguns questionários, indicaram que seus cursos tiveram grande melhora de qualidade em relação aos níveis nacionais de educação, mas mesmo assim suas posições no ranking de avaliação do PRH-ANP não conseguiram sair da área vermelha. Essa afirmação pode indicar que o PRH-ANP/MCTI contribuiu para melhorar o nível educacional e científico de todos os seus programas participantes. Uma afirmação como essa, pode estimular estudos mais profundos das contribuições nacionais que esse programa trouxe ao desenvolvimento educacional do país.

Sobre as opiniões e comentários de Coordenadores e Pesquisador Visitante desse capítulo, pode se encontrar um Mapa Conceitual na figura 6 do capítulo 7.

Foi realizado no período de 15/06/2013 à 15/07/2013, questionários com três exbolsistas do PRH-ANP/MCTI que atualmente são servidores efetivos da ANP. A realização desses questionários foi efetuada com dois exbolsistas de doutorado e um exbolsista Pesquisador Visitante. Foi solicitado respostas a quatro perguntas que se seguem:

- 1) Que importância você atribui como facilidades e/ou dificuldades para sua empregabilidade atual, por ter sido bolsista do PRH-ANP? Por quê?
- 2) Cite pelo menos três fatores positivos de sua experiência como bolsista do PRH-ANP?
- 3) Cite pelo menos três fatores negativos que você visualizou no PRH-ANP?
- 4) Qual a sua opinião sobre as disciplinas específicas cursadas do setor de petróleo de seu curso, durante a bolsa do PRH-ANP, para seu desenvolvimento profissional?

Das respostas as perguntas realizadas foram apontadas diferentes opiniões, mas todas ressaltam a validade positiva de terem sido bolsistas do PRH-ANP/MCTI, para a efetivação de suas carreiras como servidores da ANP. Será disponibilizado abaixo os principais trechos dessas respostas, de acordo com as respectivas perguntas do questionário efetuado;

Em relação à primeira pergunta: todos os bolsistas identificaram como positivas suas experiências. Um ressaltou que o fato de ter cursado disciplinas relacionadas com o setor de petróleo e poder desenvolver pesquisas na área, permitiu que o conhecimento adquirido facilitasse significativamente a aprovação no concurso da ANP.

Outro questionário, relacionado a essa primeira pergunta, acrescenta que grande foi a influência do PRH-ANP em sua empregabilidade, primeiro como consultor técnico da Petrobrás em Macaé, até ingressar na ANP.

Um terceiro ponto de vista, é manifestado por ter a experiência no PRH-ANP permitido adquirir conhecimentos que auxiliaram muito a sua aprovação no concurso público da ANP.

Passando a segunda pergunta, as respostas apontaram:

De um bolsista foi enfatizado o destaque frente aos outros bolsistas: em relação ao valor da bolsa e importância do curso; desenvolvimento de tese aplicada às necessidades da indústria, que permitiu o recebimento de prêmio por uma importante empresa do setor; além do financiamento para material de insumo relacionado à tese desenvolvida no programa.

Um segundo bolsista foi demonstrado: o reconhecimento dos alunos do PRH como excelência no mercado de petróleo e gás; o bom nível em infraestrutura do programa em que participou; a oferta de taxa de bancada durante a realização do curso; e a integração com bolsistas de outros PRHs.

O terceiro questionado apontou: o conhecimento aprofundado sobre a indústria do petróleo; a interação com pesquisadores e instituições de pesquisa com foco no petróleo; e o contato com empresas prestadoras de serviços ligadas a exploração e produção do setor.

Sobre a terceira pergunta obteve-se as seguintes respostas: atraso nas bolsas do PRH; contingenciamento de recursos para os PRHs; e defasagem no valor das bolsas em relação ao mercado. Para um segundo exbolsista, o que chamou a atenção como ponto negativo, foi a baixa disponibilidade de recursos e incentivo para participação em congressos internacionais pelos bolsistas; a inexistência de canais formais da própria ANP para *feedback* direto dos bolsistas; e a falta de convite formal para que as empresas do setor de petróleo e gás participassem das semanas de apresentação de trabalhos dos bolsistas.

O terceiro exbolsista apontou como pontos negativos: a não existência de um programa de relacionamento direto com a indústria; a falta de critérios claros e transparentes na utilização da taxa de bancada para todos os bolsistas; e a falta de um sistema informatizado de integração das universidades com a ANP, para a elaboração de relatórios online e integração entre todos os trabalhos das universidades.

Demonstrando em fim as respostas apontadas na quarta pergunta, foi dito por um exbolsista, que algumas disciplinas foram importantes para seu desenvolvimento técnico, outras não, devido ao lapso de poucos serem os professores que já trabalharam nas indústrias do setor e não conhecerem portanto a teoria na prática.

Para outro exbolsista todas as disciplinas foram excelentes e essenciais para sua aprovação no concurso público da ANP. E o terceiro, além de demonstrar concordância com o dito anteriormente, acrescenta a necessidade de haver sempre uma reciclagem no rol de disciplinas obrigatórias dos PRHs visando acompanhar a dinâmica do mercado.

Os exbolsistas questionados do PRH-ANP foram bolsistas do período inicial do programa até o ano de 2006. Suas experiências sintetizam que os objetivos do programa de formação de mão de obra qualificada para a indústria do petróleo e gás natural atingem a formação técnica necessária e de boa qualidade para o setor.

Em relação aos pontos negativos apontados por estes, alguns já foram ou estão sendo solucionados pela equipe gestora do programa, como a abertura para a participação em congressos internacionais de bolsistas, e a sistematização online de integração das universidades com a ANP, para a elaboração de relatórios e acesso de informações mais objetivas e rápidas entre bolsistas, coordenadores, PVs das

instituições conveniadas com o PRH-ANP, através da ampliação do sistema SICbolsas de gerenciamento de informações. Outras interlocuções são desafios sugeridos à equipe da CFP para serem analisadas e melhor avaliadas para a percepção de suas viabilidades, que ficam registradas nesse trabalho.

7 MAPAS CONCEITUAIS

Os Mapas Conceituais apesar de serem autoexplicativos necessitam em uma dissertação de mestrado de explicações sobre os conhecimentos por eles gerados. Com esse intuito será realizada algumas considerações sobre os mapas construídos nesse trabalho, antes da disponibilização desses.

7.2 - Mapa Conceitual da formação das Agências de Fomento

A figura 2, que demonstra o Mapa Conceitual da formação das agências de fomento no Brasil foi elaborado à partir da entrevista com o profissional da FINEP Rogério Medeiros e da Revista Inovação em Pauta.

Esse Mapa é iniciado com a criação e a solidificação das agências de fomento no país pelos governos federais nos últimos 62 anos. Inicialmente é citado a criação da FINEP, que foi criada pelo Decreto 55.280 em 1965, com recursos do BID e USAID. Dois anos após sua criação a FINEP foi constituída como uma empresa pública ligada ao Ministério do Planejamento.

O público-alvo inicial dessa agência de fomento foi universidades e centros de pesquisa. Até 2011, ela aportou recursos de R\$ 58,3 bilhões em 28.273 projetos, constituindo massa crítica de variadas fontes de conhecimento, como por exemplo: a COPPE, a PUC, siderúrgicas, o aproveitamento de jazidas minerais, apoio a construção dos aviões Tucanos da EMBRAER, entre outros.

Atualmente, com apoio da Petrobrás desenvolve o programa INOVAPETRO, que objetiva o desenvolvimento de fornecedores nacionais para o setor de petróleo, gás natural. Esse programa tem como expectativa contribuir para aumentar o conteúdo local e a competitividade e sustentabilidade da cadeia nacional de petróleo.

O FNDCT foi criado em 1969 pelo Ministério do Planejamento, passando a ser gerido em 1971, pela FINEP, o que permitiu a essa financiadora atuar em toda cadeia de pré-investimento. Inicialmente o FNDCT foi financiado pelo orçamento da união, sendo atualmente financiados por várias fontes de recursos, entre eles os *royalties* do petróleo. Seu objetivo é financiar a inovação e o desenvolvimento

científico e tecnológico para promover o desenvolvimento econômico e social do país.

Até 2011, o FNDCT apostou em 22.814 projetos com recursos de R\$ 33,5 bilhões. Entretanto esse fundo somente foi regulamentado em 2007, pela Lei 11.450, após ampla discussão iniciada em 2002.

Em 1997, foi criado o fundo setorial CTPETRO, que começou a vigorar dois anos depois, 1999. Seu público-alvo é as Universidades públicas e privadas sem fins lucrativos, apoiando ações de: otimização de recursos, busca de elevado nível de programas e projetos, formação e capacitação de recursos humanos, e a ampliação da iniciativa privada na pesquisa cooperativa.

Devido ao sucesso da criação do CTPETRO, a partir do ano 2000 foram criados diversos novos fundos setoriais, tendo seus recursos alocados pelo FNDCT. Atualmente os fundos setoriais são a principal fonte de recursos para o desenvolvimento de ciência, tecnologia e inovação no país, devido a sua estabilidade de recursos e a sua gestão compartilhada. Todos esses fundos são administrados pela FINEP, com exceção do FUNTELL, que é gerido pelo Ministério das Comunicações.

O CNPq foi criado em 1951, sendo o passo inicial da implementação de uma política científico-tecnológica governamental, o que representou ganhos consideráveis para os pesquisadores do país, que ganharam autonomia de recursos para suas pesquisas. Sua criação permitiu a diminuição da importação de transferência tecnológica, para orientar a equiparação na pesquisa nuclear. Com a criação da Comissão Nacional de Energia Nuclear, o CNPq se constituiu para um novo período, se dirigindo ao fomento da ciência básica, em Biologia e Física.

Em 1974, se transformou em uma fundação de direito privado que desagregou o Conselho Deliberativo em Conselho Científico Tecnológico (CCT), e a Consultoria Científica (CCI). O CCI passou a partir de 1983 a ser denominado de Comissão de Coordenação Técnico Científica (CCTC), que indica os pesquisadores para os Comitê de Assessores (CAs).

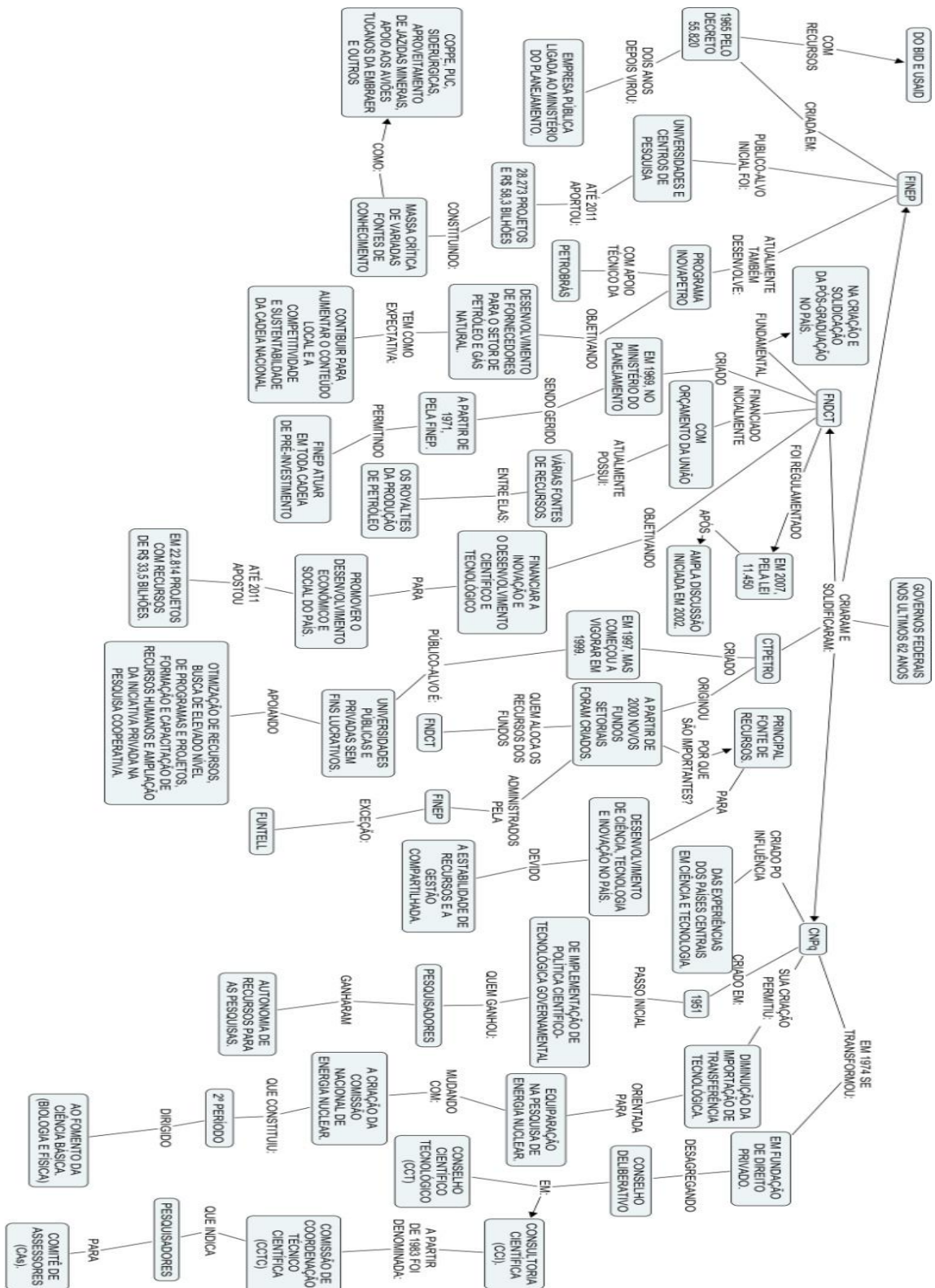


Figura 2 – Mapa Conceitual: Formação das agências de fomento no Brasil.

