



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**USO DOS INDICADORES DE PRODUTIVIDADE COMO
FERRAMENTA DE GESTÃO E MENSURAÇÃO DE RESULTADOS DE
UMA CONCESSIONÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA
ELÉTRICA DA REGIÃO NORDESTE.**

ANDREZZA RAFAEL DE OLIVEIRA VIDAL DE NEGREIROS

JOÃO PESSOA
OUTUBRO 2018

ANDREZZA RAFAEL DE OLIVEIRA VIDAL DE NEGREIROS

USO DOS INDICADORES DE PRODUTIVIDADE COMO FERRAMENTA DE GESTÃO E MENSURAÇÃO DE RESULTADOS DE UMA CONCESSIONÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DA REGIÃO NORDESTE.

Trabalho de conclusão de curso submetido à Universidade Federal da Paraíba como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Bacharel em administração. Sob a orientação da Professora Dra. Helen Gonçalves.

JOÃO PESSOA

OUTUBRO 2018

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

A572u ANDREZZA RAFAEL DE OLIVEIRA VIDAL DE NEGREIROS.
USO DOS INDICADORES DE PRODUTIVIDADE, COMO FERRAMENTA
DE GESTÃO E MENSURAÇÃO DE RESULTADOS DE UMA
CONCESSIONÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DA
REGIÃO NORDESTE / Andrezza Rafael de Oliveira. - João
Pessoa, 2018.
91 f. : il.

Orientação: HELEN GONÇALVES DA SILVA.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCSA.

1. Indicadores. Produtividade. Resultados. Acompanham.
I. GONÇALVES DA SILVA, HELEN. II. Título.

UFPB/CCSA

ANDREZZA RAFAEL DE OLIVEIRA VIDAL DE NEGREIROS

USO DOS INDICADORES DE PRODUTIVIDADE COMO FERRAMENTA DE GESTÃO E MENSURAÇÃO DE RESULTADOS DE UMA CONCESSIONÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DA REGIÃO NORDESTE.

Monografia de graduação apresentada ao Centro de Ciências aplicadas, Programa de graduação em administração da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel(a) em administração.

RESULTADO: _____ NOTA: _____

João Pessoa, _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Helen Gonçalves da Silva (orientador)
Instituição UFPB

Prof. Dra. Ana Maria Magalhães Correia (examinador)
Instituição UFERSA

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente a Deus minha rocha e minha fortaleza a quem devo minha vida e que me deu energia e forças para continuar superando os desafios diários de minha rotina.

Ao meu amado esposo Filipe e meu filho querido João, que em todos os momentos me apoiaram nas horas difíceis, com incentivo mesmo frente ao desânimo e cansaço e que entenderam todas as minhas ausências.

Agradeço a minha mãe, por quem tenho profunda admiração, mulher forte que me ensinou a ser quem sou e que em nenhum momento me abandonou, me ensinando a ter dignidade e caráter.

A minha irmã Andreia e minha sobrinha Sara que deram todo o apoio familiar nos momentos da execução deste trabalho.

A todos os meus colegas de turma que ao longo desses anos fizeram desta formação algo tão prazeroso, para com os quais cultivo uma sincera amizade. Em especial a Thâmila, Derick e Heudja que tanto me auxiliaram na execução deste trabalho.

A minha professora orientadora Helen Gonçalves, por sua paciência e generosidade para comigo e que tanto contribuiu neste e em outros momentos de minha formação.

A esta universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram este momento ímpar em minha vida de aprendizado acadêmica e compromisso ético.

A empresa alvo do estudo e seus gestores, que me permitiram a execução deste trabalho em sua organização, tornando possível o alinhamento teórico com a prática verificado neste trabalho acadêmico.

RESUMO

O presente trabalho busca identificar qual a importância do uso dos indicadores de produtividade na prestação de serviços do Departamento Comercial de Combate às Perdas – DECP, de uma concessionária de distribuição de energia elétrica na Região Nordeste. Qual a visão dos gestores quanto à utilização dessa ferramenta de gestão? Como o acompanhamento destes impacta nos resultados operacionais do departamento? Através de pesquisa qualitativa, com entrevistas semiestruturadas realizadas com seis gestores da área e a utilização de relatórios operacionais, tornou-se possível a análise comparativa entre duas equipes de regiões geográficas distintas, as quais, a empresa denota a nomenclatura de “regionais”, do mesmo departamento, destacando as semelhanças de produção e diferenças com relação a cada modo de gestão. Com base nas evidências, traçou-se o perfil produtivo do departamento, assim como, as ferramentas e indicadores de produtividade utilizados, descrevendo benefícios e limitações do uso da padronização dos processos na gestão como forma de garantir atingimento das metas. Foram identificadas oportunidades de implementação de melhorias nos processos produtivos do departamento, assim como, a criação de um novo indicador que elevou o nível de controle do uso dos recursos, aumentando a produtividade e corroborando com o alinhamento das estratégias de gestão que, contempla as especificidades de cada regional. Também foi realizada a centralização das demandas de serviços com o qual associado ao controle efetivo das execuções, melhorou o controle das ações, como também, a sinergia entre os departamentos, com uma central de serviços, distribuindo, controlando e acompanhando as operações de combate às perdas de energia.

Palavras Chave: Indicadores. Produtividade. Resultados. Acompanhamento. Comparação.

ABSTRACT

The present work seeks to identify the importance of the use of productivity indicators in the provision of services of the Commercial Department to Combat Losses - DECP, of a distribution concession holder of electricity in the Northeast Region. What is the view of managers regarding the use of this management tool? How does the monitoring of these impacts on the operational results of the department? Through qualitative research, with semi-structured interviews conducted with six managers of the area and the use of operational reports, it became possible to compare two teams from different geographical regions, which the company denotes the nomenclature of "regional", the same department, highlighting the similarities of production and differences with respect to each mode of management. Based on the evidence, the department's productive profile was drawn up, as well as the productivity tools and indicators used, describing the benefits and limitations of the use of process standardization in management as a way to achieve the goals. Opportunities for implementing improvements in the department's productive processes were identified, as well as the creation of a new indicator that increased the level of control of the use of resources, increasing productivity and corroborating with the alignment of the management strategies that includes the specificities of each regional. Also, the centralization of the service demands with which it was associated with the effective control of the executions, improved the control of the actions, as well as the synergy between the departments, with a central of services, distributing, controlling and accompanying operations to combat the loss of energy.

