

5

Estudo de caso da Petrobras

Apresenta-se neste capítulo o estudo de caso da análise insumo-produto aplicada à avaliação de impactos socioeconômicos no Brasil gerados pela adoção do conceito de Conteúdo Local em projetos de investimento do setor de petróleo, gás natural e naval, focalizando-se os resultados obtidos a partir do modelo lógico proposto para a integração dos processos de planejamento de conteúdo local e de análise socioeconômica em projetos de investimentos da Petrobras.

A partir dos resultados da revisão bibliográfica e documental que nortearam a definição dos objetivos da pesquisa e a escolha da ferramenta de avaliação mais adequada para o contexto da integração dos processos de planejamento de conteúdo local e de avaliação de impactos socioeconômicos aplicados em projetos de investimentos da Petrobras sujeitos aos critérios de conteúdo local definidos pelas regulamentações da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), iniciou-se a fase da pesquisa aplicada propriamente dita. Nessa fase, demonstra-se a aplicabilidade da análise insumo-produto à gestão do conteúdo local na Petrobras, segundo modelo lógico desenvolvido para a integração dos processos de planejamento de conteúdo local e de avaliação de impactos socioeconômicos em projetos de investimentos (capítulo 4). Partiu-se do pressuposto que essa integração favorecerá a atuação estratégica da Petrobras no atendimento à Política de Conteúdo Local do governo brasileiro para o setor de petróleo, gás e naval, desde que atendidas as ressalvas da necessidade de melhorias na matriz insumo-produto da Companhia.

O desenvolvimento do estudo de caso, conforme protocolo de Yin (2010), compreendeu sete etapas, a saber: (i) definição das questões e proposições do estudo de caso; (ii) construção do modelo lógico para integração entre os processos de planejamento de conteúdo local e de análise socioeconômica de projetos de investimentos na Petrobras (capítulo 4); (iii) seleção do tipo de estudo e caracterização das unidades de análise e seu contexto organizacional; (iv) coleta, formatação e análise dos dados; (v) aplicação do modelo nas unidades de

análise em foco; (vi) apresentação e discussão dos resultados, com recomendações para modificações na matriz insumo-produto da Petrobras; e (vii) elaboração das conclusões do estudo de caso.

O fluxograma apresentado na Figura 5.1 mostra as etapas do estudo de caso, com destaque para a etapa de coleta, formatação e análise dos dados.

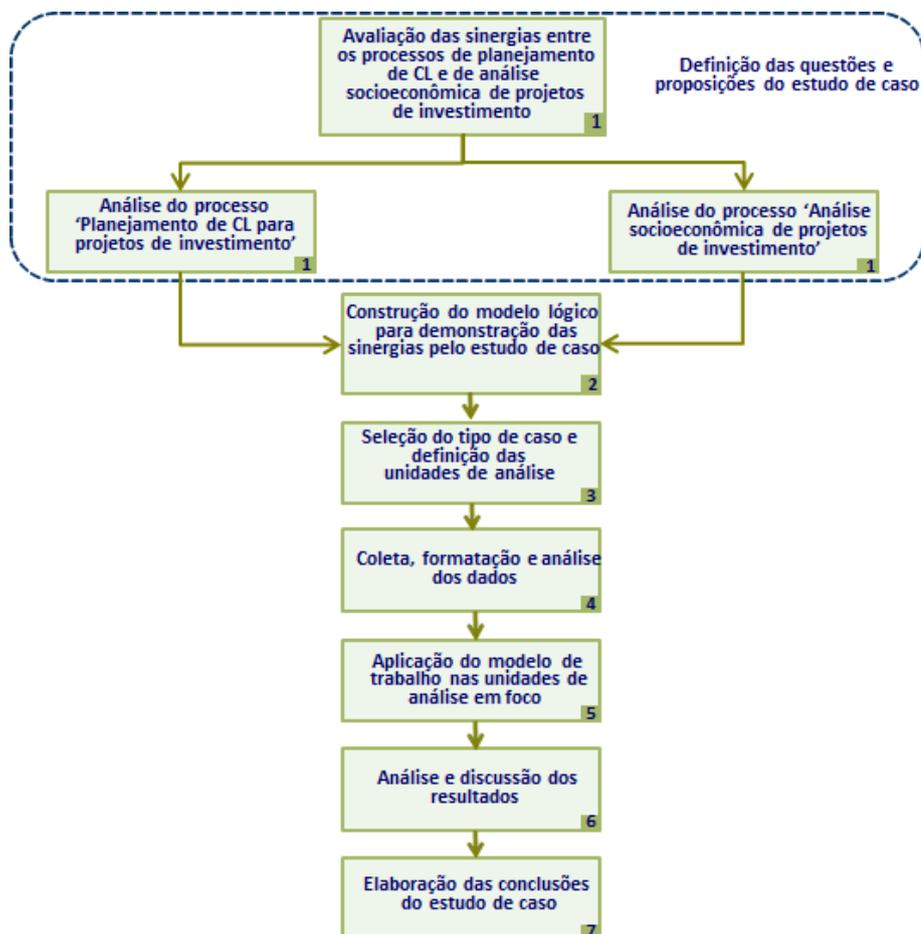


Figura 5.1 – Fluxograma geral do desenvolvimento do estudo de caso

Fonte: Elaboração própria.

Conforme representando na Figura 5.1, descrevem-se as etapas do desenvolvimento deste estudo de caso:

- etapa 1 – definição das questões e proposições do estudo de caso: a principal questão é a avaliação das sinergias entre os processos de avaliação do potencial de CL e de análise de impactos socioeconômicos. Nesta etapa, foram discutidas as principais características de cada um dos processos e as potencialidades decorrentes da integração dos mesmos (item 5.1);

- etapa 2 – construção de modelo lógico para demonstração das sinergias pelo estudo de caso: foi elaborado modelo lógico que abrange adaptação no fluxo de informações entre os processos, com suporte de planilha Excel. Permite simular os resultados gerados pelo modelo insumo – produto da Petrobras, desagregando e alocando informações de resultados de impactos socioeconômicos do Projeto nos itens de exigência de conteúdo local da ANP (capítulo 4);
- etapa 3 – seleção do tipo de caso e definição das unidades de análise: com base na tipologia apresentada por Yin (2010), selecionou-se o estudo de caso do tipo único incorporado, com uma unidade principal e três unidades de análise incorporadas (itens 5.2 e 5.3);
- etapa 3 – coleta, formatação e análise dos dados: realizada através de consulta a diversas fontes de informação da Petrobras (item 5.3);
- etapa 4 – aplicação do modelo lógico nas unidades de análise em foco: o Projeto de Desenvolvimento da Produção de um campo de petróleo na região do Pré-sal da Bacia de Santos hipotético foi elaborado para fins deste estudo de caso, a partir de informações típicas de outros projetos da mesma região. Foi adotado recorte no escopo da pesquisa para avaliação dos resultados de efeitos diretos de impactos no Valor Bruto da Produção (VP), Valor adicionado ou PIB¹, Geração de Postos de Trabalho. Com a aplicação do modelo lógico, foram gerados os resultados que permitiram demonstrar a aplicabilidade da análise de insumo-produto pretendida;
- etapa 5 – análise e discussão dos resultados: etapa de análise dos resultados com o objetivo de responder as questões do estudo de caso e identificar pontos de atenção referentes à implementação futura do modelo pela Petrobras;
- etapa 6 – elaboração das conclusões do estudo de caso: etapa conclusiva, incluindo recomendações para a Companhia em relação à adoção do modelo de integração proposto.

¹ Produto Interno Bruto.

5.1

Questões e proposições do caso

A questão principal deste estudo é avaliar a aplicabilidade da incorporação da análise insumo-produto à gestão do conteúdo local na Petrobras, segundo modelo lógico desenvolvido para a integração dos processos de planejamento de conteúdo local e de avaliação de impactos socioeconômicos em projetos de investimentos, como forma de favorecer a atuação estratégica da Companhia no atendimento à Política de Conteúdo Local do governo brasileiro para o setor de petróleo, gás e naval. Esse modelo é apresentado no capítulo 4.

Pretende-se, com os resultados deste estudo de caso, responder as questões específicas da pesquisa, a saber:

- Quais benefícios podem ser alcançados a partir da incorporação da análise insumo-produto à gestão do conteúdo local na Petrobras, através da integração dos processos de planejamento de conteúdo local e de avaliação de impactos socioeconômicos em projetos de investimentos?
- Em que medida os resultados obtidos validam empiricamente o modelo lógico proposto para incorporação da análise insumo-produto à gestão do conteúdo local na Petrobras?
- Quais ações devem ser desenvolvidas para que o modelo lógico aqui proposto possa ser utilizado como instrumento de apoio na atuação estratégica da Petrobras em relação ao atendimento da Política de Conteúdo Local do governo brasileiro para o setor de petróleo, gás e naval?

5.2

Tipo de caso: por que estudo de caso único integrado?

O tipo de caso selecionado, segundo tipologia de Yin (2010), foi o estudo de caso único integrado com unidades múltiplas de análises, considerando-se:

- Único contexto: setor de petróleo, gás natural e naval, focalizando-se a integração dos processos de planejamento de conteúdo local e de avaliação de impactos socioeconômicos aplicados em projetos de investimentos da Petrobras, sujeitos aos critérios de conteúdo local definidos pelas regulamentações da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP);
- Múltiplas unidades de análise:

- Unidade de análise principal – aplicabilidade da incorporação da análise insumo-produto à gestão do conteúdo local na Petrobras como forma de favorecer a atuação estratégica da Companhia em relação ao atendimento à Política de Conteúdo Local do governo brasileiro para o setor de petróleo, gás e naval;
- Unidade de análise integrada 1 - Avaliação dos impactos socioeconômicos (ISE) de efeitos diretos atribuídos ao Sistema Desenvolvimento da Produção (DP) do Projeto Desenvolvimento da Produção – Referência (Projeto DP – Referência);
- Unidade de análise integrada 2 - Avaliação dos impactos socioeconômicos (ISE) de efeitos diretos atribuídos ao Subsistema “Perfuração, Avaliação e Completação (PAC)” do Projeto DP – Referência);
- Unidade de análise integrada 3 - Avaliação dos impactos socioeconômicos (ISE) de efeitos diretos atribuídos ao Subsistema “Sistema de Coleta da Produção (SCP)” do Projeto DP – Referência);
- Unidade de análise integrada 4 - Avaliação dos impactos socioeconômicos (ISE) de efeitos diretos atribuídos ao Subsistema “Unidade Estacionária de Produção (UEP)” do Projeto DP – Referência);

5.3

Unidades múltiplas de análise e seu contexto

As múltiplas unidades de análise devem considerar o modo como o problema de pesquisa foi definido. Dessa forma, analisando-se o problema de pesquisa, definiu-se que as múltiplas unidades de análises se referem à avaliação da incorporação da análise insumo-produto às práticas de gestão de conteúdo local na implantação de projetos de investimentos da Petrobras, conforme apresentado no item 5.3.

A seguir, apresentam-se de forma resumida: (i) os critérios de conteúdo local aplicáveis ao Projeto DP – Referência; (ii) a unidade de análise principal, que é o Sistema Desenvolvimento da Produção do Projeto Desenvolvimento da Produção – Referência; e (iii) as unidades de análises integradas, a saber:

Subsistemas “Perfuração, Avaliação e Completação (PAC)”, “Sistema de Coleta da Produção (SCP)” e “Unidade Estacionária da Produção (UEP)”.

