

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO**

JOSÉ ANDERSANDS FLAUZINO CHAVES

**FERRAMENTAS DE GESTÃO ESTRATÉGICA PARA APLICAÇÃO DE
NORMAS REGULAMENTADORAS DO TRABALHO NA INDÚSTRIA
DO PETRÓLEO E GÁS *ONSHORE***

**São Cristóvão
2017.2**

JOSÉ ANDERSANDS FLAUZINO CHAVES

**FERRAMENTAS DE GESTÃO ESTRATÉGICA PARA APLICAÇÃO DE
NORMAS REGULAMENTADORAS DO TRABALHO NA INDÚSTRIA
DO PETRÓLEO E GÁS *ONSHORE***

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Departamento de Administração do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Sergipe (UFS), como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Administração, em cumprimento às Normas regulamentadas pela Resolução nº 69/2012/CONEPE.

Orientador: Professor Dr. Marcos Eduardo Zambanini

São Cristóvão

2017.2

JOSÉ ANDERSANDS FLAUZINO CHAVES

**FERRAMENTAS DE GESTÃO ESTRATÉGICA PARA APLICAÇÃO DE
NORMAS REGULAMENTADORAS DO TRABALHO NA INDÚSTRIA
DO PETRÓLEO E GÁS *ONSHORE***

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Departamento de Administração do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal de Sergipe (UFS), como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Administração, em cumprimento às Normas regulamentadas pela Resolução nº 69/2012/CONEPE.

TCC Defendido e Aprovado em 09 de Abril de 2018.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Marcos Eduardo Zambanini

Universidade Federal de Sergipe - UFS (Orientador)

Prof. Dra. Rúbia Oliveira Corrêa

Universidade Federal de Sergipe - UFS

Profa. Dra. Thais Ettinger Oliveira

Universidade Federal de Sergipe - UFS

Dedico esta conquista à minha família, que sempre esteve ao meu lado, aos amigos que me apoiaram e tiveram compreensão por minhas ausências para me dedicar a esse trabalho e a todos que me ajudaram de forma direta ou indireta a concretizar esse estudo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus que me deu energia e condições de concluir todo o curso de Administração e finalizar esse trabalho a tempo.

Aos meus pais, José Acácio e Maria do Socorro, que me incentivaram a continuar estudando como forma de atingir meus objetivos e me torna uma pessoa melhor.

Aos meus irmãos Allyson, Andressa, Samilly e Gabriela que sempre foram pacientes e compreensivos para entender que minhas ausências em casa eram necessárias para finalização desse estudo.

Aos meus amigos (Jackson, Jean, Filippe, Anderson, Sammuel, Leo entre outros) que tiveram compreensão em todos os momentos que tive que me ausentar das confraternizações e lazer para me dedicar a esse estudo.

A empresa que trabalho, Petrobras S.A., por fornecer as informações necessárias a elaboração desse estudo e por ter sido compreensiva nos dias que não pude ficar trabalhando até mais tarde para comparecer a faculdade.

Ao professor Marcos Eduardo Zambanini por ter me orientado com muita atenção e dedicação a fim de realizarmos esse trabalho com muita qualidade.

A UFS, UFERSA e Governo Federal por fornecerem a estrutura e capacitação dos professores necessários a realização da minha formação como administrador de forma gratuita e com qualidade.

Enfim, agradeço a todas as pessoas que fizeram parte dessa etapa da minha vida que me traz muito orgulho e felicidade.

***“Aqueles que se sentem satisfeitos
sentam-se e nada fazem. Os insatisfeitos
são os únicos benfeitores do mundo.”***

Walter S. Landor

RESUMO

A análise dos diversos casos de acidentes de trabalho que acontecem na indústria de produção de petróleo *onshore* nacional que levam a uma força de trabalho limitada e acarretam prejuízos financeiros incalculáveis, fortaleceu, nos últimos anos, a importância da temática da pesquisa em segurança do trabalho como forma de prevenir acidentes. As normas regulamentadoras do trabalho já vêm, desde 1978, propondo medidas para tornar as operações industriais mais seguras. Porém, elas por si só não são suficientes para garantir. Neste contexto, surgem as ferramentas de gestão estratégica como formas de trazer performance ao sistema de gestão das empresas para a obtenção dos resultados desejados. Assim, o principal objetivo desse trabalho foi analisar que ferramentas de gestão estratégica são mais adequadas para implantação de normas regulamentadoras do trabalho na indústria de produção de petróleo *onshore*. Foi realizada uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório, e foram feitas entrevistas com funcionários da Petrobras, em Sergipe, que participam da gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (SMS) da unidade terrestre, que aliado a análise de documentos, embasaram os resultados e conclusões desse estudo. O principal achado dessa pesquisa foi que a padronização por procedimentos, ferramenta utilizada atualmente pela companhia, não é um mecanismo de gestão suficiente para a implantação das normas regulamentadoras em toda a plenitude e de forma contínua, sendo necessária a implementação de outras ferramentas como o BSC (*Balanced Scorecard*), PDCA (*Plan, Do, Check e Adjust*), Reengenharia, GQT (Gestão da Qualidade Total) entre outras ferramentas. Também foi criado e apresentado um mecanismo de gestão intitulado SGIN (Sistema de Gestão para Implantação de Normas), que visa reduzir as lacunas que geram problemas na implantação de normas na situação atual da empresa. Como conclusão, fica evidente a necessidade de treinamento como forma de aperfeiçoar a força de trabalho em gestão estratégica e a de utilizar mais ferramentas de gestão estratégica, como a proposta pelo SGIN.

Palavras-chave: Gestão Estratégica. Normas Regulamentadoras. Indústria do Petróleo *Onshore*.

ABSTRACT

The analysis of numerous workplace accidents that happen in national onshore oil production websites, which lead to mutilated workforce and, therefore, countless financial prejudice, reassured, over the last few years, the importance of the workplace health and safety research field as a way to avoid accidents. Laws and regulations regarding work conduct has already been, since 1978, proposing actions to make industrial operations safer. However, these laws are not enough to guarantee it by themselves. In that respect, strategic management tools are brought to light as a way to enhance company management system, achieving the desired results. Therefore, this article's main objective was analyzing what strategic management assets can be utilized to implement work laws and regulations regarding onshore oil production industry, in particular. Exploratory qualitative research was conducted in conjunction with several interviews with Petrobras' workers, in Sergipe, who participate in land division EHS (Environment, health and safety) management. Combined with documentation analysis, these scientific procedures built solid ground for this study's results and conclusions. This research's milestone was that the standardization system by procedures, a tool currently utilized by the company, is not a sufficient management mechanism for laws and regulations implementation in its totality and in a continuous way, hence the implementation of other tools, for example: BSC (Balanced Scorecard), PDCA (Plan, Do, Check, and Adjust), Reengineering, TQM (Total Quality Management), and other assets. A management device called MSLI (Management System for Laws Implementation) was also created and presented, which aims to reduce the gaps that cause problems in laws implementation in the company's current state. Finally, there is marked evidence about how necessary is training, as a way to enhance work force in strategic management, and how important is utilizing more strategic management tools, for example, the one proposed by MSLI.

Key Words: Strategic Management. Laws. Regulations. Onshore Oil industry.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Estratégia do BSC (<i>Balanced Scorecard</i>).....	27
Figura 02: Ciclo PDCA e subdivisões.....	29
Figura 03: Organograma da UO-SEAL.....	38
Figura 04: Sistema de Gestão para Implantação de Normas (SGIN).....	56

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Normas regulamentadoras do trabalho.....	22
Quadro 02: Normas regulamentadoras do trabalho aplicáveis a indústria de produção de petróleo <i>onshore</i>	23
Quadro 03: Objetivos específicos, categorias de análise e elementos de análise....	43
Quadro 04: Questão de pesquisa, unidade de análise e procedimentos.....	43

GLOSSÁRIO DE SIGLAS

AEAT	Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho da Previdência Social
ANP	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
bbl	barril de petróleo
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
Capex	<i>Capital Expenditure</i> ou Despesas de Capital
CAT	Comunicação de Acidentes de Trabalho
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CPT	Gerência de Construção de Poços Terrestres
EBITDA	<i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization</i>
GQT	Gestão da Qualidade Total
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
MIN	Manuais de Implantação de Normas
NR	Norma regulamentadora
OIT	Organização Internacional do Trabalho
Opex	<i>Operational Expenditure</i> ou Despesas Operacionais
PDCA	<i>Plan, Do, Check e Adjust</i>
POP	Procedimento Operacional Padrão
SGIN	Sistema de Gestão para Implantação de Normas
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
SMS	Segurança, Meio Ambiente e Saúde
PP	Padronização por Procedimentos
SST	Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho
TAR	Taxa de Acidentados Registráveis
TQM	Total Quality Management
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semi-Árido
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UO-SEAL	Unidade de Operações de Sergipe e Alagoas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA DE PESQUISA	17
1.2 OBJETIVOS	20
1.2.1 Objetivo Geral	20
1.2.2 Objetivos Específicos	20
1.3 JUSTIFICATIVA	20
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	22
2.1 NORMAS REGULAMENTADORAS.....	22
2.2 FERRAMENTAS DE GESTÃO ESTRATÉGICA	24
2.3.1 BSC (<i>Balanced Scorecard</i>).....	25
2.3.2 PDCA (<i>Plan, Do, Check, Adjust</i>).....	28
2.3.3 GQT (Gestão da Qualidade Total)	30
2.3.4 Manuais de Implantação de Normas (MIN).....	32
2.3.5 Padronização por Procedimentos (PP)	33
2.3.6 Reengenharia.....	34
3 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA.....	36
4 METODOLOGIA.....	39
4.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	39
4.2 QUESTÕES DE PESQUISA	40
4.3 MÉTODO DA PESQUISA	40
4.4 FONTES DE EVIDÊNCIA.....	41
4.5 DEFINIÇÕES CONSTRUTIVAS	42
4.6 CATEGORIAS ANALÍTICAS E ELEMENTOS DE ANÁLISE.....	42
4.7 PROTOCOLO DE ESTUDO.....	43
4.8 ANÁLISE DO CASO.....	44
4.9 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	45
5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	47
5.1 FERRAMENTAS DE GESTÃO APLICADAS.....	47
5.1.1 Importância da gestão de implantação de normas.....	47
5.1.2 Envolvimento dos líderes com a prática.....	48
5.1.3 Ferramentas aplicadas na empresa estudada.....	48

5.2 COLETA DE DADOS SOBRE AS FERRAMENTAS.....	49
5.2.1 Conhecimento atual das lideranças sobre as ferramentas existentes.....	49
5.2.2 Visão dos entrevistados sobre as ferramentas propostas.....	50
5.2.3 Vantagens e desvantagens das ferramentas.....	51
5.3 PROPOSTA DE SISTEMA PARA IMPLANTAÇÃO DE NORMAS.....	52
5.3.1 Dificuldades para absorver mudanças.....	53
5.3.2 Sistema de Gestão para Implantação de Normas (SGIN).....	54
6 CONCLUSÕES	56
6.1 RESPONDENDO AS QUESTÕES DE PESQUISA.....	58
6.1.1 Qual (is) ferramenta(s) de gestão estratégica é(são) utilizada(s) para aplicação de normas regulamentadoras do trabalho na Petrobras em Sergipe?.....	58
6.1.2 Quais vantagens e desvantagens na utilização da(s) ferramenta(s) de gestão estratégica atualmente utilizada(s) para implantação das normas na Petrobras?.....	58
6.1.3 Que sistema de gestão para implantação de normas pode ser indicado por esse estudo a partir das ferramentas de gestão estratégica estudadas?.....	59
6.2 SUGESTÕES PARA OS ATORES ENVOLVIDOS NA PESQUISA.....	59
6.3 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS	60
6.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
REFERÊNCIAS.....	62
APÊNDICES	65
APÊNDICE A: ROTEIRO DE ENTREVISTAS.....	65
APÊNDICE B: PLANO DE NEGÓCIOS E GESTÃO DA PETROBRAS	67
APÊNDICE C: AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAR ENTREVISTAS NA PETROBRAS.....	78

1 INTRODUÇÃO

O ministério do trabalho e emprego brasileiro criou em 08 de junho de 1978 um conjunto de 36 normas intituladas de normas regulamentadoras do trabalho, que visam reduzir o número de acidentes de trabalho e melhorar o nível de segurança nas operações industriais segundo o Ministério do Trabalho (2017), que ainda afirma

As Normas Regulamentadoras (NR), relativas à segurança e saúde do trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). O não cumprimento das disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho acarretará ao empregador a aplicação das penalidades previstas na legislação pertinente.

A produção na indústria do petróleo e gás se divide, em relação à exploração, por poços localizados no mar ou em terra, respectivamente denominados produção *offshore* e produção *onshore*. A produção de petróleo no Brasil, no ano de 2015, foi de 889.667 mil barris (bbl), sendo distribuídos em 58.368 mil bbl em terra e 831.300 mil em mar, onde a produção de Sergipe em terra corresponde a 9.171 mil bbl, cerca de 15,7% da produção nacional *onshore*, e produziu 2.992 mil bbl em mar, sendo que a produção *onshore* correspondeu a menos de 0,5% da produção nacional, segundo a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP (2016).

Para viabilizar a implantação das NRs na indústria de petróleo existe a necessidade do aprimoramento contínuo dos processos de gestão voltados à segurança do trabalho e suas operações, na tentativa de reduzir o número de acidentes e das ineficiências causadas por eles, onde segundo Benite (2004, p. 06):

Os novos modelos de gestão não devem ter como objetivo apenas atender as exigências legais, mas, a partir deles, instituir uma cultura de prevenção de acidentes de trabalho que garanta a segurança e a integridade dos trabalhadores, podendo desencadear, como consequência, o aumento da produtividade e a melhoria da qualidade dos serviços.

A elaboração desta pesquisa está alinhada com a tentativa de suprir a demanda do mercado por trabalhos voltados para a análise de ferramentas de gestão estratégica para implantação de normas regulamentadoras do trabalho no

setor de produção de petróleo *onshore* de Sergipe, dado à importância dessa indústria para o desenvolvimento dos estados brasileiros produtores de petróleo, onde Nogueira (2008, p. 457) afirma que “o pagamento de *royalties (impostos)* constitui atualmente uma importante fonte de receita para os estados produtores, principalmente naqueles onde a indústria extrativa mineral representa uma importante atividade econômica, como é o caso do estado de Sergipe”.

Existe um amplo acervo de conhecimento voltado à análise e proposta de ferramentas de gestão estratégia para acompanhamento de negócios de forma genérica, como pode ser observado ao se fazer uma pesquisa por esse tema nos sites de informações acadêmicas como Scielo e Capes. Porém, nesses mesmos sites, encontra-se um acervo pequeno que trata dessa atividade aplicada ao cenário de produção de petróleo no Brasil, somadas às peculiaridades do setor *onshore*, fortalecendo a necessidade do desenvolvimento desse trabalho para ser usado como possível referência pelos *stakeholders* (Gestores de segurança, funcionários da Petrobras, pesquisadores interessados na área etc.).

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMA DE PESQUISA

O ministério do trabalho e emprego define na norma regulamentado número 1, que trata das disposições gerais das normas regulamentadoras, (REGULAMENTADORA, 2009), que as normas além de serem obrigatórias são também necessárias para a o cumprimento dos preceitos legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho, garantindo um nível mínimo de segurança nas operações.