A formação das agências de fomento criadas pelos governos federais nos últimos 62 anos, podem ser compreendidas pelas metáforas organizacionais da cultura e holográfica. A criação destas estruturas do sistema de Ciência e Tecnologia do país evidencia uma velha tradição brasileira de criação de mecanismos institucionais e culturais oriundos de cima para baixo, mas nesse caso repletos de vários êxitos.

Pode-se visualizar nesse Mapa Conceitual, que os processos de criação, estruturação e solidificação destas incorporam a organização de diversos significados compartilhados entre si, e também inter-relacionados entre estas diversas instituições. Demonstram que as organizações e seus ambientes são domínios representados que tomam forma e conteúdo a partir de um processo contínuo de aprendizagem, de experiências e mudanças de paradoxos.

A história apontada no Mapa Conceitual destas organizações demonstra que suas continuidades e evolução foram baseadas em princípios de auto-organização e evolução recíproca. Os passos iniciados em 1951, com a criação do CNPq evoluíram para a criação alguns anos depois da FINEP e conseqüentemente do FNDCT. Para na década de 1990 servirem de modelo para a criação do CT-PETRO e diversos outros fundos setoriais.

Essas criações iniciais CNPq, FINEP e FNDCT foram às raízes estrutural para a criação do hoje Ministério de Ciência e Tecnologia e Inovação projetando em todas as suas partes as diretrizes políticas de ciência e tecnologia para a formação da independência e autonomia científica e tecnológica do Brasil, e conseqüentemente do setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis, com a formalização da criação do CT-PETRO.

7.3 - Mapa Conceitual da criação do PRH-ANP/MCTI

A figura 3, que demonstra esse Mapa Conceitual é originada com a exploração e produção de petróleo, que gera ao poder públicos royalties. Esse mapa foi construído a partir da análise de documentos da ANP, sobre a criação do referido

programa de recursos humanos da ANP e dos editais de chamada pública publicados em seus 13 anos de existência.

A referida Lei 9.478, que criou a ANP também destinou que o MCTI receba 25% dos royalties que excedam a 5%. Esse montante financeiro é repassado ao CTPETRO, que define a verba a ser repassada a FINEP por meio do FNDCT, que repassa uma parcela a ANP destinada ao PRH-ANP/MCTI, anualmente.

A ANP por meio da Resolução de Diretoria nº 307/98 criou o PRH-ANP/MCTI, que já efetuou quatro editais de chamada pública, originando os editais: 01/1999; 02/1999; 03/2000 e 04/2009. Em geral, todos os editais exigiram para a apresentação de propostas os seguintes critérios: graduação reconhecida pelo MEC; pós-graduação stricto-sensu avaliada pela CAPES; qualificação comprovada do corpo docente; comprovada infraestrutura laboratorial e proibição de participação dos programas já contemplados nos editais anteriores. Ressalto, que esse último critério teve sua validade somente a partir do segundo edital.

Os quatro editais exigiram também dos programas candidatos algumas qualificações: disciplinas para a especialização em petróleo e gás natural, sendo no mínimo de seis para a graduação, quatro para o mestrado e seis para o doutorado, sendo que este último poderia ter duas disciplinas do mestrado; manutenção de infraestrutura administrativa e um coordenador do programa, exigindo desse currículo adequado ao nível do curso proposto, ser contratados em regime de tempo integral, dedicação mínima de oito horas semanais e comprometimento com a seleção de bolsistas e seu desligamento quando necessários e uma comissão gestora com no mínimo três membros.

O caráter geral dos editais da ANP descritos acima, não excluíram alguns critérios específicos para cada edital, que serão mencionados agora nesse texto:

No edital nº 1/1999, foi estabelecido como ênfase: exploração, desenvolvimento, produção e transporte, e regulação. No edital nº2/1999, exigiu-se como ênfase: exploração, desenvolvimento, produção e regulação. Determinou-se também nesse edital, o cumprimento da exigência da Lei 9.478, de investimento mínimo de 40% das bolsas nas regiões norte e nordeste. O edital nº 3/2000 teve como prioridade de exigência as ênfases em: direito do petróleo, regulação aplicada, automação e controle, integridade estrutural em instalações e computação científica.

Por ultimo o edital nº 4/2009 designou como ênfases: pré-sal, biocombustíveis como biodiesel e etanol, eficiência energética, e saúde ocupacional e segurança operacional.

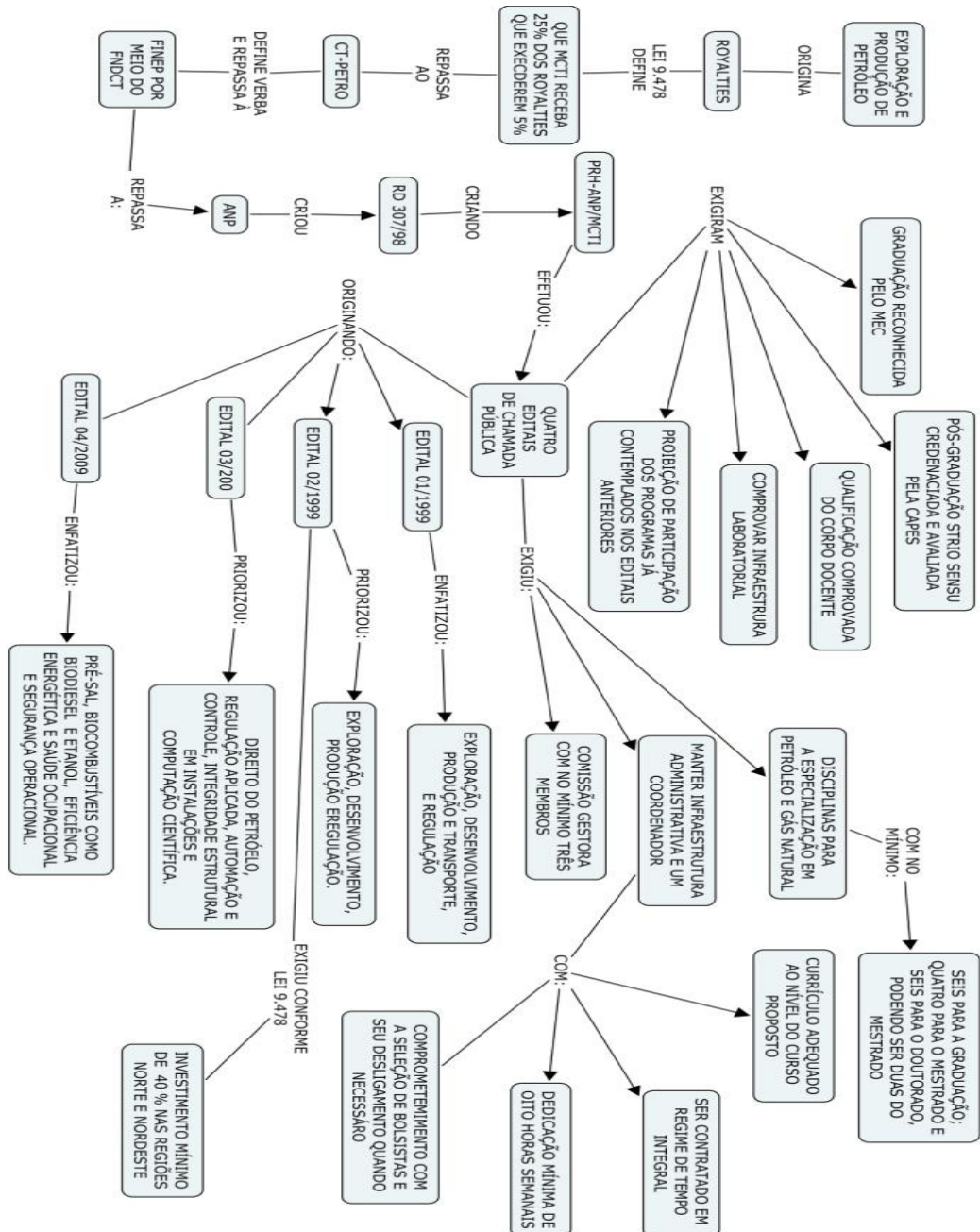


Figura 3 - Mapa Conceitual de criação do PRH-ANP/MCTI.

Esse mapa Conceitual pode ser analisado pela metáfora organizacional orgânica de Morgan, devido a sua forte influência de preocupação com as influências do ambiente. Na elaboração das ênfases diferenciadas das propostas dos diversos editais efetuados pela ANP, o conjunto de regras e determinações gerais da elaboração de criação do PRH-ANP/MCTI, vislumbram partes que contém um todo direcionado a formação de mão de obra qualificada ao setor de petróleo e gás natural.

A criação do PRH-ANP/MCTI visualiza a continuidade de previsões legais da Lei 9.478, procurando dar continuidade política e administrativa aos imperativos dessa lei no que se refere ao incentivo científico e tecnológico para o processo de abertura de mercado instituído por esta lei, por meio do incentivo a formação de mão de obra qualificada para contribuir com todo o processo de estruturação deste novo intento legal.

Isso demonstra que a execução de determinações legais no âmbito do executivo, deve constituir um arcabouço organizacional preocupado com as necessidades de sistematização de proposições legais e do ambiente a que ela está dirigida, tornando reais e ativas ideias e projetos de mudanças culturais, sociais, econômicas e políticas.

7.4 - Mapa Conceitual formação do sistema de avaliação do PRH-ANP MCTI

A formação do sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI é o objeto da constituição do Mapa Conceitual da figura 4. A criação do sistema de avaliação do programa de recursos humanos da ANP foi previsto pela própria ANP na fundação desse programa, e todo o processo de sua formação foi construída em três etapas, no período de 2000 a 2004.

A etapa inicial foi formulada com a presença dos professores Lia Hosenclever e Antonio Junqueira, que elaboraram as primeiras regras e relatórios de avaliação dos PRHs, tendo como preocupação a formação e a solidificação dos subprogramas conveniados, por meio de relatórios qualitativos que buscavam descrever o desenvolvimento das atividades dos PRHs.

A segunda etapa foi marcada a partir do IVº Encontro de Coordenadores realizado em Mangaratiba, em 2002. Ele foi marcado pela presença de uma nova personagem na equipe de gestão do PRH-ANP, Clarice Dora Gandelman, que pretendia reduzir o número de relatórios respondidos pelos PRHs, de sete para dois. Essa mudança no quantitativo de relatórios evidenciava o atendimento a insatisfação dos Coordenadores dos programas conveniados com o grande número de relatórios.

O IV Encontro de Coordenadores realizado em Maragogi, em 2004 marcou o início da terceira etapa de formação desse sistema de avaliação, que por intermédio do Coordenador do Núcleo de Desenvolvimento Tecnológico, hoje CFP, apresentou três novidades a esse sistema de avaliação: Apresentação dos critérios de avaliação; Ranking dos PRHs divididos em terços e a presença da comissão especial da ANP, CEA/ANP como participantes do sistema de avaliação. O principal fator de avaliação desse sistema, desde o início, foi a empregabilidade.

Segundo posição crítica de nosso experiente entrevistado, utilizado para as formulações iniciais na descrição do processo de formação do sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI, a atualização desse sistema de avaliação, necessita melhorar a avaliação dos fatores acadêmicos. Posto que a avaliação apenas por um sistema de pesos para esse fator, não avalia a qualidade dos tipos dos subcritérios de publicação,

prêmios e material didático publicados, conseguidos e efetuados pelos participantes dos programas, informados à ANP.