5.3.1

Critérios de conteúdo local aplicáveis ao Projeto DP - Referência

As avaliações dos níveis de conteúdo local foram desenvolvidas de acordo com a nova estrutura de classificação dos bens e serviços, apresentada na Primeira Minuta do Contrato de Partilha (Anexo 1). O Quadro 5.1 apresenta sintetiza essa classificação.

Quadro 5.1 – Classificação do Sistema de Desenvolvimento da Produção

Sistema	Subsistema	Itens e subitens		
Desenvolvimento da Produção	I. Perfuração, Avaliação e Completação	I.1. Sonda de Perfuração (Afretamento de Sonda)		
		I.2. Apoio logístico (Marítimo/Aéreo/Base)		
		I.3. Árvore de Natal		
		I.4. Perfuração + Completação		
		I.4.1. Brocas		
		I.4.2. Cabeça de Poço		
		I.4.3. Coluna de Produção		
		I.4.4. Equipamento de Poço		
		I.4.5. Revestimento		
		I.5. Sistemas Auxiliares		
		I.5.1. Instrumentação de Campo		
		I.5.2. Sistema de Automação		
		I.5.3. Sistema de Medição Fiscal		
		I.5.4. Sistema de Telecomunicações		
		I.5.5. Sistema Elétrico		
		Desenvolvimento da Produção (cont.)	II. Sistema de Coleta da Produção	II.1. Dutos de Escoamento
				II.2. Engenharia Básica
				II.3. Engenharia de Detalhamento
				II.4. Gerenciamento, Construção e Montagem
II.5. Linhas de Produção/Injeção Flexíveis (flowlines, risers)				
II.6. Linhas de Produção/Injeção Rígidas				
II.7. Manifolds				
II.8. Sistema de Controle Submarino				
II.9. Umbilicais				
Desenvolvimento da Produção (cont.)	III. UEP	III.1. Casco – Engenharia Básica		
		III.2. Casco – Engenharia de Detalhamento		
		III.3. Casco – Gerenciamento		
		III.4. Casco – Construção e Montagem		
		III.5. Casco –Comissionamento		
		III.6. Casco – Sistemas e Equipamentos		
		III.7. Casco – Sistemas navais		
		III.8. Casco – Materiais		
		III.9. Plantas – Engenharia Básica		
		III.10. Plantas – Engenharia de Detalhamento		
		III.11. Plantas – Gerenciamento		
		III.12. Plantas – Construção e Montagem		

Sistema	Subsistema	Itens e subitens
		III.13. Plantas –Comissionamento
		III.14 Plantas– Sistemas e Equipamentos
		III.14.1. Caldeiraria - Fornos
		III.14.2. Caldeiraria - Tanques
		III.14.3. Caldeiraria – Vasos de Pressão
		III.14.4. Instrumentação de Campo
		III.14.5. Mecânicos Estáticos - Filtros
		III.14.6. Mecânicos Estáticos – Proteção Catódica
		III.14.7. Mecânicos Estáticos – Queimadores
		III.14.8. Mecânicos Estáticos – Válvulas (até 24”)
		III.14.9. Mecânicos Rotativos – Bombas
		III.14.10. Mecânicos Rotativos – Compressores Alternativos
		III.14.11. Mecânicos Rotativos – Compressores Parafuso
		III.14.12. Mecânicos Rotativos – Motores a Diesel (até 600 hp)
		III.14.13. Mecânicos Rotativos – Turbinas a Gás e Turbo Gerador
		III.14.14. Mecânicos Rotativos – Turbinas a Vapor
		III.14.15. Sistemas de Automação
		III.14.16. Sistema de Medição Fiscal
		III.14.17. Sistema de Telecomunicações
		III.14.18. Sistema Elétrico
		III.14.19. Torre de Processo
		III.14.20. Torre de Resfriamento
		III.14.21. Trocadores de Calor
		III.15. Plantas– Materiais
		III.16. Instalação e Integração de Módulos – Engenharia Básica
		III.17. Instalação e Integração de Módulos – Engenharia de detalhamento
		III.18. Instalação e Integração de Módulos – Gerenciamento
		III.19. Instalação e Integração de Módulos – Construção e Montagem
		III.20. Instalação e Integração de Módulos – Meios Navais
		III.21. Instalação e Integração de Módulos – Comissionamento
		III.22. Instalação e Integração de Módulos – Materiais
		III.23. Ancoragem – Pré-Instalação e Hook-Up das linhas
		III.24. Ancoragem – Sistemas de Ancoragem

Fonte: Elaboração própria. Adaptado do Modelo do Contrato de Partilha de Produção, anexo do edital de licitação para a outorga do Contrato de Partilha de Produção - Primeira licitação de Partilha de Produção (2013).

Segundo essa classificação, os investimentos foram categorizados em três subsistemas: “Perfuração, Avaliação e Completação”, “Sistema de Coleta da Produção” e “Unidade Estacionária de Produção”.

É importante observar que, além das exigências de níveis mínimos de conteúdo local para o Sistema DP e para cada um dos Subsistemas apontados anteriormente, são exigidos, também, níveis mínimos de conteúdo local em “Itens” e “Subitens”, que representam o detalhamento dos subsistemas descritos.

Além das condições definidas no Quadro 5.1, foram consideradas, sempre que aplicável, as determinações e orientações estabelecidas pela ANP através do seu Sistema de Certificação, composto pelas seguintes resoluções²:

- (i) Resolução ANP 19/2013 - Certificação de Conteúdo Local;
- (ii) Resolução ANP 37/2007 - Credenciamento de Entidades para Certificação de Conteúdo Local;
- (iii) Resolução ANP 38/2007 - Auditoria de Certificação de Conteúdo Local;
- (iv) Resolução ANP 39/2007 - Relatórios de Investimentos Locais em Exploração e Desenvolvimento.

5.3.2

Unidade de análise principal: Sistema Desenvolvimento da Produção do Projeto DP – Referência

O Projeto Desenvolvimento da Produção – Referência (DP – Referência) é hipotético e sua delimitação foi feita a partir de um conjunto de projetos típicos da área do Pré-Sal.

O Projeto DP-Referência tem como base as informações relativas aos investimentos realizados na região do Polo Pré-Sal da Bacia de Santos (PPSBS). Foram consideradas as informações de produção, operação e eficiência de método de recuperação via injeção de água e gás, essenciais para o conhecimento da área e fundamental para a melhor definição do referido campo.

A Figura 5.2 ilustra a localização do Polo Pré-Sal da Bacia de Santos, região de concentração dos projetos típicos, que delimitaram o Projeto DP – Referência.

² Disponível em <http://www.anp.gov.br>, acessado em 28/04/2015.

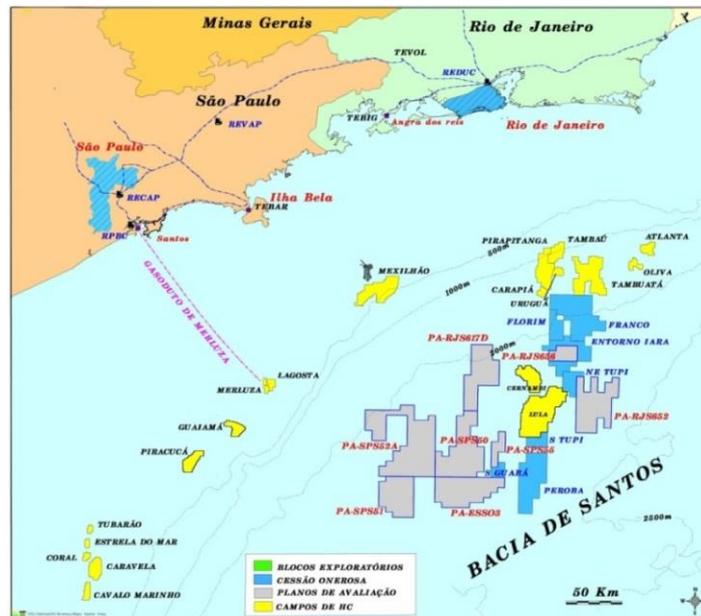


Figura 5.2 – Região do Pólo Pré-Sal da Bacia de Santos

Fonte: Petrobras, 2013.

Tomando-se como referência os investimentos atuais dos projetos de DP dos campos do Pré-Sal, o escopo do Projeto DP - Referência prevê:

- (i) Unidade Estacionária de Produção (UEP) através da implantação de um *Floating Production Storage and Offloading* (FPSO) de fabricação local, com casco convertido e com capacidade para o processamento de 150.000 bpd³ de óleo e 7 milhões m³/d de gás, ilustrada através da Figura 5.3, que mostra um desenho esquemático da plataforma;



Figura 5.3 – Esquema de um FPSO típico

Fonte: Petrobras, 2013.

³ Barris de Petróleo por Dia

- (ii) Utilização de sistema desacoplado com boias de sustentação de *risers* (BSR) para escoamento da produção e dos fluidos injetados, como ilustrado pela Figura 5.4;

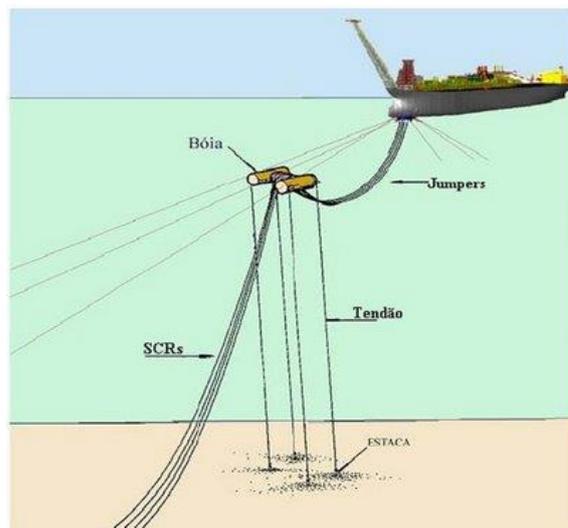


Figura 5.4 – Modelo esquemático do sistema desacoplado de coleta com BSR
Fonte: Petrobras, 2013.

- (iii) Utilização de sistema de completção inteligente em parte dos poços, visando melhor gerenciamento do reservatório, como mostrado na Figura 5.5;

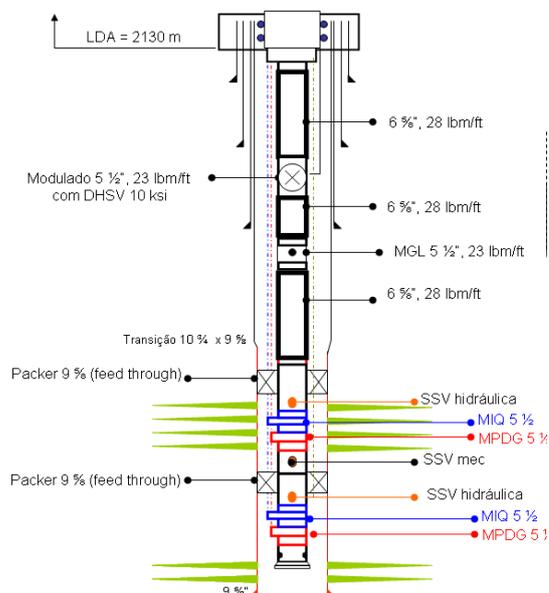


Figura 5.5 – Esquema de completção inteligente
Fonte: Petrobras, 2013.

- (iv) Dezoito poços, sendo dez produtores e oito poços de injeção alternada de água e gás natural (WAG-HC);
- (v) Utilização de navios aliviadores para *offloading* (descarregamento ou passagem do óleo para o navio aliviador) do óleo;
- (vi) Escoamento do gás realizado por meio de gasoduto.