No artigo 19 da lei 8.213/1991 (BRASIL, 1991), tem-se que

Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço de empresa ou de empregador doméstico ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

Os acidentes podem ser divididos em a) típicos - que são aqueles decorrentes da característica da atividade profissional desempenhada pelo segurado acidentado; b) de trajeto - que são os acidentes ocorridos no trajeto entre a residência e o local de trabalho do segurado e vice-versa; e c) doenças do trabalho -

que são as doenças profissionais, aquelas produzidas ou desencadeadas pelo exercício do trabalho, segundo o Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho da Previdência Social (MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2015), sendo o acidente típico o que ocorre em maior número conforme mostrado a seguir.

De acordo com o Ministério da Previdência Social (2015), no ano de 2015, cerca de 76,3% (383.663 casos de 502.942 registros) dos acidentes registrados com CAT (Comunicação de Acidentes de Trabalho) no Brasil foram do tipo típico, sendo que, no mesmo ano, no estado de Sergipe, esse tipo de acidente representou 76,1% (1.649 casos de 2.166 registros) dos comunicados, mostrando alinhamento com o cenário nacional, sendo a indústria do Petróleo, em Sergipe, responsável por 4,2% (92 casos de 2.166 registros) dos acidentes registrados e 5,1% (84 casos de 1.649 registros) dos acidentes classificados como típicos em 2015. Vale salientar que os dados acima são os filtrados para indústria de petróleo pelo Ministério da Previdência Social (2015), mas entende-se que o número de acidentes relacionado com a indústria do petróleo pode ser maior, dado que alguns acidentes podem ser registrados a partir de códigos CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas) não intituladas como ocorridas na indústria do petróleo, exemplo da manutenção de equipamentos mecânicos ou elétricos que tem CNAE específico, apesar de estarem ligados à cadeia de atividades do setor petrolífero, não sendo contabilizados nos valores apresentados. Além disso, no estado de Sergipe, ocorreram 514 casos de acidentes não cadastrados via CAT em 2015, que não entraram nas estatísticas acima do Ministério da Previdência Social (2015).

Já Benite (2004, p. 02) afirma que

Em relação à problemática dos acidentes de trabalho, pode-se mencionar os impressionantes resultados divulgados pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), que citam números entre 1,9 e 2,3 milhões de mortes por ano no mundo como resultantes de acidentes relacionados ao trabalho (equivalente a 5.500 mortes por dia).

Além da vida do funcionário que se esvai com os acidentes de trabalho, também ocorre grande prejuízo financeiro, conforme citado pelo Sindipetro RJ (2018) ao noticiar que “Petroleiro da empresa BRASERV [...] sofreu um acidente fatal [...] durante operação da Sonda SPT-154 no poço 7-FAV-73-BA [...] Todas as sondas foram paradas por orientação da CPT”, evidenciado que a ação corretiva para esse acidente foi a da parada de todas as sondas terrestres da Petrobras,

causando um prejuízo financeiro enorme, já que dezenas de sondas foram paradas por vários dias até a conclusão do relatório de investigação do acidente.

É interessante que a tentativa de redução do número de acidentes pela implantação de normas regulamentadoras seja feita utilizando algum mecanismo de gestão para melhorar ou garantir a correta implementação da norma.

Benite (2004, p. 01) afirma que

Nas últimas décadas, a crescente competição do mercado, bem como o aumento da exigência pelos clientes públicos e privados levaram as organizações a implementarem Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ), baseados nos modelos da série ISO-9000, estabelecidos pela *International Organization for Standardization* (ISO).

A orientação para a implantação das ISOs e NRs no Brasil não foi suficiente para evitar grandes acidentes, a exemplo do ocorrido na semissubmersível P-36, em 2001, na Petrobras, onde ocorreu uma série de explosões que levou ao seu afundamento, resultando em várias mortes e grande prejuízo financeiro, além do recente caso do rompimento da barragem de Samarco, da empresa Vale, gerando um dano ambiental incalculável.

Desta forma, entende-se como necessária a criação, desenvolvimento e implementação de estratégias, que busquem a garantia da aplicação das NRs de forma efetiva na indústria, garantindo condições mínimas de segurança para os trabalhadores, mas cabe ressaltar que este trabalho não tem como objetivo a criação e validação de uma nova estratégia, e sim a análise de ferramentas de gestão estratégica já existentes e aplicáveis ao problema proposto, sendo adicionado uma sugestão ou proposta de estratégia, ao final, para complementar o estudo.

Assim, esta pesquisa terá como objetivo analisar as ferramentas de gestão estratégica hoje utilizadas pelas empresas e descritas pela literatura, para que se possa verificar as que se demonstram como mais adequadas para implantação de normas regulamentadoras do ministério do trabalho na indústria de produção de petróleo *onshore* de Sergipe, tendo como foco a geração de conteúdo técnico que pode ser utilizado como referência pelos gestores de segurança do trabalho e estudiosos do setor, contribuindo para o desenvolvimento industrial sustentável, com ambiente de trabalho seguro e eficiente e respondendo à seguinte pergunta de pesquisa:

“Que ferramentas de gestão estratégica se demonstram como mais adequadas para implantação de normas regulamentadoras do trabalho na indústria de produção de petróleo e gás *onshore* no estado de Sergipe?”

1.2 OBJETIVOS

Barbosa (1990, p. 04) define que

Objetivos gerais: procuram determinar, com clareza e objetividade, mas de forma mais generalizada, o propósito do pesquisador com a realização da pesquisa. Objetivos específicos: aprofundam as intenções expressas nos objetivos gerais, identificando itens específicos da pesquisa.

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar que ferramentas de gestão estratégica se demonstram mais adequadas para implantação de normas regulamentados do trabalho na indústria do petróleo e gás *onshore* no estado de Sergipe.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Verificar qual(is) ferramenta(s) de gestão estratégica é(são) atualmente utilizada(s) para aplicação de normas regulamentadoras do trabalho em empresas produtoras de Petróleo e Gás em Sergipe;
- Analisar as vantagens e desvantagens da implementação de NRs na indústria de petróleo *onshore* no estado de Sergipe com a(s) ferramenta(s) de gestão estratégica atualmente utilizada(s);
- Propor um sistema que possa ser utilizado como ferramenta de gestão estratégica para aplicação de normas regulamentadoras do trabalho em empresas produtoras de Petróleo e Gás em Sergipe.

1.3 JUSTIFICATIVA

Apesar das normas trazerem diretrizes a serem aplicadas para garantir um nível mínimo de segurança nas operações, elas não trazem consigo instruções ou

diretrizes acerca do mecanismo de gestão a ser seguido para garantir a correta aplicação da norma e ter sua continuidade de aplicação, dado as mudanças correntes nos processos produtivos, (BENITE, 2004).

As indefinições em relação as diretrizes de gestão a serem seguidas levam a implantação das NRs de forma incompleta ou insuficiente para com o seu objetivo final, gerando maior número de desvios e validando a necessidade de se ter um estudo específico sobre metodologias para implantação de NRs de forma confiável, lembrando que a aplicação das normas é de caráter obrigatório e legal para todos os tipos de atividades.

É esperado que, com a definição de uma estratégia de implantação adequada, o acompanhamento da implantação de NRs tragam melhorias no nível de eficiência do processo de aplicação dos itens de segurança das normas, aumentando a segurança operacional e reduzindo o número de acidentes, (BENITE, 2004).

O estado de Sergipe foi escolhido como parâmetro de estudo, uma vez que é interessante que a pesquisa científica seja incentivada para desenvolvimento de alternativas que tragam resultados para o local que fomentou a geração do conhecimento, a fim de se atingir maior nível de desenvolvimento local.

Segundo a ANP (2016), a Petrobras S. A. é a maior empresa produtora de Petróleo do estado de Sergipe, sendo de grande importância para a economia do estado, tendo sido responsável por 10% do recurso repassado pela união para a administração do município de Aracaju e 74% do recurso repassado pela união para a administração do município de Carmópolis em 2006 (NOGUEIRA, 2008), sendo a escolhida para ser analisada no estudo de caso para desenvolvimento desse trabalho, com foco na produção *onshore*, que é a mais preponderante na produção da empresa no estado (ANP, 2016).

Por ser um tema pouco explorado, conforme debatido na introdução, o objeto dessa pesquisa pode ser utilizado para reduzir o gap entre o que é ensinado na academia e o que é praticado na indústria, gerando conteúdo técnico aplicado as necessidades do mercado, e ao mesmo tempo dando espaço e fomentando a criação de uma nova linha de pesquisa acadêmica para desenvolvimento e amadurecimento do assunto abordado, com isso obtendo o almejado crescimento e aplicação contínua do conhecimento científico de forma a gerar valor para a empresa onde for aplicado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo é apresentado o referencial teórico, que sustenta a realização desta pesquisa, centrado nos conceitos normas regulamentadoras e ferramentas de gestão estratégica.

2.1 NORMAS REGULAMENTADORAS

Segundo o INBEP (2018, p. 01) “em 08 de junho de 1978, o Ministério do Trabalho aprovou a Portaria nº 3.214, que regulamentou as normas regulamentadoras pertinentes a Segurança e Medicina do Trabalho”, desde então a estrutura de SMS das empresas brasileiras precisam observar o que é disposto nessas normas.

Conforme já apresentado na contextualização de problema de pesquisa deste trabalho, segundo o Ministério do Trabalho (2017, p. 01):

As Normas Regulamentadoras - NR, relativas à segurança e medicina do trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.

O INBEP (2018, p. 01) ainda reforça que “em 1978, por meio da Portaria nº 3.214, foram aprovadas 28 (vinte e oito). No entanto, atualmente, existem 36 (trinta e seis) NR’s aprovadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego”, mostrando que existe um processo de ampliação e atualização dos conhecimentos que o ministério do trabalho e emprego consideram importantes de serem observados.

No Quadro 01 pode ser visto o tema de cada NR:

Quadro 01: Normas regulamentadoras do trabalho.

(continua)

NORMAS
NR 01 - Disposições Gerais
NR 02 - Inspeção Prévia
NR 03 - Embargo ou Interdição
NR 04 - Serviços Especializados em Eng. de Segurança e em Medicina do Trabalho
NR 05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
NR 06 - Equipamentos de Proteção Individual – EPI
NR 07 - Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional
NR 08 – Edificações
NR 09 - Programas de Prevenção de Riscos Ambientais
NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

Quadro 02: Normas regulamentadoras do trabalho.

(Conclusão)

NR 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais
NR 12 - Máquinas e Equipamentos
NR 13 - Caldeiras e Vasos de Pressão
NR 14 – Fornos
NR 15 - Atividades e Operações Insalubres
NR 16 - Atividades e Operações Perigosas
NR 17 – Ergonomia
NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
NR 19 – Explosivos
NR 20 - Líquidos Combustíveis e Inflamáveis
NR 21 - Trabalho a Céu Aberto
NR 22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração
NR 23 - Proteção Contra Incêndios
NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho
NR 25 - Resíduos Industriais
NR 26 - Sinalização de Segurança
NR 27 - Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho no MTB (Revogada pela Portaria GM n.º 262/2008)
NR 28 - Fiscalização e Penalidades
NR 29 - Segurança e Saúde no Trabalho Portuário
NR 30 - Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário
NR 31 - Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura
NR 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde
NR 33 - Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados
NR 34 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval
NR 35 - Trabalho em Altura
NR 36 - Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados

Fonte: Adaptado de Ministério do Trabalho (2017).

Cada norma citada no Quadro 01 descreve itens necessários de atendimento e implantação para se garantir a conformidade das operações e segurança do trabalho para os temas propostos por elas. Das 36 NRs existentes, foi feito um filtro para definir quais são utilizadas pelo setor estudado, dado que nem todas as NRs são aplicáveis ao cenário da indústria de produção do petróleo *onshore*. O resultado desse filtro é apresentado no Quadro 02.

Quadro 02: Normas regulamentadoras do trabalho aplicáveis a indústria de produção de petróleo *onshore*.

(Continua)

NORMAS
NR 01 - Disposições Gerais
NR 02 - Inspeção Prévia
NR 03 - Embargo ou Interdição
NR 04 - Serviços Especializados em Eng. de Segurança e em Medicina do Trabalho
NR 05 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
NR 06 - Equipamentos de Proteção Individual – EPI
NR 07 - Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional
NR 08 – Edificações
NR 09 - Programas de Prevenção de Riscos Ambientais

Quadro 02: Normas regulamentadoras do trabalho aplicáveis a indústria de produção de petróleo *onshore*.

(Conclusão)

NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
NR 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais
NR 12 - Máquinas e Equipamentos
NR 13 - Caldeiras e Vasos de Pressão
NR 14 – Fornos
NR 15 - Atividades e Operações Insalubres
NR 16 - Atividades e Operações Perigosas
NR 17 – Ergonomia
NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
NR 20 - Líquidos Combustíveis e Inflamáveis
NR 21 - Trabalho a Céu Aberto
NR 23 - Proteção Contra Incêndios
NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho
NR 25 - Resíduos Industriais
NR 26 - Sinalização de Segurança
NR 27 - Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho no MTB (Revogada pela Portaria GM n.º 262/2008)
NR 28 - Fiscalização e Penalidades
NR 33 - Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados
NR 35 - Trabalho em Altura

Fonte: Criado a partir do Ministério do Trabalho (2017).

O Quadro 02 foi gerado após se analisar cada norma e verificar a sua abrangência de aplicação para o problema proposto por esse trabalho, onde normas relacionadas a ambientes marítimos e a trabalhos não relacionados a atividade de produção de petróleo foram suprimidas. Em resumo, as NRs 19, 22, 29, 30, 31, 32, 34 e 36 não são aplicáveis a esse estudo, ficando 28 NRs a serem consideradas para o estudo e com a possibilidade de utilizar as estratégias que são mais adequadas para a sua aplicação por esse trabalho.

2.2 FERRAMENTAS DE GESTÃO ESTRATÉGICA

Benite (2004, p. 05) afirma que

[...] apesar da melhoria de qualidade da legislação – que, em especial no Brasil, surgiu com a aprovação da portaria nº 3214, de 8 de junho de 1978, que estabeleceu as normas regulamentadoras (NRs), e com a modernização tecnológica ocorrida nas últimas décadas – a prevenção de acidentes de trabalho ainda necessita de avanços significativos.

Para avançar mais com a implantação das normas regulamentadoras na indústria, tem-se como sugestão a implantação de ferramentas de gestão estratégica para tentar melhorar a performance das empresas e garantir o cumprimento integral e duradouro dos itens propostos nessas normas.

Segundo Santos (2008), gestão estratégica é o processo dinâmico, sistemático e cíclico de análise, escolha e implementação. Também é definido pelo autor como o processo por meio do qual os gestores formulam e implementam estratégias, tendentes a assegurar a consecução dos objetivos das organizações.

A ISO 9000 (ISO, 2005, p. 10) defini gestão como “atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização”. Já a ISO/TR 14177 (ISO, 1994 *apud* BENITE, 2004, p.31) traz uma definição mais abrangente e que foi adotada nesse trabalho como padrão: “conjunto de atividades integradas de projeto, de planejamento, de organização, de controle e de avaliação de resultados, necessárias para orientar a condução do processo produtivo”.

A utilização de ferramentas de gestão estratégica para acompanhar a implantação de normas, como o BSC (*Balanced Scorecard*), GQT (Gestão da Qualidade Total), PDCA (*Plan, Do, Check and Adjust*), Manuais de Implantação de Normas (MIN), Padronização por Procedimentos (PP), reengenharia entre outros, podem trazer melhorias em relação ao tratamento dos problemas descritos nesse trabalho, desde que tenham a estrutura adaptada para isso.