KeyWords: Indicators. Productivity. Results. Management. Improvement.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA	10
1.2.1 Objetivo Geral	10
1.2.1 Objetivos Específicos	10
1.3 JUSTIFICATIVA	12
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1 CONTEXTO HISTÓRICO GESTÃO DA PRODUÇÃO	16
2.2 ABORDAGENS DA GESTÃO POR PROCESSOS	20
2.2.1 Padronizações dos processos como garantia de manutenção dos resultados	23
2.3 GESTÃO ATRAVÉS DA QUALIDADE TOTAL PARA OBTENÇÃO DOS RESULTADOS E ATINGIMENTO DAS METAS	25
2.4 MEDIÇÕES DO DESEMPENHO ATRAVÉS DOS INDICADORES DE PRODUÇÃO	28
2.5 OUTROS MODELOS DE INDICADORES DE DESEMPENHO	32
2.5.1 Ciclo PDCA	35
2.5.2 O GPD (Gerenciamento Pelas Diretrizes)	35
2.5.3 O GRD (Gerenciamento da Rotina Diária)	36
2.5.4 Benchmarking	37
2.5.5 Diagrama de Causa e Efeito	38
2.6 ABORDAGEM DA GESTÃO DO SETOR ELÉTRICO NO BRASIL ANTES E DEPOIS DA PRIVATIZAÇÃO	38
2.7 O PAPEL DA AGÊNCIA REGULADORA ANEEL	41
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	43
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DA PESQUISA	43
3.2 TIPO DE PESQUISA	47
3.2.1 Coleta de dados	48
4. RESULTADOS DA PESQUISA	51
4.1 O QUE É PERDA DE ENERGIA	51
4.2 FERRAMENTAS DE GESTÃO DO DECP	53
4.2.1 Padronização das ferramentas e métricas no utilizadas no DECP	53
4.2.2 Geração de demanda de serviços no DECP	54
4.2.3 Ferramentas de controle no DECP	56

4.2.4 Medição Individual de Performance no DECP	57
4.3 VISÃO DOS GESTORES DO DECP	63
4.3.1 Visão dos gestores quanto ao MIP	67
4.3.2 Desafios e oportunidades	70
4.4 ANÁLISES DOS RESULTADOS OPERACIONAIS DO DECP	72
4.5 IMPACTOS E CONTRIBUIÇÕES DAS ALTERAÇÕES	76
5. CONCLUSÕES	82
REFERÊNCIAS	86

1. INTRODUÇÃO

A importância do posicionamento estratégico das empresas de prestação de serviço bem como a eficiência quanto à gestão de suas operações e qualidade de entrega do serviço tem-se mostrado cada vez mais fator de sucesso das organizações. Este processo ocorre pelo fato das empresas necessitarem mostrar que estão preparadas para um nível de operação cada vez mais desafiador (CORRÊA; CAON, 2012).

O processo de entrega do serviço realizado de forma simultânea à percepção do cliente concede um nível de preocupação ainda maior na qualidade oferecida e na obtenção retorno imediato quanto à satisfação deste. Neste contexto, surge a necessidade de mapear a gestão sobre operações em serviços: embora seu processo de atuação seja datado em mais de duzentos e cinquenta anos, houve uma ênfase maior de estudos a partir dos anos 1960 e ainda há muito por se estudar sobre o assunto, no qual envolve um alto nível de complexidade, principalmente pela subjetividade dos níveis que formam o processo de operações na prestação de serviços (CORRÊA; CORRÊA, 2017).

A necessidade de medir o desempenho produtivo em empresas de prestação de serviços tem evoluído ao longo dos anos e para o segmento de atuação voltado à distribuição de energia elétrica, essa importância se torna ainda mais latente visto que esta tem sofrido grandes transformações em sua estrutura socioeconômica, imposta pelo modelo de concessão de distribuição de energia elétrica à iniciativa privada, o qual possibilitou a atuação de empresas em ramo que antes era exclusivamente estatal. Em virtude disto elevam-se os níveis de controle, como também a manutenção da qualidade do serviço prestado a sociedade e principalmente a gestão estratégica do negócio (VIEIRA, 2011).

Diante deste processo, as empresas distribuidoras de energia elétrica verificaram a necessidade de uma gestão eficiente e competitiva, com foco voltado a obtenção de resultados. Após a criação da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) em 1996, órgão regulador responsável pela delimitação dos níveis ótimos de desempenho que as empresas privadas do setor de energia elétrica devem alcançar, a cobrança pelo atingimento de resultados se torna realidade das empresas que adquiriram a concessão, com a penalidade de, em caso do não atingimento das metas mínimas estipuladas pelo órgão regulatório, sofrerem intervenção e retornem ao gerenciamento estatal, ou seja, voltem a ser empresas públicas, com todos os ativos (ANEEL, 2018).

Assim sendo, surge o claro questionamento de qual a importância do uso dos indicadores de produtividade e desempenho para mensuração e acompanhamento de resultados na prestação de serviços do departamento comercial de combate às perdas - DECP, de uma concessionária de distribuição de energia elétrica na Região Nordeste, Qual a visão dos gestores quanto à utilização dessa ferramenta de gestão? Como o acompanhamento dos indicadores impacta nos resultados operacionais do departamento? Visto que, fica clara a necessidade das empresas do setor de distribuição de energia privatizadas, controlarem os indicadores e metas a fim de conseguir realizar as exigências regulatórias, buscando maior eficiência com o menor custo possível, afinal, empresas privadas têm como principal objetivo gerar os maiores lucros através da utilização de menores recursos (CORRÊA; CAON, 2012).

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

1.2.1 Objetivo Geral

Apresenta-se como oportunidade o estudo da gestão em operações de empresas que tem como atividade fim a prestação de serviços. Seguindo esta ideia, este trabalho busca identificar a adaptação estrutural e econômica quanto aos níveis de produção de uma empresa prestadora de serviços no segmento de energia elétrica da Região Nordeste.

A análise e resultado da pesquisa tiveram como principal objetivo, identificar qual a importância do uso de indicadores de produtividade e desempenho para mensuração e acompanhamento de resultados na prestação de serviços do departamento comercial de combate às perdas - DECP, de uma concessionária de distribuição de energia elétrica na Região Nordeste.

Medir se de fato os resultados obtidos são os mais eficientes ao ramo de atividade, através da construção dos indicadores operacionais, diante das ferramentas utilizadas pelo departamento, assim como, busca verificar a percepção dos envolvidos no processo de geração e acompanhamento dos resultados. Assim sendo, a pesquisa proporcionou uma visão ampla do processo produtivo do departamento, que analisou tanto os resultados operacionais de produção, como a percepção dos envolvidos no processo.

1.2.1 Objetivos Específicos

Como objetivos específicos apresentar as ferramentas de qualidade e produtividade utilizadas no setor comercial de inspeção de unidades consumidoras de uma concessionária de energia elétrica da Região Nordeste; comparar os resultados da execução dos serviços das equipes de campo, consideradas de mesmo porte, em regiões de atuação distintas na mesma empresa; traçar o perfil produtivo do departamento; descrever benefícios e limitações do uso da padronização das métricas de medição e análise, quanto à mensuração de resultados, assim como, prospectar possíveis melhorias no processo.

Além de fornecer os resultados desta pesquisa para a empresa, este estudo busca contribuir com novos modelos de acompanhamentos de medição e auxiliar na implementação de novas ferramentas de mensuração de resultados, através da simetria das informações e análise dos fatores críticos de sucesso, que projetem resultados de forma mais coesa, e que contemplem o maior número de variáveis na delimitação das regras de apuração, a fim de, oferecer uma visão mais eficiente reflitam resultados mais assertivos nas ações futuras.

Empresa centenária fundada em 1905, a empresa alvo do estudo é um dos maiores grupos privados no setor elétrico do país, atual em 788 municípios em todas as regiões do país. São 13 distribuidoras de energia elétrica, que atendem a mais de 6,2 milhões de clientes – o que representa uma população de cerca de 16 milhões de pessoas.

Marcada pela eficiência e pelo crescimento sustentável, que colocou as concessionárias do Grupo entre as melhores de suas áreas de atuação, demonstrando o quão consolidada é sua gestão estratégica de negócios. Atualmente a empresa possui um quadro efetivo com mais de 13.200 mil funcionários próprios, e 5.000 funcionários de empresas parceiras que trabalham na prestação de serviços. Sendo a sexto grupo de distribuição de energia elétrica do Brasil (RELATÓRIO EMPRESARIAL, 2018).