Tal como em outras áreas do Polo Pré-sal da Bacia de Santos, assumiu-se a premissa que o desenvolvimento da produção do Projeto DP - Referência ocorreria acompanhado de elevados teores de dióxido de carbono (CO₂). As condições corrosivas de operação iriam requerer a utilização de equipamentos e materiais fabricados com aços nobres, com impacto em custos, prazos e no nível do conteúdo local das aquisições relacionadas ao projeto.

5.3.3

Unidade Integrada de Análise: Subsistema Perfuração, Avaliação e Completação (PAC)

O subsistema “Perfuração, Avaliação e Completação” consiste da Sonda de Perfuração (Afretamento de Sonda), Apoio Logístico (Marítimo/Aéreo/Base), Árvore de Natal, Perfuração + Completação (Cabeça de poço, Revestimento, Coluna de produção, Equipamentos de poço e Brocas) e Sistemas Auxiliares (Instrumentação de Campo, Sistema de Automação, Sistema de Medição Fiscal, Sistema de Telecomunicações e Sistema Elétrico).

Neste projeto não foram identificados investimentos para o item Sistemas Auxiliares, visto que esses são parte integrante do item “Sonda de Perfuração”.

5.3.4

Unidade de Análise Integrada: Subsistema Sistema de Coleta da Produção (SCP)

O Subsistema “Sistema de Coleta da Produção” corresponde aos investimentos necessários para a movimentação de petróleo e gás natural dos poços até as estações e plataformas, além das linhas de injeção de água e de *gas lift* e agrega os itens Dutos de escoamento, Engenharia Básica, Engenharia de Detalhamento, Gerenciamento, Construção e Montagem, Linhas Flexíveis de Produção e Injeção, Linhas Rígidas de Produção e Injeção, *Manifolds*, Sistema de Controle Submarino e Umbilicais.

5.3.5

Unidade de Análise Integrada: Subsistema Unidade Estacionária de Produção (UEP)

O Subsistema “Unidade Estacionária de Produção” acumula os investimentos com projeto, construção, montagem, instalação e comissionamento das unidades estacionárias de produção (UEP).

5.4

Coleta, formatação e análise dos dados

Yin (2010) recomenda seis fontes de evidências no sentido de se obter um bom estudo de caso. São elas: (i) documentação; (ii) registro em arquivos; (iii) entrevistas; (iv) observações diretas; (v) observações participantes; e (vi) artefatos físicos. Neste estudo de caso, buscou-se utilizar o maior número possível dessas fontes de evidências, como mostrado no Quadro 5.2.

Quadro 5.2 – Fontes de informação utilizadas na fase de coleta dos dados

Dados / Informação	Fonte	Forma de coleta
Lista de Equipamentos e Serviços (LES) do Projeto DP - Referência		Consulta à área gestora da Base de Dados de CL
Estrutura de classificação dos bens e serviços apresentada na Primeira Minuta do Contrato de Partilha		
Resultados de Impactos Socioeconômicos - Agregados por Atividades Econômicas (TRU) Matriz <i>Market Share</i>	Petrobras	Consulta à área gestora do Modelo de Análise Insumo-Produto
Matriz Leontief Aberta		
Matriz Leontief Fechada		
Tabela de Coeficientes de Valor Adicionado		
Tabela de Coeficientes de Empregos		
Regulações do Sistema de Certificação da ANP	ANP	Consulta ao sítio da ANP na internet: http://www.anp.gov.br/?pg=69011&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&1430686035454
Relação de Produtos aplicados as Tabela de Recursos e Usos		Consulta ao sítio do IBGE na internet:
Relação de Atividades Econômicas aplicados as Tabela de Recursos e Usos		ftp://ftp.ibge.gov.br/Matriz_insumo-produto/MIPN55/2005.zip
Matriz Tabela de Recursos e Usos (TRU) - Usos de Recursos de Bens e Serviços	IBGE	Consulta ao sítio do IBGE na internet:
Classificação Nacional das Atividades Econômicas - CNAE		http://concla.ibge.gov.br/classificacoes/por-tema/atividades-economicas/subclasses-da-cnae-2-2

Fonte: Elaboração própria.

Os dados e informações foram organizados em planilhas Excel, conforme a metodologia de análise insumo-produto apresentada no capítulo 2.

O Quadro 5.3 apresenta o Vetor de Investimentos obtido para o Projeto DP – Referência que concentrou os 971 itens de bens e de serviços do Projeto em apenas 20 classes de Produtos, de 110 possíveis.

Quadro 5.3 – Vetor de Investimentos – Projeto DP – Referência

Produtos	%Investimento em CL
1 Serviços prestados às empresas	30,7%
2 Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	21,3%
3 Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamento	16,0%
4 Aluguel imputado	13,0%
5 Transporte de passageiro	7,2%
6 Semiacabados, laminados planos, longos e tubos de aço	4,7%
7 Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	3,0%
8 Produtos e preparados químicos diversos	1,6%
9 Material eletrônico e equipamentos de comunicações	1,1%
10 Serviços de manutenção e reparação	0,5%
11 Óleo diesel	0,3%
12 Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados	0,1%
13 Construção civil	0,1%
14 Móveis e produtos das indústrias diversas	0,1%
15 Serviços de alojamento e alimentação	0,1%
16 Fundidos de aço	0,1%
17 Artigos de borracha	0,0%
18 Artigos de plástico	0,01%
19 Artigos do vestuário e acessórios	0,004%
20 Papel e papelão, embalagens e artefatos	0,001%

Fonte: Elaboração própria, a partir de informações internas da Petrobras (2014).

O Quadro 5.4 apresenta o Relatório de Impactos Socioeconômicos para o Projeto DP – Referência, listando os resultados de efeitos direto, indireto, renda e total para impactos sobre o Valor da Produção, sobre o Valor Adicionado (PIB) e sobre a geração de postos de trabalhos, para cada uma das 55 atividades econômicas constantes da matriz inumo-produto brasileira elaborada pelo IBGE.

Observa-se que, aproximadamente, 1/3 dos impactos socioeconômicos gerados pelo Projeto DP – Referência são de efeito direto (32% para Valor da Produção; 33% para PIB e 24% para geração de postos de trabalho). Assim, o recorte da pesquisa, relatado no capítulo 4, implica na limitação do alcance dos resultados desta pesquisa.

Quadro 5.4 – Relatório de Impactos Socioeconômicos para o Projeto DP - Referência

Atividade Econômica	Valor da Produção [R\$ milhões]				Valor Adicionado [R\$ milhões]				Postos de Trabalho			
	Direto	Indireto	Renda	Total	Direto	Indireto	Renda	Total	Direto	Indireto	Renda	Total
1 Agricultura, silvicultura, exploração florestal	0	26	296	322	0	16	180	196	0	1.414	16.280	17.695
2 Pecuária e pesca	0	5	187	192	0	3	95	98	0	195	7.012	7.207
3 Petróleo e gás natural	0	89	103	192	0	31	35	66	0	45	52	96
4 Minério de ferro	0	54	4	58	0	27	2	29	0	48	4	51
5 Outros da indústria extrativa	0	45	13	58	0	21	6	26	1	403	114	518
6 Alimentos e bebidas	4	21	736	761	1	4	140	145	22	110	3.901	4.032
7 Produtos do fumo	0	0	15	15	0	0	3	3	0	0	23	23
8 Têxteis	1	14	87	102	0	6	34	40	12	286	1.746	2.043
9 Artigos do vestuário e acessórios	0	9	107	116	0	4	46	50	14	266	3.198	3.478
10 Artefatos de couro e calçados	0	2	51	53	0	1	18	19	2	37	1.129	1.169
11 Produtos de madeira - exclusive móveis	1	14	16	31	0	6	7	13	13	302	341	656
12 Celulose e produtos de papel	2	47	64	113	1	14	19	33	7	145	200	351
13 Jornais, revistas, discos	0	118	71	189	0	61	37	98	2	1.006	602	1.610
14 Refino de petróleo e coque	19	206	246	470	4	41	49	94	2	27	32	62
15 Álcool	0	15	44	59	0	4	12	16	2	59	176	238
16 Produtos químicos	11	105	83	198	2	22	17	42	14	141	111	267
17 Fabricação de resina e elastômeros	0	49	25	74	0	7	3	10	0	46	24	70
18 Produtos farmacêuticos	0	1	73	75	0	1	35	36	1	3	200	204
19 Defensivos agrícolas	0	10	25	35	0	2	4	6	0	11	28	39
20 Perfumaria, higiene e limpeza	1	11	62	73	0	3	20	24	2	38	220	260
21 Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	0	15	10	26	0	6	4	10	1	32	20	53
22 Produtos e preparados químicos diversos	79	20	19	119	23	6	6	35	352	89	85	525
23 Artigos de borracha e plástico	7	119	83	208	2	38	27	68	43	762	532	1.337
24 Cimento	0	4	5	9	0	1	1	3	0	6	8	13
25 Outros produtos de minerais não-metálicos	2	24	20	46	1	10	8	18	21	335	282	638
26 Fabricação de aço e derivados	267	383	47	698	85	122	15	222	334	479	59	872
27 Metalurgia de metais não-ferrosos	16	177	17	210	4	41	4	49	53	593	56	703
28 Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	846	210	55	1.110	370	92	24	485	7.441	1.848	480	9.768
29 Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	1.129	68	33	1.230	351	21	10	382	5.365	322	155	5.842
30 Eletrodomésticos	2	2	34	37	1	0	9	10	5	4	82	91

Atividade Econômica	Valor da Produção [R\$ milhões]				Valor Adicionado [R\$ milhões]				Postos de Trabalho			
	Direto	Indireto	Renda	Total	Direto	Indireto	Renda	Total	Direto	Indireto	Renda	Total
31 Máquinas para escritório e equipamentos de informática	3	1	10	14	1	0	2	2	7	2	19	28
32 Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	162	96	42	301	51	30	13	95	710	419	186	1.314
33 Material eletrônico e equipamentos de comunicações	68	7	31	107	12	1	5	19	154	17	70	240
34 Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	1	17	21	39	1	9	12	22	10	123	157	290
35 Automóveis, camionetas e utilitários	0	8	115	123	0	1	13	14	0	7	101	108
36 Caminhões e ônibus	3	3	4	9	0	0	1	1	2	2	3	8
37 Peças e acessórios para veículos automotores	14	73	80	168	4	20	22	45	55	279	306	639
38 Outros equipamentos de transporte	1	6	29	35	0	1	7	9	2	17	88	107
39 Móveis e produtos das indústrias diversas	6	14	79	100	3	6	35	44	114	244	1.404	1.763
40 Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	0	221	306	528	0	116	160	276	0	469	650	1.119
41 Construção	7	37	39	82	3	18	19	41	133	752	796	1.682
42 Comércio	18	273	923	1.214	13	195	660	869	427	6.388	21.596	28.411
43 Transporte, armazenagem e correio	396	312	484	1.193	195	153	238	586	3.962	3.124	4.842	11.927
44 Serviços de informação	0	393	338	731	0	191	164	355	0	2.516	2.161	4.677
45 Intermediação financeira e seguros	7	318	577	902	4	209	380	594	11	535	970	1.515
46 Serviços imobiliários e aluguel	713	55	606	1.374	664	51	564	1.279	1.534	117	1.302	2.953
47 Serviços de manutenção e reparação	22	36	88	146	17	27	65	108	961	1.546	3.776	6.284
48 Serviços de alojamento e alimentação	6	20	264	290	3	9	120	131	133	476	6.253	6.862
49 Serviços prestados às empresas	1.628	240	311	2.179	1.001	148	191	1.340	23.278	3.433	4.450	31.160
50 Educação mercantil	0	3	127	130	0	2	83	85	0	62	2.958	3.020
51 Saúde mercantil	0	4	221	225	0	2	124	126	0	61	3.237	3.298
52 Outros serviços	0	33	396	429	0	19	229	249	0	1.720	20.376	22.096
53 Educação pública	3	0	1	5	2	0	1	4	50	9	20	79
54 Saúde pública	0	0	6	6	0	0	3	3	0	0	57	58
55 Administração pública e seguridade social	45	20	33	99	28	13	21	62	427	195	315	937
Total	5.492	4.052	7.762	17.306	2.847	1.831	4.005	8.683	45.678	31.563	113.245	190.486

Fonte: Elaboração própria, a partir de informações internas da Petrobras.