Benite (2004, p. 06) traz na sua obra que a formas da gestão

Não devem ter como objetivo apenas atender às exigências legais, mas, a partir delas, instituir uma cultura de prevenção de acidentes de trabalho que garanta a segurança e a integridade dos trabalhadores, podendo desencadear, como consequência, o aumento da produtividade e a melhoria da qualidade dos serviços.

Como citado, há várias ferramentas de gestão e cada uma vai apresentar vantagens e desvantagens para atendimento de cada norma, onde esse trabalho irá apresentar a análise e estudos necessários ao entendimento de cada situação.

2.3.1 BSC (*Balanced Scorecard*)

Prieto *et al.* (2006, p. 81) abordam que

Existem diversas abordagens na literatura enfatizando a importância de promover o alinhamento estratégico e o seu desempenho operacional por meio do sistema de métricas. Um dos modelos mais difundidos é o *Balanced Scorecard* (BSC).

Prieto *et al.* (2006, p. 82) ainda afirmam que

O *Balanced Scorecard* (BSC) desenvolvido por Kaplan e Norton em 1992 resultou das necessidades de captar toda a complexidade da performance na organização e tem sido ampla e crescentemente utilizado em empresas e organizações.

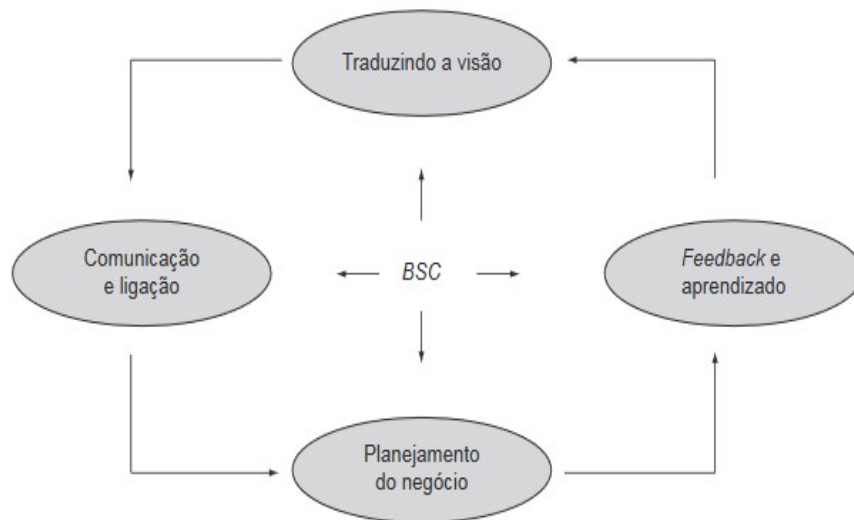
A principal contribuição dessa ferramenta é a de visualização de medidas de *performance* que reflitam a situação da estratégia a ser adotada de acordo com as características e necessidades de cada setor. Devem ser elaborados um conjunto de indicadores para visualizar o cumprimento da estratégia adota pela empresa, podendo ser entendido como estratégia a implantação de normas regulamentadoras do trabalho.

Na Figura 01 pode ser visto como funciona a elaboração da estratégia para aplicação do BSC.

Conforme evidenciado na Figura 01 a seguir, o processo é cíclico e inicia com a criação da tradução que a empresa quer dar ao processo formado pelo consenso em torno da visão e da estratégia da organização, seguido pela comunicação e ligação da estratégia proposta com a estrutura vertical e horizontal da empresa que ligam os diversos setores, passando pelo planejamento da execução da atividade que irá alocar os recursos e definir as prioridades de acordo com as metas estratégicas, fechando o ciclo com o *feedback* sobre os aprendizados para retrabalhar ou reformular a visão inicial e realimentar o ciclo de forma a ter uma melhoria contínua para atingimento dos resultados.

Por todo esse processo é criado indicadores que acompanham a implementação dessa estratégia e garantem o seu cumprimento pela fiscalização do seu resultado e tomada de ação em caso de não atingimento dos objetivos.

Figura 01: Estratégia do BSC (*Balanced Scorecard*)



Fonte: Adaptado de Prieto *et al.* (2006, p. 83).

Pedro (2004, p. 20) reforça que “os resultados da aplicação do BSC nem sempre são os esperados porque as organizações confundem frequentemente o BSC com um mero conjunto de indicadores pontuais ajustados à informação disponível”.

Prieto *et al.* (2006) afirmam que não é simples aplicar esse modelo e que uma das dificuldades encontradas é o do uso significativo de recursos humanos e financeiros para a sua aplicação, além de muitas vezes necessitar da atuação direta da alta administração na elaboração das estratégias. Prieto *et al.* (2006, p. 84) ainda sugerem “atribuir os *scorecards* da empresa gradualmente, distribuindo o esforço da implementação e também ajustando e refinando os objetivos e necessidades em todos os setores da empresa”. Nessa técnica já deve-se ter mapeado cada processo crítico que envolve o objeto de estudo para que possa ser definido as metas para isso, vale salientar que empresas em fase inicial de desenvolvimento terão mais dificuldade nesse quesito, além de que quanto maior o detalhamento pretendido, maior o envolvimento de recursos para administrar a técnica.

Um ponto de atenção para essa técnica se diz respeito a utilização de consultorias externas que trazem sofisticação na implantação da técnica, porém com uma possível falta de qualidade técnica específica para o processo em análise dado o não envolvimento que essa consultoria pode ter com o dia a dia da empresa estudada.

A forma de apresentação dos indicadores deve ser estruturada tal que a força de trabalho gerencial que acompanha o indicador entenda o que ele representa e que seus prazos de acompanhamento sejam suficientes para servir como incentivo e motivação para o seu cumprimento, sugerindo indicadores de curto prazo como melhor prática de acompanhamento.

Pedro (2004, p. 23) conclui seu trabalho pontuando que

A aplicação da metodologia BSC assenta numa visão organizativa dinâmica com preocupações relativamente aos recursos financeiros, aos clientes, aos processos e à capacidade de aprender e crescer, todas alinhadas por uma estratégia clara e conhecida.

Definir claramente a estratégia de atuação para implantar cada norma é a preocupação inicial do gestor, cabendo a aplicação dos princípios de métricas e acompanhamento das estratégias de gestão como forma de garantir um resultado duradouro.

2.3.2 PDCA (*Plain, Do, Check, Adjust*)

O PDCA é um método interativo de gestão baseado em quatro passos (Planejar, Agir, Verificar e Corrigir), utilizado para o acompanhamento, controle e melhoria contínua de processos e produtos.

Fazendo uma observação histórica do método, Andrade (2003, p. 9) traz que

O conceito do Método de Melhorias, conhecido atualmente pela sigla PDCA, foi originalmente desenvolvido na década de trinta, nos laboratórios da Bell Laboratories – EUA, pelo estatístico americano *Walter A. Shewhart*, como sendo um ciclo de controle estatístico do processo, que pode ser repetido continuamente sobre qualquer processo ou problema. Em 1931, *Shewhart* publica o livro *Economic Control of Quality of Manufactured Product*, o qual confere um caráter científico as questões relacionadas a qualidade.

Segundo Pacheco *et al.* (2012, p. 03) o

Ciclo PDCA tem como objetivo exercer o controle dos processos, podendo ser usado de forma contínua para seu gerenciamento em uma organização, por meio do estabelecimento de uma diretriz de controle (planejamento da qualidade), do monitoramento do nível de controle a partir de padrões e da manutenção da diretriz atualizada, resguardando as necessidades do público alvo.

E Pacheco *et al.* (2012, p. 03) ainda afirmam que

A metodologia foi desenvolvida por Walter A. Shewhart na década de 30 e consagrada por William Edwards Deming a partir da década de 50, onde foi empregado com sucesso nas empresas japonesas para o aumento da qualidade de seus processos.

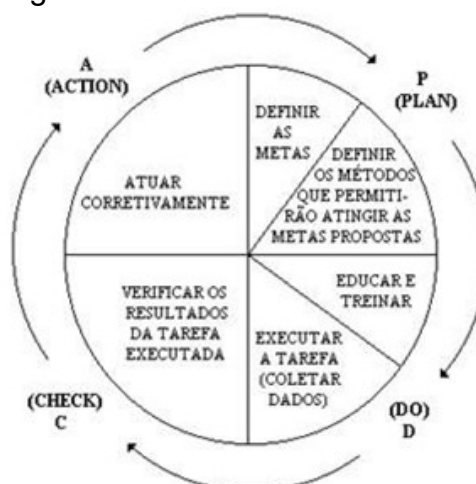
Já Andrade (2003, p. 4) ainda completa falando que “o método de melhorias PDCA reúne os conceitos básicos da administração, apresentando-os em uma estrutura simples e clara – através de um ciclo – de ser compreendida e gerenciada por qualquer organização”.

O Planejamento (*Plan*) passa pela definição das metas e dos métodos que permitirão atingir as metas propostas. No Agir (*Do*) ocorre o educar e treinar a força de trabalho para que seja possível executar a tarefa e executar o que foi planejado. Em seguida se deve Verificar (*Check*) os resultados das tarefas executadas e ao final identifica-se os desvios e atua-se de forma a Corrigir (*Adjust*), para atingir o que era planejado inicialmente a fim de chegar-se aos resultados esperados.

Esse método tem a vantagem de poder ser usado em qualquer escala de processo e de ser de simples entendimento. Têm as desvantagens de só realizar verificações no final do processo, ou seja, quando a fase de execução termina é que se verifica, não tendo a possibilidade de atuar durante a execução para verificação e correção, a não ser que seja feito um detalhamento maior do plano com checagens intermediárias, mas sem retrabalho de planejamento intermediário.

Na Figura 02 pode ser observado como se subdivide o PDCA na forma de atuação:

Figura 02: Ciclo PDCA e subdivisões



Fonte: Criado a partir do Pacheco *et al.* (2012, p. 04).

Além disso, esse método precisa do suporte de um sistema de metas e gráficos para possibilitar uma melhor visualização e acompanhamento da atividade. Ele não tem foco em mudanças na estrutura organizacional, de gestão de pessoas e não requer a utilização de consultorias para aplicação.

Finalizando, é importante que se desprenda tempo suficiente para que o problema seja bem definido fazendo com que o planejamento seja efetivo, para surtir efeitos em toda a cadeia do método, a fim de se atingir o objetivo da empresa, (Andrade, 2003).

2.3.3 GQT (Gestão da Qualidade Total)

Garvin (2002) define quatro diferentes *eras da qualidade*: da inspeção; do controle estatístico da qualidade; da garantia da qualidade; e da administração estratégica da qualidade, eras essas que usam o GQT como base de conhecimento.

Segundo Medeiros *et al.* (2003, p. 45) vale salientar que

A maioria das empresas que busca o aperfeiçoamento da competitividade através da implantação de um sistema de gestão da qualidade, procura se ajustar ao modelo proposto pela *Internacional Organization for Standardization* (ISO), através da série de normas ISO 9000.

De Mello Cordeiro (2017, p. 20) lembra que “em 1987, a *International Standard Organization* (ISO) publicou a série de normas ISO 9000, com o intuito de criar um padrão para a aplicação dos conteúdos de gestão da qualidade às empresas europeias e, posteriormente, do mundo todo”. Ele também pontua que “uma das características principais da era da administração estratégica da qualidade é sua relação com a consecução dos objetivos estratégicos da empresa”, situação essa que está alinhado com o que é defendido no BSC, e propõe que: “um sistema de gestão da qualidade formado essencialmente por dois programas: gerenciamento da rotina e gerenciamento pelas diretrizes”.

Entende-se que o gerenciamento da rotina é definido ao: a) Identificar as atividades críticas a serem executadas; b) Definição dos recursos necessários a execução das tarefas e c) Fazer o mapeamento dos processos com estabelecimento de itens de controle e metas que garantam a satisfação dos clientes.

Já o gerenciamento das diretrizes utiliza na sua gestão o PDCA (*Plan, Do, Check and Adjust*) associado ao tradicional planejamento estratégico, pelo qual realiza as análises internas e externas, definindo sua visão e estabelecendo estratégias para torna sua visão realidade. Andrade (2003, p. 4) traz na sua obra que o “objeto dessa pesquisa, fundamenta-se, além da facilidade de sua compreensão, na interface de aplicação que ele possui em relação a outros sistemas de gestão”, se referindo ao caráter que o PDCA tem de servir de suporte a outros sistemas de gestão.

Coltro (1996, p. 06) afirma que

A gestão pela Qualidade Total, enquanto meio de atuação dos gestores organizacionais, busca desenvolver nos sistemas de operações das empresas condições que possibilitem responder as demandas atuais, criando vantagens competitivas duradouras, nos segmentos de mercado onde atuam.

Senge (1990) defende que todo modismo na área de gestão de negócios tende a ter um ciclo de vida que passa pela introdução, crescimento, maturidade e declínio, onde hoje existe a defesa de que o GQT já se encontra em maturidade ou declínio.

A crítica em relação a esse modelo é baseada no fator custo para manutenção da qualidade, já que o atingimento dos indicadores está atrelado a condição de obtenção da qualidade ótima do produto e não a exequível com o custo razoável. Esse sistema é menos complexo que o BSC em relação ao número de indicadores, mas também depende da definição de indicadores para ter um correto acompanhamento dos resultados.

Com a incorporação das ISOs e programas como o 5 S (utilização, arrumação, limpeza, disciplina e higiene) a GQT, aumentou-se o valor de qualidade do produto requerido com a introdução de mais conceitos ao sistema de gestão com foco excessivo na padronização e certificação, reduzindo a aplicabilidade do sistema.

De Mello Cordeiro (2017, p. 27) ainda reforça que “concebida para ser um modelo de implantação de sistemas de qualidade, a ISO 9000 é uma evolução das normas de segurança de instalações nucleares e confiabilidade de equipamentos militares”, enfatizando a possível perda de flexibilidade ao se usar esse modelo para todas as situações, dado que foi criado a partir de conceitos de confiabilidade para

recursos críticos e com uma visão de gestão não pautada em gestão de pessoas e sim recursos.

Vale salientar que “a busca pelos certificados no contexto da ISO 9000 contribui de forma decisiva para a percepção de superficialidade da TQM enquanto programa de mudanças” (DE MELLO CORDEIRO, 2017, p. 29), o que suscita que deve-se usar sistemas acessórios para complementar o programa de mudança dessa ferramenta.

2.3.4 Manuais de Implantação de Normas (MIN)

Alguns setores vêm investindo na elaboração de manuais de implantação de normas como forma de garantir o seu atendimento. Esses manuais são especificamente elaborados para atendimento a condicionantes ou partes de normas e tem a vantagem de serem elaborados já levando em consideração as nuances do setor em análise.

Pinto (2017, p. 15) exemplifica que

Escrever um manual de orientação e ajuda à implementação de sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (SST), com as características que este comporta: linguagem acessível a todos e bem recheado de exemplos práticos, envolve um risco que, conscientemente, decidi correr.

Isso evidencia o caráter mais acessível e prático dos manuais, dado que eles são elaborados em formato menos formal que as normas e já são criados aplicados a determinado setor ou atividade.

Candido (2010) cita que o guia (manual) é utilizado como forma de compilar informações de determinadas normas em relação a um ou mais setores, auxiliando no processo de implantação da norma. Vale salientar que os guias são gerados com objetivos específicos e por isso não podem por si só prever todos os cenários e situações que venham a ocorrer.

A praticidade e a possibilidade de formatação condicionado a determinada área ou setor são os pontos fortes dos manuais de implantação de normas. Vale salientar que é necessário um corpo técnico experiente e capacitado para elaboração desses guias e que as condições de contorno consideradas são a chave para a correta aplicação dos itens das NRs.