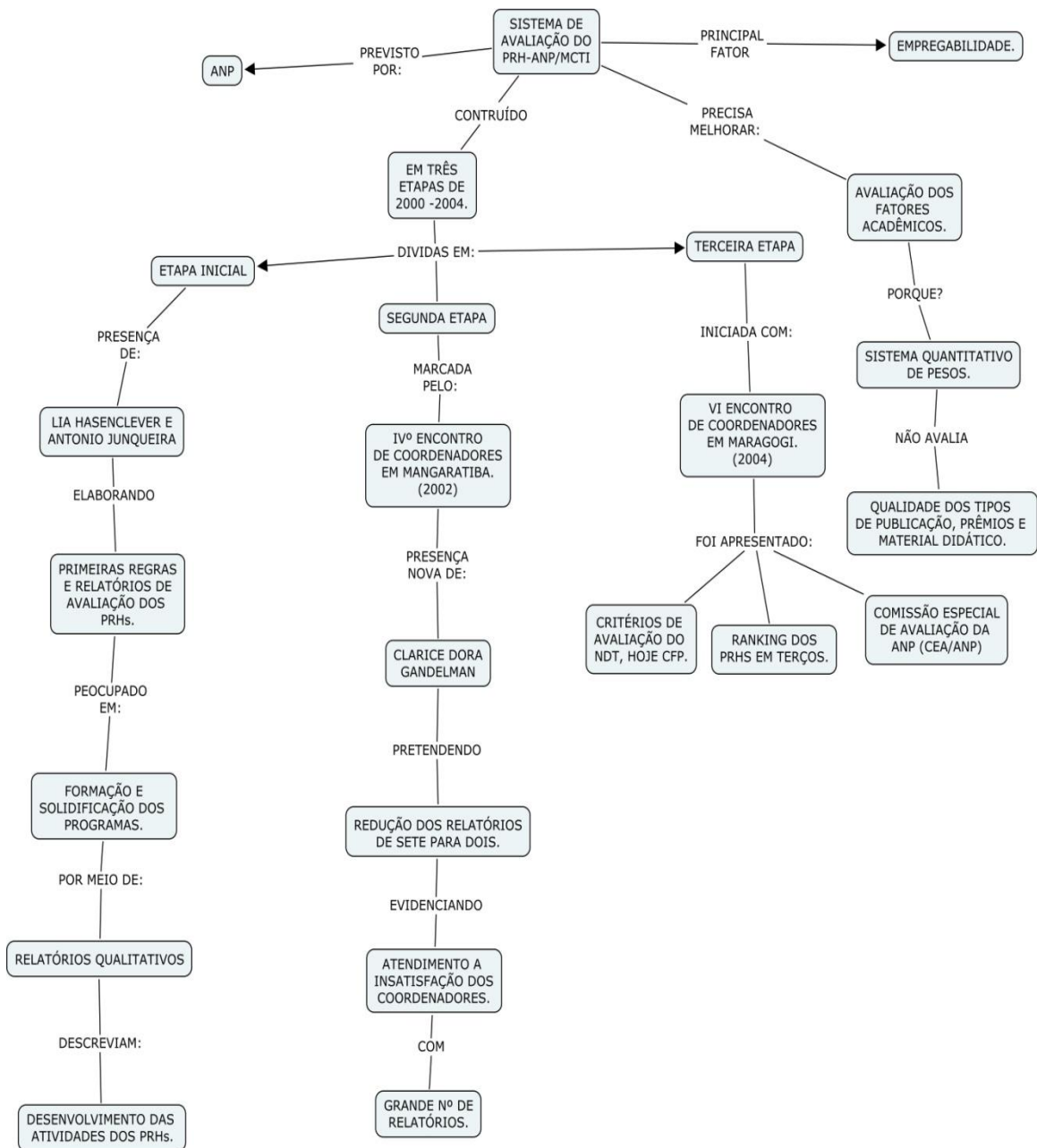


Figura 4 – Mapa Conceitual formação do sistema de avaliação do PRH-ANP MCTI.

Após a apresentação do Mapa Conceitual que define o processo de formação do sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI, pode-se concluir sobre a validade das organizações vistas como fluxo e transformação, onde essas se autorregulam e se auto-organizam a partir de sua identidade.

A etapa inicial do processo de formação desse sistema de avaliação se configurou em uma situação de controle por parte dos gestores do PRH-ANP, que acabou por gerar seu oposto, isto é um contracontrole da parte proveniente das reclamações de Coordenadores, em relação ao excessivo número de relatórios. Isso provocou uma resposta dos gestores do programa de recursos humanos da ANP, em reorganizar os relatórios para exercer uma nova forma de controle, originando uma segunda fase do processo à constituição de suas solicitações de informações visando recompor sua organização.

Mantida a identidade de preocupação com a formação de mão de obra qualificada e seu correspondente intuito de empregabilidade, foi apresentada, a partir de fatos aleatórios, uma terceira fase de constituição para originar o atual formato de seu sistema de avaliação. Foi constituído um Ranking de Avaliação dividido em três áreas de classificação: verde, amarela e vermelha, os critérios de avaliação; e a Comissão Especial de Avaliação da ANP (CEA/ANP).

Esse Mapa Conceitual citado demonstra então, que o PRH-ANP/MCTI e seu sistema de avaliação não são estáticos, mais autorregulados, com ênfase na manutenção de sua identidade com o fator empregabilidade, confirmando a configuração de um processo dialético na gestão de sua auto-organização, no período de 2000-2004.

7.5 - Mapa Conceitual do Sistema de Avaliação do PRH-ANP/MCTI

O sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI criado pela ANP é administrado pela equipe do PRH-ANP, hoje Coordenação de Formação e Capacitação Profissional. Seu Mapa Conceitual foi elaborado com base na fonte de documentos conseguidos na ANP, e das experiências profissionais vivenciadas nos últimos seis anos.

No cotidiano da gestão do programa da ANP são exigidos diversos relatórios: relatório de desempenho anual, relatório de revisão de programação anual, e relatórios semestrais de pesquisadores visitantes e alunos-bolsistas. Esses relatórios são as fontes de informação e dados que compõem as regras de avaliação do sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI. As regras de avaliação consideram diferentes critérios, tendo como base os fatores: gerenciais, empresariais, e acadêmicos. Esses fatores se dividem em diversos subcritérios.

O fator gerencial avalia subcritérios como: cumprimento do manual do usuário; pró-atividade dos PRHs; envio de projetos, monografias, e teses; e comprometimento institucional.

O fator empresarial avalia a integração do programa com o setor de P&G e a empregabilidade dos bolsistas no setor.

O fator acadêmico avalia as publicações de bolsistas, a produção interna de material didático, prêmios distinções, além de considerar nesse fator a avaliação técnica da ANP e convidados.

As regras de avaliação do PRH-ANP também exigem de coordenadores, pesquisadores visitantes e alunos-bolsistas apresentações orais e em pôsteres para esses últimos, por meio da realização de uma reunião anual, RAA. Nessas reuniões todos os bolsistas têm suas apresentações avaliadas por servidores técnicos da ANP e convidados, originando a avaliação técnica da ANP.

O resultado final das regras de avaliação do PRH-ANP é a composição de um ranking de avaliação que é estipulado pelos portes dos PRHs originando um posicionamento que orienta a definição de cotas de bolsa para o ano seguinte.

Os PRHs conveniados ao programa de recursos humanos da ANP como fruto de suas experiências e êxitos no setor de P&G realizam a cada dois anos um

Congresso Nacional chamado PDPetro, além de terem criado a Associação Brasileira de Petróleo e Gás e a revista científica online Brazilian Journal of Petroleum and Gás, BJPG.

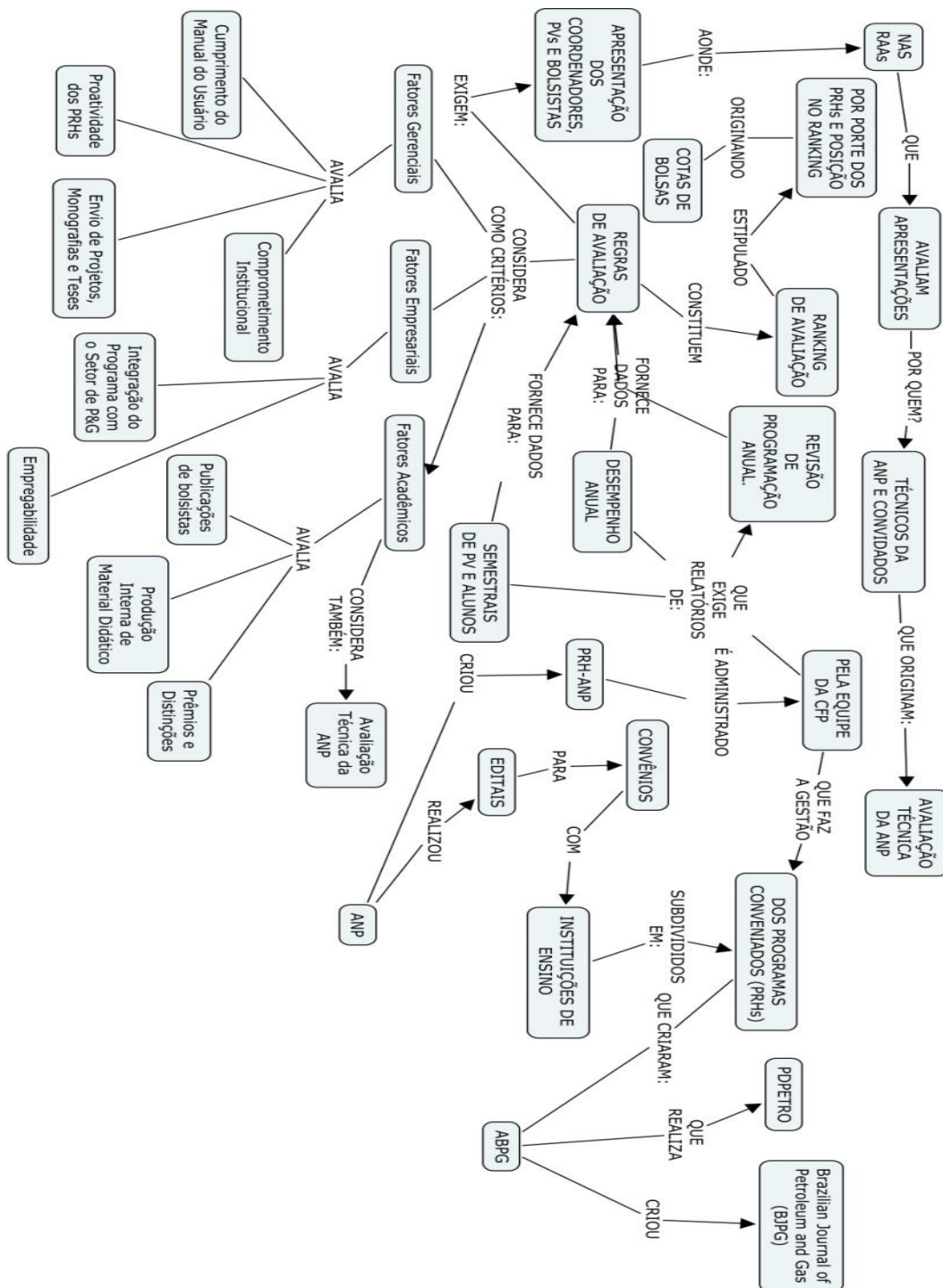


Figura 5 - Mapa Conceitual do sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI.

O Mapa Conceitual sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI pode ser identificado inicialmente com a metáfora mecanicista, devido à observação de um conjunto de regras estáticas, que permitem uma percepção de tarefas obrigatórias a serem desempenhadas, denotando um ambiente estável e previsível.

Entretanto, o processo desse sistema de avaliação nem sempre matem imutáveis suas regras. Garante sua mutabilidade ao ambiente por meio da atribuição de pesos aos seus critérios de avaliação, o que ocasiona a possibilidade de mudanças nos valores atribuídos aos pesos no decorrer das avaliações subsequentes, ao longo dos anos. Outro recurso deste sistema é o fato de utilizar a atribuição de portes dos programas, de acordo com o tamanho da infraestrutura de cada PRH, na atribuição de notas a todos os PRHs.

Estas duas ações que permitem flexibilidades ao sistema de avaliação do PRH-ANP, demonstram preocupação em estarem atento às mudanças de ambiente, como as delimitadas por Morgan, na metáfora organizacional orgânica, como também com a metáfora holográfica, onde a preocupação é estar permanentemente acessível a contínuos processos de aprendizagem e reestruturação para se atualizar perante as demandas do setor de mão de obra qualificada de petróleo, gás natural e biocombustíveis.

7.6 – Mapa Conceitual das opiniões de Coordenadores e Pesquisador Visitante

A figura 6, que constitui esse Mapa Conceitual, demonstra alguns resultados dos questionários respondidos por coordenadores e um pesquisador visitante sobre suas opiniões às facilidades, dificuldades e inovações conseguidas nos últimos anos na gestão de seus PRHs, em relação ao PRH-ANP e seu sistema de avaliação.