5.5 Resultados

Apresentam-se nesta seção os resultados do estudo de caso por questão enunciada no item 5.1.

5.5.1.

Ganhos de sinergias da incorporação da análise insumo-produto às práticas de gestão de conteúdo local da Petrobras

Neste item será respondida a primeira questão do estudo: “Que benefícios e vantagens podem ser alcançados a partir da incorporação da análise insumo-produto à gestão do conteúdo local na Petrobras, através da integração dos processos de planejamento de conteúdo local e de avaliação de impactos socioeconômicos em projetos de investimentos?”.

Para a análise da identificação e análise dos benefícios e vantagens da incorporação da análise insumo-produto à gestão do conteúdo local na Petrobras, consideraram-se os seguintes aspectos:

- Ótica dos processos internos de gestão:
- Natureza social;
- Natureza estratégica;
- Desenvolvimento da cadeia de fornecedores;
- Plano de negócios;
- Articulação política;
- Negociação governo;
- Negociação ANP;
- Preservação da imagem;
- Integração das áreas corporativa;
- Contribuição para políticas públicas;
- Gerenciamento de crise.
- Apoio à promoção de políticas industriais;
- Responsabilidade social e ambiental;
- Estratégias de comunicação com públicos externo e interno;
- Antecipação de crises midiáticas;
- Negociações com governo – Política de CL Brasil;
- Processos de gestão internos;
- Desenvolvimento da cadeia de fornecedores;
- Acesso a financiamentos.

A conjuntura atual brasileira impõe a necessidade de discussão de alternativas de fornecimentos para viabilização dos investimentos previstos, com possível revisão ou modificação das condições contratuais, dentre as quais as condições de conteúdo local.

De outra forma, existe uma política de conteúdo local implementada para investimentos em exploração e produção de petróleo e gás natural no Brasil, que não permite flexibilidades na relação contratual entre operadoras de petróleo e agente regulador.

Adicionalmente, existe, também, uma Política de Conteúdo Local implantada na Petrobras que, potencialmente, necessita ser revista e ajustada à nova conjuntura da empresa e do país.

A proposta em discussão nesta dissertação surge em um momento, no qual exige-se a busca por alternativas inovadoras que viabilizem os investimentos em infraestrutura no Brasil e que preservem, ao máximo, a estabilidade socioeconômica em que todos nós estamos inseridos.

Desta forma, a viabilização de um modelo lógico que permita estabelecer uma conexão mensurável entre as obrigações de conteúdo local que as operadoras têm que cumprir e o potencial impacto socioeconômico que o cumprimento, ou não, dessas obrigações pode produzir abrir um leque de oportunidades endógenas e exógenas à Petrobras que vão desde a melhoria dos seus processos internos de gestão até a participação e apoio no desenvolvimento de políticas indústrias do governo.

5.5.2. Análise crítica da aplicabilidade do modelo de avaliação da relação entre a política de conteúdo local brasileira

Nesta seção, será respondida a segunda questão do estudo: “Em que medida os resultados obtidos através da aplicação do modelo lógico ratificam a incorporação da análise insumo-produto à gestão do conteúdo local na Petrobras como instrumento de apoio na atuação estratégica da Companhia em relação ao atendimento da Política de Conteúdo Local do governo brasileiro para o setor de petróleo, gás e naval?”.

A resposta esperada para a questão proposta deve estar centrada na comprovação da utilidade do produto gerado pelo modelo lógico desenvolvido para suporte às decisões estratégicas da Companhia no que dizem respeito à política de conteúdo local praticada pelo governo e, mesmo, pela Petrobras.

A seguir, apresentam-se os resultados do estudo de caso referentes aos impactos socioeconômicos na implementação de projetos de investimentos no

setor de petróleo, gás e naval, gerados pela adoção do conceito de conteúdo local. Busca-se demonstrar como os investimentos da Petrobras geram externalidades socioeconômicas positivas, correlacionando essas externalidades com a estrutura de exigências de conteúdo local impostas pelo agente regulador, de modo a identificar vantagens competitivas para a Companhia.

Um aspecto positivo dos resultados apresentados nesta seção é que, de imediato, já seria possível elencar os produtos da matriz insumo – produto que mereceriam um aprofundamento maior no entendimento da cadeia produtiva. Ampliar-se-ia, assim, a matriz insumo-produto da Petrobras, de forma a propiciar um melhor entendimento dos fenômenos socioeconômicos a que está sujeita e, com maior precisão, como esses fenômenos se relacionam com as estratégias de investimento da Companhia, possibilitando vantagens competitivas à Petrobras.

Impactos diretos do conteúdo local no valor da produção

A Figura 5.6 mostra os impactos de efeito direto sobre o valor da produção, decorrentes do investimento em conteúdo local no Projeto DP – Referência onde, no eixo horizontal estão dispostos os itens sujeitos a exigências de conteúdo local pela ANP, apresentados em nível de Subsistemas, destacados em vermelho, e em nível de Itens, em azul. O eixo vertical aponta os resultados dos impactos mensurados em milhões de reais [R\$ milhões] para cada 100 milhões de reais investidos [R\$ 100 Milhões].

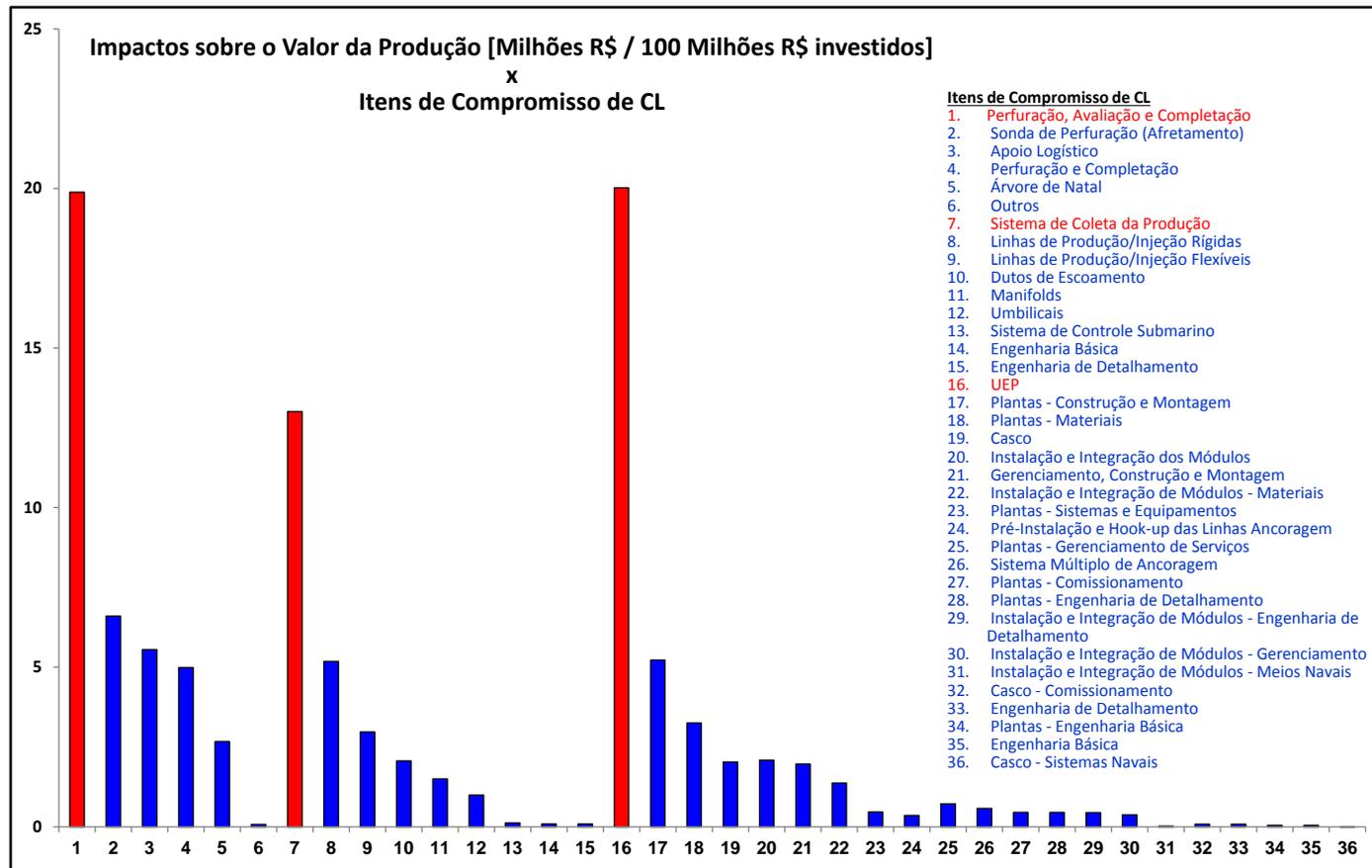


Figura 5.6 – Impactos de efeito direto sobre o valor da produção decorrentes dos investimentos no Projeto DP – Referência (Visão ANP)
 Fonte: Elaboração própria.

Interpretação: No caso de uma configuração de investimentos como a do Projeto DP – Referência, o modelo lógico indica, como impacto de efeito direto no valor da produção, que:

- Os resultados decorrentes dos investimentos nos subsistemas “Perfuração, Avaliação e Completação” e “Unidade Estacionária de Produção” são equivalentes, produzindo um impacto positivo na economia brasileira de R\$ 21 milhões para cada R\$ 100 milhões investidos, ficando o subsistema “Sistema de Coleta da Produção” em um patamar inferior, com um resultado de R\$ 14 milhões para cada R\$ 100 milhões investidos.
- Para a unidade monetária de investimento definida, destacam-se os seguintes agrupamentos de investimentos relacionados aos itens de exigência de conteúdo local da ANP:
 - “Sonda de Perfuração (Afretamento)” (Subsistema Perfuração, Avaliação e Completação) impactando em R\$ 6,6 milhões por R\$ 100 milhões investidos;
 - “Apoio Logístico” (Subsistema Perfuração, Avaliação e Completação) impactando em R\$ 5,5 milhões por R\$ 100 milhões investidos;
 - “Perfuração e Completação” (Subsistema Perfuração, Avaliação e Completação), impactando em R\$ 5,2 milhões por R\$ 100 milhões investidos;
 - “Linhas de Produção / Injeção Rígidas” (Subsistema Sistema de Coleta da Produção), impactando em R\$ 5,2 milhões / R\$ 100 milhões investidos;
 - “Plantas – Construção e Montagem” (Subsistema UEP) impactando em R\$ 5 milhões / R\$ 100 milhões investidos, impactando em R\$ 5 milhões / R\$ 100 milhões investidos;
 - “Árvore de Natal” (Subsistema Perfuração, Avaliação e Completação), impactando em R\$ 5,0 milhões por R\$ 100 milhões investidos.