Essa ferramenta é definida pelo escopo de cada manual e pode conter mecanismos específicos de atuação para cada situação, por isso requer bastante atenção dos técnicos dos setores que irão recebe-lo e implanta-lo, além de requerer ferramentas acessórias para garantir a sua aplicação integral, como o PDCA ou a padronização por procedimentos para que se tenha a garantia de *feedback* e treinamento do pessoal alvo.

2.3.5 Padronização por Procedimentos (PP)

Segundo Guerrero (2008, p. 02) “a palavra padrão tem como significado ‘aquilo que serve de base ou norma para a avaliação’ e está relacionado aos resultados que se deseja alcançar”, ainda afirmando que “os atos técnicos induzem a ação repetida, às vezes, por muitas mãos diferentes, com alguma garantia de mesmo resultado”, sendo a padronização a forma de garantir que essa técnica tenha diretrizes iguais independente de quem a aplique.

Rodrigues (2014, p. 13) afirma que

O controle de procedimentos pode ser inserido no processamento e registro das transações de modo que uma etapa está automaticamente conferida pela etapa seguinte e/ou que esta não se possa realizar sem o integral cumprimento da tarefa anterior.

Essa afirmação é importante para conferir confiabilidade e sequenciamento do cumprimento dos itens dispostos nesses procedimentos. Padrões criados para atendimento de normas contém as informações necessárias para aplicação do conhecimento escrito na norma, da mesma forma que o manual ou guia de implantação de normas têm, porém, adicionando as vantagens de se ter definido os responsáveis por elaboração, aplicação e execução das atividades previstas, promovendo um melhor controle da aplicação do que é previsto, de forma que o seu conteúdo pode ser revisto, revisado e rastreado tanto por quem elabora quanto por quem executa o seu conteúdo.

Esse modelo apresenta as mesmas dificuldades que encontram-se para os manuais de implementação de normas em relação a capacitação do corpo técnico que as elabora, dado que a interpretação desses técnicos das normas a serem atendidas associado a definição das condições de contorno de seu processo vão

gerar o conteúdo dos padrões que foram utilizados pela força de trabalho, sendo passível de erro a depender da interpretação de quem elabora, já que não ocorre a transcrição integral dos textos das normas, e sim de situações que são esperadas de serem encontradas na prática.

Vale salientar que nesse modelo não existe pré-definido um formato de aplicação e acompanhamento da aplicação das normas, sendo necessário descrever como isso deve ocorrer no texto do padrão ou utilizando um mecanismo auxiliar como o PDCA ou BSC para garantir o atingimento dos objetivos.

2.3.6 Reengenharia

De Mello Cordeiro (2017, p. 29) afirma que

A reengenharia foi definida por Hammer e Champy (1993) como uma reestruturação radical de processos que pretende alcançar melhorias drásticas em medidas de desempenho críticas como qualidade, atendimento e velocidade [...] Trata-se, portanto, de procurar a maneira mais acertada de se atingir determinado objetivo, sem se preocupar com a forma como esse processo era conduzido no passado.

Já segundo Gonçalves (1994, p. 24) “a reengenharia se baseia na ideia fundamental de processo, que é uma coleção de atividades sequenciais que toma um ou mais tipo de insumos e cria um produto que tem valor para seus clientes”.

Nessa filosofia, as estruturas organizacionais devem se moldar de forma a se reestruturar frente as oportunidades de redução de custos, redução de pessoal e atingimento dos objetivos específicos, como a implantação de normas.

Com isso, essa ferramenta promete trazer soluções mais rápidas e customizadas, porém carece de cuidados pois as soluções propostas podem gerar uma “anorexia corporativa”, dado o caráter específico dos resultados da aplicação da técnica, dificultando as formações de estratégias corporativas que assegurem vantagem competitiva duradoura.

Gonçalves (1994, p. 25) afirma que “a reengenharia é uma abordagem tipicamente *top-down*”. Logo, sua abordagem de redefinir a organização para otimização do atingimento dos objetivos nem sempre é viável, dado que se deve comparar a relevância da aplicação das normas regulamentadoras com a estratégia

central da empresa frente ao objetivo real, que geralmente é produzir algum serviço ou produto.

Ainda vale salientar que Gonçalves (1994) reforça que esse modelo tem uma profunda integração com a tecnologia da informação, que viabiliza, principalmente, a execução dessas novas maneiras de realizar o trabalho nas empresas.

Enquanto métodos como o GQT e manuais de implantação de normas tem ênfase na qualidade, na reengenharia a ênfase é no negócio, podendo partir da reestruturação dos processos, organogramas e novas formas de operar.

Conforme apresentado, cada ferramenta tem características específicas e por isso é importante analisar as normas que são aplicadas na indústria do petróleo para que seja possível identificar que ferramenta é mais adequado para cada situação.

O presente trabalho apresentará nos seus resultados e conclusões uma sugestão de utilização das ferramentas apresentadas nesse capítulo como forma de melhorar a implantação de normas na indústria de petróleo *onshore*.

3 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A empresa escolhida para o estudo foi a Petrobras S.A., fundada em 3 de outubro de 1953, e que em 2014 chegou a ser a maior empresa da América Latina em valor de mercado (EXAME, 2014).

Considerada uma empresa integrada de energia, a Petrobras fundou em 1961 a Reduc (Refinaria Duque de Caxias) no Rio de Janeiro, em 1963 o Cenpes (Centro de Pesquisa e Desenvolvimento) que hoje é um dos centros de pesquisas técnicas mais importantes do mundo e em 1968 foi construída a primeira plataforma auto-elevatória - a P-I, sendo responsável pela primeira descoberta de petróleo no mar do Brasil, mais precisamente em Sergipe (TODA MATERIA, 2018).

Em 1971 foi fundada a Petrobras Distribuidora, no Rio de Janeiro, maior empresa do Brasil na área de distribuição de petróleo e seus derivados, sendo que em 1974 foi descoberta a Bacia de Campos, também no Rio de Janeiro. Nessa região operam várias plataformas, e é muito importante na produção nacional (TODA MATERIA, 2018).

Em 2007 foi descoberto o Pré-Sal, na Bacia de Santos, no litoral do estado de São Paulo, reserva de petróleo localizada por baixo de uma crosta de sal, em águas profundas. Atualmente já é a bacia com maior produção de petróleo do Brasil (TODA MATERIA, 2018).

Do site da Petrobras (2018), no tópico de estratégia, pode ser retirado a visão atual da empresa: “Uma empresa integrada de energia com foco em óleo e gás que evolui com a sociedade, gera alto valor e tem capacidade técnica única”.

A empresa definiu um Plano de Negócios e Gestão (Apêndice B) para o quadriênio 2018-2022 que tem como base duas métricas principais, uma de segurança e outra financeira (PETROBRAS, 2018).

Segundo Petrobras (2018) “a métrica de segurança foi antecipada em dois anos: o limite da Taxa de Acidentados Registráveis por milhão de homens-hora (TAR) foi reduzido de 1,4 para 1,0 em 2018”.

Já a meta de alavancagem financeira foi mantida: dívida líquida/EBITDA ajustado de 2,5 em 2018, tendo como pilares para o atingimento desse indicador as parcerias e desinvestimentos, preços competitivos, eficiência de Capex (*Capital*

Expenditure ou Despesas de Capital) e eficiência de Opex (*Operational Expenditure* ou Despesas Operacionais) (PETROBRAS, 2018).

A empresa tem o mercado interno brasileiro de consumo de petróleo e derivados como principal cliente, vindo a exportar petróleo cru, óleo combustível, combustível para navios e óleo diesel para outros países (FATOS E DADOS, 2016).

Importante para o desenvolvimento da indústria nacional, a petroleira conta com uma cadeia de fornecedores heterogênea, em função da região, porte, posicionamento nesta cadeia, etc. Fomenta o desenvolvimento da indústria nacional para diminuir as importações e o aumento do conteúdo local como forma de diminuir a dependência do mercado externo e ganhar competitividade (FNQ, 2011).

A quantidade de funcionários próprios foi de 68.829 servidores públicos contra um total de 117.555 terceirizados em dezembro de 2016, estando a empresa em fase de redução do seu quadro funcional se utilizando de demissões e planos de desligamentos voluntários para cumprir o seu plano de adequação do contingente dado a crise financeira (NEGOCIOS, 2017).

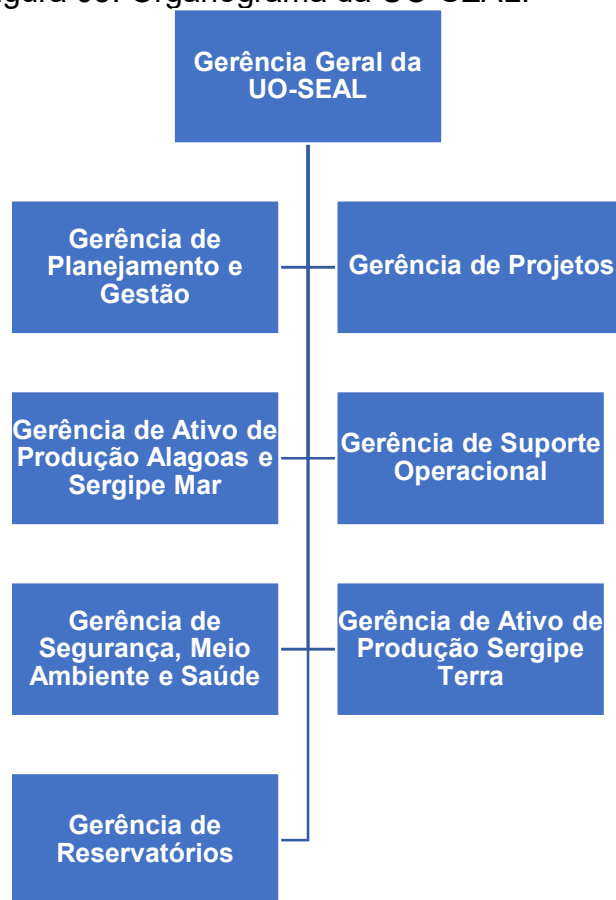
No estado de Sergipe, a Petrobras opera seus campos produtores por meio da UO-SEAL (Unidade de Operações de Sergipe e Alagoas).

Segundo a Infonet (2017), a UO-SEAL produz cerca de 30 mil barris por dia de petróleo, sendo que 25 mil barris por dia são produzidos exclusivamente no estado de Sergipe.

A indústria de produção de petróleo se divide em *onshore*, poços localizados em terra, e *offshore*, poços localizados no mar, onde foi escolhido para alvo deste estudo a indústria de produção *onshore*, já que tem sua produção mais representativa dentro do estado de Sergipe quando comparado com a produção *offshore*, conforme já levantado acima.

A estrutura organizacional da UO-SEAL pode ser visualizada no organograma apresentado na Figura 03.

Figura 03: Organograma da UO-SEAL.



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

Nota-se que a segurança industrial é trabalhada junto com a disciplina de meio ambiente e saúde de acordo com a Figura 03.

Vale salientar que as formações acadêmicas dos profissionais são diversificadas dentro da gerência de segurança, sendo em maior parte encontrado o cargo de técnico em segurança, seguida do cargo de engenheiro de segurança.

4 METODOLOGIA

Esse capítulo é utilizado para apresentar as questões que conduziram a concretização dessa pesquisa a partir da apresentação dos tópicos: caracterização do estudo, questões de pesquisa, método da pesquisa, fontes de evidências, definições construtivas, categorias analíticas e elementos de análise, protocolo de estudo, análise do caso e limitação do estudo.

Segundo Barbosa (1990, p. 5) “a Metodologia é a explicação minuciosa, detalhada, rigorosa e exata de toda ação desenvolvida no método (caminho) do trabalho de pesquisa”.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

A presente pesquisa foi elaborada de forma a ter natureza qualitativa, dado que a análise da implantação de normas por ferramentas de gestão estratégica vai ocorrer pela interpretação das informações colhidas com os envolvidos no processo produtivo estudado, a partir dos conhecimentos técnicos das disciplinas em análise por meio de entrevistas qualitativas. Godoy (1995, p. 58) afirma que esse tipo de pesquisa se aplica bem ao caso em análise porque

Envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo.

O estudo é de tipologia exploratória, dado que existe pouco conhecimento acumulado e sistematizado para o tema em análise, conforme apresentado no capítulo 1. Para Gil (2008, p. 28) pesquisa com fim exploratório “tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”.

4.2 QUESTÕES DE PESQUISA

As questões de pesquisa são fundamentais para a condução de um estudo qualitativo exploratório, dado a necessidade de se especificar bem o que vai ser questionado aos entrevistados para obtenção das informações necessárias a conclusão da pesquisa. Segundo Holanda (2012, p. 369) “[...] reconhece-se a necessidade de obter informações sobre o que influencia e dirige as situações e os sujeitos que estão sendo estudados” com as questões elaboradas. Além disso, as questões auxiliam a elaboração do roteiro da pesquisa.

As questões de pesquisa para esse estudo são:

- a) Qual (is) ferramenta(s) de gestão estratégica é(são) utilizada(s) para aplicação de normas regulamentadoras do trabalho na Petrobras em Sergipe?
- b) Quais vantagens e desvantagens na utilização da(s) ferramenta(s) de gestão estratégica atualmente utilizada(s) para implantação das normas na Petrobras?
- c) Que sistema de gestão para implantação de normas pode ser indicado por esse estudo a partir das ferramentas de gestão estratégica estudadas?

4.3 MÉTODO DA PESQUISA

As informações coletadas para análise tiveram como meio a pesquisa de campo associado ao estudo de caso único com múltiplas fontes de evidências. Segundo Holanda (2012, p. 369) para uma pesquisa de campo “coleta-se primariamente dados de entrevistas, a partir de múltiplas visitas ao campo. A teoria é gerada durante o processo de pesquisa e concomitante à coleta dos dados, ou seja, à medida que os dados vão sendo coletados”. Nesse caso, foi feita uma investigação empírica no local onde ocorre o evento ou que dispõe de elementos para explicá-lo, no caso na Petrobras, seguida do estudo de caso, que segundo Yin (2001, p. 27) o estudo de caso é caracterizado como “[...] uma questão do tipo ‘como’ ou ‘por que’ sobre um conjunto contemporâneo de acontecimentos sobre o qual o pesquisador tem pouco ou nenhum controle”. O aprofundamento e detalhamento proposto pelo estudo de caso é importante para essa pesquisa, pois

ela foi delimitada para estudo o caso específico da produção de petróleo na Petrobras em Sergipe, conforme já defendido no referencial teórico.

4.4 FONTES DE EVIDÊNCIA

Das 6 fontes de evidências descritas no trabalho de Yin (2001), que são: documentação, registros em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos, foi utilizado como fontes de evidências os documentos e entrevistas (semiestruturada).

Sobre os documentos o Gil (2008, p. 147) descreve que

Essas fontes documentais são capazes de proporcionar ao pesquisador dados em quantidade e qualidade suficiente para evitar a perda de tempo e o constrangimento que caracterizam muitas das pesquisas em que os dados são obtidos diretamente das pessoas.

Ainda Gil (2008, p. 147) descreve que “para fins de pesquisa científica são considerados documentos não apenas os escritos utilizados para esclarecer determinada coisa, mas qualquer objeto que possa contribuir para a investigação de determinado fato ou fenômeno”. Nesse trabalho foram utilizados documentos pertencentes à empresa em análise, como o plano de negócios e gestão 2018-2022 e a autorização para entrevista, e ao material técnico disponibilizado pelas referências como documentos.