Empresa premiada, em 2017 recebeu seis prêmios pela instituição ABRADDEE (Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica) considerada a melhor gestão operacional do país, em 2018 recebeu quatro prêmios e foi considerada a melhor empresa do nordeste, reconhecida pelo empenho na prestação de serviço de qualidade, no relacionamento com os consumidores e no combate a inadimplência e perdas de energia, características que evidenciam a melhoria contínua nos indicadores de qualidade do serviço e na satisfação do cliente (RELATÓRIO EMPRESARIAL, 2018).

Dividida em três regiões geográficas de atuação, classificadas internamente na organização como regionais: SEDE (Regional Leste), dela são gerenciados os demais regionais, Regional Centro e Regional Oeste. Possui uma estrutura local da Unidade Negócio, e algumas atividades são alocadas em departamentos corporativos, que centralizam a atividade e atendem a todas as empresas do grupo.

1.3 JUSTIFICATIVA

O foco desta pesquisa será a análise no Departamento de Combate às Perdas, que tem sua gestão voltada ao atendimento nas três regionais, no qual será realizada a verificação dos níveis de eficiência do atual formato de apuração de indicadores de produção como forma de garantir a obtenção de resultados, assim como, a verificação da padronização das ferramentas gerenciais da qualidade como métrica eficiente de acompanhamento de desempenho, traçando o perfil produtivo do departamento juntamente com a ação de descrever as oportunidades de melhoria, benefícios e limitações do atual processo.

O estudo será realizado através da comparação entre duas regionais deste departamento, e da mesma empresa, que possuem mesma capacidade e recursos produtivos, porém especificidades culturais, sociais e ambientais distintas (os quais não serão alvo deste estudo), com o qual, foi identificada a problemática que gerou a necessidade do estudo.

Atualmente o Departamento de Combate às Perdas, assim como toda a empresa, divulga seus resultados com base em um modelo padronizado de análise, que possui parâmetros e padrões de atendimento, como exemplo o tempo das execuções dos serviços, procedimentos prévios e posteriores à operação (pré-operação e pós-operação), volume mínimo, com os quais, são estipuladas as metas e delimitado os novos desafios e investimentos necessários para manutenção das operações. Uma das bases também utilizadas é o valor definido como meta pela agência reguladora, juntamente com o balanço do resultado do ano anterior que embasam a formulação das propostas dos novos desafios do ano seguinte.

Além do resultado mínimo estipulado pela agência reguladora, a empresa necessita, atingir as metas básicas já citadas, satisfazer seus *stakeholders* e estabelecer os níveis desejados de lucratividade e desempenho. Neste processo torna-se indispensável ao seu escopo funcional a ação da melhoria contínua. Ao verificar os parâmetros que incrementam este desafio anual, é possível identificar oportunidades no processo que possibilitam ajustes de inclusão de variáveis não mapeadas, com as quais pode-se obter resultados mais eficientes,

que agregam maior valor ao departamento, assim como, servirá de exemplo para os demais departamentos do grupo que utilizam os mesmos métodos para análise de resultados.

O Departamento de Combate às Perdas atua com importante papel social, visto que, o combate às perdas de energia não apenas favorece a empresa em sua receita, mas principalmente garante que a sociedade não seja penalizada com a distribuição das perdas na tarifa, conforme reza a resolução normativa da ANEEL, como também combate à perda do estado em arrecadação de ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços), conforme dados da empresa em 2017 o estado onde está situada a organização deixou de arrecadar 19 milhões em impostos, por causa dos furtos de energia existentes. Esse dado revela o quão importante para sociedade que a empresa e o departamento acompanhem e garantam a maneira mais eficiente de atingir seus resultados (RELATÓRIO EMPRESARIAL, 2018).

Posto isso, identifica-se a oportunidade de entender qual a importância de analisar o método de medição de desempenho e produção de serviços, para validação ou não do método atualmente utilizado na apuração é a melhor e mais eficaz maneira de aumentar os níveis de produtividade das equipes de campo do departamento.

Por meio da comparação quanto aos resultados de grupos semelhantes de mesma capacidade produtiva, que por sua vez, apresentam particularidades específicas que podem se tornar variáveis impactantes na execução e por este motivo, devem estar inseridos nas avaliações de performance, assim como, validar o mapeamento de oportunidades dentro do fluxo do trabalho, como forma de obter o melhor resultado, de maneira a identificar as possíveis falhas e perdas do processo produtivo.

As questões que envolvem os modelos produtivos atualmente utilizados na empresa e, principalmente, no departamento escolhido para o estudo, abordam diversos aspectos relevantes aos elementos que compõem as métricas de análises de resultados, dentre elas, conceitos que serão abordados e que complementam o entendimento das variáveis que sustentam as informações obtidas, através dos levantamentos de dados. Para isso, é importante lembrar todo o embasamento teórico e a evolução do gerenciamento em processos produtivos, na busca da identificação e obtenção dos melhores resultados para atendimento às necessidades sociais. (CORRÊA; CAON, 2012).

Conforme (Menezes 2004 apud Sales 2011), o fato das empresas procurarem melhorar seu desempenho, se torna algo bastante benéfico ao consumidor devido o nível da prestação de serviço também ser um dos indicadores que deve ser atingido pela empresa. Em virtude

disso, se torna importante analisar os níveis quantitativos e qualitativos da produção neste setor cujo serviço representa um bem vital ao funcionamento da sociedade moderna, pelo fato que todos os setores produtivos fazem uso da energia elétrica.

Atualmente no estado em que atua a empresa de fornecimento de energia, não apenas fornece um bem indispensável à cadeia produtiva industrial, de comércio, e de funcionamento individual da sociedade, esta também apresenta a responsabilidade em arrecadação de impostos repassados ao governo enfatizando ainda mais sua importância social.

Em 2017 a empresa foi classificada como a segunda maior arrecadadora de ICMS corrobora com a fundamentação teórica deste trabalho em identificar as oportunidades de melhoria e aumento do desempenho, de um departamento dentro da empresa de distribuição de energia que, mostra tamanho impacto no meio social no qual está inserido (RELATÓRIO EMPRESARIAL, 2018).

Embora existam trabalhos semelhantes acerca dos níveis de atendimentos das empresas fornecedoras de energia elétrica como o de Costa e Prates (2005); 1º Miyake, 2º Francischini e Giannini (2006) e também 3º Demarchi, Hatakeyama e Souza (2007), não se verifica nenhum especificamente com este conteúdo e neste processo, salvo estudos realizados internamente pela empresa, não divulgados ao público.

Com a exigência da regulação, se tornaria praticamente impossível não estabelecer indicadores internos que desdobrem os indicadores estabelecidos pelo órgão regulatório. Também se faz necessário o desdobramento das metas internas e desafios estabelecidos pela gestão estratégica da empresa, atendendo os interesses dos acionistas. Esse procedimento procura identificar oportunidade de manter o nível de qualidade exigido na prestação de serviço desta empresa aos menores custos de produção, que contemplam resultados ainda melhores do que os estipulados pela agência reguladora.

Quando se trata de prestação de serviços e acompanhamento de produtividade, pode-se acabar gerando um entendimento dubio a respeito do nível quantitativo de produção exigido e a qualidade que estes devem apresentar, por se tratar de um processo complexo que não envolve apenas o modelo mecanicista de produção, mas que possui essencialmente sua produção pautada na capacidade humana de realização, o processo pode acabar se tornando um pouco frágil, devido à dependência da ação humana em seu resultado (CORRÊA; CORRÊA, 2017).