Deve-se, no entanto, atentar para o fato que os resultados são impactados não só pela natureza da atividade econômica, mas também pelo volume de investimento em conteúdo local aportado nessa atividade. Analisando-se os investimentos estimados para o Projeto DP – Referência, observa-se que a participação do Subsistema “Perfuração, Avaliação e Completação” (50%) é praticamente o dobro da participação do Subsistema “UEP” (26%), diferente da

análise sobre os investimentos em conteúdo local, onde os Subsistemas contribuem igualmente (38%). Assim, deve-se ter em mente que, para um mesmo valor de investimento nesses subsistemas, a UEP geraria o dobro dos resultados produzidos pelo Subsistema “Perfuração, Avaliação e Completação”. Este raciocínio deve ser empregado, também, nas análises de Valor Adicionado (PIB) e Geração de Postos de Trabalho.

A Figura 5.7 mostra os impactos de efeito direto sobre o valor da produção, decorrentes do investimento em conteúdo local no Projeto DP – Referência, tendo dispostos, no eixo horizontal, os Produtos da matriz insumo-produto brasileira (TRU), destacados em azul. O eixo vertical aponta os resultados dos impactos mensurados em milhões de reais [R\$ milhões] para 100 milhões de reais investidos [R\$ 100 milhões].

Interpretação: No caso de uma configuração de investimentos como a do Projeto DP – Referência, o modelo lógico indica, como impacto de efeito direto no valor da produção, que:

- Os resultados decorrentes dos investimentos nos subsistemas “Perfuração, Avaliação e Completação” e “Unidade Estacionária de Produção” são equivalentes, produzindo um impacto positivo na economia brasileira de R\$ 21 milhões para cada R\$ 100 milhões investidos, ficando o subsistema “Sistema de Coleta da Produção” em um patamar inferior, com um resultado de R\$ 14 milhões para cada R\$ 100 milhões investidos.
- Para a unidade monetária de investimento definida, destacam-se os seguintes agrupamentos de investimentos relacionados aos Produtos da MIP (TRU):
 - “Serviços prestados às empresas”, impactando em R\$ 11,6 milhões por R\$ 100 milhões investidos, o que está coerente com a concentração de investimentos para esta classe de produto, dada sua amplitude de abrangência de serviços;
 - “Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos”, impactando em R\$ 6,2 milhões por R\$ 100 milhões investidos;
 - “Aluguel imputado”, impactando em R\$ 5,8 milhões por R\$ 100 milhões investidos;
 - “Produtos de metal – exclusive máquinas e equipamentos”, impactando em R\$ 5,1 milhões por R\$ 100 milhões investidos.

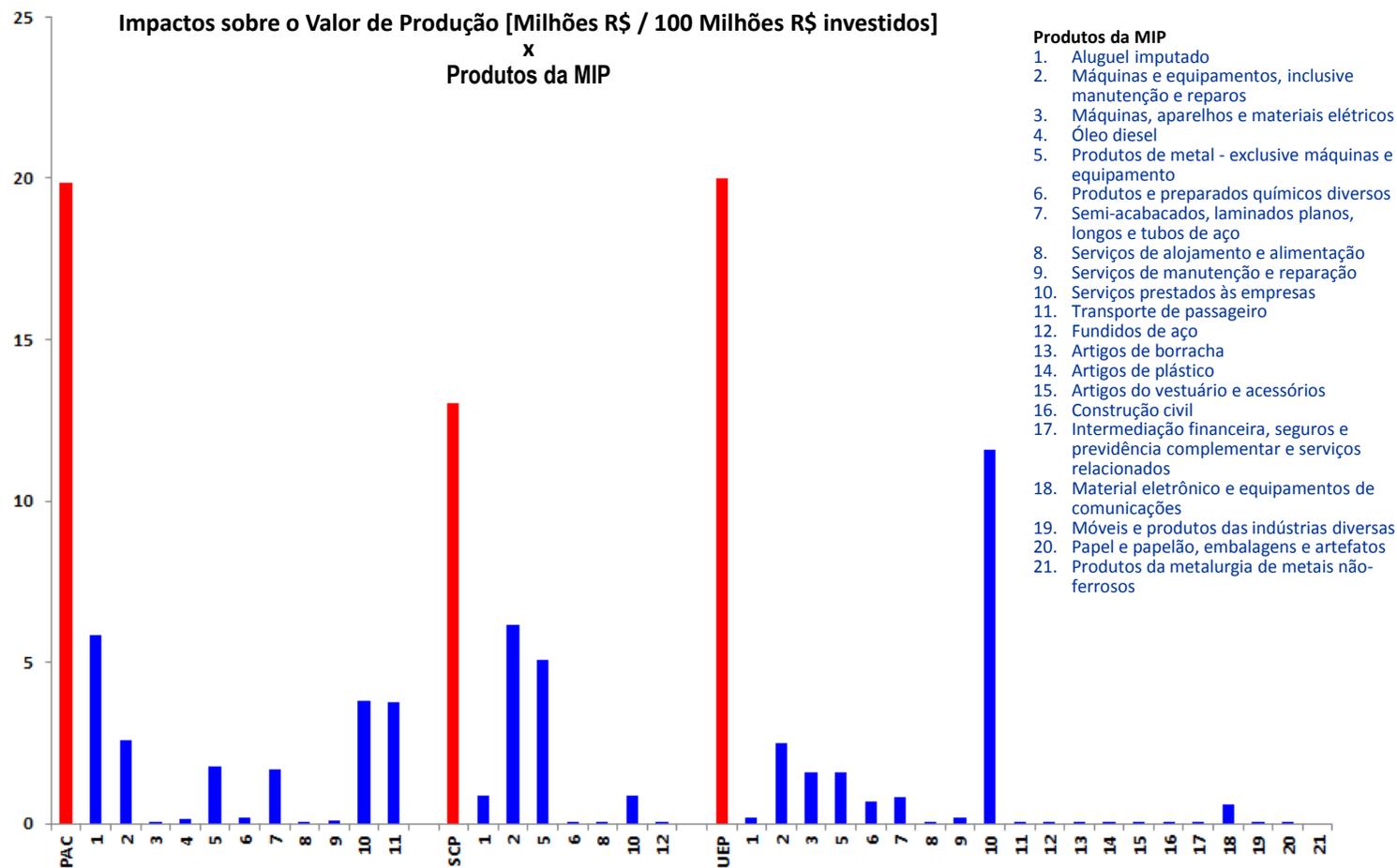


Figura 5.7 – Impactos de efeito direto sobre o valor da produção decorrentes dos investimentos no Projeto DP – Referência (Visão Produtos da MIP)

Fonte: Elaboração própria.

Impactos diretos do conteúdo local no valor adicionado (PIB)

A Figura 5.8 mostra os impactos de efeito direto sobre o PIB, decorrentes do investimento em conteúdo local no Projeto DP – Referência. No eixo horizontal estão dispostos os itens sujeitos a exigências de conteúdo local pela ANP, apresentados em nível de Subsistemas, destacados em vermelho, e em nível de Itens, em azul. O eixo vertical aponta os resultados dos impactos mensurados em milhões de reais [R\$ milhões] para 100 milhões de reais investidos [R\$ 100 milhões]. Os resultados são expressos na forma de impactos no valor adicionado ou PIB x item de exigência de CL da ANP, em milhões de reais [R\$ milhões] para cada 100 milhões de reais investidos [R\$ 100 milhões].

Interpretação: No caso de uma configuração de investimentos como a do Projeto DP – Referência, o modelo lógico indica, como impacto de efeito direto no valor agregado, que:

- O subsistema “Perfuração, Avaliação e Completação” se destaca dos demais subsistemas, agregando ao PIB brasileiro R\$ 11,6 milhões por R\$ 100 milhões investidos, seguido pelo Subsistema UEP, que contribui na taxa de R\$ 10 milhões por R\$ 100 milhões investidos;
- Para a unidade monetária de investimento definida, destaca-se o agrupamento de investimentos relacionados ao item de exigência de conteúdo local da ANP “Sonda de Perfuração (Afretamento)”, com impacto de R\$ 6 milhões por R\$ 100 milhões investidos, explicado pelo expressivo investimento nesse item de projeto.

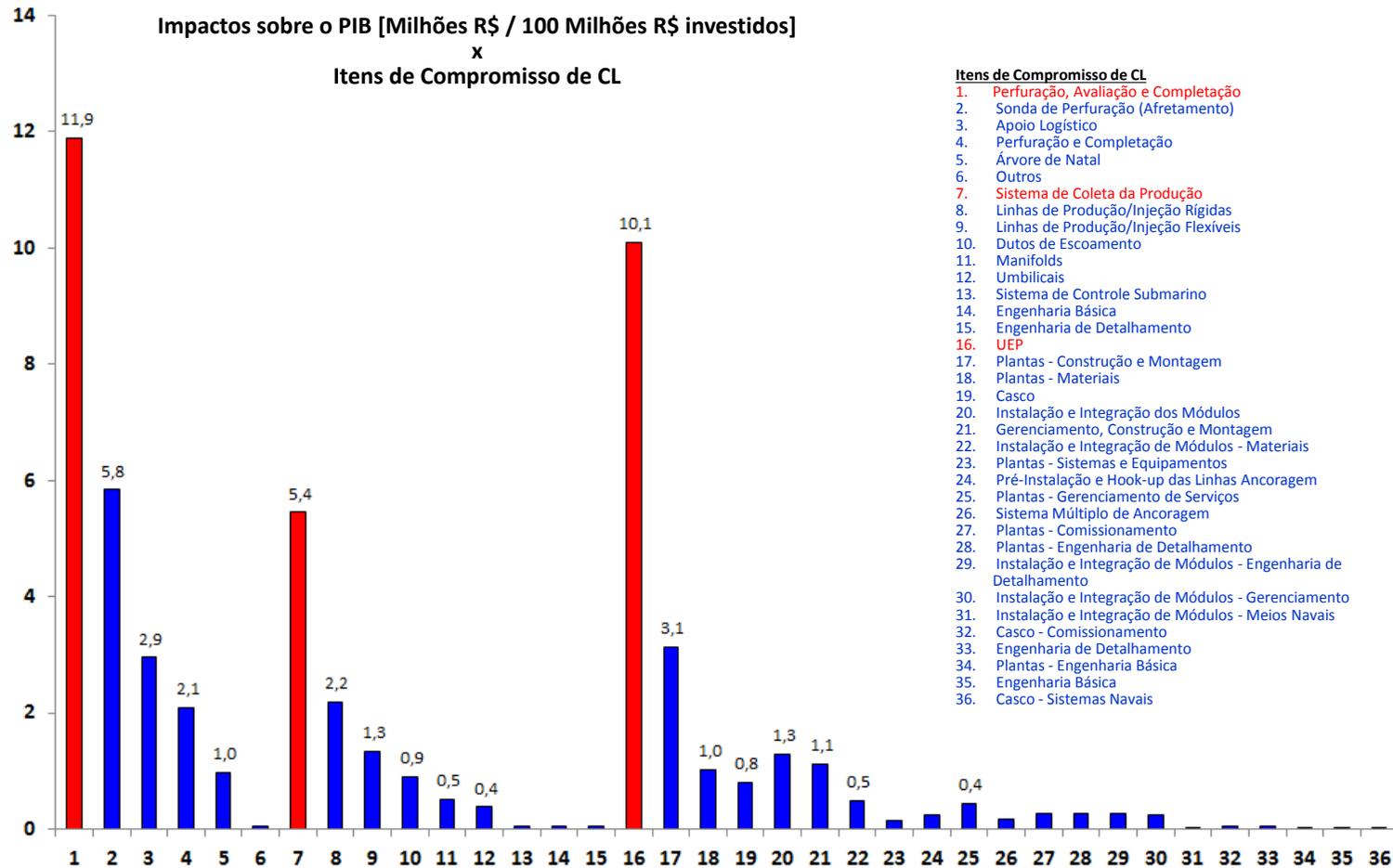


Figura 5.8 – Impactos de efeito direto sobre o PIB decorrentes dos investimentos no Projeto DP – Referência (Visão ANP)
Fonte: Elaboração própria.