Gil (2008, p. 109) diz que a entrevista “por sua flexibilidade é adotada como técnica fundamental de investigação nos mais diversos campos e pode-se afirmar que parte importante do desenvolvimento das ciências sociais nas últimas décadas foi obtida graças à sua aplicação”. Nesse estudo foram realizadas, no período de 05/02/18 a 29/03/18, 05 entrevistas semiestruturadas, que é aquela que tem a possibilidade de inclusão de quesitos ao questionário caso seja visto como necessário durante a entrevista, com os envolvidos no processo de gestão de segurança da Petrobras em Sergipe, que trabalham na Gerência de Segurança, meio ambiente e saúde da UO-SEAL, conforme roteiro apresentado no Apêndice A deste trabalho. Cada entrevista durou cerca de 30 minutos e foi feito por via presencial ou telefone. Um coordenador de segurança, dois supervisores de segurança, um engenheiro de segurança e um técnico de segurança, funcionários

da Petrobras em Sergipe, foram entrevistados. Os entrevistados não autorizaram a utilização do nome deles. Desta forma, foram tratados como Entrevistado 1 a Entrevistado 5.

No Apêndice C - AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAR ENTREVISTAS NA PETROBRAS – pode ser observado a liberação para a realização das entrevistas, citadas acima, pelo Coordenador da Gerência de Recursos Humanos da UO-SEAL.

4.5 DEFINIÇÕES CONSTRUTIVAS

Segundo Gil (2008, p. 79), as definições construtivas representam “a operacionalização das variáveis, que pode ser definida como processo em que sofre uma variável (ou um conceito) a fim de se encontrar os correlatos empíricos que possibilitem sua mensuração ou classificação”.

1. Ferramentas utilizadas para implantação de normas: São as ferramentas de gestão que hoje são utilizados pela indústria de petróleo *onshore* para aplicação de normas a fim de garantir a redução do número de acidentes de trabalho e a adequação legal;

2. Utilização das ferramentas de gestão na indústria de petróleo: Consiste em avaliar como as ferramentas usadas atualmente são aplicadas na indústria de produção de petróleo *onshore*;

3. Conceitos das ferramentas de gestão estratégica atualmente utilizados: Cada ferramenta tem características peculiares ao seu método de aplicação e utilização e por isso precisam ter esses conceitos definidos para aplicação nas condições de contorno do problema em análise;

4. Impactos em se utilizar o sistema de gestão proposto por esse estudo: Analisa os impactos em se utilizar a metodologia de gestão mais adequada indicada por esse estudo pode reduzir o número de desvios na implantação caso ocorra a mudança de cultura de gestão da empresa analisada para a proposta.

4.6 CATEGORIAS ANALÍTICAS E ELEMENTOS DE ANÁLISE

O Quadro 03 apresenta as categorias analíticas e os elementos de análise alinhados aos objetivos específicos que constituíram a base para o estudo, assim

como também apresenta o número de questões do roteiro de entrevista utilizadas para atingir cada objetivo específico.

Quadro 03: Objetivos específicos, categorias de análise e elementos de análise.

Objetivos específicos	Categorias de análise	Elementos de análise	Questões
Verificar qual(is) ferramenta(s) de gestão estratégica é(são) atualmente utilizada(s) para aplicação de normas regulamentadoras do trabalho em empresas produtoras de Petróleo e Gás em Sergipe;	Ferramentas de gestão aplicadas	- Importância da gestão de implantação de normas; - Envolvimento dos líderes com a prática; - Ferramentas aplicadas na empresa estudada.	01 a 03
Analisar as vantagens e desvantagens da implementação de NRs na indústria de petróleo onshore no estado de Sergipe com a(s) ferramenta(s) de gestão estratégica atualmente utilizada(s);	Coleta de dados sobre as ferramentas	- Conhecimento atual das lideranças sobre as ferramentas existentes; - Visão dos entrevistados sobre as ferramentas propostas; - Vantagens e desvantagens das ferramentas;	04 a 05
Propor um sistema que possa ser utilizado como ferramenta de gestão estratégica para aplicação de normas regulamentadoras do trabalho em empresas produtoras de Petróleo e Gás em Sergipe.	Proposta de sistema para implantação de normas	- Dificuldades para absorver mudanças; - Sistema de Gestão para Implantação de Normas (SGIN).	06 e 07

Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

As questões da entrevista foram elaboradas e distribuídas conforme necessidade de se avaliar os quesitos dos elementos de análise do Quadro 3 e com isso obter o conhecimento necessário para atendimento dos objetivos específicos.

4.7 PROTOCOLO DE ESTUDO

O protocolo de estudo é um documento que defini o planejamento do projeto contendo as informações necessárias para se dá confiabilidade ao estudo. No Quadro 04 é apresentado os elementos que compõe o protocolo de estudo de caso realizado na presente pesquisa.

Quadro 04: Questão de pesquisa, unidade de análise e procedimentos.

(Continua)

Questão de pesquisa	Que ferramentas de gestão estratégica se demonstram como mais adequadas para implantação de normas regulamentadoras do trabalho na indústria de produção de petróleo e gás onshore no estado de Sergipe?
----------------------------	--

Quadro 04: Questão de pesquisa, unidade de análise e procedimentos.
(Conclusão)

Unidade de análise	Empresas produtoras de petróleo onshore.
Organização	UO-SEAL (Unidade de Operações de Sergipe e Alagoas) da Petrobras S. A. localizado na Cidade de Carmópolis-SE.
Limite de tempo	No ano de 2018.
Fontes de dados e confiabilidade	Cruzamento entre dados coletados mediante entrevistas semiestruturadas e análise documental.
Validade de construtos	Fontes múltiplas de evidência (entrevistas e documentos).
Questões do estudo de caso	<p>a) Qual (is) ferramenta(s) de gestão estratégia é(são) utilizada(s) para aplicação de normas regulamentadoras do trabalho na Petrobras em Sergipe?</p> <p>b) Quais vantagens e desvantagens na utilização da(s) ferramenta(s) de gestão estratégica atualmente utilizada(s) para implantação das normas na Petrobras?</p> <p>c) Que sistema de gestão para implantação de normas pode ser indicado por esse estudo a partir das ferramentas de gestão estratégica estudadas?</p>
Procedimento de campo do protocolo (PREPARAÇÃO)	Elaboração do roteiro de entrevista. Contato com os participantes – unidade de análise. Coleta de documentos no local.
Procedimento de campo do protocolo (AÇÃO)	Agendamento das entrevistas. Realização das entrevistas. Transcrição das entrevistas. Análise dos documentos coletados.
Relatório do estudo de caso	Consolidação dos dados. Confronto dos dados com os objetivos da pesquisa.

Fonte: Elaborado a partir de Yin (2001).

Os dados apresentados serviram como suporte para elaboração do questionário de entrevista e conduziu a análise dos resultados.

O protocolo de estudo dá mais confiabilidade ao estudo, pois verifica a linha seguida pelo pesquisador para orientar a sua pesquisa, segundo Yin (2001).

4.8 ANÁLISE DO CASO

A análise do caso foi realizada por meio da Análise Qualitativa Básica (MERRIAM, 1998). Segundo Gil (2008, p. 175) “os critérios adotados para a análise

seguem a seguinte ordem: (a) Redução; (b) Apresentação; e (c) Conclusão e verificação”. A redução, de acordo com Gil (2008, p. 175), “consiste no processo de seleção e posterior simplificação dos dados que aparecem nas notas redigidas no trabalho de campo”.

“A apresentação consiste na organização dos dados selecionados de forma a possibilitar a análise sistemática das semelhanças e diferenças e seu inter-relacionamento” (GIL 2008, p. 175), e a “conclusão/verificação requer a revisão para considerar o significado dos dados, suas regularidades, padrões e explicações” (GIL, 2008, p. 176). Com esses critérios foi possível elaborar o que foi exposto no capítulo 4 e 5 que completa esse trabalho.

Sendo assim, o roteiro de entrevista foi elaborado em conformidade com os objetivos específicos, considerando os resultados necessários para abranger toda a pesquisa. Logo após a coleta dos dados, realizou-se uma análise dos resultados com base na leitura e interpretação das entrevistas que foram gravadas e devidamente transcritas.

4.9 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Uma das limitações está relacionado ao tipo de pesquisa exploratória utilizada, uma vez o pesquisador realiza sua análise, tendo como base as informações obtidas dos entrevistados, dado que as declarações podem ter sofrido influência na compreensão do entrevistador.

Para Yin (2001), há três fatores que envolvem a limitação do estudo de caso, sendo eles: (a) falta de rigor metodológico; (b) dificuldade de generalização; e (c) tempo destinado a pesquisa. Em relação ao rigor metodológico, o presente trabalho foi estruturado com tópicos na sua metodologia suficientes para que a coleta de dados minimize os erros. Já a dificuldade de generalização ocorre pelo caráter subjetivo da pesquisa qualitativa e do caráter interpretativo do analisador dos dados, que associado ao nicho específico do mercado que está sendo analisado, dificulta a comparação já que há pouca margem para comparação ou associação com dados de outras empresas e setores do ramo de forma estruturada para o caso estudado.

Por fim, o tempo proposto é suficiente para realizar o planejamento de pesquisa previsto, dado que o espaço amostral é pequeno e gerou uma quantidade

de informações a ser analisada não impeditivo a execução da tarefa com o tempo proposto.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentadas as informações coletadas, que foram interpretadas e organizadas de forma a serem apresentadas na ordem abaixo junto da análise do autor desse trabalho.

5.1 FERRAMENTAS DE GESTÃO APLICADAS

Nesse item foram compiladas as informações obtidas nas entrevistas a fim de se obter conhecimento necessário para atendimento ao objetivo específico “Verificar qual(is) ferramenta(s) de gestão estratégica é(são) atualmente utilizada(s) para aplicação de normas regulamentadoras do trabalho em empresas produtoras de Petróleo e Gás em Sergipe”.

5.1.1 Importância da gestão da implantação de normas

Os entrevistados, na sua maioria, relataram que a utilização de ferramentas de gestão estratégica para implantação de normas regulamentadoras não é uma estratégia central na empresa, dado que o foco da empresa é produção de petróleo de forma segura, sem exaltar a utilização de ferramentas de gestão como forma de prevenção de acidentes, porém o Entrevistado 2 afirmou que: “a empresa possui políticas e padrões rígidos que visam o cumprimento dos requisitos legais”, reforçando que o assunto é considerado nas políticas da empresa.

Prieto *et al.* (2006) defendem em sua obra que o fator mais preponderante para a falha em implantação de estratégias de gestão, focando sua análise no BSC, é a falta de comprometimento gerencial com a atividade, resultado esse que está alinhado ao que foi encontrado nessa pesquisa.

Isso deve ocorrer porque os entrevistados estão na base da cadeia operacional da empresa, logo a estratégia não é foco do cotidiano dos entrevistados e sim a execução do que foi definido pelo alto escalão da gestão de segurança da empresa. Percebe-se que o alto escalão da empresa é quem dita a estratégia e, por isso, existe alguma falta de conhecimento dos entrevistados em relação a esse assunto.

Outro fator que utilizaram como explicação para a falta de foco na gestão estratégica para implantação de normas é a que existe pouco tempo e recursos humanos disponíveis para realizar essas atividades, onde o contingente atual se dedica a continuidade operacional, reforçando o pensamento defendido no parágrafo anterior.

5.1.2 Envolvimento dos líderes com a prática

Foi relatado que não existe um comprometimento direto da liderança com as ferramentas citadas, pois essas não são utilizadas em sua maioria, apesar do Entrevistado 2 ter identificado a padronização por procedimentos como forma de atuação da empresa de gestão estratégica, sendo nesse caso indicado um alto grau de envolvimento das lideranças com a atualização, manutenção e aplicação desse sistema.

Rodrigues (2014) defende em seu trabalho que cada empresa deve se estruturar para realizar sua gestão da melhor forma possível, sendo que não existe modelo exato para isso, cabendo cada uma definir como fazer isso a partir do envolvimento da sua liderança com os problemas encontrados, afirmação essa que vai ao encontro da defesa pelo maior envolvimento da liderança com essa temática.

5.1.3 Ferramentas aplicadas na empresa estudada

Analisando as respostas das entrevistas obteve-se que o modelo atualmente utilizado é a padronização por procedimentos, sendo que alguns afirmam que existem sistemas informatizados na empresa que se assemelham ao PDCA e BSC, mas não são utilizados esses termos no cotidiano de trabalho da equipe de segurança dentro da UO-SEAL e nem nos sistemas da empresa. Um dos entrevistados citou o PDCA como ferramenta utilizada em alguns casos, mas não de forma sistematizada.

Vale salientar que Prieto *et al.* (2006, p. 88) afirmam em seu trabalho que “a implementação gera um processo de aprendizado em torno da própria estratégia e do uso de ferramentas de gestão”, o que enaltece que se deve utilizar mais o PDCA,

BSC e outras ferramentas como forma de torna-las mais úteis a partir do processo de melhoria e aprendizado contínuo da gestão.

5.2 COLETA DE DADOS SOBRE AS FERRAMENTAS

Nesse item foram compiladas as informações obtidas nas entrevistas a fim de se obter conhecimento necessário para atendimento ao objetivo específico “Analisar as vantagens e desvantagens da implementação de NRs na indústria de petróleo *onshore* no estado de Sergipe com a(s) ferramenta(s) de gestão estratégica atualmente utilizada(s)”.

5.2.1 Conhecimento atual das lideranças sobre as ferramentas existentes

Os entrevistados, em sua maioria, consideram a padronização por procedimentos como o mais adequado para implantação de normas e defendem que o principal motivo da utilização desse sistema como padrão na empresa é o de uniformizar o que é implantado em relação ao atendimento às NRs nos diversos polos de trabalho, dispersos geograficamente, com base nas melhoras práticas já definidas e estudadas pelos técnicos da companhia. Eles disseram que esse sistema também serve para armazenar o conhecimento histórico do que já foi definido sobre os temas dos padrões, e por isso serve como fonte de gestão da informação, o Entrevistado 4 chega a falar que “é importante ter a gestão do conhecimento em procedimentos”.

Segundo Guerrero (2008, p. 2)

A melhor forma de iniciar a padronização é através da compreensão de como ocorre todo o processo, nesse caso é necessária uma representação sistematizada: um exemplo é o Procedimento Operacional Padrão (POP), que descreve cada passo crítico e sequencial que deverá ser dado pelo operador para garantir o resultado esperado da tarefa, além de relacionar-se à técnica, palavra de origem grega que se refere à ‘disposição pela qual fazemos coisas com a ajuda de uma regra verdadeira.

A citação acima confirma o caráter sequencial e a perspectiva de garantir o resultado esperado da padronização por procedimentos, o que fortalece a escolha dos entrevistados e da empresa.

Alguns entrevistados disseram que não tinham conhecimento sobre o funcionamento de algumas ferramentas citadas no formulário de entrevista. Defendem o uso do sistema atualmente implantado pela empresa, mas afirmam que: “falta conhecimento na área para indicar outras ferramentas”, segundo o Entrevistado 3, demonstrando a não utilização das ferramentas de gestão apresentadas nesse trabalho, e a necessidade de treinamento em gestão estratégica dos envolvidos com o processo de gestão de segurança da unidade.

Guerrero (2008, p. 2) afirma que funcionários “[...] bem capacitados propiciam racionalização de rotinas, padronização e mais segurança na realização dos procedimentos, participação efetiva no planejamento e liberação de mais tempo para interagir com [...]” os problemas encontrados, confirmando a necessidade de mais capacitação dos funcionários em ferramentas de gestão estratégica como forma de ganhar performance em todos os sentidos.

5.2.2 Visão dos entrevistados sobre as ferramentas propostas

Eles não indicaram, na sua maioria, a utilização de outras ferramentas, além da que já utilizam, pois consideram suficiente o formato de gestão atual para tratar da implantação de NRs.