Entre as facilidades apontadas foram destacadas: a clareza nas regras, as informações gerenciais, o acesso às empresas para estágios e empregos, desenvolvimento de projetos e publicações, interação dos alunos em pesquisas e maior integração entre os PRHs e professores. Vale ressaltar, que essas opiniões foram em sua maioria declaradas por PRHs da região Norte-Nordeste do país.

Em relação às dificuldades apontadas no PRH-ANP encontram-se: complexidade no preenchimento de relatórios anuais, difícil administração da disciplina de bolsistas, aproximação voluntária com empresas para visitas, estágios e contatos, garantia de participação ativa dos docentes, e dificuldade de contratações de pesquisador visitante devido ao aquecimento do mercado. Essas opiniões prevaleceram, sobretudo, em coordenadores da região sudeste.

A principal dificuldade evidenciada por todos foi a descontinuidade da oferta de bolsas dos últimos anos, o que tem gerado desânimo dos bolsistas-alunos com o programa criando preferências por bolsas do CNPq e a CAPES.

Sobre as inovações conseguidas foram apresentadas diversas inovações: melhora da qualidade dos cursos a níveis nacionais, cursos complementares em energias renováveis, cursos complementares em propriedade intelectual, ação proativa em relação às empresas, aumento no número de publicações, aumento das participações em eventos, maiores ações de divulgação do conhecimento e maior parceria entre os PRHs.

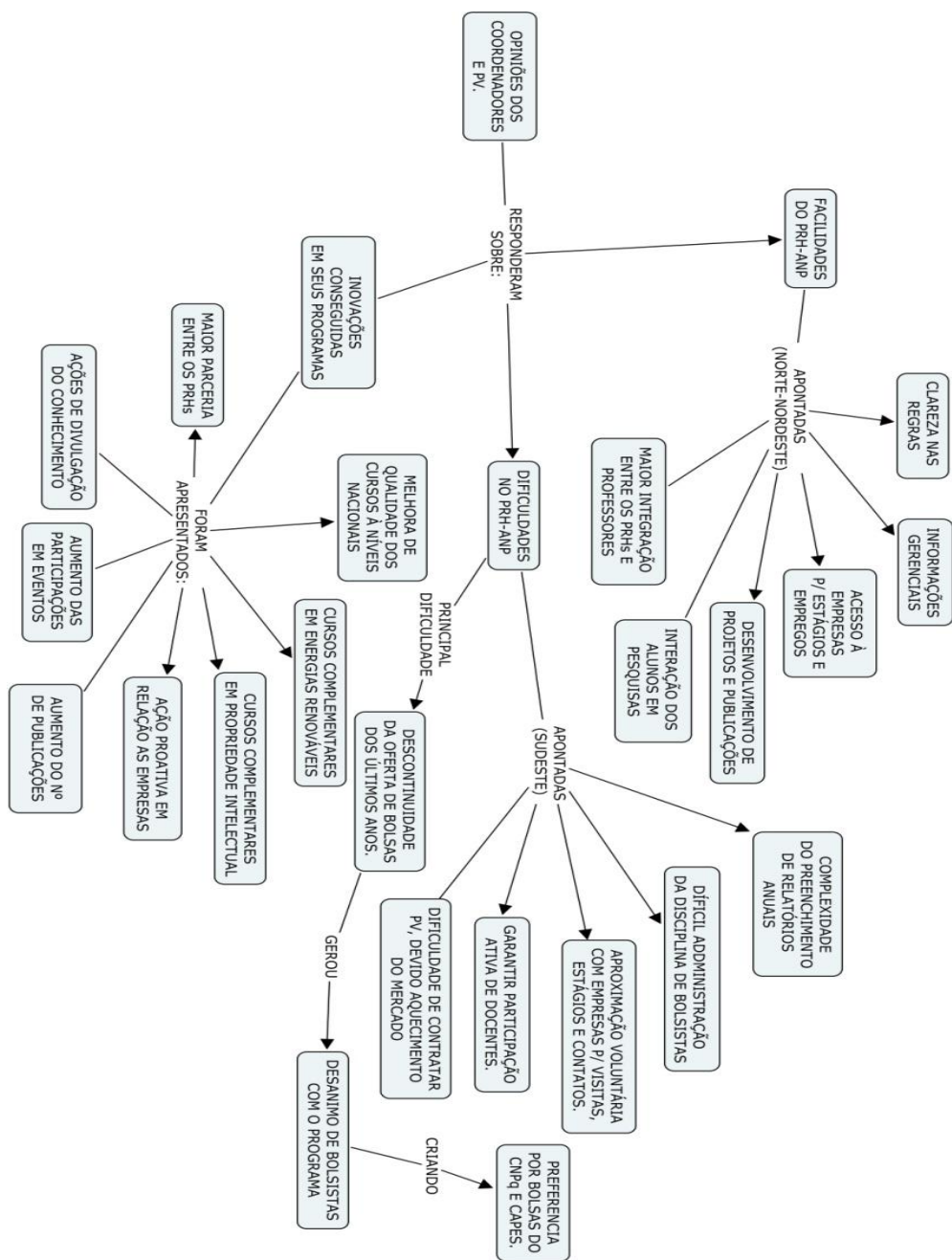


Figura 6 - Mapa Conceitual das opiniões de Coordenadores e Pesquisador Visitante.

8 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DE AGÊNCIAS DE FOMENTO E DE EDUCAÇÃO

A estrutura de Ciência e Tecnologia construída no Brasil nas últimas décadas originou também, diversos sistemas de avaliação para controle e evolução da pesquisa científica e tecnológica, e de controle do sistema de educação. Destas serão sinalizado nesse trabalho algumas, como: O CNPQ, a CAPES e a FAPESP, e do atual sistema de controle e avaliação do INEP e do MEC para a educação brasileira no nível superior e técnico.

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq⁷, tem seu sistema de avaliação formulado pela Assessoria Científico-Tecnológica, que designa um Corpo de Assessores, que formam os Comitês de Assessoramento, (CAs). Esses são constituídos por pesquisadores nas áreas de conhecimento científico, de acordo com normas e procedimentos estabelecidos de seu Conselho Deliberativo (CD), e aprovados por seu Presidente. Os Comitês de Assessoramento se destinam a contribuir com o CNPq na formulação de políticas e na avaliação de projetos e programas relativos à sua área de competência.

Os CAs contam com mais de 300 pesquisadores, que avaliam as bolsas de produtividade em pesquisa. Essas são avaliadas de acordo com as especificidades de sua área de atuação e podem levar em consideração: o mérito científico do projeto; relevância, originalidade e repercussão da produção científica do proponente; formação de recursos humanos em pesquisa; contribuição científica, tecnológica e de inovação, incluindo patentes; coordenação ou participação em projetos e/ou redes de pesquisa; inserção internacional do proponente; participação como editor científico; gestão científica e acadêmica.

Também, são considerados na análise de propostas, quando pertinente: Foco nos grandes problemas nacionais; abordagens múltiplas e transdisciplinares; impacto social; comunicação com a sociedade; interação com o parque produtivo; conservação ambiental e sustentabilidade.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES⁸, possui um sistema de avaliação fundamentado em critérios divididos de acordo com as áreas de atuação dos programas de ensino da pós-graduação de mestrado e doutorado. Seu sistema de avaliação abrange dois processos: a realização de

⁷ As informações fornecidas sobre o CNPq foram retiradas do site: www.cnpq.br, no dia 27/07/2013.

⁸ As informações apresentadas sobre CAPES foram retiradas do site: www.capes.gov.br/avaliacao/avaliacao-da-pos-graduaao, em 28/07/2013.

acompanhamento anual e a avaliação trienal do desempenho de todos os programas e cursos que integram o Sistema Nacional de Pós-graduação, SNPG. Atribui notas de 1 a 7 que fundamentam a deliberação CNE/MEC, sobre quais cursos obterão a renovação do reconhecimento para o triênio subsequente.

Ela verifica tanto para os novos cursos, como para os que vigoram a qualidade requerida dos níveis de tais cursos e sua incorporação ao SNPQ. Os dois processos - avaliação dos programas de pós-graduação e avaliação das propostas de novos programas e cursos - é alicerçada em um mesmo conjunto de princípios, diretrizes e normas, compondo um sistema de avaliação, cujas atividades são realizadas pelos mesmos agentes: os representantes e consultores acadêmicos.

Os objetivos de seu sistema de avaliação são:

- Estabelecer o padrão de qualidade exigido dos cursos de mestrado e de doutorado e identificar os cursos que atendem a tal padrão;
- Fundamentar, nos termos da legislação em vigor, os pareceres do Conselho Nacional de Educação sobre autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos de mestrado e doutorado brasileiros - exigência legal para que estes possam expedir diplomas com validade nacional reconhecida pelo Ministério da Educação, MEC;
- Impulsionar a evolução de todo o Sistema Nacional de Pós-graduação, SNPG, e de cada programa em particular, antepondo-lhes metas e desafios que expressam os avanços da ciência e tecnologia na atualidade e o aumento da competência nacional nesse campo;
- Contribuir para o aprimoramento de cada programa de pós-graduação, assegurando-lhe o parecer criterioso de uma comissão de consultores sobre os pontos fracos e fortes de seu projeto e de seu desempenho e uma referência sobre o estágio de desenvolvimento em que se encontra;
- Contribuir para o aumento da eficiência dos programas no atendimento das necessidades nacionais e regionais de formação de recursos humanos de alto nível;
- Dotar o país de um eficiente banco de dados sobre a situação e evolução da pós-graduação;
- Oferecer subsídios para a definição da política de desenvolvimento da pós-graduação e para a fundamentação de decisões sobre as ações de fomento dos órgãos governamentais na pesquisa e pós-graduação.

As solicitações encaminhadas a FAPESP⁹ nas suas diferentes linhas de fomento obedecem à sistemática da análise pelos pares. Nesse sistema cada solicitação é analisada por um ou mais pesquisadores da área de conhecimento em questão, sem nenhum vínculo formal com a FAPESP. Eles emitem pareceres de mérito na qualidade de assessores *ad hoc*, trazendo subsídios às decisões da FAPESP.

⁹ As informações apresentadas nessa dissertação sobre a FAPESP foram retiradas do site: www.fapesp.br, em 28/07/2013

A análise desse sistema depende da manutenção da identidade dos assessores *ad hoc* em sigilo. Esses assessores comprometem-se em manter o sigilo quanto ao conteúdo de seus pareceres, do qual somente tomam ciência as instâncias e assessorias da FAPESP envolvidas no processo de análise das solicitações. Estabelecendo um vínculo de confiança entre a instituição e seus assessores que não pode ser rompido sob nenhum pretexto.

Para garantir a confiabilidade de seu sistema de avaliação por pares, a FAPESP solicita aos assessores que considerem, antes de iniciar suas análises, as seguintes situações que configuram conflito potencial de interesses:

- Participação atual ou anterior no projeto;
- Colaboração regular, em atividades de pesquisas ou publicações, com um dos pesquisadores solicitantes nos últimos anos;
- Relação orientador/orientado com o solicitante;
- Interesse comercial do assessor na pesquisa proposta;
- Relação familiar do assessor com um dos proponentes; e.
- Qualquer relação anterior com o solicitante que possa ser percebida como impeditiva para um parecer isenta.

Os principais quesitos considerados no processo de análise do mérito da solicitação de bolsas de mestrado da FAPESP são:

- O projeto de pesquisa, avaliado por seus objetivos, fundamentação, metodologia e viabilidade;
- A competência e a produtividade em pesquisa do orientador na área do projeto apresentado, avaliados por sua súmula curricular, bem como sua disponibilidade, dados seu regime de trabalho e número atual de orientandos.
- O potencial do candidato como pesquisador, avaliado por seu histórico escolar e acadêmico. Em particular são valorizados estágios de iniciação científica bem sucedidos, publicações científicas, premiações, reuniões científicas, estágios realizados no exterior, etc. e profissionais do candidato.

O sistema de avaliação e controle da educação superior no Brasil atualmente é dirigido pela Secretaria de Educação Superior – Sesu. A ela está diretamente subordinados a Comissão Nacional de Avaliação Superior, CONAES, que é o órgão colegiado de coordenação e supervisão do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, SINAES, instituído pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Fundamentado nas avaliações institucionais, de cursos e de estudantes.

A esse sistema, estão subordinados diversos programas, que compõem a base de informações de todo o sistema nacional de avaliação superior. Podemos citar

como participantes desse sistema de avaliação, ligados ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira, INEP, e ao MEC¹⁰, os seguintes:

- SINAES, que tem como objetivos:
 - Identificar mérito e valor das instituições, áreas, cursos e programas, nas dimensões de ensino, pesquisa e extensão, gestão e formação;
 - Melhorar a qualidade da educação superior e orientar a expansão da oferta;
 - Promover a responsabilidade sócia das Instituições de Ensino Superior, IES, respeitando a identidade institucional e a autonomia.