A velocidade dos impactos das ações na prestação de serviços é muito superior, se compararmos a produção de produtos, deste modo, se evidencia a importância do foco deste

estudo, em caracterizar se todas as variáveis envolvidas no processo de produção e acompanhamento de desempenho, de fato, espelham os resultados e atendam as expectativas do departamento e futuramente de toda organização (CORRÊA; CORRÊA, 2017).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CONTEXTO HISTÓRICO GESTÃO DA PRODUÇÃO

As mudanças que tem ocorrido nos últimos anos nos processos produtivos, assim como a constante atualização das operações estratégicas das empresas, tem obrigado as organizações a se manterem na constante busca de melhoria em suas rotinas, principalmente pela velocidade de evolução, oriunda das novas tecnologias, que visa necessariamente gerir a maximização do desempenho das operações com o uso otimizado de recursos, atendendo às necessidades e exigências do mercado (TAKAHASHI; TAKAHASHI, 2011).

Iniciado com a Revolução Industrial, a maneira como se administrava a produção não poderia mais ser vista da mesma forma. Com alavancada nos estudos organizacionais e até mesmo antes, com o uso das técnicas de fabricação adaptada por Eli Whitney dos 15.000 mosquetes entregues em dois anos ao governo dos estados unidos, contribuiu com as verificações feitas na década de 1880 caracterizadas como administração científica, obteve-se como resultado os levantamentos realizados com os trabalhos de pesquisa de Taylor nas fabricas onde trabalhava, seu estudo voltado para a racionalização das atividades com o foco voltado à análise dos tempos e movimentos gastos em cada atividade executada (TAYLOR, 1997 apud SANTOS; SILVEIRA; SANTOS, 2011).

Seu intuito era a eliminação dos desperdícios e aumento da eficiência do processo produtivo. Por meio apenas da observação das oportunidades de dinamizar a execução das atividades, através de uma ferramenta que ele classificou como a análise de “tempos e movimentos”, introduziu o conceito de divisão do trabalho, considerando o trabalhador como um especialista de cada processo, com o qual se abandona o entendimento da realização da produção como um todo, considerando-o um executor de apenas uma das partes da atividade (TAYLOR, 1997 apud SANTOS; SILVEIRA; SANTOS, 2011).

Ainda na visão (Taylor 1997 apud Santos, Silveira e Santos, 2011) outro personagem da evolução histórica das indústrias fabris e que comunga com o pensamento da divisão de trabalho de Taylor é o Henry Ford. Na visão dos autores, assim como Taylor, Ford se ocupava em entender os tempos e movimentos das execuções, o que novamente leva ao pensamento de um operário em chão de fábrica voltado à especialização da execução segmentada, claramente objetivando chegar à maior produção com o menor recurso envolvido. Desta visão, surgem as esteiras que fomentaram a execução da linha de montagem de produção contínua em massa, o que afastava ainda mais o processo produtivo da ideia inicial de produção artesanal.

Conforme Caravantes (2003) por se tratarem de homens práticos (engenheiros que viviam a rotina do processo produtivo das fábricas) Taylor e seus seguidores tinham como ponto de partida a reflexão sistemática acerca das atividades executadas, com uma visão prática dos problemas e oportunidades que surgiam ao longo do processo produtivo, principalmente quando existia uma maior dependência da participação dos operários para atingir o resultado.

Para Caravantes (2003), também é importante lembrar que quase simultaneamente à pesquisa de Taylor, surge outro grupo na Europa interessado em analisar a dinâmica das execuções das atividades. Este grupo também enxerga a oportunidade de melhorar a desempenho organizacional, através de uma visão pouco mais refinada do processo, a qual não se limita a tratar apenas de uma visão de melhoria da pura execução de tarefas através de trabalhadores. Henry Fayol alimenta uma análise baseada em estruturação da organização como uma cúpula, através da departamentalização, concepção anatômica em sua verificação de “cima para baixo”, criando a escola clássica da administração que tem influência sobre o que conhecemos de gestão da produção até os dias atuais.

A escola clássica de Fayol vem complementar as informações levantadas por Taylor, embora tida como insuficiente por muitos críticos, visto que trazia uma visão limitada e mecanicista do processo, a visão de Fayol em especializar não apenas a força operária como também toda a estrutura organizacional, redesenhou a análise da produção, trazendo nova perspectiva quanta a divisão de trabalho que abrange toda a estrutura organizacional. Ainda assim, seu foco continuava voltado à execução mecânica da atividade e a preocupação eminente com o aumento da eficiência interna, deixando de lado vários outros fatores que afetam a produção, como por exemplo, a qualidade (FAYOL, 1990 apud SANTOS; SILVEIRA; SANTOS, 2011).

Com a queda da bolsa em 1929, os esforços voltados à produção em massa, iniciam uma mudança de conceito, pois a demanda de produção fabril cai no período de recessão e os esforços agora são voltados para diminuição de custos na produção, porém uma nova preocupação surge em meio a este novo cenário: elevar o nível de qualidade (CORRÊA; CORRÊA, 2017).

Esse aspecto se mostrou tão importante que, na década de 1930, as empresas *Bell Telephone e Western Eletric* se unem no desenvolvimento de uma ferramenta estatística que possibilitasse o controle da qualidade. O maior ganho deste projeto foi identificar que existia uma variedade natural dos processos e produtos e a preocupação era capacitar os inspetores de

qualidade de forma a perceber até quando essa variabilidade era normal e aceitável para o processo (GARVIN, 2002 apud CORDEIRO, 2004).

Na visão de Corrêa e Corrêa (2017), houve um cenário ainda mais desafiador na gestão da produção, que foi o resultado da Segunda Guerra Mundial (1939 e 1945). O mundo que surgia oriundo deste fato histórico era bastante turbulento principalmente para economia. A capacidade produtiva mundial se encontrava bastante afetada pela guerra, não conseguindo atender a forte demanda causada pelo efeito *baby boom*, fenômeno ocorrido devido à grande quantidade de crianças que nasceram no período pós-guerra e que requeria um alto volume de produtos, situação que desencadeou um desequilíbrio de oferta e demanda.

Esse efeito trouxe como consequência, uma situação de conforto para as indústrias norte americanas, o baixo nível de exigência do mercado potencialmente comprador, de certa forma, estagnou o desenvolvimento dos processos de produção, pelo menos para os Estados Unidos como país ganhador (CORRÊA; CORRÊA, 2017).

Ainda na visão dos autores, o mesmo não ocorreu com o Japão, país perdedor da Segunda Guerra Mundial, a necessidade de se reerguer diante de tantas dificuldades foi algo que requereu um grande esforço deste país, com recursos escassos mostrava a eminência no desenvolvimento de técnicas que atendessem ao propósito do país, na busca de remodelagem dos processos produtivos de forma que estes identificassem as oportunidades de melhoria, assim como, não era mais admissível desperdícios ou perdas de recursos.

O cenário desafiador fez com que o Japão revisasse suas técnicas de produção, trazendo conceitos como o *just in time* (JIT), desenvolvido pela Toyota para o setor automotivo, um perfil de produção enxuta e puxada com a eliminação de estoques e atendendo apenas ao que é solicitado pelo mercado, utilizando a menor quantidade de recursos (CORRÊA; CORRÊA, 2017).