Essa estratégia é entendida como insuficiente, já que Gonçalves (1994, p. 28) cita que “as empresas não são homogêneas, nem na sua estrutura nem nos seus problemas, portanto as técnicas de aperfeiçoamento utilizadas para melhorar o seu desempenho não serão as mesmas na empresa toda”, o que traz a necessidade de analisar outras ferramentas para aperfeiçoar a gestão.

Ocorreram citações sobre utilizar os manuais de implantação de normas para melhorar a eficiência da aplicação de algumas NRs e sobre a falta de tempo para se aprofundar na análise de outras ferramentas para implantação de normas.

O Entrevistado 2 afirmou que: “acredito que ferramentas práticas como Manuais de implantação surtem mais eficácia visando a implantação das NRs na indústria de petróleo *onshore*”, afirmação essa que orienta o uso de uma ferramenta não utilizada hoje pela empresa.

5.2.3 Vantagens e desvantagens das ferramentas

A análise dos questionários traz que uma das vantagens do sistema hoje utilizado é a de deixar um registro do conhecimento adquirido pela empresa em função do tempo com base nas lições aprendidas dos acidentes que já ocorrem e nas atualizações de normas que por ventura já aconteceram, sempre mantendo a informação que atenda ao que está definido e que, ao mesmo tempo, traga a melhor relação custo / benefício de implantação dos quesitos das normas.

A gestão da atualização e a melhoria no formato da apresentação dos padrões são citadas no trabalho do Guerrero (2008, p. 5)

As principais causas citadas em relação à necessidade de revisão dos POPs foram: atualização das técnicas, pois mudanças ocorrem constantemente; alguns POPs não estão de acordo com a realidade do setor, deveria ser específico para cada unidade; devido à ausência de algumas técnicas, principalmente as novas técnicas inseridas no setor; para melhorar a qualidade do atendimento; devido às técnicas ultrapassadas ou que não são mais realizadas; além disso, deveria ser mais claro, explicativo, utilizar fotos ou figuras e assim estimular o colaborador a utilizá-los.

Outra vantagem é a facilidade de se ter documentos únicos por disciplina técnica para divulgação e treinamento das equipes, por exemplo, para sistemas elétricos de alta tensão um documento, para sistemas elétricos de baixa outro documento etc. Sendo assim, a divulgação do que está definido para os envolvidos nos trabalhos de cada especialidade terá um documento de fácil localização e aplicação.

A necessidade de treinamento contínuo é defendida por Guerrero (2008, p. 7) em seus resultados dado que

Diante dos resultados encontrados, é importante ressaltar que o objetivo do POP realmente é esclarecer dúvidas, mas deve ser de modo contínuo, assim como a educação continuada e, por isso, há necessidade de treinamento específico sobre a sua utilização para a melhor compreensão sobre o porquê de não acontecer a realização de técnicas padronizadas por todos os profissionais. Não é desejada a realização automática de técnicas, mas, sim, aliar o saber ao fazer, mesmo diante de ações consideradas simples. Por isso, há necessidade de profissionais compromissados com o cuidar e que, em busca de resultados comuns, estejam envolvidos com a filosofia da instituição e possam cooperar e envolver toda sua equipe, participando dos processos para melhoria da assistência oferecida.

Uma desvantagem apontada por alguns participantes foi a da falta de tempo para aplicação de outras ferramentas fora a já utilizada, pois não existe pessoal suficiente para analisar, desenvolver e aplicar as ferramentas propostas por questões de contingente de pessoal da unidade, como afirmou o Entrevistado 3: “falta tempo e pessoal, as ferramentas são boas, mas a gestão fica em segundo plano”.

Guerrero (2008, p 4) já apresentou em seu trabalho que

Falta de tempo, número reduzido de pessoal e consequente sobrecarga de serviços, falta de interesse do funcionário, existência de vícios da profissão (costumes em efetuar técnicas antigas e ultrapassadas), falta de conscientização ou compreensão sobre a importância da padronização.

Esses fatores atrapalham a utilização da padronização por procedimentos como ferramenta de gestão, o que foi confirmado nessa pesquisa, conforme visto na citação acima, convergindo para o mesmo resultado.

Défices no controle, gestão de indicadores e medição foram citados pelo foco atual da gestão em continuidade operacional e não em estratégia de implantação. Pinto (2017) afirma em sua obra que o controle e gestão por indicadores permitem a organização a mostrar interna e externamente um desempenho adequado, fruto do controle do seu processo e suas atividades baseadas nessas ferramentas. O baixo contingente atual de funcionários foi considerado como motivo para a não priorização dessas atividades.

5.3 PROPOSTA DE SISTEMA PARA IMPLANTAÇÃO DE NORMAS

Nesse item foram compiladas as informações obtidas nas entrevistas a fim de se obter conhecimento necessário para atendimento ao objetivo específico “Propor um sistema que possa ser utilizado como ferramenta de gestão estratégica para aplicação de normas regulamentadoras do trabalho em empresas produtoras de Petróleo e Gás em Sergipe”.

5.3.1 Dificuldades para absorver mudanças

Um assunto abordado foi a dificuldade que o usuário tem para interagir com os procedimentos, já que ele é inanimado, ou seja, é um sistema passivo e depende da procura pelo conhecimento pelo usuário. Para reduzir essa dificuldade a empresa mantém um aplicativo que faz a gestão de que treinamento em procedimento deve ser realizado para cada trabalhador com base na sua atividade de atuação, de forma automática e periódica.

Guerrero (2008, p. 4) lembra que essa dificuldade também ocorre em outras empresas

Devido à falta de informação ou divulgação do POP entre os funcionários, muitos manuais ou técnicas do POP ainda se encontram desatualizadas, falta de incentivo ou cobrança por parte da chefia, comodismo, muitos aprendem errado e continuam fazendo de forma errada, difícil localização do POP, muitos fazem o que consideram ser mais fácil e prático e não o mais correto, falta de treinamento específico, falta de material necessário descrito no POP.

Uma dificuldade informada foi a ausência de planejamento e certificação do conhecimento dos padrões, ficando a cargo de cada gestor fazer as devidas correções nos seus padrões de itens que se tornem obsoletos em função do tempo ou avanços tecnológicos. Essa dificuldade é suficiente para a defesa do uso de outras ferramentas de gestão, como o BSC e PDCA, para suprimir a falta de planejamento. Já a falta de certificação fica a cargo do uso do GQT ou outras especificados do setor como alternativa para garantir que o conteúdo gerado é de total aderência às melhoras práticas definidas pelos órgãos do setor, fortalecendo a necessidade de utilização de outras ferramentas para garantir o cumprimento dos requisitos legais das normas.

O Entrevistado 2 cita que “os manuais podem se tornar pouco flexíveis dependendo do tipo de negócio da empresa”, trazendo a informação que é possível o uso de manuais de implantação de normas, mas é necessário ter o devido cuidado com a indústria do petróleo pelo caráter pouco flexível que tem para edição, dado que o setor é muito dinâmico e seria necessário executar atualizações frequentes dos manuais elaborados.

Pedro (2004, p. 23) demonstra a necessidade de se utilizar vários mecanismos de gestão como forma de fomentar “novas estratégias de trabalho a

partir do redesenho e fusão dos processos atuais com melhorias em toda a sua complexidade nas várias dimensões tecnológica, humana e organizacional”, pensamento esse que vai ao encontro do pensamento que defende a multiplicidade de técnicas que devem ser utilizadas como modelos ou padrões, ao invés de uma única ferramenta para implantação de normas.

O Entrevistado 2 citou que: “acredito que as companhias deveriam ter entre suas equipes, pessoas dedicadas para implantar normas e receber auditorias e fiscalizações, assim como tratar e cumprir todos os requisitos legais”. Essa afirmação fortalece a necessidade de utilização da reengenharia para reformular a estrutura de cargos e funções das gerências de segurança para que essa lacuna seja preenchida, conforme já defendia Barros (1997, p. 5) ao falar que a reengenharia “é representada simplesmente como o repensar fundamental e a reestruturação radical dos processos empresariais que visam alcançar drásticas melhorias em indicadores críticos e contemporâneos de desempenho”.

5.3.2 Sistema de Gestão para Implantação de Normas (SGIN)

Benite (2004, p. 31) define sistema de gestão como “um conjunto de elementos dinamicamente relacionados que interagem entre si para funcionar como um todo, tendo como função dirigir e controlar uma organização com um propósito determinado”.

Nesse tópico foi proposta uma estratégica que consolida a utilização das ferramentas apresentadas para implantação das normas de forma estruturada para serem utilizadas juntas, onde uma ferramenta preenche a lacuna técnica de outra ferramenta e, ao final, obteve-se um sistema que pode ser utilizado como guia para resolver o que foi visto como dificuldades encontradas e sugestões feitas pelos entrevistados dessa pesquisa.

Rodrigues (2014, p. 11) indica que uma empresa precisa de um sistema de gestão pois “o seu principal propósito é a continuidade, então torna-se necessário criar mecanismos para atingir a gestão eficiente de toda a organização”.

Propor sistemas para aplicação em determinadas situações é uma forma de melhorar os processos por aperfeiçoamento da gestão estratégica, conforme já defendido por Pedro (2004, p. 18) ao citar que “o sucesso em aperfeiçoar processos,

depende em grande parte da habilidade dos funcionários e das ferramentas que usam como suporte da sua atividade”.

Esse sistema também pode ser utilizado como modelo para cumprimento de requisitos legais, já que Benite (2004, p. 58) afirma no seu trabalho que

Uma das tendências atuais e que se faz cada vez mais presente nas legislações de diferentes países é a criação de um arcabouço jurídico, no qual as empresas são obrigadas a demonstrar as agências de fiscalização que têm uma estrutura de gestão capaz de lidar de maneira sistemática e proativa com os perigos e riscos relacionados as suas atividades, e que não dedicam apenas esforços ocasionais para controlar os riscos.

Implantar normas regulamentadoras é cumprir requisitos legais e esse sistema pode ser utilizado como arcabouço jurídico para a defesa legal de uma empresa que o implemente.

Verifica-se que a proposta a seguir contempla a utilização das ferramentas apresentadas no referencial, porém dispostas de maneira tal que traduzem uma estratégia de gestão para implantação de normas pautadas na sinergia dos mecanismos destas ferramentas, estruturadas para atingimento do objetivo de implantar normas com excelência.

Vale salientar que em nenhum momento das entrevistas ou na análise do referencial teórico pesquisado pelo autor foi proposto por alguém um mecanismo que contivesse estrutura que mitigasse os desvios e garantisse o atingimento dos objetivos como o exposto abaixo, devidamente elaborado e planejado para o objetivo do estudo desse caso.

O PDCA foi escolhido como elemento base para gerar a estrutura do modelo e estratégia inicial de implantação das normas, onde cada etapa dele é preenchido com condicionantes necessários a realização das estratégias BSC, MIN, PP, GQT e Reengenharia. Note que a visão sequencial é presente nesse modelo e o elemento de reinício existe para garantir a continuidade de sua aplicação por ciclos.

Segue na Figura 04 o fluxograma explicativo do sistema proposto intitulado: Sistema de Gestão para Implantação de Normas (SGIN).

Figura 04: Sistema de Gestão para Implantação de Normas (SGIN)



Fonte: Elaborado pelo autor (2018).

A utilização desse sistema se dá ao escolher uma norma para aplicação, em seguida fazendo a aplicação sequencial de cada quesito descrito nele para gerar o conteúdo a ser trabalhado, visando garantir a implantação dessa norma sem lacunas e com base nas melhores práticas de gestão da industrial.

O SGIN serve como um guia de implementação seguro, que a partir dele, será gerado um planejamento de implantação, execução, verificação e correção dos quesitos técnicos das normas, dotados de um sistema de indicadores (BSC), reestruturação organizacional (Reengenharia), definição e elaboração de manuais (MIN) e procedimentos (PP) das atividades, tudo isso já em moldes de se conseguir

realizar as certificações (GQT) necessárias para dar credibilidade ao sistema de segurança da empresa analisada.

Vale reforçar que esse sistema é suficiente para cobrir todas as lacunas e dificuldades encontradas durante as entrevistas, por exemplo resolve o problema da falta de certificação, ausência de foco em gestão, falta de indicadores e sistema de controle das atividades, etc. Confirmando o caráter mais técnico e superior desse sistema em relação ao modelo utilizado atualmente.

Pesquisas futuras precisam ser desenvolvidas de forma a realizar maior detalhamento do que foi proposto para esse sistema a fim de torná-lo mais prático de aplicação e já aplicado a peculiaridades de cada setor produtivo a fim de dar maior robustez a sua aplicação.

6 CONCLUSÕES

Esta seção está dividida em quatro partes: a primeira é dedicada à conclusão dos objetivos específicos apresentados no início desta pesquisa, logo após vem algumas sugestões para os envolvidos na pesquisa de acordo com o que foi observado ao longo do trabalho, o terceiro são recomendações para futuras pesquisas da mesma natureza ou segmento. A quarta e última parte são as considerações finais que finaliza a presente pesquisa.

6.1 RESPONDENDO AS QUESTÕES DE PESQUISA

As respostas as questões de pesquisa respondem ao objetivo da pesquisa e são apresentadas abaixo como forma de compilar os resultados em conclusões que transmitam o que se obteve com a pesquisa.

6.1.1 Qual (is) ferramenta(s) de gestão estratégia é(são) utilizada(s) para aplicação de normas regulamentadoras do trabalho na Petrobras em Sergipe?

Conclui-se que a Petrobras em Sergipe utiliza a padronização por procedimentos para realizar a implantação de normas regulamentadoras do trabalho em seus campos produtores de petróleo terrestre. Essa ferramenta é utilizada no cotidiano das operações e envolve o registro do conhecimento histórico adquiridos pelos técnicos da companhia somados as melhores técnicas de prevenção de acidentes em um sistema que faz gestão da leitura e treinamento dos seus funcionários nos padrões elaborados.

6.1.2 Quais vantagens e desvantagens na utilização da(s) ferramenta(s) de gestão estratégica atualmente utilizada(s) para implantação das normas na Petrobras?

Foi observado que o conceito mais importante para implantação de normas na Petrobras, utilizando o sistema atual, foi a de uniformizar o que é implantado, em relação ao atendimento as NRs, nos diversos polos de trabalho, dispersos

geograficamente, com base nas melhoras práticas já definidas e estudas pelos técnicos da companhia.

6.1.3 Que sistema de gestão para implantação de normas pode ser indicado por esse estudo a partir das ferramentas de gestão estratégica estudadas?

A implantação da proposta mostrada na Figura 04 desse trabalho deve trazer melhorias substanciais na gestão de implantação de normas, dado seu caráter inovador e completo, já que une diversas ferramentas de gestão estratégicas para atingimento de um objetivo que antes não era possível de ser solucionado por meio de apenas uma única ferramenta. Mudanças na estrutura organizacional, planejamento de execução das atividades, formato de realização dos serviços, formato de utilização de manuais e normas, e até certificações requeridas são elementos previstos de sofrerem mudanças com a implantação dessa proposta de sistema de gestão.

Rodrigues (2014, p. 38) traz em sua conclusão elementos que confirmam o que foi defendido nesse trabalho no sentido que “a criação de mecanismos estruturados para atingir a gestão eficiente de toda a organização de modo a alcançar os objetivos delineados pela entidade torna a empresa sustentável no longo prazo”, fator esse que é de total aplicabilidade no mundo globalizado de hoje.