- Basis – É um banco de avaliadores, que constitui um cadastro nacional e único de avaliadores selecionados pelo Inep para constituição de Comissão de avaliação in loco.

- Cibec – Centro de Informação e Biblioteca em Educação, que é responsável pela disseminação de informações educacionais. Informações que podem ser primárias (produzidas pelo próprio Inep), secundárias (fornecidas por instituições educacionais públicas e privadas) e terciárias (informações primárias e secundárias que receberam tratamento ou agregação de valor).

- O e-MEC - É um sistema eletrônico de acompanhamento dos processos que regulam a educação superior no Brasil. Recebe e armazena todos os pedidos de credenciamento e rede credenciamento de instituições de educação superior, de autorização, renovação e reconhecimento de cursos, além dos processos.

- Censo de Educação Superior – Anualmente o Inep realiza a coleta de dados sobre a educação superior com o objetivo de oferecer à comunidade acadêmica e à sociedade em geral informações detalhadas sobre a situação e as grandes tendências do setor. O Censo de Educação Superior reúne informações sobre as instituições de ensino superior, seus cursos de graduação presencial e à distância, cursos sequenciais, vagas oferecidas, inscrições, matrículas, ingressantes e concluintes. Além de informações sobre docentes, nas

¹⁰Todas as informações sobre o sistema de avaliação nacional de educação foram retiradas do site: <http://portal.mec.gov.br>, em 02/08/2013).

diferentes formas de organização acadêmica e categoria administrativa.

Os dados são coletados a partir do preenchimento dos questionários por parte das Instituições de Ensino Superior (IES) e por importação de dados do sistema e-MEC.

- Por fim, aponta-se o SISTEC, que é o Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica. Esse sistema disponibiliza mensalmente informações sobre escolas que ofertam cursos técnicos de nível médio, sobre seus cursos e alunos.

Como se tentou demonstrar, os sistemas de avaliação das agências de fomento e da educação no país buscam de formas diferenciadas, e pode-se dizer complementar, busca fornecer formas de domínios de seus processos para seus órgãos de origens e de divulgação à sociedade.

O objetivo desses sistemas é fazer um acompanhamento contínuo das atividades e produtos gerados pelas políticas de desenvolvimento científico, tecnológico e educacional visando à evolução da identidade e autonomia da estrutura acadêmica brasileira frente à independência do país em relação a dependências externas. Objetiva também vislumbrar o Brasil como um país com desenvolvimento econômico, social e técnico-científico no cenário internacional.

9 Conclusão

Ao fim desta dissertação pode-se atestar: Que o método de estruturação de problemas complexos é uma metodologia sólida para elucidar as consequentes valorizações da aplicação dos royalties do petróleo a um programa de qualificação do setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis. E também, que a construção de mapas conceituais permitiu o conhecimento da rede de significados do sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI. Além, de contribuir para demonstrar seu contexto e seus processos de criação.

Pode-se visualizar que a estruturação de um sistema de avaliação é um instrumento necessário ao bom funcionamento e emancipação da esfera burocrática, bem como, do caráter meritocrático desta. É necessário somente, que essas sejam geridas de forma flexível em relação à transparência e a publicidade para permitir mudanças e inovações, como as delimitadas por Morgan, no estudo das metáforas organizacionais de fluxo e mudanças. O que pode permitir melhor aproveitamento do investimento público, na formação de mão de obra qualificada para o setor de P, G & B.

Pode-se concluir também, que o sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI e seu ranking de avaliação é um instrumento meritocrático, no qual suas existências justificam e fortificam a contribuição do programa estudado como balizadores de políticas públicas. E que também, possui uma organização sistêmica com regras claras e impessoais que abrangem vários segmentos do setor acadêmico e de formação de mão de obra qualificada para a indústria do petróleo. Demonstra-se no estudo realizado uma configuração de prerrogativas regulares de domínios de processos, com possibilidades de atendimento a mudanças de acordo com os interesses de seus diversos *stakholders*.

As áreas de qualificação de conhecimento objeto de preocupação da ANP em seus editais de chamada pública demonstraram ser pertinentes com as preocupações da implantação de disciplinas específicas sobre o setor para a formação de mão de obra qualificada de boa qualidade.

A partir das demonstrações dos conteúdos solicitados nos diversos relatórios requeridos dos PRHs, ficou clara a necessidade de se ter um sistema de avaliação que domine e constitua um ranking de avaliação. Esse além de servir para determinar o número de cotas de bolsas, pode também originar melhoras e mudanças nos PRHs, tornando o programa da ANP mais incorporado à sua continuidade e possível ampliação.

Com base nessas considerações, esse estudo sobre estruturação do papel do sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI conclui que mesmo sendo divulgados os critérios de avaliação antecipadamente se pode buscar algumas novas inovações. Essa preocupação gerou sugestões de quatro ações das conclusões retiradas deste trabalho, para melhorar a transparência e a publicidade do programa da ANP:

O aprimoramento da comunicação a todos os PRHs, por meio de um sistema mais detalhado na atribuição de notas de todos os subitens dos itens dos critérios de avaliação. Para fornecer informação transparente de mais fácil aplicabilidade na melhoria do desempenho, e fortalecer o caráter impessoal do processo de avaliação e composição do ranking do sistema de avaliação.

A divulgação dos resultados do ranking de avaliação em comum com os respectivos relatórios de desempenho anual de todos os PRHs, para possibilitar maior intercâmbio de informações e ações entre os PRHs melhor posicionados no ranking, e os que procurem melhorar suas posições.

Uma terceira ação que se propõe é a reativação do Mapa do Conhecimento do PRH-ANP como subcritério de avaliação do sistema de avaliação deste programa. Entendendo o Mapa do Conhecimento como o lugar aonde você quer chegar, e o sistema de avaliação onde se está. Essa ação possibilitaria uma ligação entre o que se pretende atender do mercado de trabalho do setor de P, G&B, e o que se tem conseguido na prática.

Uma última ação é a inserção de avaliação de qualidade nos critérios de publicação, prêmios e material didático do fator acadêmico.

Por fim, ressalto que o sistema de avaliação do PRH-ANP/MCTI deva possuir algumas ferramentas para permitir avaliar como os PRHs que se sucedem mal no ranking, por anos consecutivos. Sugere-se a triangulação dos critérios de empregabilidade, gerencial e acadêmico com investigações do tipo: maturação das ofertas do mercado de trabalho oferecidas, localização regional e acesso a infraestrutura, dificuldades burocráticas das instituições conveniadas, e/ou má gestão da governança desses programas, como também uma análise da robustez deste sistema de avaliação hora em estudo. Finalizando, ressalta-se que todas essas sugestões, podem ser objeto de estudos posteriores, e possibilitam a construção de mapas conceituais para melhor compreensão de seus significados.

10 REFERÊNCIAS

ANP, TV PUC SÃO PAULO, (2003). **Universo do Petróleo**, [DVD vídeo], Produção Pacto Áudio Visual.

Avaliação 2010 - ano base 2009 alterada - Totais, de 11/11/2011, Planilha do Microsoft Excel – PRH-ANP.

BARBOSA, L. (2001). **Igualdade e meritocracia: A ética do desempenho nas sociedades modernas**, Rio de Janeiro, Editora FGV, 3ª Ed.

BRASIL. **Lei do Petróleo**. Lei nº 9.478 de 06 de agosto de 1997. Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo. Brasília, DF, 1997. Economic and Social Affairs, World Energy Council, 2000.

Cláusula de Conteúdo Local, ANP, folder, maio-2012.

GARCIA, Amílcar Davit, (2001). **Avaliação por pares e processo decisório nas agências de fomento à pesquisa. O CNPq e a FAPESP**. 2001. Tese (Doutorado) – UNICAMP, Campinas, SP.

GUIMARÃES, Eduardo Augusto; ARAUJO, José Tavares; ERBER, Fábio. (1985). **A Política Científica e Tecnológica**, Rio de Janeiro, Jorge Zahar Ed.

Edital de Chamada para apresentação de Propostas nº 01/99 – Minuta versão 4 – 11/11/98.

Edital de Chamada para apresentação de Propostas nº 01/98 – Minuta versão 2 – 28/09/98.

Edital de Chamada para a apresentação de propostas nº 02/99, de outubro de 1999.

Edital de Chamada para a apresentação de propostas nº 03/2000, de novembro de 2000.

Edital de Chamada para a apresentação de propostas nº 04/2009, de novembro de 2009.

FRANÇA, Carolina Jabour de et al. (2011). A Indústria do petróleo e as transformações na rede urbana: os casos do Rio de Janeiro e do Espírito Santo. In: **Dinâmica urbano-regional: rede urbana e suas interfaces**. - Brasília : IPEA.

GIOIA, D.A. e PITRE, E. **Multiparadigm perspectives on theory building**. *The Academy of Management Review*, v. 15, nº 4, Oct. 1990.

GOLDEMBERG, José e MOREIRA, José Roberto, **Política energética no Brasil**, <http://www.scielo.br/pdf/0D/ea/v19n55/14.pdf>

HARVEY, David, (2008). **A condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**, 17ª edição, São Paulo, Edições Loyola.

HONG, H. D., & BODEN, M. (2003). **R&D Programme Evaluation: Theory and Practise**. Aldershot, UK: Ashgate.

HONORATO, Filipe F. (marzo de 2008). **Riqueza e exclusão: o impacto dos royalties do petróleo na expansão da miséria na Região Norte Fluminense**, In publicación: La economía política de la Pobreza, Alberto Cimadamore (comp.) Buenos Aires; CLACSO. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/clacso/crop/cimada/Honorato.pdf>
<http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Sustainable%20Energy/wea%202000/chapter1.pdf>

JAPIASSU, Hilton. (2006). O Programa Mecanicista, In: **Como nasceu a Ciência Moderna**, Rio de Janeiro, Imago.

LIMA, H. (2008). **Petróleo no Brasil: A Situação, o Modelo e a Política Atual**. 1ª Ed., Rio de Janeiro, Synergia Editora.

LIMA, Paulo César Ribeiro. (2011). **Pré-sal: O novo marco legal e a capitalização da Petrobrás**, Rio de Janeiro, Synergia.

LINS, M.P.E.; ALMEIDA, B.F.; BARTHOLO JUNIOR, R., **Avaliação de Desempenho na Pós-graduação Utilizando a Envoltória de Dados: O Caso da Engenharia da Produção**, PEP-Coppe/UFRJ, 2004.

LINS, M.P.E.; ALMEIDA, B.F.; BARTHOLO JUNIOR, R. (2004). **Avaliação de Desempenho na Pós-graduação Utilizando a Envoltória de Dados: O Caso da Engenharia da Produção**, PEP-Coppe/UFRJ.

LINS, M.P.L., ANTOUN NETTO, S.O. e BISSO, C.R.S. (2010). **Apostila do Curso: Métodos de Estruturação de Problemas Sociais Complexos, Seção A**, Rio de Janeiro, PEP-COPPE/UFRJ.

MINAYO, M.C.S. et al. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, Vozes, 1995.

MOREIRA, M. A. (1988). **Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa**, In: O ENSINO: Revista Galaíco Portuguesa de Sócio-Pedagogia e Sociolinguística, Pontevedra/Galícia/Espanha e Braga/Portugal, nº 23 a 28: 87-95, adaptado e atualizado de 1977.

MORGAN, Gareth. (2000). **Imagens da Organização – Edição Executiva**, São Paulo, Editora Atlas.

MORGAN, Gareth. (2007). **Imagens da Organização**, São Paulo, Editora Atlas.

MOTTA, Paulo Roberto Ferreira. (2003). **Agências Reguladoras**, Barueri, SP, Editora Manole.

PINTO JUNIOR, Helder Queiroz, et al. (2007). **Economia da energia: fundamentos econômicos, evolução histórica e organização industrial**, Rio de Janeiro: Elsevier.

POSTALI, Fernando. (2007). **Efeitos da distribuição de royalties do petróleo sobre o crescimento dos Municípios no Brasil**, In: Anais do XXXV Encontro Nacional de Economia da ANPEC.

Recursos humanos para o setor de petróleo e gás: Consolidação da Pesquisa sobre Oferta de Cursos de Nível Superior no Brasil para Formação dos Principais Profissionais Demandados pelo Setor de Petróleo e Gás, ONIP & PRH-ANP, Rio de Janeiro, 2002/2005.

Relatório da Iª Reunião Anual com Coordenadores de Programas do PRH-ANP/MCT – RJ – ANP - 1999.

Relatório da IIª Reunião Anual com Coordenadores de Programas do PRH-ANP/MCT – RJ- ANP -2000.

Relatório da IIIª Reunião Anual com Coordenadores de Programas do PRH-ANP/ MCT – RJ – ANP - 2001.

Relatório do IVº Encontro de Coordenadores do PRH-ANP/MCT – Mangaratiba – RJ – ANP - 2002.

Relatório do VIº Encontro de Coordenadores do PRH-ANP/MCT – Maragogi – AL – ANP - 2004.