Não obstante e imprescindível foi à visão de William Edwards Deming, considerado o pai do controle da qualidade. Deming, através de seus estudos criou uma das mais importantes ferramentas de gestão utilizadas até o presente: o ciclo do PDCA (planejar, desenvolver, conferir e agir), uma representação da busca da melhoria contínua em operações. Esse foi apenas o início do desenvolvimento para processos produtivos, a sucessão de fatos ocorridos fomentou o processo de reestabelecimento das atividades econômicas no mundo, fatores que foram determinantes no entendimento atual quanto à gestão da produção, não apenas nas indústrias de produção de produtos, como também na prestação de serviços (CORRÊA; CORRÊA, 2017).

A evolução histórica do desenvolvimento na gestão da produção torna possível identificar o quanto que esses fenômenos históricos desencadearam ações de análises diferenciadas na gestão da produção. O que surge ao longo da evolução são as elevações nas exigências de mercado associadas à evolução tecnológica, o que forçou as empresas a adotarem uma postura também evolutiva. Administração dos recursos para atender as estratégias organizacionais e os anseios dos clientes se torna uma obrigação. A verificação das três principais eras na fabricação: produção artesanal, produção em massa e a era atual, retratam o aumento da responsabilidade da administração da produção e das operações, como base vital às empresas (BROWN et al., 2006).

Conforme Moreira (2012), a administração da produção e das operações é analisada separadamente, como forma de identificar conceitos semelhantes em atividades distintas. Enquanto a administração da produção está voltada às atividades industriais, a administração das operações refere-se à execução das atividades ligadas à prestação de serviços, embora atualmente, muitos ainda confundam os dois processos. Segundo o autor, este fato é bastante comum principalmente pela distinção de conceitos entre produtos e serviços ser relativamente recente, e por isso, nem sempre a adaptação das técnicas de estudo desses conceitos tem sua correta adaptação, o que de fato, pode vir a prejudicar o entendimento de quem se propõe a conhecê-los.

Através da evolução da produção, mostra-se a necessidade cada vez maior de administrar de forma mais eficiente todos os recursos envolvidos nas operações de produção. Conforme Boada (2015) foram realizados vários investimentos com o propósito de melhorar o desenvolvimento empresarial na prestação de serviços, de forma que a constante quebra de paradigmas das empresas acabou desenhando a administração da produção contemporânea.

Na Figura 1 apresenta-se o quadro evolutivo da gestão da produção com os principais aspectos que levaram a gestão da produção aos patamares atualmente alcançados. O contexto histórico, atrelado à evolução da tecnologia, desenhou o atual modelo produtivo, chegando ao a gestão vista não mais como a gestão sobre a produção, mas abrangido esse conhecimento a gestão também à gestão de processos e operações.

Figura 1 – Quadro Evolutivo Gestão da Produção

Até 1850	Ford e Taylor: Produção em massa, linha de montagem, juntamente com a análise dos tempos e movimentos; Fayol Administração da empresa e de processos vistos separadamente.	1929 a 1945	Desenvolvimento Industrial; Fim da estabilidade e previsibilidade; Melhoria nos processos e Análise dos resultados; Globalização, Desempenho, Velocidade e
Primeira e Segunda Revolução Industrial; Eli Whitney Máquina a vapor.	1890 a 1928	Queda da bolsa de NY; Segunda Grande Guerra Mundial; Grande demanda dos EUA <i>Baby Boom</i>; Japão pouco recursos modelo JIT Toyota; Deming – PDCA.	Pós 1950

Fonte: Adaptada Corrêa e Corrêa, (2017, p. 3 - 20)

2.2 ABORDAGENS DA GESTÃO POR PROCESSOS

O conhecimento de gestão por processos ocorreu devido à evolução da gestão da produção, que com a evolução tecnológica e as mudanças de mercado, teve a necessidade de inserir este conceito também aos processos. De certa forma a gestão por processos não se trata de um conceito novo para as empresas. Ao longo dos anos e as eminentes necessidades de desenvolvimento e melhorias nos negócios, ocasionaram as mudanças significativas, assim como o contexto histórico também fizeram com que a forma que se buscava a melhoria da gestão da produção também se modificasse, almejando alcançar os melhores resultados (NETTO, 2009).

Os conceitos da gestão voltada à produção de produtos, demonstram o grande problema da dinâmica da produção realizada anteriormente frente ao atual modelo. O processo de produção em massa pouco se preocupava com o cliente e tinha como base uma rigidez de procedimentos que não se encaixa nos modelos atuais. Embora ainda seja utilizado em muitos processos produtivos.

A forma como se enxerga as organizações do cenário de um mundo globalizado exige das empresas avanços não apenas de execução, para aumento de produção ou até mesmo tecnológicos, mas principalmente na visão de atuação. Um dos grandes erros cometidos nas empresas é a visão de suas operações como seu organograma, em que as áreas são isoladas, segmentadas e independentes, que atuam sem ou com pouca sinergia. Esta identificação primitiva não atende à rotina atual de desenvolvimento e melhoria de processos, tendo como consequência o não atingimento do melhor resultado. (TACHIZAWA; SCAICO, 2006).

Enfrentando as adversidades e fortalecendo a geração de valor, as empresas têm focado em realizar sua gestão através de processos. A gestão por processos é uma gestão interfuncional, que tem como objetivo oferecer o melhor resultado para o cliente, através da qualidade, flexibilidade, velocidade, serviço e reengenharia.

A elevação da complexidade ambiental, da concorrência, do avanço tecnológico, assim como o aumento do conhecimento dos consumidores que assumem uma postura de maior exigência, atrelado às normas legislativas governamentais e à globalização, obriga as organizações ao aperfeiçoamento da tomada de decisão e o aprimoramento do planejamento estratégico para manutenção e elevação da lucratividade e crescimento. Essas práticas fomentam o conceito de gestão por processos, no qual, a visualização da administração da produção através de processos se torna uma ferramenta decisiva na continuidade do negócio (MATTAR; SANTOS, 2003).

O modelo de gestão por processos veio agregar inteligência ao negócio, que fornece uma administração com ênfase no desempenho e aumento da qualidade, diante de tantos desafios, principalmente o aumento da competitividade, as empresas necessitam flexibilizar seus projetos para obter uma rápida adaptação para garantir a manutenção da capacidade de atender os requisitos básicos que a manterá atuante e viva no mercado.

A gestão de processos vem apoiar essa tomada de decisão. Como estratégia de planejamento, atua na função de identificar na organização as melhores oportunidades de desenvolvimento do trabalho, contrariando o pensamento da gestão segmentada que separava as atividades, a gestão da produção através da verificação de processos, é de certa forma inovadora, e sempre está associada ao uso da tecnologia, buscando o engajamento de toda a organização, com a verificação sistemática da execução de seus produtos ou serviços (STEVENSON, 2001).

Independente do negócio a ser gerido, em todos eles existe a realização através de processos. Conforme Araujo, Garcia e Martinez (2017), a gestão por processos propõe

horizontalizar a gestão das atividades da empresa, o que não significa o fim do organograma, muito pelo contrário, a estratégia é fazer com que todos os envolvidos tenham uma visão ampla do negócio, garantindo a interação e o comprometimento das funções e do fluxo de informações que garantem a obtenção dos resultados. Araújo, Garcia e Martines (2017), ainda trazem alternativas de ferramentas da qualidade e computacionais que possibilitam a gestão dessa forma, e como ponto de partida especificam a necessidade de modelagem de processos a fim de implementar corretamente o sistema de gestão, através de análise de processos.