6.2 SUGESTÕES PARA OS ATORES ENVOLVIDOS NA PESQUISA

Pela importância das normas regulamentadoras para a manutenção do nível de segurança nas operações em toda a indústria, acredita-se que o governo federal deve fomentar mais a pesquisa nessa área a fim de que se aumente o número de trabalhos realizados com essa temática e, com isso, possibilite a redução do número de acidentes em toda a indústria brasileira.

Para a Petrobras e gestores de segurança da indústria do petróleo fica a recomendação de utilizar mais ferramentas para implantação de NRs e, por isso, a sugestão da implantação de uma nova forma baseada no modelo proposto nessa pesquisa se mostra interessante para ser melhor desenvolvida e trabalhada pelos técnicos da empresa. Além disso, deve-se investir em treinamentos em gestão

estratégica para as equipes da gestão a fim de disseminar o conteúdo técnico necessário a utilização das ferramentas de gestão. Gonçalves (1994, p. 29) traz que “as pessoas precisam ser treinadas a enxergar os processos organizacionais”, reforçando o pensamento que foi defendido.

6.3 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Para os pesquisadores da área deixa-se a sugestão de pesquisarem mais ferramentas que possam ser utilizadas para o tema estudado nesse trabalho, melhorando ou propondo novos sistemas de gestão para implantação de normas e ainda desenvolvendo novos mecanismos de interação entre os funcionários e normas, fortalecendo a pesquisa nessa temática que é muito importante para o desenvolvimento nacional.

Além disso, fica a sugestão de pesquisarem ou criarem mais sistemas de gestão para casos práticos da indústria, como o apresentado nesse trabalho, a fim de aproximar o meio acadêmico da indústria.

6.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Realizar uma pesquisa voltada a analisar um sistema de gestão de uma grande empresa é um desafio, seja pelos diversos fatores que influenciam na avaliação da temática estudada quanto pela importância da apresentação dos resultados como insumo para mudanças a níveis organizacionais em toda a empresa.

Apesar das dificuldades para se encontrar referências na área estudada e do reduzido espaço amostral para realização das entrevistas, motivado pelo número de pessoas que trabalham com gestão ser pequeno na estrutura local da empresa, a pesquisa se mostrou conclusiva e alinhada com os principais achados de outras pesquisas do setor, evidenciando o caráter técnico aplicado nesse estudo.

Considera-se que o objetivo da pesquisa foi atingido e que o desenvolvimento de mais trabalhos nessa temática aliado a um maior envolvimento do meio acadêmico com a indústria pode trazer mais avanços para a temática de

redução do número de acidentes de trabalho na indústria, por implementação de normas regulamentadoras, utilizando conceitos de gestão para isso.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Fábio Felipe de. **O método de melhorias PDCA**. 2003. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

ANP. **Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis 2016**. Disponível em <https://goo.gl/yWamgC>. Acesso em: 25 de nov. 2017.

BARBOSA, C. **O projeto de pesquisa**. 1990.

BARROS, L. C. **A reengenharia como forma de gestão na produção industrial**. TCC. **Universidade Estadual de Campinas**. 1997.

BENITE, A. G. **Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho para empresas construtoras**. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, 2004.

BRASIL, Lei 8.213 de 24 de julho de 1991. **Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências**. Disponível em <https://goo.gl/8nn8Pe>. Acesso em: 25 de nov. 2017.

CANDIDO, J. Guia de adequação da indústria de panificação e confeitaria ao anexo VI da Norma Regulamentadora nº 12 (NR-12). **INOVAÇÃO**, p. 92, 2010.

COLTRO, A. A gestão da qualidade total e suas influências na competitividade empresarial. **Cadernos de Pesquisa em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 1-7, 1996.

DE MELLO CORDEIRO, J. V. B. Reflexões sobre a Gestão da Qualidade Total: fim de mais um modismo ou incorporação do conceito por meio de novas ferramentas de gestão? **Revista da FAE**, v. 7, n. 1, 2017.

FATOS E DADOS. **Somos destaque em exportações**. Disponível em <https://goo.gl/uNQorQ>. Acesso em: 06 de mar. 2018.

FNQ. **Parceiros da Petrobras se unem para melhorar gestão da cadeia de fornecedores**. Disponível em <https://goo.gl/S48gxG>. Acesso em: 06 de mar. 2018.

GARVIN, D. A. **Gerenciando a qualidade**: a visão estratégica e competitiva. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de administração de empresas**, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GONÇALVES, J. E. L. Reengenharia: um guia de referência para o executivo. **Revista de administração de empresas**, v. 34, n. 4, p. 23-30, 1994.

GUERRERO, G. P.; BECCARIA, L. M.; TREVIZAN, M. A. Procedimento operacional padrão: utilização na assistência de enfermagem em serviços hospitalares. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 16, n. 6, p. 966-972, 2008.

HOLANDA, A. Questões sobre pesquisa qualitativa e pesquisa fenomenológica. **Análise psicológica**, v. 24, n. 3, p. 363-372, 2012.

INBEP. **Normas regulamentadoras o que é**. Disponível em <https://goo.gl/etv4cA>. Acesso em: 07 de Jan. 2018.

ISO 9000, E. N. 9000: 2005. **Quality management systems-Fundamentals and vocabulary (ISO 9000: 2005)**, p. 1, 2005.

ISO/TR 14177 - International Organisation for Standardization. **Classification of information in the construction industry ISO/TR 14177**. Geneve, 1994.

INFONET. **Petrobras será mantida em Sergipe**. Disponível em <https://goo.gl/9TyDaU>. Acesso em: 04 de mar. 2018.

MEDEIROS, E. B. *et al.* **Um modelo de gestão integrada de qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional para o desenvolvimento sustentável: setor de mineração**. 2003.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. **Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho 2015 – AEAT 2015**. Disponível em <https://goo.gl/iWU3d9>. Acesso em: 25 de nov. 2017.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Normas Regulamentadoras**. Disponível em <https://goo.gl/mohYFr>. Acesso em: 25 de nov. 2017.

NEGOCIOS. **Petrobras já cortou mais de 180 mil empregos terceirizados**. Disponível em <https://goo.gl/4WsF3D>. Acesso em: 06 de mar. 2018.

NOGUEIRA, D. C. F.; DE S., J. R. Royalties da indústria do petróleo: contribuição efetiva ao desenvolvimento sustentável nos municípios sergipanos? **Revista Econômica do Nordeste**, v. 39, n. 3, p. 445-465, 2008.

PACHECO, A. P. R. *et al.* O ciclo PDCA na gestão do conhecimento: uma abordagem sistêmica. **PPGEGC–Universidade Federal de Santa Catarina–Programa de Pós Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento–apostila**, v. 2, 2012.

PEDRO, J. M. O *balanced scorecard* (BSC) no sector público. **Informação e Informática**, v. 28, p. 14-23, 2004.

PETROBRAS. **Estratégia**. Disponível em: <https://goo.gl/YsWxQV>. Acesso em: 06 de mar. 2018.

PINTO, A. Sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho. **Guia para a sua implementação (3.ª ed)**. Lisboa: Gráfica Manuel A. Pacheco, Lda, 2017.

PRIETO, V. C. *et al.* Fatores críticos na implementação do *Balanced Scorecard*. **Gestão & Produção**, v. 13, n. 1, p. 81-92, 2006.

EXAME. **Petrobras volta a ser maior empresa da América Latina**. Disponível em: <https://goo.gl/pzE1Nj>. Acesso em: 03 de fev. 2018.

REGULAMENTADORA, Norma. NR-1: Disposições Gerais. **Brasília: MTE**, 2009.

RODRIGUES, M. L. **Gestão de procedimentos**. Dissertação de Mestrado. FEUC. 2014.

SANTOS, A. J. R. **Gestão estratégica: conceitos, modelos e instrumentos**. Escolar Editora, 2008.

SENGE, P. M. **A quinta disciplina**. São Paulo: Best Seller, 1990.

SINDIPETRO RJ. **Petroleiro morre após acidente de trabalho na Bahia**. Disponível em: <https://goo.gl/KQKvWZ>. Acesso em: 14 de mar. 2018.

TODA MATERIA. **História da Petrobras**. Disponível em: <https://goo.gl/HBHXFZ>. Acesso em: 06 de mar. 2018.

YIN, R. K. **Estudo de Caso, planejamento e métodos**. 2ª ed. São Paulo: Bookman, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE A: ROTEIRO DE ENTREVISTAS

1 - A utilização de ferramentas de gestão estratégica para implantação de normas regulamentadoras faz parte da estratégia central da sua empresa? Quem são os principais líderes comprometidos com essa atitude?

2 - É possível identificar claramente que ferramenta de gestão estratégica é utilizada para implantação de normas regulamentadoras do trabalho hoje em sua empresa? Qual modelo é utilizado, caso exista?

3 – Qual das ferramentas abaixo é ou já foi utilizado como estratégia por sua empresa para aplicação de normas regulamentadoras:

- () BSC (*Balanced Scorecard*);
- () GQT (Gestão da Qualidade Total);
- () PDCA;
- () Manuais de implantação de normas;
- () Padronização por procedimentos;
- () Reengenharia;
- () Outros: _____

4 - Qual(is) ferramenta(s) acima você considera mais adequada para aplicação de NRs na indústria de petróleo *onshore*?

5 - Qual a principal vantagem e desvantagem da ferramenta citada no item 4?

6 - Quais as principais dificuldades que sua empresa vem encontrando para utilizar ferramentas de gestão estratégica para implantação de NRs?

7 - Questão aberta para que discorra sobre o que considera ser importante sobre ferramentas de gestão estratégica para implantação de NRs na indústria do petróleo *onshore*, mas que não foi contemplado em questões anteriores:

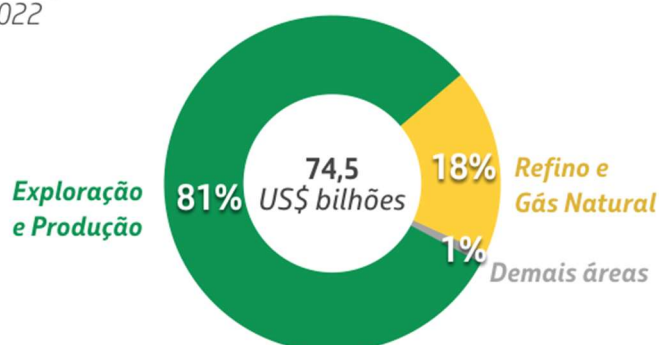
APÊNDICE B: PLANO DE NEGÓCIOS E GESTÃO DA PETROBRAS

Com investimentos de US\$ 74,5 bilhões, Plano de Negócios prioriza projetos de exploração e produção de petróleo no Brasil, com ênfase em águas profundas.

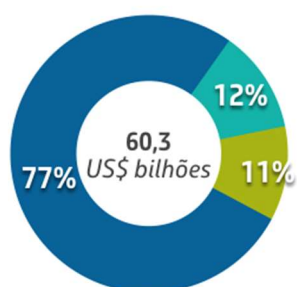
O Plano de Negócios e Gestão 2018-2022 prevê investimentos de US\$ 74,5 bilhões, sendo 81% deste valor para a área de Exploração e Produção. Nas demais áreas de negócios, os investimentos destinam-se, basicamente, à manutenção das operações e à projetos relacionados ao escoamento da produção de petróleo e gás natural.

Abaixo segue slides retirados da apresentação do plano de negócios e gestão da Petrobras:

Investimentos Totais *Plano de Negócios e Gestão 2018-2022*

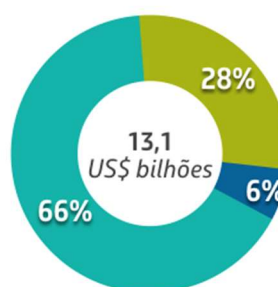


Exploração e Produção



- Desenvolvimento da Produção
- Infraestrutura + P&D
- Exploração

Refino e Gás Natural



- Refino, Transporte e Comercialização
- Gás Natural e Energia
- Distribuição e Biocombustíveis

Monitoramento estratégico contínuo: foco no longo prazo e 3 novas estratégias



4



Preparar a companhia para um futuro baseado em uma economia de baixo carbono



Reduzir emissões de carbono dos nossos processos produtivos



Investir e promover novas tecnologias para reduzir o impacto na mudança climática



Desenvolver negócios de alto valor em energia renovável

5



Capturar as oportunidades criadas pela transformação digital

Geração de valor através da implantação de soluções digitais na gestão de reservatórios e processos geológicos (geofísica, geoquímica e petrofísica)

Automação

Big data

Computação na nuvem

Inteligência artificial

High performance computing



6



Otimizar a gestão financeira e de riscos da companhia



Melhorar a gestão de caixa, aumentando a previsibilidade e otimizando seu tamanho e alocação



Reduzir o risco associado ao fluxo de caixa da companhia

7

NOSSAS MÉTRICAS DE TOPO



Segurança

Antecipada em 2 anos

1,0 em 2018

TAXA DE ACIDENTADOS REGISTRÁVEIS (TAR*)



Financeira

Mantida

2,5 em 2018

DÍVIDA LÍQUIDA/EBITDA AJUSTADO

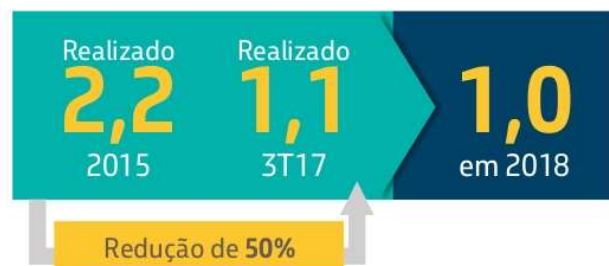
* TAR = Taxa de Acidentados Registráveis por milhão de homens-hora

8



Segurança

TAXA DE ACIDENTADOS REGISTRÁVEIS (TAR)



■ Média das principais empresas do setor

9

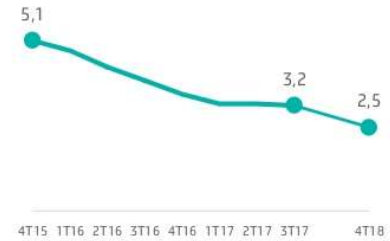


Financeira

DÍVIDA LÍQUIDA / EBITDA AJUSTADO



Dívida Líquida / EBITDA ajustado

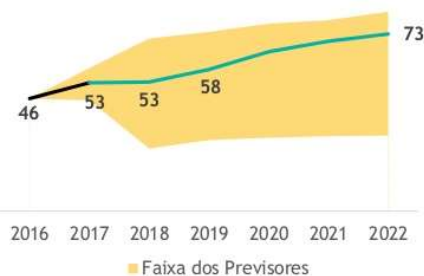


Até 2022: indicador convergindo para a média mundial das principais empresas de óleo e gás classificadas como *investment grade*.