Revista INOVAÇÃO EM PAUTA - Edição especial de aniversário, nº 14, julho/agosto/setembro de 2012 – Publicação da FINEP.

RONAYNE, Jarlath. **Science in government**. London: Edward Arnold. 1984.

ROMANI, Jacqueline P. O Conselho Nacional de Pesquisas e a institucionalização da pesquisa científica no Brasil. In SCHWARTZMAN, S. (org.), **Universidades e instituições científicas no Rio de Janeiro**. Brasília: CNPq. 1982.

SILVA, A. B. da e ROMAN NETO, J. (2005). Perspectivas multiparadigmática nos estudos organizacionais, In; **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais**. Paradigmas, estratégias e métodos, Godoi, C. K., Bandeira de Mello, R., Silva, A. B. da (Orgs.), São Paulo: Saraiva.

SOUZA, Elias Ramos de, (2012). Desenvolvimento e nacionalização de tecnologias para a indústria de petróleo e gás natural, In: **Revista Teoria, Política e Informação**, nº 119- Junho/Julho.

TOLMASQUIM, Mauricio Tiommo e PINTO JUNIOR, Helder Queiroz. (2011). **Marcos Regulatórios da Indústria Mundial do Petróleo**, Rio de Janeiro – Synergia: EPE.

VERNANT, Jean-Pierre, (1973). O trabalho e o pensamento técnico, In: **Mito e pensamento entre os gregos**, São Paulo, Difel.

YIN, Robert. (2010). **Estudo de Caso – Planejamento e Métodos**, 4ª Ed. – Porto Alegre – Bookman.

11 APÊNDICE

1 – Relatório padrão de desempenho anual

DESEMPENHO ANUAL DO PROGRAMA

Período: Janeiro 2010 a dezembro de 2010

As informações abaixo requeridas são exclusivamente relacionadas às atividades desenvolvidas pelos alunos, professores, pesquisadores no âmbito do PRH-ANP para o Setor Petróleo e Gás, no período estabelecido para emissão do Relatório Anual, conforme Manual do Usuário.

Obs.: Para um preenchimento adequado recomenda-se verificar os *Comentários*.

1 – TÍTULO DO PROGRAMA	
2 – IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	
6.3.3 <i>Nome completo</i>	Sigla
Unidade(s)	
3 – IDENTIFICAÇÃO DO COORDENADOR	
6.3.4 <i>Nome completo</i>	Unidade/Departamento
4 – IDENTIFICAÇÃO DO PESQUISADOR VISITANTE	
<i>6.3.4.2 Nome completo</i>	
5 – HOME PAGE DO PRH-ANP	
6.3.5 <i>Endereço do site</i>	Data da última atualização
6 – INVESTIMENTO EM ACERVO BIBLIOGRÁFICO	

6.3.6 <i>Recursos do PRH-ANP</i>	Outros Recursos
----------------------------------	-----------------

7 – ATIVIDADES DE DIFUSÃO
7.1 - ORGANIZAÇÃO (ou co- organização) DE EVENTOS CONGRESSOS, SEMINÁRIOS, WORKSHOPS E CURSOS.

7.2 - MINISTRAR AULAS EM CURSOS EXTERNOS AO PROGRAMA
7.3 - MINISTRAR PALESTRAS

8 – CURSOS EXTRACURRICULARES

9 – PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS

9.1 - PARTICIPAÇÕES COM APRESENTAÇÕES E/OU AUTORIA DE TRABALHOS OU PALESTRAS DE BOLSISTAS / EX-BOLSISTAS PRH-ANP EM CONGRESSOS E SEMINÁRIOS (eventos)
--

No Brasil

Trabalhos Apresentados e Publicados em Anais de Trabalhos Completos (apresentar referência bibliográfica, com bolsista/ex-bolsista em negrito).

Trabalhos Apresentados e Publicados em Livros de Resumos (apresentar referência bibliográfica, com bolsista em negrito).
--

Trabalhos Apresentados em Eventos sem Anais (indicar autores, título, evento, local e data da realização, com bolsistas em negrito).
--

Palestras (indicar palestrante, título, local e data da realização).
--

No Exterior

Trabalhos Apresentados e Publicados em Anais de Trabalhos Completos (apresentar referência bibliográfica, com bolsista/ex-bolsista em negrito).

Trabalhos Apresentados e Publicados em Livros de Resumos (apresentar referência bibliográfica, com bolsista/ex-bolsista em negrito).
Trabalhos Apresentados em Eventos sem Anais (indicar autores, título, evento, local e data da realização, com bolsista/ex-bolsista em negrito).
Palestras (indicar palestrante, título, local e data da realização).

9.2 - PARTICIPAÇÕES COM APRESENTAÇÕES E/OU AUTORIA DE TRABALHOS OU PALESTRAS DE NÃO-BOLSISTAS E/OU DOCENTES do PRH-ANP EM CONGRESSOS E SEMINÁRIOS (eventos)
No Brasil
Trabalhos Apresentados e Publicados em Anais de Trabalhos Completos (apresentar referência bibliográfica, com não bolsistas e docentes em negrito).
Trabalhos Apresentados e Publicados em Livros de Resumos (apresentar referência bibliográfica, com não bolsistas e docentes em negrito).
Palestras (indicar palestrante, título, local e data da realização).

No Exterior
Trabalhos Apresentados e Publicados em Anais de Trabalhos Completos (apresentar referência bibliográfica, com bolsista/ex-bolsista em negrito).
Trabalhos Apresentados e Publicados em Livros de Resumos (apresentar referência bibliográfica, com bolsista/ex-bolsista em negrito).
Trabalhos Apresentados em Eventos sem Anais (indicar autores, título, evento, local e data da realização, com bolsista/ex-bolsista em negrito).

Palestras (indicar palestrante, título, local e data da realização).

9.3 - PARTICIPAÇÕES DE BOLSISTAS PRH-ANP EM EVENTOS SEM APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS OU PALESTRAS (eventos)

No Brasil

No Exterior

10 - TRABALHOS DE CAMPO

6.3.6.1.1.1.1 No Brasil

6.3.6.1.1.1.2 No Exterior

1.

2.

11 – RELAÇÕES PROGRAMA/INDÚSTRIA

Estágios (colocar o nome, indicando se é bolsista (com nível e ênfase), docente ou PV; também informar nome da empresa, departamento, carga horária total no período e tipo de estágio).

Visitas às Indústrias (especificar empresa, duração, objetivo da visita e número de participantes).

Projetos diretos com as empresas (não citados no item 12) – informar título (se autorizado), a empresa, o coordenador, e período de realização dentro da vigência do Relatório, e tempo total de duração).

Participação de profissionais das empresas em eventos do programa (seminários, reuniões anuais e outros) – indicar o nome do profissional, empresa e função, bem como natureza da participação (quando apresentando palestras fornecer o título).

12 – PARCERIAS ESTABELECIDAS		
Com instituições de ensino	No Brasil	
	No Exterior	
Com instituições de pesquisa pública	No Brasil	
	No Exterior	
Com instituições de pesquisa privada	No Brasil	
	No Exterior	
Outro tipo de instituições	No Brasil	
	No Exterior	

13 - PROJETOS EM ANDAMENTO NO PERÍODO COM INSTITUIÇÕES DE FOMENTO				
Nome do Edital / Instituição	Título e Coordenador (informar também o período previsto para realização)	Situação	Valor proposto (R\$ 1000,00)	Valor Aprovado (R\$ 1000,00)

Indique na coluna Situação

- **C/C** - com cláusula de confidencialidade;
- **S/C** - sem cláusula de confidencialidade.

14– REDES DE COOPERAÇÃO
Redes em que participa

15 – PATENTES SOLICITADAS	
No Brasil	
No Exterior	

16 – PATENTES OBTIDAS	
No Brasil	
No Exterior	

17 - PUBLICAÇÕES INDEXADAS

17.1 - EDITADAS NO BRASIL

6.3.6.2 Com participação de bolsistas (marcar em negrito o bolsista ou ex-bolsista)

6.3.6.3 Com a participação de não bolsista, mas pertencente ao programa (marcar em negrito o aluno).

6.3.6.4 Com a participação de docente ou pesquisador visitante do programa, sem aluno do programa (marcar em negrito os docentes do programa ou pesquisador visitante).

17.2 - EDITADAS NO EXTERIOR

6.3.6.5 Com participação de bolsistas (marcar em negrito o bolsista ou ex-bolsista)

6.3.6.6 Com a participação de não bolsista, mas pertencente ao programa (marcar em negrito o aluno).

6.3.6.7 Com a participação de docente ou pesquisador visitante do programa, sem aluno do programa (marcar em negrito os docentes do programa ou pesquisador visitante).

Obs. Nos itens 12.1 e 12.2 cada trabalho somente deve figurar uma única vez. A preferência de colocação deve ser do quadro superior para o inferior.

18 - PUBLICAÇÕES INTERNAS

18.1 - MONOGRAFIAS OU TRABALHOS DE FINAL DE CURSO

6.3.6.8 Bolsistas ou ex-bolsistas do programa

6.3.6.9 Não bolsistas pertencentes ao programa

18.2 - DISSERTAÇÕES OU TESES DE MESTRADO

6.3.6.10 Bolsistas ou ex-bolsistas do programa

6.3.6.11 Não bolsistas pertencentes ao programa

18.3 – TESES DE DOUTORADO

6.3.6.12 Bolsistas ou ex-bolsistas do programa

6.3.6.13 Não bolsistas pertencentes ao programa

18.4 - OUTRAS

6.3.6.14 Bolsistas ou ex-bolsistas do programa

6.3.6.15 Não bolsistas pertencentes ao programa

19 – LIVROS PUBLICADOS (com a participação de integrantes do Programa)

No Brasil

No Exterior

20 – CAPÍTULO EM LIVRO EDITADO (com a participação de integrantes do Programa)

No Brasil

No Exterior

21 – MATERIAL DIDÁTICO GERADO

6.3.6.16 Apostila (autor, título, disciplina a qual está vinculada, número de páginas, tipo de disponibilização (magnético, papel, web, etc.).

<p><i>6.3.6.17 Sistemas Computacionais (autor, nome do sistema, plataforma utilizada, número da versão, registro ou não, tipo de acesso (público ou proprietário))</i></p>
<p><i>6.3.6.18 blico ou proprietário))</i></p>
<p><i>6.3.6.19 Livro Texto (autor, título, editora, cidade da editora, número de páginas, ISBN).</i></p>
<p><i>6.3.6.20 Material Vinculado a Cursos ou Disciplinas para Educação a Distância (autor, título do curso, forma de disponibilização).</i></p>
<p><i>6.3.6.21 Outros (especificar, indicar autor, título e utilização).</i></p>

22– PRÊMIOS OBTIDOS (alunos, docentes ou PV).

23 – LISTA DE CONGRESSOS

24 – LISTA DE REVISTAS

25 – OUTROS INDICADORES
25.1 – Profissionais formados/egressos pelo PRH-ANP/MCT – 1999/2010



Ano	GRA	MSc	DSc	Total
1999				
2000				
2001				
2002				
2003				
2004				
2005				
2006				
2007				
2008				
2009				
2010				
Total				

25.2 – Trabalhos de Fim de Curso – 1999/2010

Ano	GRA	MSc	DSc	Total
1999				
2000				
2001				
2002				
2003				
2004				
2005				

2006				
2007				
2008				
2009				
2010				
Total				

6 - OBSERVAÇÕES E COMENTÁRIOS DO COORDENADOR DO PROGRAMA

 <p>anp Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis</p>	 <p>FINEP</p>
<p>O PRH-ANP/MCT</p>	
<p><i>1.1.1.1.1.1 PRH-</i></p>	
<p>é administrado pela</p>	
<p>Coordenadoria de Tecnologia e Formação de Recursos Humanos da</p>	

2 - Relatório padrão de revisão de programação

REVISÃO ANUAL DO PROGRAMA

Proposta para o ano de 2010

Atenção:

- a) Todos os Programas deverão apresentar os dados relativos aos seus cursos / ênfases, mesmo que não esteja sendo proposta nenhuma revisão, uma vez que estes dados serão utilizados como “Plano de Trabalho” no próximo Termo de Cooperação ou aditivo ao Convênio vigente.

- b) Esta revisão tem como objetivo a permanente atualização dos Programas do PRH-ANP frente às demandas do mercado de trabalho, que podem sinalizar o encerramento de ênfases e/ou a oferta de novas. Modificações também poderão ser propostas na composição das disciplinas complementares (pertencentes à ênfase para o setor petróleo, gás natural e biocombustíveis), visando a sua adequação curricular.
- c) Para um preenchimento adequado recomenda-se verificar os *Comentários*.