Responder de forma rápida e eficiente às mudanças internas e externas das organizações é um constante para as empresas, essa habilidade chega a se tornar algo vital para as organizações. (PAIM et al., 2009). Ainda na visão do autor, a gestão por processos é um conjunto completo de realização de atividades que são executadas para transformação de objeto de negócio em resultado.

Slack et al. (2013), trata a gestão de processos como a forma que a organização enxerga suas operações, a fim de ter uma visão de todos os componentes que integram a produção de produtos ou a prestação de serviços com foco na atuação dos procedimentos individuais de modelagem para entendimento do negócio global, sempre buscando alocar os recursos de forma eficiente na obtenção da satisfação dos clientes, porém não esquecendo o atingimento de objetivos organizacionais.

A gestão através de processos apenas é possível com a realização da modelagem destes. A modelagem é uma técnica que, por meio de diagramas, representa de forma explicativa o funcionamento das operações, processo e a sequência do comportamento das execuções organizacionais, que deve atingir os seguintes objetivos: entendimento, aprendizado, documentação de controle e melhoria contínua, identificando o melhor caminho para atuação da empresa, padronizando conceitos, compartilhando visões sistemáticas e principalmente a disseminação do conhecimento, introduzindo o uso das melhores práticas na organização, através da validação das lições aprendidas com a resolução dos conflitos que surgem no mapeamento, tornando visível e de fácil compreensão a quem necessita utilizar essas informações (VALLE; OLIVEIRA, 2013).

Paim et al. (2009) confirmam que o intuito da gestão de processos é a busca pela melhoria contínua das operações organizacionais. Para que isso se torne possível, é fundamental a integração do uso da tecnologia à estruturação da empresa que pretende atuar com esta visão. Paim et al. (2009), explicam como o uso da BPMN (Business Process Model and Notation), anteriormente conhecido como Business Process Modeling Notation (Notação

de Modelagem de Processos de Negócio, que traduz todo o sistema produtivo através de símbolos padronizados, conseguiu realizar as conexões entre pessoas e processos.

Através dessa plataforma vários sistemas de informação são utilizados nas empresas, permitindo o entendimento claro do fluxo operacional e com isso o BPMN vem consolidar o gerenciamento das atividades através de ferramentas tecnológicas que auxiliam gestores na tomada de decisão, tendo a plataforma como um mapa da visão geral do negócio, assim como as áreas envolvidas no percurso, com o único interesse em melhorar seu funcionamento, garantindo seu completo entendimento, utilizando a menor quantidade de recursos para atender os objetivos estratégicos da empresa e dos clientes (PAIM et al., 2009).

Existem metodologias para implementar a gestão de processos de negócios, a mais comumente utilizada é a formada por um ciclo de seis fases. Primeira etapa é caracterizada como projeto, nela é realizado o diagnóstico dos principais problemas, a definição de metas, assim como, o método que será utilizado no processo. Logo em seguida o segundo ciclo vem com a modelagem, ou seja, o mapeamento detalhado que auxilia o entendimento correto do negócio, seguindo, o terceiro ciclo é caracterizado como simulação, teste dos procedimentos realizados e constatação do desempenho alcançado (BABOK, 2009).

Nela é possível detectar problemas de forma antecipada, antes de ser colocado em uso efetivo. Quarto ciclo de execução, nele é onde de fato são colocados em produção os procedimentos, sendo necessária a preparação com capacitação e treinamento para quem for operar o processo, principalmente de forma que seu impacto seja o menor possível na rotina dos funcionários. Quinto ciclo monitoramento, que se trata do acompanhamento do desempenho através de indicadores previamente definidos no primeiro ciclo, caso estes não apresentem resultado satisfatório ao planejado é realizada a tomada de ação para contornar a situação. E por último, ciclo de melhoria que corresponde à inclusão, modificação ou exclusão de atividades, sempre a depender da avaliação dos resultados obtidos (BABOK, 2009).

2.2.1 Padronizações dos processos como garantia de manutenção dos resultados

Para que se torne possível a modelagem dos processos, é necessária a verificação dos padrões de atuação da empresa. Existem elementos que caracterizam as estratégias de

operações nas organizações. Segundo Gaither e Frazier (2002), não se pode confundir processos padronizados com produtos padronizados.

A produção baseada em produtos padronizados é realizada geralmente quando os modelos de produtos produzidos são realizados em grande escala de lotes que requerem uma rápida entrega em grandes volumes a baixos custos. Embora a gestão de processos padronizados também busque o melhor caminho a um menor custo para desenvolvimento da execução das atividades, a produção padronizada tem seu foco voltado ao produto, enquanto a padronização dos processos foca no entendimento das etapas das tarefas executadas até a entrega do produto final, o que não limita as operações, trazendo o entendimento de apenas padronizar a rotina fixa e comum às execuções, mantendo a flexibilidade onde é necessário (MARTINS; LAUGENI, 2006).

Campos (2004 apud Rosa e Justa 2014) destaca que a padronização de um processo nada mais é do que a elaboração de um manual formalizado que possibilita o gerenciamento das rotinas de execução das tarefas, como também, a transmissão de informações e conhecimentos de uma forma bem mais rápida. Toda organização tem como foco principal atingir suas metas através um excelente resultado e nesse propósito é imperativo o desenvolvimento da capacidade de assegurar o desempenho com respostas rápidas às necessidades dos clientes.

Neste cenário, Slack, Jones-Brandon e Johnston (2015) oferecem uma visão de melhoria e controle da produção e operações através da análise do processamento das etapas que envolvem o desenvolvimento do produto e ou serviço final entregue ao cliente. Esta verificação permite que seja implantado um padrão nas etapas de operação e produção, cujo grande ganho deste procedimento é entender que mesmo que todo o processo não possa ser padronizado, existem possibilidades de identificar uma sequência de procedimentos na execução das tarefas que por sua vez passam a ser mapeados e padronizados, com principal objetivo de diminuir as perdas com recursos mal alocados.

Embora flexibilidade seja um diferencial competitivo no desenvolvimento de um produto ou serviço, este ainda pode ser padronizado principalmente no *input* (entrada), agregando robustez ao processo e auxiliando os gestores na verificação das falhas e no aumento da qualidade no projeto (MARTINS; LAUGENI, 2006).

O conceito de padronização conforme Stevenson (2001) deve ser utilizado apenas quando existir uma uniformidade na produção dos bens ou serviços, pois mesmo que estes se

mostrem flexíveis em seu resultado final, ainda é possível tirar proveito do método de padronização.

A padronização em seu modelo atual difere da padronização proposta pela administração científica, que buscava apenas o aumento da produção e mecanização controlada das execuções, atualmente a padronização tem como foco, identificar interações comuns dos processos e operações, não necessariamente se amarrando os procedimentos a um único fluxo. Seu objetivo é elevar as performances e oportunidades através de mapeamento de processos críticos e com isso, estabelecer parâmetros semelhantes de execução quando for possível, trazendo um olhar rápido e dinâmico às mudanças de procedimentos quando estas forem necessárias, otimizando o tempo de resposta e recurso utilizados às necessidades estratégicas da organização (MARTINS; LAUGENI, 2006).