A Figura 5.9 mostra os impactos de efeito direto sobre o PIB, decorrentes do investimento em conteúdo local no Projeto DP – Referência. No eixo horizontal estão dispostos os Produtos da matriz insumo-produto brasileira (TRU), destacados em azul. As barras vermelhas correspondem à totalização, por Subsistemas, dos resultados dos Produtos. O eixo vertical aponta os resultados dos impactos mensurados em milhões de reais [R\$ milhões] para 100 milhões de reais investidos [R\$ 100 milhões].

Interpretação: No caso de uma configuração de investimentos como a do Projeto DP – Referência, o modelo lógico indica, como impacto de efeito direto no valor agregado, que:

- O subsistema “Perfuração, Avaliação e Completação” se destaca dos demais subsistemas, agregando ao PIB brasileiro R\$ 11,6 milhões por R\$ 100 milhões investidos, seguido pelo Subsistema UEP, que contribui na taxa de R\$ 10 milhões por R\$ 100 milhões investidos;
- Para a unidade monetária de investimento definida, destacam-se os seguintes agrupamentos de investimentos relacionados aos itens de exigência de conteúdo local da ANP:
 - “Serviços prestados às empresas”, agregando R\$ 7,1 milhões por R\$ 100 milhões investidos;
 - “Aluguel imputado”, agregando R\$ 5,4 milhões por R\$ 100 milhões investidos.

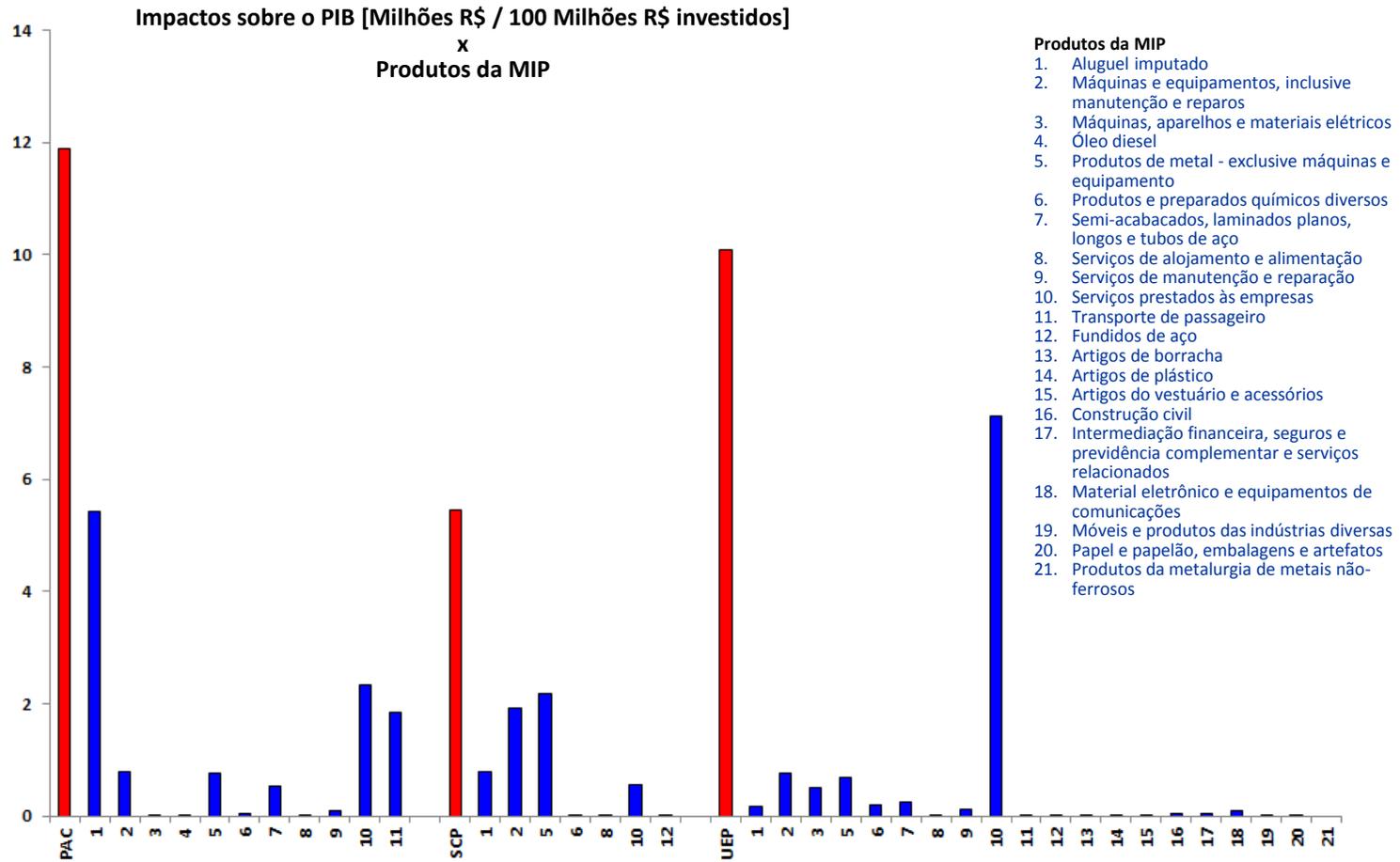


Figura 5.9 – Impactos de efeito direto sobre o valor da produção decorrentes dos investimentos no Projeto DP – Referência (Visão Produtos da MIP)
Fonte: Elaboração própria.

Impactos diretos do conteúdo local sobre a geração de postos de trabalho

A Figura 5.10 mostra os impactos de efeito direto sobre a geração de postos de trabalho, decorrentes do investimento em conteúdo local no Projeto DP – Referência, nas visões de Subsistemas, destacados em vermelho, e Itens, em azul. Os resultados são expressos na forma Postos de Trabalho gerados x Item de exigência de CL da ANP, em unidades de trabalho para cada 100 milhões de reais investidos [R\$ 100 milhões].

Observam-se, com destaque, o subsistema UEP, gerando 2213 postos de trabalho por R\$ 100 milhões investidos, com o item “Plantas – Construção e montagem” responsável por 1/3 do total da UEP.

Interpretação: No caso de uma configuração de investimentos como a do Projeto DP – Referência, o modelo lógico indica, como impacto de efeito direto sobre a geração de postos de trabalho, que:

- Espera-se a geração de 4.568 postos de trabalho para cada R\$ 100 milhões investidos, sendo:
 - 2.213 postos de trabalho no Subsistema “UEP”;
 - 1.445 postos de trabalho no Subsistema “Perfuração, Avaliação e Completação”;
 - 909 postos de trabalho no Subsistema “Sistema de Coleta da Produção”;
- Para a unidade monetária de investimento definida, o agrupamento de investimentos relacionados no item de exigência de conteúdo local da ANP “Plantas – Construção e montagem” liderará a demanda por profissionais com a potencial geração de 743 postos.

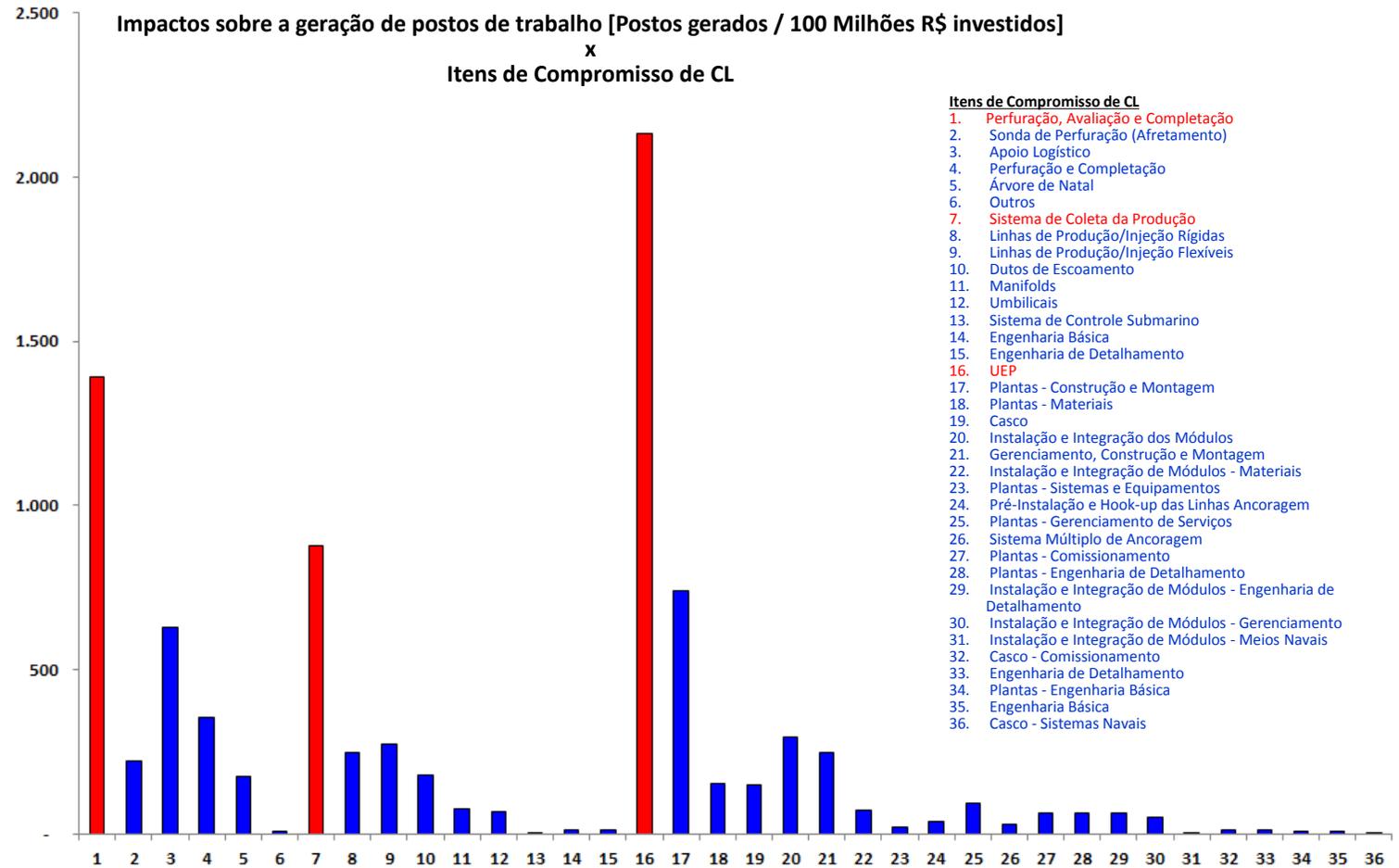


Figura 5.10 – Impactos de efeito direto sobre a geração de postos de trabalho decorrentes dos investimentos no Projeto DP – Referência (Visão ANP)

Fonte: Elaboração própria.

A Figura 5.11 mostra os impactos de efeito direto sobre a geração de postos de trabalho decorrentes do investimento em conteúdo local no Projeto DP – Referência. No eixo horizontal estão dispostos os Produtos da matriz insumo-produto brasileira, destacados em azul. As barras vermelhas correspondem à totalização, por Subsistemas, dos resultados dos Produtos. O eixo vertical aponta os resultados dos impactos mensurados em milhões de reais [R\$ milhões] para 100 milhões de reais investidos [R\$ 100 milhões].