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA

1.1. Título do Programa PRH-ANP/MCT

PRH-ANP N°

--

6.3.7 1.2. Instituição Conveniada

Nome da Instituição					
Sigla			CNPJ		
Nome da autoridade máxima na instituição					
Cargo ou Função					
CPF			N° Carteira de Identidade, Órgão Emissor e Data.		
Endereço na Instituição					
CEP			Cidade	UF	
DDD		Tel.			Fax

6.3.8

6.4 2. executor do programa ou curso

Centro					
Unidade					
Departamento(s)					
Sigla					
Home page					

6.5 . Programa proposto

6.5.1 3.1. Abrangência do Programa

Título do Curso (Diploma) (Engenharia Mecânica, Direito, etc.).	Título da Especialização com Ênfase no Setor Petróleo, Gás e Biocombustíveis (1).	Código (2) do Curso/Espec.	Nível (3)			Alunos previstos (4)	
			GRA	MSc	DSc	Bolsistas ANP	Outros

Observações: Acrescentar mais linhas, se necessário.

- (1) Caso o curso ofereça mais de uma especialização, indicar cada especialização e nível diferente em linhas separadas. Entenda-se “especialização” como área de concentração.
- (2) O código do curso / especialização é de livre apresentação (formato) da Instituição, conforme seus procedimentos.
- (3) Assinalar os níveis correspondentes com um “X”
- (4) Indicar quantidade total de alunos previstos para 2010. Em “outros” considerar somente os participantes do Programa sem bolsa.

6.5.2 3.2. Outras Unidades/Departamentos da Instituição Envolvidos com o Programa (Outras que não a Executora indicada no item 2.).

Código do Curso/Espec.	Centro	Unidade / Departamento

6.6 Observação: Acrescentar mais linhas, se necessário

... BOLSAS PRETENDIDAS

Indique a quantidade de bolsistas PRH-ANP/MCT atuais que permanecerão no Programa em 2010, bem como a quantidade desejável de novas bolsas, considerados os requisitos do termo de Cooperação ou Convênio.

TIPOS DE BOLSAS	SIGLA	VALOR MENSAL	BOLSAS 2009 (*)	Bolsistas ANP (**)	NOVAS BOLSAS
<i>Graduação, (a partir do 5º período, inclusive).</i>	<i>GRA</i>	<i>R\$ 450,00</i>			
<i>Mestrado</i>	<i>MSc</i>	<i>R\$ 1.248,60</i>			
<i>Doutorado (até aprovação do exame de qualificação)</i>	<i>DSc I</i>	<i>R\$ 1.840,50</i>			
<i>Doutorado (realização do trabalho para elaboração da tese)</i>	<i>DSc II</i>	<i>R\$ 2.278,20</i>			

(*) Indicar número de bolsas novas implementadas em 2009

(**) Indicar total de bolsas ANP vigentes em jan/2010

JUSTIFICATIVA DE AUMENTO DE COTA

APRESENTAÇÃO DOS TEMAS A SEREM ABORDADOS PELOS NOVOS BOLSISTAS

Graduação

Mestrado

Doutorado

6.7 7. INFORMAÇÕES SOBRE O(S) CURSO(S) / ÊNFASE(S) VIGENTE(S)

DISCIPLINAS PERTENCENTES AO PROGRAMA NA ÊNFASE CONSIDERADA					
Código da Disciplina	Total de Horas Aula		Obrigatória	Opcional	Oferecida em 2009
	Teórica	Prática			

Observação: Acrescentar mais linhas, se necessário.

DISCIPLINAS NOVAS OU ANTIGAS COM MODIFICAÇÕES PREVISTAS PARA 2010 E DISCIPLINAS QUE SERÃO EXCLUÍDAS DO PROGRAMA EM 2010					
Código da Disciplina	Total de Horas Aula		Obrigatória	Opcional	Modificação
	Teórica	Prática			

Observação: Acrescentar mais linhas, se necessário

6.8 8. INFORMAÇÕES SOBRE NOVO(S) CURSO(S) / ÊNFASE(S) PROPOSTAS

Título do curso					
6.8.1 ÊNFASE					
Nível	[] Graduação [] Mestrado [] Doutorado				
Código do curso		Duração			
Quantidade mínima de disciplinas complementares para a ênfase				GRAD	
				MSc	
				DSc	

Objetivo(s): Indicar as competências (conhecimentos / habilidades) que o aluno irá adquirir no decorrer do curso / ênfase, relacionadas com as atividades a serem desenvolvidas no mercado de trabalho alvo (atividade profissional para a qual o aluno estará sendo

capacitado).

Práticas Pedagógicas: Indicar as principais práticas pedagógicas previstas para o curso / ênfase (aulas práticas, visitas, estágios, palestras, etc.).

Justificativa para Criação da Ênfase: *Apresente de forma resumida os fatores motivadores para a proposição de criação dessa nova Ênfase.*

PREVISÃO DAS DISCIPLINAS PERTENCENTES À NOVA ÊNFASE				
Código da Disciplina	Total de Horas Aula		Obrigatória	Opcional
	Teórica	Prática		

Observação: Acrescentar mais linhas, se necessário.

6.9 9. INFORMAÇÕES SOBRE AS DISCIPLINAS PARA 2010

9.1 – ÊNFASES EXISTENTES EM 2008		
Código da Disciplina	Nível	Título, Ementa e Bibliografia Básica.
		Título: Ementa: Bibliografia Básica:
		Título: Ementa: Bibliografia Básica:
		Título: Ementa: Bibliografia Básica:
		Título: Ementa: Bibliografia Básica:

Observação: Acrescentar mais linhas, se necessário.

9.2 – NOVAS ÊNFASES PROPOSTAS PARA 2010		
<i>Código da Disciplina</i>	<i>Nível</i>	<i>Título, Ementa e Bibliografia Básica.</i>
		Título: Ementa: Bibliografia Básica:
		Título: Ementa: Bibliografia Básica:
		Título: Ementa: Bibliografia Básica:
		Título: Ementa: Bibliografia Básica:
		Título: Ementa: Bibliografia Básica:
		Título: Ementa: Bibliografia Básica:

Observação: Acrescentar mais linhas, se necessário.

6.10 10. Corpo docente

<i>Código da Disciplina</i>	<i>Nome do Docente Responsável</i>

Observações: Acrescentar mais linhas, se necessário.

Se a disciplina for ministrada por Pesquisador Visitante (Bolsista do PRH-ANP/MCT) já identificado pela Instituição, anotar o seu nome precedido da indicação (PV). Caso não tenha sido identificado, anotar apenas (PV).

Além dos Bolsistas e Membros do Comitê Gestor, somente os docentes indicados poderão ser beneficiados com diárias e passagens pagas com recursos da Taxa de Bancada.

6.11 11. JUSTIFICATIVAS SOBRE O CANCELAMENTO DE ÊNFASES E/OU DISCIPLINAS (LISTAR) PRESENTES NO PLANO DE 2009 (CONVÊNIO VIGENTE)

--

6.12 12. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES RELATIVAS AO ANO DE 2009

12.1 - PROJETOS SUBMETIDOS EM 2009

Edital ou Empresa	Título e Coordenador (informar também o período previsto para realização)	Situação	Valor proposto (R\$ 1000,00)	Valor Aprovado (R\$ 1000,00)

Indique na coluna Situação (tome como referência o mês de entrega do Relatório)

- **J** - em julgamento;
- **N** - não aprovado;
- **A** - Aprovado (somente neste caso indicar valor na coluna valor aprovado);
- **C/N** - com cláusula de confidencialidade não aprovado;
- **C/A** - com cláusula de confidencialidade aprovado.

Observação: Acrescentar mais linhas, se necessário.

12.2 – OFERECIMENTO DE CURSOS EXTRACURRICULARES PARA OS BOLSISTAS EM 2009

--

12.3 – PARTICIPAÇÕES DE BOLSISTAS EM CONGRESSOS EM 2009

--

13 - OBSERVAÇÕES E COMENTÁRIOS DO COORDENADOR DO PROGRAMA

--

ANEXO ALOCAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA

EGRESSOS EX-BOLSISTAS EM 2007

Nome	Nível	-6	SCA	SSA	AS	AF	AC	SI	6.12.1.1.1.1 Destino (empresa ou instituição)
GRA									
MSc									
DSc									

No quadro acima, assinalar com um X de acordo com a opção. Usar o ano de 2006 como referência.

-6 → aluno que recebeu menos de seis meses de bolsa ANP

SCA → sequenciamento com a bolsa da ANP

SSA → sequenciamento sem bolsa da ANP

AS → atuando no setor de P&G

AF → atuando fora do setor de P&G

AC → ainda em curso

SI → sem informação

EGRESSOS EX-BOLSISTAS EM 2008

Nome	Nível	-6	SCA	SSA	AS	AF	AC	SI	6.12.1.1.1.2 Destino (empresa ou instituição)
GRA									
MSc									

DSc									

No quadro acima, assinalar com um X de acordo com a opção. Usar o ano de 2007 como referência.

-6 → aluno que recebeu menos de seis meses de bolsa ANP

SCA → sequenciamento com a bolsa da ANP

SSA → sequenciamento sem bolsa da ANP

AS → atuando no setor de P&G

AF → atuando fora do setor de P&G

AC → ainda em curso

SI → sem informação

EGRESSOS EX-BOLSISTAS EM 2009									
Nome	Nível	-6	SCA	SSA	AS	AF	AC	SI	6.12.1.1.1.3 Destino (empresa ou instituição)
GRA									
MSc									
DSc									

No quadro acima, assinalar com um X de acordo com a opção. Usar o ano de 2008 como referência.

-6 → aluno que recebeu menos de seis meses de bolsa ANP

SCA → sequenciamento com a bolsa da ANP

SSA → sequenciamento sem bolsa da ANP

AS → atuando no setor de P&G

AF → atuando fora do setor de P&G

AC → ainda em curso

SI → sem informação



2 O PRH-ANP/MCT



é administrado pela

**Coordenadoria de Tecnologia e Formação de Recursos Humanos da
Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis,**

com recursos financeiros dos royalties do petróleo repassados pelo CTPETRO / Financiadora de Estudos e Projetos

3 - Relatório padrão semestral de aluno bolsista

RELATÓRIO SEMESTRAL DO BOLSISTA ALUNO

6.13 1 – INFORMAÇÕES CADASTRAIS		
Nº Relatório	Nº Matrícula do Bolsista no PRH-ANP	Modalidade da Bolsa: (Gra, MSc, DSc I, DSc II)
Período do Relatório		
Nome Completo (<i>sem abreviação</i>)		Data de início da Bolsa
Instituição / Sigla		
Título do Programa		
Especialização	Período da Especialização (e.g. 1º, 7º, etc)	

6.14 2 – INDICADORES DE FLUXO ACADÊMICO
Disciplinas cursadas (ou em curso) da especialização
Disciplinas cursadas fora da especialização
Disciplinas cursadas fora da instituição
Atividades de Pesquisa ou Serviços Tecnológicos relacionados à especialização desenvolvidos
Atividades de ensino desenvolvidas
Atividades de extensão (participação em congressos, seminários, workshops) desenvolvidas

<i>6.15 3 – INDICADORES DE FLUXO PROFISSIONAL</i>
Contatos externos com empresas relacionadas à área de especialização
Contatos externos com Instituições de ensino e pesquisa relacionadas à área de especialização
Contatos virtuais com profissionais ligados à área de especialização (participação ativa em redes, grupos de discussão (chat), listas especializadas na internet). Nomear:

<i>6.16 4 – INDICADORES DE FLUXO ACADÊMICO - PROFISSIONAL</i>
<p><u>Plano de Trabalho:</u></p> <p><u>Atividades já desenvolvidas:</u></p> <p><u>Atividades em andamento:</u></p>

<i>6.17 5– PROBLEMAS E BARREIRAS ENCONTRADAS</i>
Logísticos
Acadêmicos
Financeiros

6.18 6 – INDICADORES DE RESULTADOS (Indique a quantidade de publicações)			
Publicações Nacionais	Individual	Colaboração Interna	Colaboração Externa
Peer – reviewed			
Outras			
Difusão			
Boletins Técnicos			
Publicações Internacionais	Individual	Colaboração Interna	Colaboração Externa
Peer – reviewed			
Outras			
Difusão			
Boletins Técnicos			

6.19 7 – INDICADORES DE AVALIAÇÃO

Sendo (1) o menor valor (Baixo) e (5) o maior valor (Alto), como você avalia a contribuição acadêmica do Programa para realização de seu Plano de Trabalho:

Conteúdo dos cursos

Coerência da grade curricular oferecida

Contribuição acadêmica do Programa (conteúdo dos cursos, coerência da grade curricular oferecida, etc)

Como você avalia a contribuição dos recursos de pesquisa do Programa para a realização do seu Plano de Trabalho (caso o estágio de seu plano de trabalho justifique)?

Como você avalia o impacto do relacionamento com os seus colegas de especialização para a realização do seu Plano de Trabalho?