A padronização como garantia de resultados ocorre devido à possibilidade de entender e disseminar rapidamente o conhecimento das operações que envolvem determinado processo produtivo, permitindo o domínio sobre o conhecimento do produto ou serviço, diminuindo a possibilidade de desperdícios de recursos, elevando a melhoria do planejamento. Por elaborar o desenho sistemático do processo, a padronização possibilita um olhar geral sobre a produção e principalmente aumenta o nível de confiança dos resultados alcançados (CURI FILHO, 1999 apud ROSA; JUSTA, 2014).

O processo de padronização agregou o conceito de gerenciamento eficiente da qualidade em larga escala. Visto que a padronização é um processo que deve estar atrelado ao conceito de qualidade, visto que, não se mostra viável a padronização de um produto e ou serviço, sem que este se apresente suficientemente adequado quanto as suas especificações de suas operações (PALADINI, 2012).

2.3 GESTÃO ATRAVÉS DA QUALIDADE TOTAL PARA OBTENÇÃO DOS RESULTADOS E ATINGIMENTO DAS METAS

Não é fácil definir o início do controle da qualidade total, o que se sabe é que sua filosofia surgiu a partir dos anos da década de 1980. Tratava-se de uma filosofia gerencial que surgiu a partir do ambiente concorrencial diante da globalização. Estas ideias foram se instalando gradativamente tendo como foco principal a ênfase no cliente, nas técnicas do uso de ferramenta para controle de resultados e um ambiente de trabalho cooperativo, com engajamento de todos os departamentos (MOREIRA, 2012).

Diante das colocações realizadas pelo autor, identifica-se como o processo de padronização auxilia a gestão da qualidade, principalmente quando se trata de uma organização que pretende se mostrar competitiva no mercado em que atua, tem como princípio básico oferecer produtos ou serviços de qualidade a seus clientes. Toledo *et al.* (2017) definem qualidade como algo subjetivo, intrínseco à percepção das pessoas, porém, isso não significa que não seja possível identificar atributos que caracterizam as funcionalidades de um produto ou serviço prestado.

A Gestão da Qualidade falha quando sua percepção é voltada exclusivamente ao produto, pois embora este seja um dos itens a ser verificado, quando se trata da análise da qualidade total, o foco é agregar valor a todo o processo produtivo. A gestão da qualidade não se limita ao sentido literal da palavra e abrange um conceito muito maior voltado à melhoria contínua das operações de uma organização (PALADINI, 2012).

Segundo Karsak et al. (2002 apud Almeida e Fagundes 2005), diante do cenário cada vez mais competitivo, as organizações se viram obrigadas a buscar cada vez mais diferencial de qualidade em seus produtos e serviços, almejando a diminuição de falhas inerentes ao processo produtivo. Diante disso, também agregado ao fator de melhoria contínua da qualidade e diminuição das falhas, surge a oportunidade de produzir, armazenar e disseminar o conhecimento adquirido como forma de garantir o sucesso organizacional juntamente com a obtenção do controle de seus resultados (ALMEIDA; FAGUNDES, 2005).

Slack, Jones-Brandon e Jonhston (2015) enxergam a gestão através da qualidade total como uma ferramenta poderosa de melhoria contínua dos resultados, além de ser indiscutivelmente um requisito crucial na competitividade. Jacobs e Chase (2009) confirmam que para obtenção da qualidade se fazia necessário o engajamento da liderança e das bases operacionais na melhoria dos controles de operação com rigorosas análises dos processos. Dessa visão surge uma poderosa ferramenta na gestão da qualidade, conhecida como Seis Sigma.

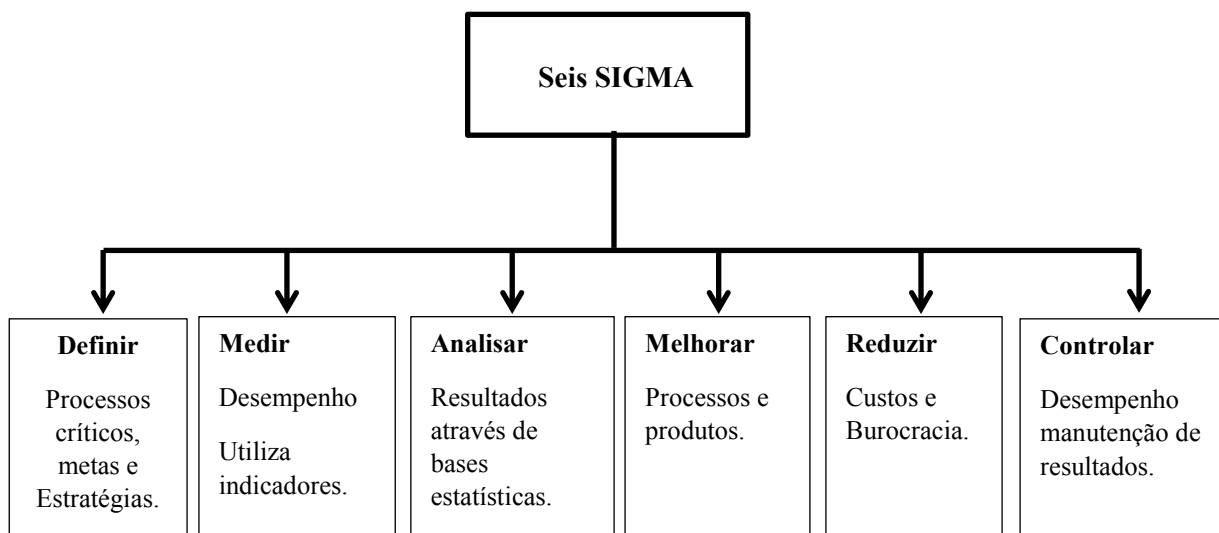
A ferramenta Seis Sigma foi desenvolvida por Bill Smith na Motorola em 1980. Surgiu como um programa de melhoria e em 1987 ganhou o prêmio Malcom Baldrige de excelência em qualidade. Seu objeto é o desenvolvimento de práticas para maximizar os resultados da organização através de uma estratégia inovadora: elevar os resultados com o aumento da qualidade, redução de custos e falhas nas operações e de processos, atrelados ao compromisso de atender a satisfação do cliente, como parâmetro de atuação, a ferramenta Seis Sigma atua com a análise do desvio padrão das atividades (CARPINETTI, 2016).

O nome do programa, Seis Sigma, faz referência ao nível de capacidade de processos. Ou seja, um processo Seis Sigma é aquele cuja variabilidade do resultado, medida em unidades de desvio-padrão, sigma, corresponde a um duodécimo da variação máxima aceitável, definida na especificação de projeto do produto para variação do resultado em torno do valor nominal (CARPINETTI, 2016, P.138).

A metodologia Seis Sigma está dividida em cinco etapas básicas: definição, medição, análise, melhoria e controle. O programa engloba vários conceitos do controle da qualidade, com gerenciamento completo dos processos que envolvem as operações de produção (RAMOS, 2009).

Conforme representado na Figura 2, a metodologia seis Sigma consiste em um conjunto de etapas que busca a melhoria e otimização dos processos. Ocorre de maneira quantitativa e estrutura de maneira que suas etapas possibilitam a análise e melhoria dos processos nos quais é incluída.

Figura 2 – Representação Estrutural Seis SIGMA



Fonte: Adaptado de (RAMOS, 2009)

O controle da qualidade total dentro das empresas é visto como a integração das diversas áreas de atuação e não apenas das áreas operacionais na produção de produtos ou execução de serviços, todos os departamentos que exercem influência da concepção do produto ao cliente, devem se sentir parte do processo para agregar qualidade e atender aos anseios do mercado (CORDEIRO, 2004).