Na Figura 5.11, é possível observar que o expressivo resultado de geração de postos de trabalhos do subsistema “UEP” (2213 postos de trabalho por R\$ 100 milhões investidos) está concentrado no produto “Serviços prestados às empresas” (1647 postos de trabalho por R\$ 100 milhões investidos). O mesmo produto também apresenta destaque no subsistema “Sistema de Coleta da Produção” (541 postos de trabalho por R\$ 100 milhões investidos).

Interpretação: No caso de uma configuração de investimentos como a do Projeto DP – Referência, o modelo lógico indica, como impacto de efeito direto sobre a geração de postos de trabalho, que:

- Espera-se a geração de 4.568 postos de trabalho para cada R\$ 100 milhões investidos, sendo:
 - 2.213 postos de trabalho no Subsistema “UEP”;
 - 1.445 postos de trabalho no Subsistema “Perfuração, Avaliação e Completação”;
 - 909 postos de trabalho no Subsistema “Sistema de Coleta da Produção”;
- Para a unidade monetária de investimento definida, o agrupamento de investimentos relacionados no Produto “Serviços prestados às empresas” liderará a demanda por profissionais com a potencial geração de 2.313 postos distribuídos da seguinte forma:
 - 1647 postos de trabalho no Subsistema “UEP”;
 - 541 postos de trabalho no Subsistema “Perfuração, Avaliação e Completação”;
 - 126 postos de trabalho no Subsistema “Sistema de Coleta da Produção”.

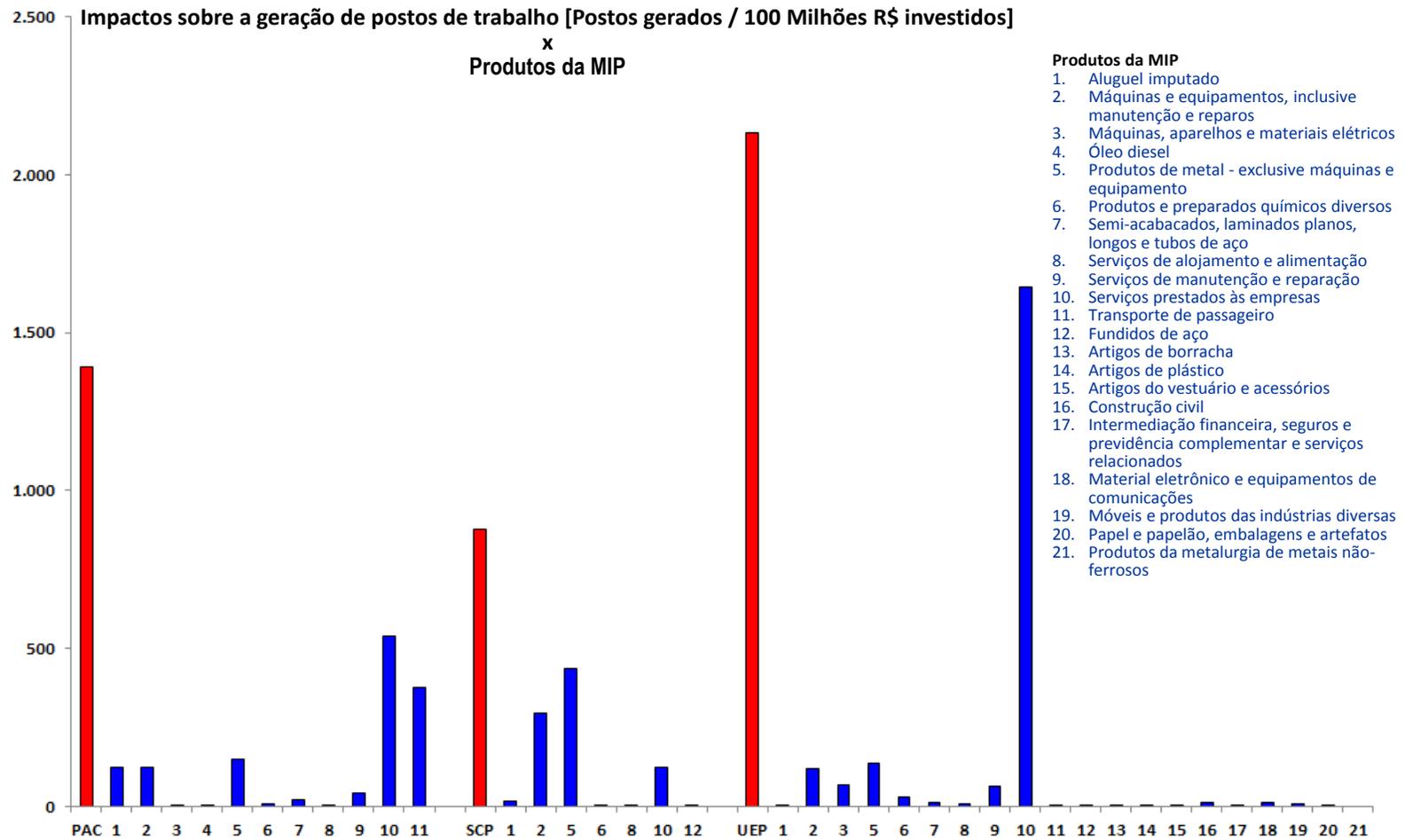


Figura 5.11 – Impactos de efeito direto na geração de postos de trabalho decorrentes dos investimentos no Projeto DP – Referência (Visão Produtos da MIP)
 Fonte: Elaboração própria.

Exemplo de aplicação específica em conteúdo local: avaliação de impactos diretos a geração de postos de trabalho em cenário de deslocamento de investimentos nacionais para fora do Brasil

A Figura 5.12 a situação hipotética de deslocamento de conteúdo local para fora do país, apontando os impactos de efeito direto sobre a geração de postos de trabalho. As áreas destacadas em “vermelho” representam o conteúdo local deslocado. As áreas destacadas em “azul” representam o conteúdo local remanescente. Por consequência, o conteúdo local inicialmente planejado é a soma das áreas em cada barra do gráfico.

Observando a Figura 5.12, é possível identificar, previamente, quais os principais subsistemas, itens e subitens serão afetados pela mudança na estratégia de contratação e quantificar o impacto causado, item a item.

Assim, no cenário hipotético sugerido, dos 1.321 postos de trabalho deslocados, o Subsistema UEP seria o mais afetado, perdendo 640 postos de trabalho, com destaque para o item “Plantas – construção e montagem”, que teria uma redução de 223 postos de trabalho.

Complementando a análise do impacto do deslocamento de conteúdo local do Projeto, a Figura 5.13 mostra a visão por produtos da matriz insumo-produto da Petrobras em que é possível observar, no Subsistema “UEP”, que apenas os investimentos alocados ao Produto “Serviços prestados às empresas” (-494 postos) responderiam por 81% desse impacto (37% das perdas totais do Projeto), sugerindo a sua priorização na busca de alternativas ao cenário colocado.

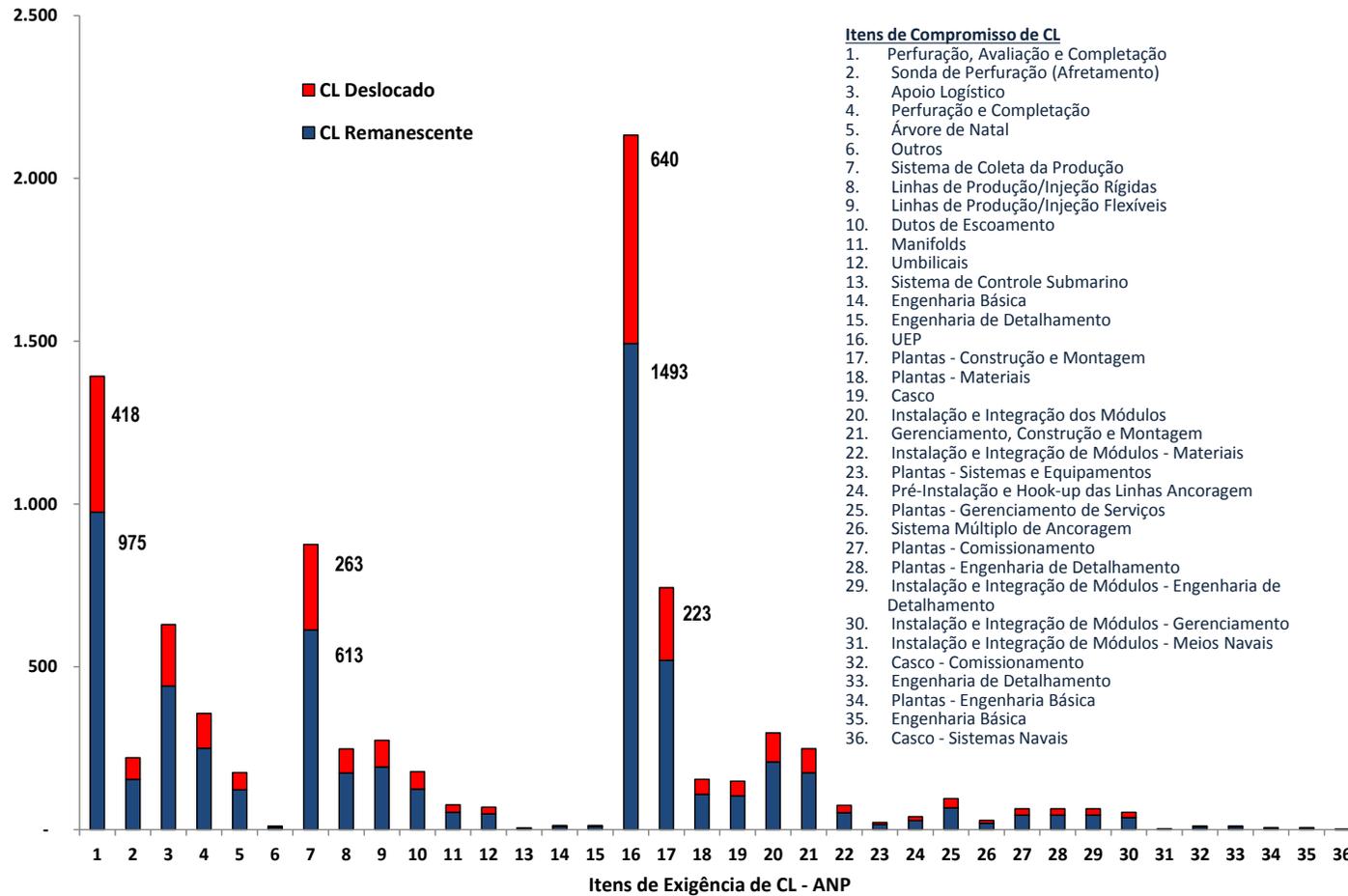


Figura 5.12 – Simulação de deslocamento de CL – Visão Itens ANP

Fonte: Elaboração própria.