Como você avalia o impacto do seu relacionamento com o Coordenador do Programa para a realização do seu Plano de Trabalho?

Como você avalia o impacto do seu relacionamento com seu orientador para a realização do seu Plano de Trabalho?

8 – OBSERVAÇÕES ADICIONAIS

Levante e comente pontos objeto deste relatório em questão, que julgue relevante para a melhoria do programa, e que na sua opinião não estão cobertos pelas categorias e temas apresentados nos itens anteriores desse formulário. Seja breve e conciso.

4 - Relatório padrão final de aluno bolsista

RELATÓRIO FINAL DO BOLSISTA

6.20 1 – INFORMAÇÕES CADASTRAIS			
Data do Relatório	Data de Início da Bolsas	Data de Término da Bolsa	
Nome Completo (sem abreviação)		CPF	
Instituição / Sigla			
Título do Programa junto ao PRH-ANP			
Departamento(s) envolvido(s) no Programa			
Especialização constante no certificado / diploma concedido pelo Programa			
Título do Trabalho/Monografia de Final de Curso de Graduação / Dissertação de Mestrado / Tese de Doutorado			
Nome do Orientador			
Grau obtido (caso tenha concluído o curso)		Data da formatura	
<input type="checkbox"/> Graduação - GRA	<input type="checkbox"/> Mestrado - MSc	<input type="checkbox"/> Doutorado - DSc	____/____/____
Título do Curso constante no Diploma concedido pela Instituição			
Grau (caso não tenha concluído o curso)		Data do abandono	
<input type="checkbox"/> Graduação - GRA	<input type="checkbox"/> Mestrado - MSc	<input type="checkbox"/> Doutorado - DSc	____/____/____

Número de períodos cursados			
Endereço Residencial Completo			Bairro BRASILÂNDIA
Cidade	UF	CEP	DDD - Telefone
Endereço Eletrônico			
Nome da Firma / Instituição			
Departamento / Setor			
Cargo			
Endereço Profissional Completo			
Endereço Eletrônico			
6.21 2 – QUALIDADE E COERÊNCIA DO CURRÍCULO DA ESPECIALIZAÇÃO			
Em relação as disciplinas oferecidas do currículo regular, na média, as disciplinas oferecidas no currículo de especialização PRH/ANP foram:			
() Melhores	() Piores	() Iguais	() Sem opinião
Liste as principais vantagens (em termos relativos à sua pretensão profissional) e os três principais problemas (em termos relativos à sua pretensão profissional) gerais das disciplinas da especialização em relação às disciplinas do currículo regular (se aplicável)			
6.21.1.1.1.1.1 Vantagens			
1 – Professores que trabalham na Indústria			
2 –			
3 –			
6.21.1.1.1.1.2 Desvantagens			
1 -			
2 -			
3 -			
As 3 (três) mais fortes disciplinas cursadas (relativamente ao conjunto de disciplinas da especialização) no currículo da especialização foram:			

Período	
Título	
Professor	
Período	
Título	
Professor	
Período	
Título	
Professor	
Os principais pontos fortes/qualidades dessas disciplinas: Sendo (1) o menor valor (Baixo) e (5) o maior valor (Alto), quais fatores tiveram o maior peso nessa sua seleção	
Conteúdo do curso	Estrutura do curso
Material didático	Didática do professor
Qualidade da bibliografia	Aulas práticas / Trabalhos de campo
Infra-estrutura dos laboratórios	Visitas a instalações da indústria P&G
Palestras de profissionais da indústria P&G	Outros (<i>especifique e dê valor</i>)
As 3 (três) mais fracas disciplinas cursadas (relativamente ao conjunto de disciplinas da especialização) no currículo da especialização foram:	
Período	
Título	

Professor	
Período	
Título	
Professor	
Período	
Título	
Professor	
As principais deficiências / problemas dessas disciplinas: Sendo (1) o menor valor (Baixo) e (5) o maior valor (Alto), quais fatores tiveram o maior peso nessa sua seleção	
Conteúdo do curso	Estrutura do curso
Material didático	Didática do professor
Qualidade da bibliografia	Aulas práticas / Trabalhos de campo
Infra-estrutura dos laboratórios	Visitas a instalações da indústria P&G
Palestras de profissionais da indústria P&G	Outros (<i>especifique e dê valor</i>)

<small>6.22</small>	
6.23 3 – FUNCIONAMENTO DO PROGRAMA DE ESPECIALIZAÇÃO CURSADO	
Sendo (1) o menor valor (Baixo) e (5) o maior valor (Alto), que fatores tiveram o maior peso no bom funcionamento / desenrolar / boa dinâmica do programa da especialização (vários itens podem ter o mesmo índice)	
Acesso aos professores	Acesso ao Coordenador
Acesso ao Pesquisador Visitante	Qualidade dos alunos bolsistas
Qualidade da infra-estrutura exclusiva do programa (se aplicável):	
Sala de estudo	Computadores
Soft	Laboratório

Equipamento & Material para laboratório	Biblioteca
Incentivo a participação em congressos, seminários e conferências	Incentivo a participação em cursos de treinamento e workshops especializados

6.25

6.25 4 – ACESSO AO / ENTRADA NO MERCADO DE TRABALHO

4.1 - Você está **empregado como profissional na indústria de P&G** no momento? *(se não passe para o item 4.1.4)*

() Sim	() Não
---------	---------

4.1.1 – Na área de Petróleo e Gás? *(se não passe para o item 4.1.3)*

() Sim	() Não
---------	---------

4.1.2 – Na sua área de especialização?

() Sim	() Não
---------	---------

4.1.3 – Você buscou emprego na área de P&G?

() Sim	() Não
---------	---------

4.1.4 – Você buscou emprego como profissional na indústria de P&G?

() Sim	() Não
---------	---------

4.2 - Você está **empregado como pesquisador ou docente** no momento? *(se não passe para o item 4.2.4)*

() Sim	() Não
---------	---------

4.2.1 – Na área de Petróleo e Gás? *(se não passe para o item 4.2.3)*

() Sim	() Não
---------	---------

4.2.2 – Na sua área de especialização?

() Sim	() Não
---------	---------

4.2.3 – Você buscou emprego na área de P&G?

() Sim	() Não
---------	---------

4.2.4 – Você buscou emprego como docente ou pesquisador na área de P&G?

<input type="checkbox"/> Sim		<input type="checkbox"/> Não	
4.3 - Você obteve esse emprego ou teve um contato que o/a levou a ele <i>(Especificar)</i>			
<input type="checkbox"/> Antes (e.g. estágio anterior a bolsa)	<input type="checkbox"/> Durante o programa de especialização		<input type="checkbox"/> Depois de sua diplomação no programa
Especificação			
4.4 - Você já havia trabalhado como			
<input type="checkbox"/> Estagiário	<input type="checkbox"/> Empregado	<input type="checkbox"/> Consultor	
4.4.1 – Na área de Petróleo e Gás? <i>(se não passe para o item 4.5)</i>			
<input type="checkbox"/> Sim		<input type="checkbox"/> Não	
4.2.1 – Na sua área de especialização?			
<input type="checkbox"/> Sim		<input type="checkbox"/> Não	
4.5 – Priorize os três principais fatores que, na sua percepção , durante a busca por trabalho, auxiliaram a obter seu trabalho atual			
1 -			
2 -			
3 -			
4.6 – Cite até três fatores mencionados por seu atual empregador no processo de contratação que o convenceu a empregá-lo			
1 -			
2 -			
3 -			
<small>6.26</small> 6.27 5 – COMPATIBILIDADE ACADÊMICA / PROFISSIONAL <i>(caso a experiência profissional até o momento de redação desse relatório permita uma avaliação)</i>			
Os conhecimentos adquiridos no curso da especialização obtida através da bolsa do PRH-ANP, na sua opinião, têm contribuído para sua atividade profissional			

MUITO	()	()	()	()	()	POUCO
As três principais áreas/temas que faltaram em minha especialização em função das demandas profissionais que tenho enfrentado são:						
1 -						
2 -						
3 -						

6.29

6.29 6 – OBSERVAÇÕES ADICIONAIS

Levante e comente pontos objeto deste relatório em questão, que julgue relevante para a melhoria do programa, e que na sua opinião não estão cobertos pelas categorias e temas apresentados nos itens anteriores desse formulário. Seja breve e conciso.

5 - Relatório padrão pós-formatura de aluno bolsista

RELATÓRIO ANUAL DO BOLSISTA PÓS-FORMATURA

6.30 1 – INFORMAÇÕES CADASTRAIS

Nº Relatório	Data de Início da Bolsas	Data de Término da Bolsa
Nome Completo (sem abreviação)	CPF	
Instituição / Sigla		
Título do Programa junto ao PRH-ANP		
Departamento(s) envolvido(s) no Programa		
Especialização constante no certificado / diploma concedido pelo Programa		
Título do Trabalho/Monografia de Final de Curso de Graduação / Dissertação de Mestrado / Tese de Doutorado		
Nome do Orientador		
Título obtido (caso tenha concluído o curso)		Data da formatura
() Graduação - GRA	() Mestrado - MSc	() Doutorado - DSc

<input type="checkbox"/> Técnico I – TEC I	<input type="checkbox"/> Técnico II – TEC II		
Título do Curso constante no Diploma concedido pela Instituição			
Endereço Residencial Completo			Bairro
Cidade	UF	CEP	DDD - Telefone
Endereço Eletrônico			
Nome da Firma / Instituição			
Endereço Residencial Completo			
Endereço Eletrônico			
Departamento / Setor			
Cargo			

6.31 2 – DESTINO PROFISSIONAL (nos últimos doze meses após a data de sua formatura)	
<i>Emprego nº 01 (repetir para cada emprego)</i>	
<i>Início</i>	<i>Tempo decorrido após formatura / fim do emprego anterior para obtenção do emprego</i>
<i>Fim</i> -----/-----/-----	<i>Razão da mudança (demissão, término do contrato, melhor oportunidade, etc)</i>
<i>Situação profissional (e.g. estágio, empregado em fase de experiência, empregado com carteira assinada, empregado com contrato de curta duração, consultor, sócio, etc)</i>	
<i>Nome da firma</i>	
<i>Setor de atividade</i>	
<input type="checkbox"/> P&G	<i>Sub-setor (e.g. refino, exploração, prospecção, P&D, etc)</i>

<i>() Prestadora de serviços para o setor P&G (e.g. consultoria, transporte, manutenção, informática, etc)</i>		
<i>() Sub-contratante para o setor P&G (e.g. equipamento de exploração de petróleo, produtos de catálise, análise de dados geofísicos,etc)</i>		
<i>() Outro (especifique) Professor</i>		
<i>Local (da sede, filial ou subsidiária à qual você está vinculado)</i>		
<i>Local de atuação profissional (se diferente do anterior)</i>		
<i>Natureza da firma</i>		
<i>() Pública</i>	<i>() Privada</i>	<i>() Mixta</i>
<i>Cargo</i>		
<i>Funções/tarefas</i>		
<i>Um participante do programa de formação de gerentes deve aumentar o seu conhecimento da i</i>		
<i>Número de empregados sob sua responsabilidade)</i>		

6.32 3 – AVALIAÇÃO DA COMPATIBILIDADE ACADÊMICA / PROFISSIONAL

Em retrospecto, os três principais pontos fortes da especialização obtida através da bolsa do PRH-ANP que tem auxiliado no exercício da sua atividade profissional são (por exemplo: escopo/abrangência do currículo, experiências práticas/laboratoriais, profundidade teórica, atividades extra-curriculares – visitas, palestras, etc, profundidade teórica das matérias, didáticas dos professores, coerência do programa, espírito de responsabilidade, estímulo à criatividade, etc) foram:

1 – Experiência

2 – Palestras

3 – Aulas

Em retrospecto, as três principais fraquezas da especialização obtida através da bolsa do PRH-ANP que tem dificultado o exercício da sua atividade profissional são (por exemplo: abrangência limitada do currículo, ausência de experiências práticas/laboratoriais, excesso de teoria, reduzido número de atividades extra-curriculares –

visitas, palestras, etc, irrelevância das matérias, etc.) foram:
1 –
2 –
3 –
Em retrospecto, as três principais matérias cursadas na especialização obtida através da bolsa do PRH-ANP que tem contribuído de forma significativa para o exercício da sua atividade profissional são:
1 –
2 –
3 –
Suas expectativas no que se refere a ESPECIALIZAÇÃO foram atendidas pelo Programa

6.33 4 – REVISÃO CURRICULAR
Com base na sua experiência profissional e tendências tecnológicas até o momento, que mudanças você sugere na especialização obtida através da bolsa PRH-ANP
No currículo
1 -
2 -
3 -
Na prática pedagógica
1 –
2 –
3 -

Na organização das disciplinas
1 -
2 -
3 -
O fato de ter participado de um Programa de capacitação específica - PRH-ANP/MCT, fez diferença para coloca-lo no mercado de trabalho? Por que?