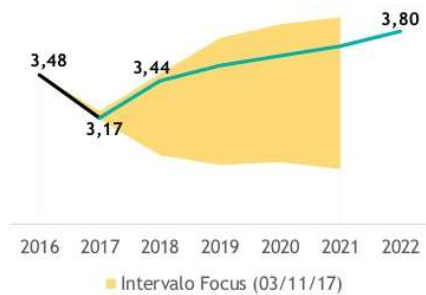
10

Principais premissas de planejamento

Preços do Brent (US\$/barril)



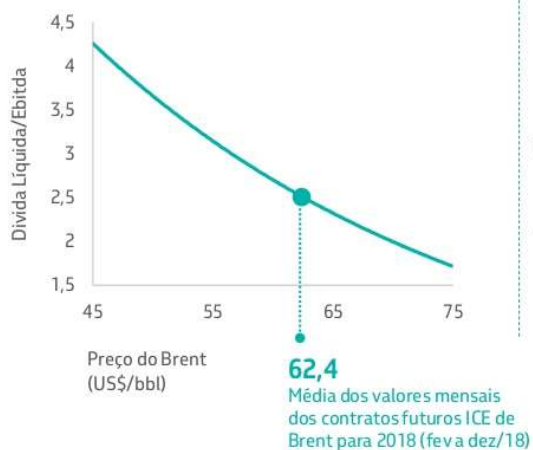
Taxa de câmbio nominal (R\$/US\$)



Lista de Previsores: IHS - jul/2017 (Cenários Rivalry e Autonomy), PIRA - Setembro/2017 (Cenários Reference, High and Low), EIA - International Energy Outlook Set/2017 (High Price, Low Price, Reference). O Valor de 2017 representa a média realizada até 7/11/2017

11

Sensibilidade da Dívida Líquida/EBITDA ao Brent



	BRENT US\$/BBL	Dívida líquida Ebitda ajustado
Premissa de planejamento	50,0	3,7
	53,0	3,3
	60,0	2,7
Mercado futuro ontem	62,4	2,5
Mercado spot ontem	64,0	2,4
	70,0	2,0

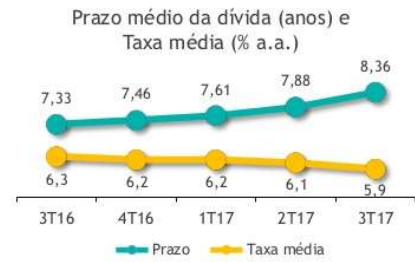
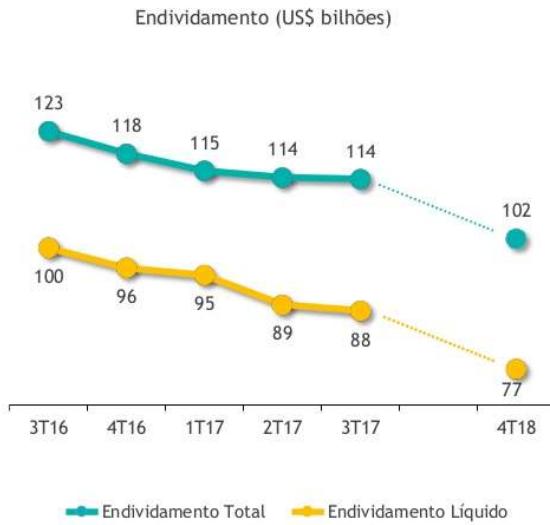
12

Segue fortalecendo sua governança

Melhoria do ambiente de negócios		Compromisso da Alta Administração	
DDI <i>Due Diligence</i> de Integridade	Incentivo ao aprimoramento dos programas de <i>compliance</i> das contrapartes	LIDERANÇA PELO EXEMPLO	Participação e incentivo à realização dos treinamentos
REDE BRASIL DO PACTO GLOBAL	Desenvolvimento de ações coletivas contra a corrupção no país	APROVAÇÃO DE DOCUMENTOS	Aprovação de Políticas e revisão do Guia de Conduta, ampliando a abrangência para todo o Sistema Petrobras
COMISSÃO DE COMPLIANCE DO IBP	Fórum de discussão das políticas de conformidade e integridade	FORTALECIMENTO DA CULTURA DE COMPLIANCE	Treinamentos obrigatórios sobre <i>compliance</i> e ética
INSTITUTO ETHOS	Signatários do Pacto Empresarial pela Integridade e contra a Corrupção	GESTÃO DE CONSEQUÊNCIAS	Comissões Internas de Apuração Canal de Denúncias independente Comitê de Correção

34

Queda contínua e melhora no perfil da dívida



13

Ações complementares com impacto na geração de caixa



Elevação do market-share por meio da política ativa de preços



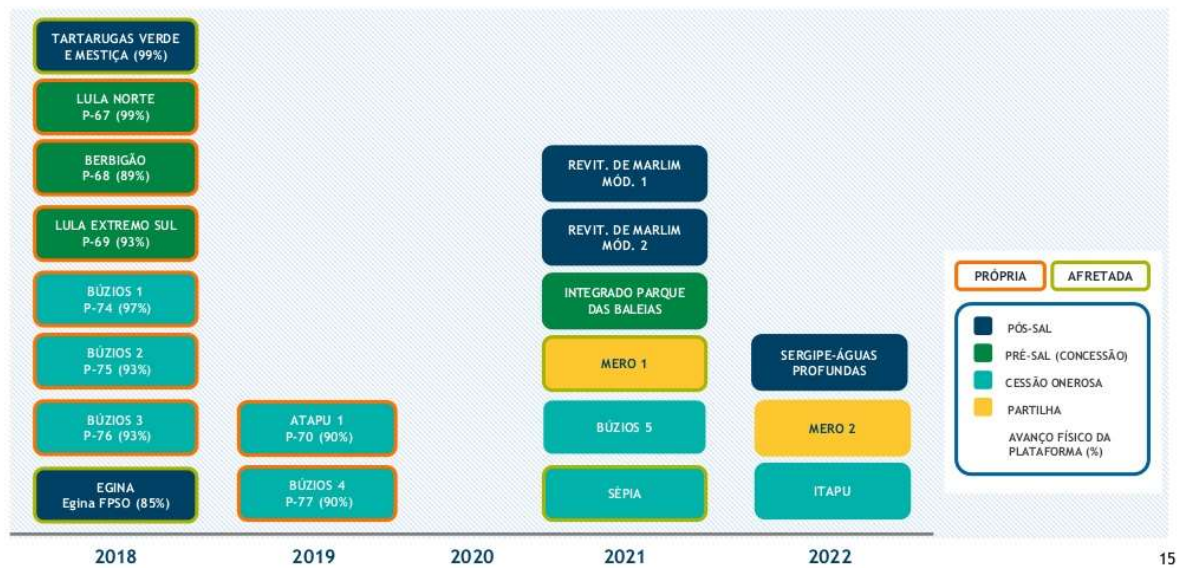
Redução adicional de dispêndios (custos operacionais e investimentos)



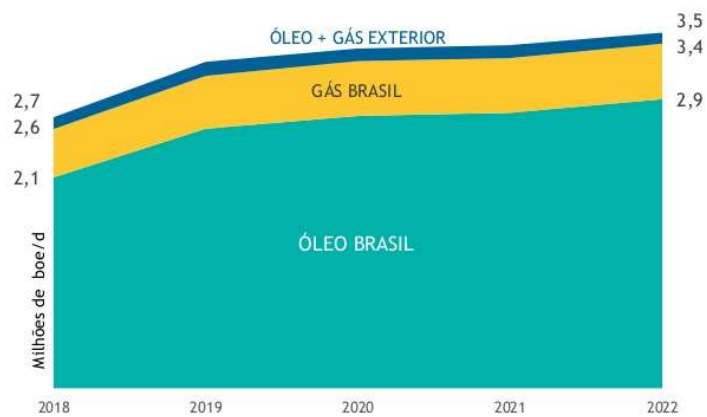
Aceleração dos desinvestimentos dos ativos incluídos na carteira com aumento da carteira potencial em US\$ 5 bilhões

14

Entrada em produção de 19 novos sistemas até 2022

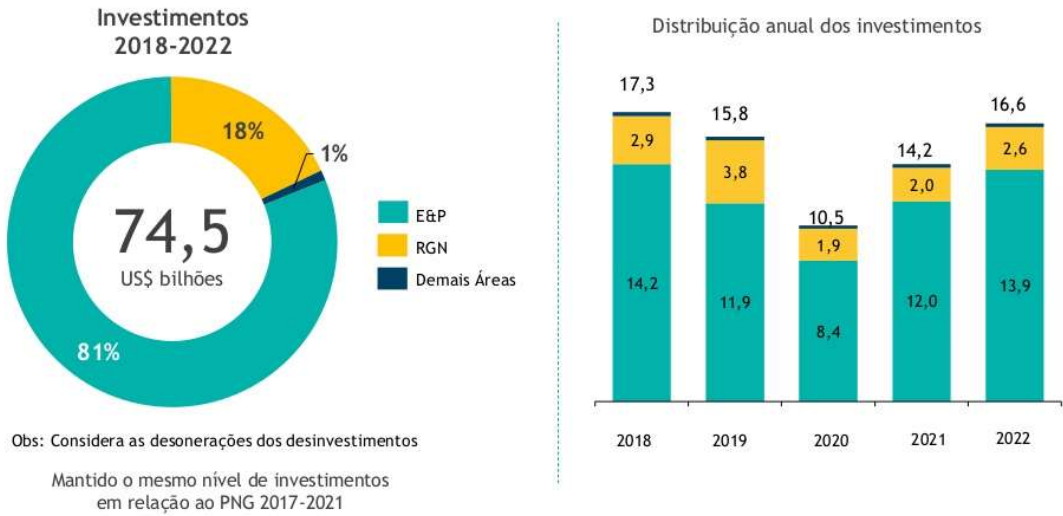


Aumento da produção de óleo e gás



Obs: Considera os desinvestimentos

Investimentos focados nos projetos mais rentáveis



17

Programa de parcerias e desinvestimentos, com meta de US\$ 21 bilhões até 2018



20

Parcerias Estratégicas

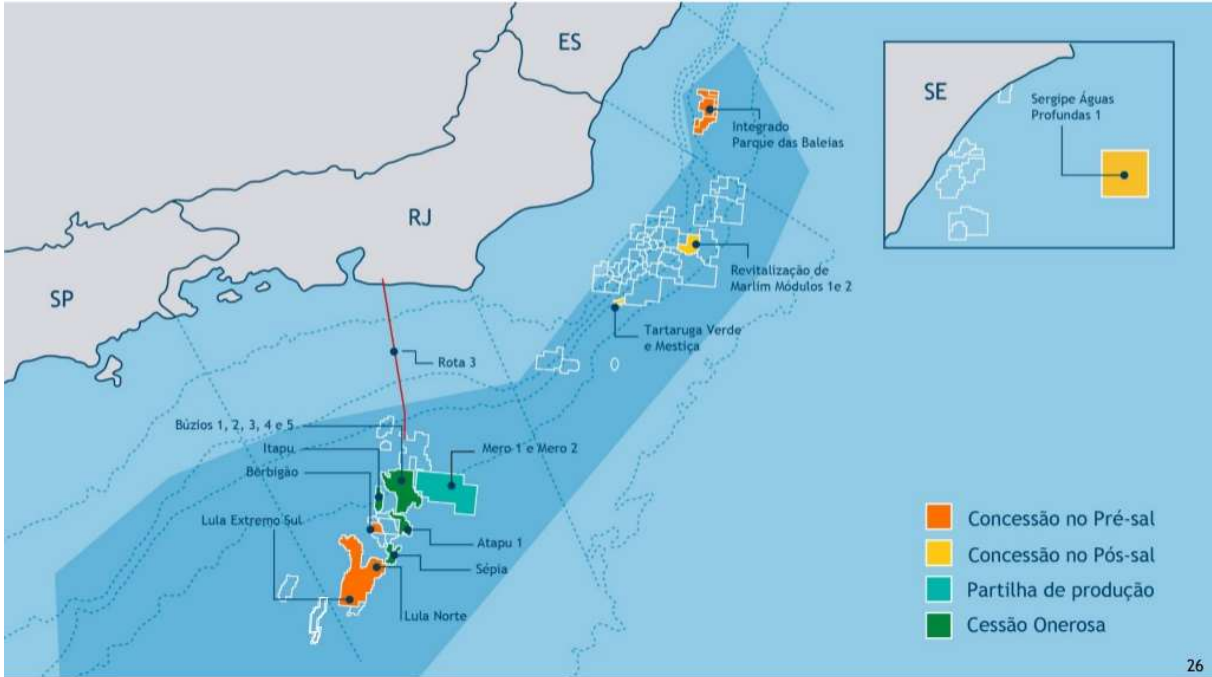
 <ul style="list-style-type: none"> • Parceria nos campos de Lapa e Iara • Parceria na Termobahia • Acordo de colaboração para parcerias nos segmentos de upstream e downstream e cooperação tecnológica que abrange as áreas de operação, pesquisa e tecnologia • Transações assinadas de US\$ 2,2 bilhões 	 <ul style="list-style-type: none"> • Consórcio para exploração da área de Peroba • MOU para cooperação em oportunidades no Brasil e no exterior em todos os segmentos da cadeia de óleo e gás, incluindo potencial estruturação de financiamento 	 <ul style="list-style-type: none"> • Consórcio para exploração das áreas de Peroba e Alto de Cabo Frio Central • LOI para cooperação nas áreas de exploração, produção, refino, transporte e comercialização de gás, GNL, trading de petróleo, lubrificantes, QAV, geração e distribuição de energia, renováveis, tecnologia e iniciativas de baixa emissão de carbono 	 <ul style="list-style-type: none"> • Consórcio para exploração de 6 blocos offshore na Bacia de Campos • MOU para cooperação em exploração, produção, gás e produtos químicos, dentro e fora do Brasil 	 <ul style="list-style-type: none"> • Parceria no campo de Roncador na Bacia de Campos • Acordo estratégico de cooperação técnica visando aumentar o volume recuperável de petróleo • Compartilhamento de infraestrutura de exportação de gás • Transações assinadas de US\$ 2,9 bilhões
--	--	--	---	---

21



Principais projetos

25



26

LULA: dois novos sistemas entrarão em produção no próximo ano, totalizando 9 sistemas de produção



27

APÊNDICE C: AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAR ENTREVISTAS NA PETROBRAS



Enc: ANALISE/ENCAMINHAMENTO: Autorização para realizar entrevista para TCC - Andersands

Jose Andersands Flauzino Chaves

UO-SEAL/ATP-ST/OP-SR

10/04/2018 13:58

Para: Jose Andersands Flauzino Chaves - PETROBRAS

Esta mensagem está assinada digitalmente.



De: Jose Andersands Flauzino Chaves/BRA/Petrobras
Para: "Jose Andersands Flauzino Chaves - PETROBRAS" <N4LX@petrobras.com.br>

De: Tertius Sidney Olimpio dos Santos/BRA/Petrobras
Para: Marleide Rocha São Mateus/BRA/Petrobras@Petrobras, Raquel Passos Barbosa Moura/BRA/Petrobras@Petrobras
Cc: Jose Andersands Flauzino Chaves/BRA/Petrobras@Petrobras
Assunto: ANALISE/ENCAMINHAMENTO: Autorização para realizar entrevista para TCC - Andersands

Marleide, bom dia, gentileza analisar documentação e orientar o empregado quanto ao procedimento necessário a realização desse trabalho na Unidade.

Atenciosamente,

TERTIUS SIDNEY OLÍMPIO DOS SANTOS
Coordenador de RH

RH/PN/E&P/UO-SEAL/CRH
RECURSOS HUMANOS
PARCERIA COM O NEGOCIO E&P
UO-SEAL
Tel: (79) 3212-2025
Rota: 731-2025 - Chave - N3IU
E-mail - tertius@petrobras.com.br

Regras de Ouro que salvam vidas:



Jose Andersands Flauzino Chaves

Prezado Tertius, conforme conv...

De: Jose Andersands Flauzino Chaves/BRA/Petrobras
Para: Tertius Sidney Olimpio dos Santos/BRA/Petrobras@Petrobras
Assunto: Enc: Autorização para realizar entrevista para TCC - Andersands

Prezado Tertius,
conforme conversado, segue informações requeridas para entrevista no formulário abaixo:



Questionário da entrevista.docx

O público alvo são as pessoas da segurança ligadas ao ATP-ST, por exemplo o coordenador de