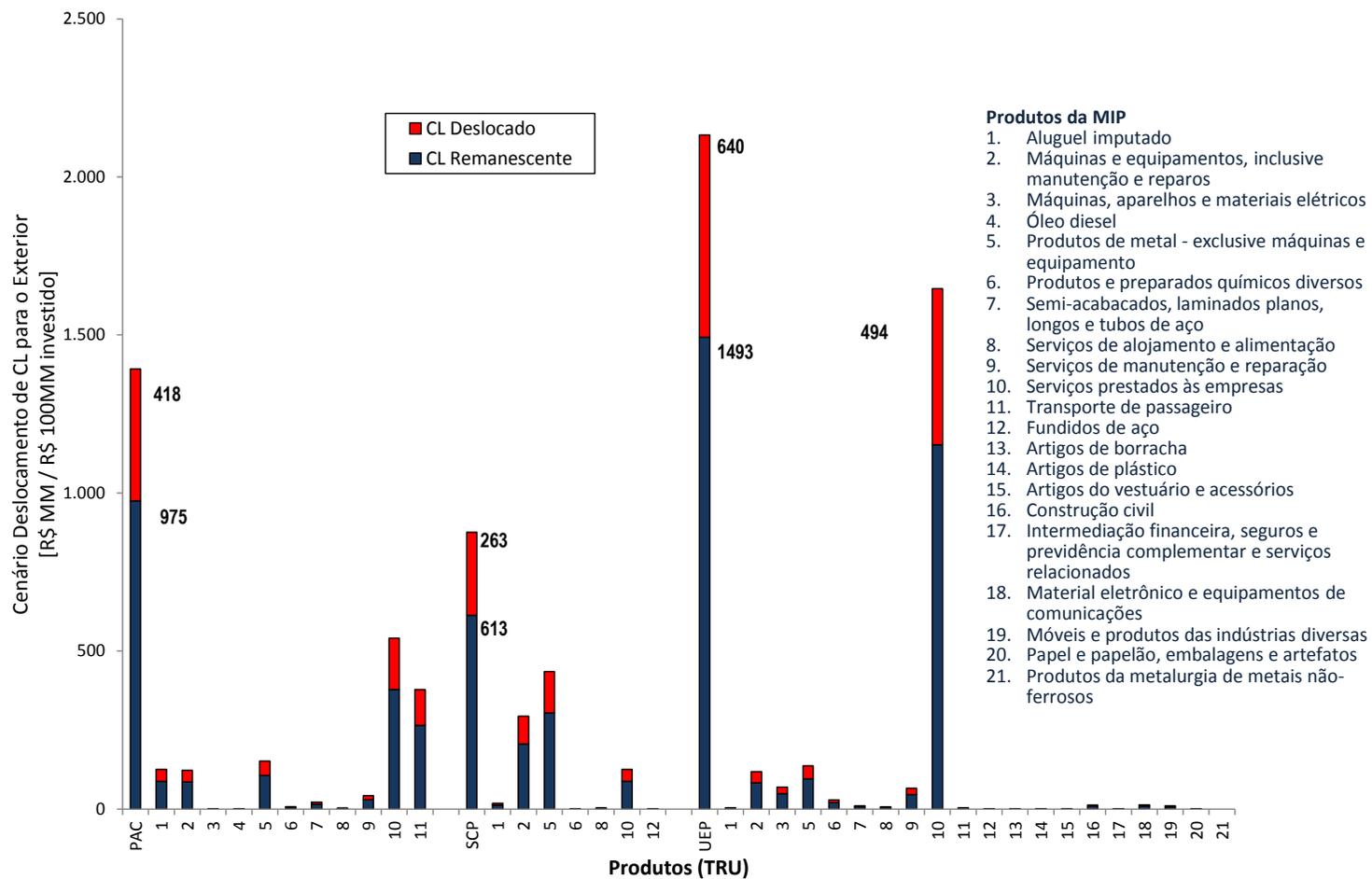


Figura 5.13 – Simulação de deslocamento de CL – Visão Produto (TRU)

Fonte: Elaboração própria.

A investigação poderia continuar identificando na Lista de Equipamentos e Serviços quais são os potenciais fornecedores, em que região geográfica estão instalados, qual a associação de classe afetada e como se posicionar num cenário de crise, entre outras fontes de riscos para a Companhia, no cenário dado.

Posteriormente ao mapeamento de riscos sugerido acima, de posse, também, do mapa quantificado de impactos, poderiam ser projetadas e coordenadas ações estruturadas para mitigação dos efeitos negativos, preservando a imagem da Companhia, tais como: estabelecimento de planos de ação para desenvolvimento de alternativas com os agentes impactados, comunicação aos poderes públicos e à mídia, ações de responsabilidade social e outras.

O modelo lógico proposto poderia, também, ser aplicado nos Estudos de Localização de Empreendimentos que avaliam as condições para implementação dos empreendimentos. Considerando o impacto socioeconômico de empreendimentos como a Refinaria do Nordeste (RNEST), o Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (COMPERJ) e as Refinarias Premium I e II podem gerar, o modelo proposto poderia ser empregado, por exemplo, estimando as demandas de postos de trabalho, seja na visão por item de compromisso de CL ou na de produtos da Matriz Insumo – Produto brasileira, fornecendo subsídios para a avaliação das condições de infraestrutura locais quanto à capacidade de provisão de mão de obra e serviços e, também, quanto a capacidade regional de capacitação de mão de obra.

Portanto, diante das possibilidades de suporte à gestão que os resultados oferecem, conclui-se que a aplicação da análise insumo-produto como proposta fornece informações relevantes para atuação estratégica da Companhia em relação ao atendimento da Política de Conteúdo Local do governo brasileiro para o setor de petróleo, gás e naval.

É importante observar que a implementação da análise socioeconômica para projetos de investimento permite avaliar como estes impactam a sociedade e a economia do país, em termos de postos de trabalho, arrecadação de tributos e mudanças no PIB.

A elaboração de uma metodologia de avaliação dos impactos socioeconômicos para projetos vai ao encontro da missão da empresa

contribuindo para avaliar melhor as consequências da implantação de um projeto para o desenvolvimento do país, bem como está em consonância com a visão estratégica da Companhia de atuar com rentabilidade e responsabilidade social.

É importante, também, salientar que a estimativa de tais impactos contribui não somente para melhorar a imagem da Companhia junto à sociedade, como também para a obtenção de incentivos fiscais e financiamentos oficiais com baixo custo para aqueles empreendimentos capazes de gerar amplas externalidades positivas.

5.5.3.

Ações para a utilização do modelo lógico como instrumento de apoio na atuação estratégica

Finalmente, nesta seção será respondida a terceira questão do estudo: “Quais ações devem ser desenvolvidas para que o modelo lógico apresentado possa ser utilizado como instrumento de apoio na atuação estratégica da Petrobras em relação ao atendimento da Política de Conteúdo Local do governo brasileiro para o setor de petróleo, gás e naval?”

A grande dificuldade na aplicação do modelo proposto para os fins desejados, observadas durante a execução da pesquisa, é a correta classificação dos itens do projeto em Produtos da Matriz Insumo – Produto.

Durante o processo de classificação, observou-se que, para um conjunto representativo de itens de bens e serviços do Projeto (10,5% do total do investimento), não foi possível uma identificação imediata com as classes de Produtos. Dois motivos foram observados para explicar essa dificuldade de classificação:

- i. Falta de conhecimento especializado para análise da relação entre o item de bem ou serviço a ser classificado e as classes de Produtos;
- ii. Falta de uma estrutura suficientemente detalhada para a classificação do investimento em Produto;

Em relação à falta de conhecimento especializado para análise da relação entre o item de bem ou serviço a ser classificado e as classes de Produtos, o Quadro 5.5 traz uma síntese da relevância das classificações duvidosas, apresentando os Produtos para os quais houve divergências sobre a melhor

classificação do item de bem ou de serviço demandado pelo Projeto e o respectivo volume de investimento associado.

Quadro 5.5 – Itens de Bens e Serviços com classificação por produto duvidosa

Produto	%Investimento
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamento	10,00%
Serviços de manutenção e reparação	0,43%
Serviços de alojamento e alimentação	0,03%
Aluguel imputado	0,01%
Artigos de plástico	0,00%
Serviços prestados às empresas	0,00%
Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	0,00%
Papel e papelão, embalagens e artefatos	0,00%
Total Geral	10,47%

Fonte: Petrobras (2014).

Chama a atenção no Quadro 5.5 que mais de 10% do investimento total do Projeto apresentou algum nível de dúvida quanto à classificação do bem ou serviço em Produtos da matriz insumo-produto brasileira, sendo que 95% desse montante concentra-se na aplicação da classificação “Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamento”.

Por outro lado, sobre a constatação da falta de uma estrutura suficientemente detalhada para a classificação do investimento em Produto, a Figura 5.14 mostra que, apenas, os produtos “Serviços prestados às empresas”, “Máquinas e equipamentos, inclusive reparos”, “Produtos de metal, exclusive máquinas e equipamentos” e “Aluguel imputado” concentram mais de 80% dos investimentos do Projeto.

Em uma leitura mais aprofundada, analisando-se os investimentos nos Subsistemas, observa-se que os itens “Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos” e “Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamento” consomem juntos 86,5% dos investimentos no Subsistema “Sistema de Coleta da Produção”.

De forma análoga, o item “Serviços prestados às empresas” é responsável, sozinho, por 57,8% dos investimentos no Subsistema “UEP”, conforme Petrobras (2014).

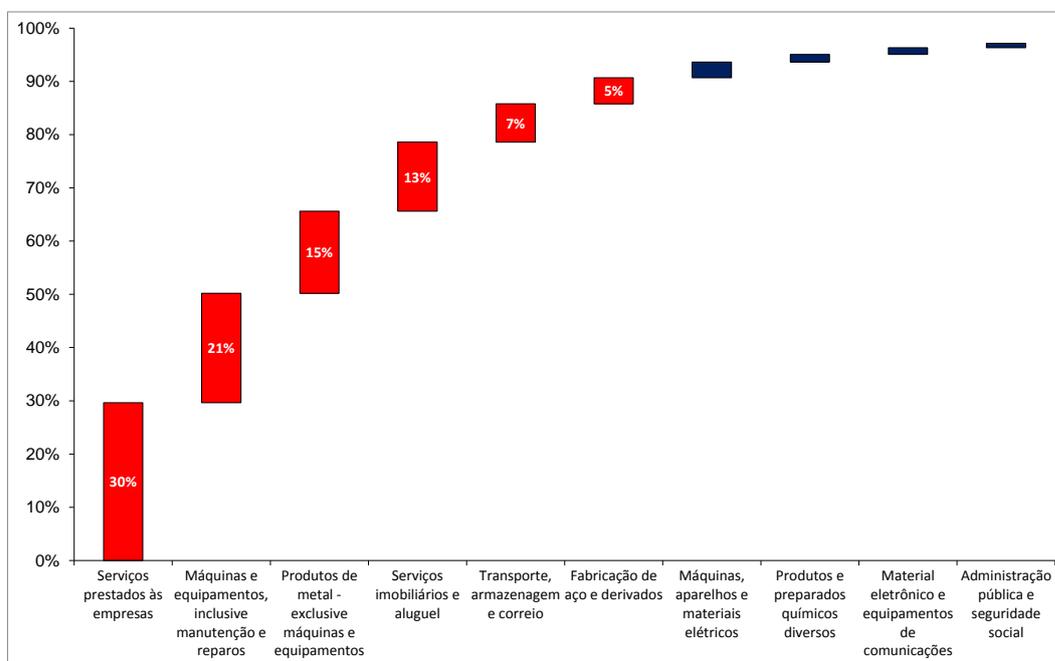


Figura 5.14 – Hierarquização dos produtos pelo volume de investimento

Fonte: Petrobras, 2014.

A partir dos resultados e pontos de atenção ressaltados neste capítulo, propõe-se no capítulo conclusivo, a seguir, um conjunto de recomendações para adoção futura pela Petrobras do modelo lógico aqui proposto como instrumento de apoio na atuação estratégica da Companhia em relação ao atendimento da Política de Conteúdo Local do governo brasileiro para o setor de petróleo, gás natural e naval.