O controle da qualidade total é definido como sistema que vem garantir o comprometimento de todos os funcionários da organização buscando a satisfação dos clientes em conjunto aos atendimentos dos elementos necessários à sobrevivência organizacional de forma que agregue valor percebido ao produto, gerenciando os processos ao longo das operações e garantindo o domínio da qualidade e da produtividade (TOLEDO et al., 2017).

2.4 MEDIÇÕES DO DESEMPENHO ATRAVÉS DOS INDICADORES DE PRODUÇÃO

Para Martins e Laugeni (2006), existem etapas para determinação do tempo padrão de uma operação e que estes deverão servir de referência para futuras execuções e melhorias. A divisão dos elementos de operação deve ser realizada de forma precisa para que não ocorram falhas nas aferições cronometradas, principalmente quando não se observa a execução das atividades podendo incluir elementos em demasia. Neste aspecto é indispensável o conhecimento de quem for realizar a divisão das atividades para verificação amostral.

A verificação amostral é necessária para que seja possível incluir os vários cenários possíveis de execução, levando em consideração falhas do processo, manutenção do maquinário, descanso e fadiga dos funcionários, ou seja, no ato de determinar um tempo padrão para as operações de uma empresa, seja esta, de produtos ou serviços, deve-se ponderar todas as perdas de capacidade produtiva (MARTINS; LAUGENI, 2006).

Indicadores é uma forma de diagnosticar o funcionamento de uma empresa, através deles é possível quantificar ou qualificar o sucesso das operações organizacionais. Um indicador só se mostra útil quando este possui um objetivo, e este deve estar interligado as estratégias do negócio na obtenção de resultados, apenas assim, a implementação de indicadores pode ser considerado uma medição eficaz do desempenho (VALLE; OLIVEIRA, 2013).

A análise da medição do desempenho vem sendo utilizado fortemente pelas empresas, visto como um meio de gerenciar seus resultados, especialmente quando se pretende acompanhar o progresso de forma quantitativa da eficiência e eficácia da utilização dos recursos materiais e humanos que são envolvidos nas atividades do negócio. As métricas utilizadas na definição dos indicadores de desempenho fazem parte da estratégia da empresa, pois, através destes será possível acompanhar e controlar a integração dos resultados de forma que, auxiliem a organização a nortear seus esforços para sustento e sucesso do negócio (CARPINETTI, 2016).

Segundo Martins e Laugeni (2006) o conceito de produtividade tem ampla abrangência, sendo componente primordial para sobrevivência das empresas a médio e longo prazo. Este termo tem ganhado destaque e obtido atenção dos empresários, avaliar a gestão dos custos dos insumos agregando o controle de produção, com diminuição dos desperdícios, redução de estoques, recursos humanos e satisfação do cliente se tornou algo imperativo as organizações.

O termo produtividade tem se tornando um sinônimo de bons resultados às empresas, conforme Stevenson (2001) trata-se de um índice, que mede a relação da saída de produtos e ou serviços, através da utilização de recursos. A produtividade pode ser medida levando em consideração ou não as provisões para o custo de fabricação dos produtos ou custos dos recursos na prestação de serviços. Para isso é importante definir a formula utilizada para medição deste, visto que, é através de cálculos matemáticos que são analisados os resultados da produtividade, geralmente quantificando os múltiplos fatores que influenciam a medição: capital, materiais, mão-de-obra direta e indireta, tempo, gastos gerais e etc., (GAITHER; FRAZIER, 2002).

Entende-se que a utilização conjunto coerente de métricas como forma de quantificar a eficiência e a eficácia das operações pode ser classificado como medidas de produtividade. Basicamente a produtividade é medida da eficiência dos recursos utilizados, diante do valor agregado ao produto. De forma matemática produtividade é a divisão das saídas (produtos) dividida pelas entradas (insumos) (CORRÊA; CORRÊA, 2017). Conforme Figura 3, na qual apresenta o cálculo simplificado da produtividade.

Figura 3 – Representação Matemática da Produtividade

$$\text{PRODUTIVIDADE} = \frac{\text{SAÍDAS}}{\text{ENTRADAS}}$$

Fonte: Adaptado de Corrêa e Corrêa (2017, p. 130)

Os indicadores de desempenho têm como principal propósito a melhoria das operações para elevação dos lucros, complementando os demais indicadores utilizados na gestão de uma organização. Conforme Slack et al. (2013), melhoria é o arrefecimento da diferença entre o desempenho esperado e o que de fato é realizado, além disso melhoria é o processo de análise

do desempenho que procura identificar a manutenção dos resultados, utilizando métricas de avaliação de desempenho como produtividade e eficiência.

Na visão de Corrêa e Corrêa (2017) a gestão do desempenho seja realmente eficaz, as métricas utilizadas na medição devem estar alinhadas as estratégias organizacionais de forma que estas sejam coerentes na manutenção das prioridades competitivas de operações. Desta forma Corrêa e Corrêa (2017), entendem que as operações são divididas em grupos e por esse motivo seu desempenho também deva ser medidor da seguinte maneira: Custos, qualidade, flexibilidade, velocidade e confiabilidade.

Alguns segmentos não podem limitar a produtividade como apenas as saídas comparadas com o resultado das entradas. Conforme Corrêa e Caon (2012), a verificação da produtividade não se mostra completa para análise dos processos de produção. Demarchi, Hatakeyama e Souza (2007), entendem que a análise da produtividade é fator primordial na gestão e desenvolvimento dos recursos dos sistemas produtivos em busca de melhores resultados. Tendo como objeto medir a eficiência e utilização, comparando a capacidade de produção teórica com a que realmente foi realizada, essa medição analisar o quanto a produção agregou de valor real ao sistema.

Conforme Slack e Jones Brandon (2015, p.312), as decisões tomadas pelos gerentes de produção ao elaborar seus planos de capacidade afetarão vários aspectos do desempenho:

- Os **custos** serão afetados pelo equilíbrio entre capacidade e demanda (ou pelo nível de produção se este for diferente). Os níveis de capacidade superiores à demanda podem significar subutilização da capacidade e, assim, custos unitários elevados.
- As **receitas** também serão afetadas pelo equilíbrio entre capacidade e demanda, mas de modo oposto. Os níveis de capacidade iguais ou superiores à demanda em qualquer ponto do tempo assegurarão que toda a demanda seja satisfeita e nenhuma receita perdida.
- O **capital de giro** será afetado se uma operação decide acumular estoque de bens acabados antes da demanda. Isso pode permitir que a demanda seja satisfeita, mas a organização terá que financiar o estoque até ele ser vendido.
- A **qualidade** dos bens ou serviços pode ser afetada pelo plano de capacidade que envolveu grandes flutuações em seus níveis ao contratar, por exemplo, funcionários temporários. Os novos funcionários e a interrupção da rotina de trabalho da operação podem aumentar a probabilidade de erros serem cometidos.
- A **rapidez** da resposta à demanda do cliente pode ser aumentada pelo acúmulo de estoque (permitindo aos clientes se satisfazerem diretamente do estoque em vez de terem que esperar os itens serem fabricados) ou por provisão deliberada de excesso de capacidade para evitar filas.
- A **confiabilidade** da oferta também será afetada pela proximidade dos níveis de demanda em relação à capacidade. Quanto mais próxima a demanda estiver da

capacidade máxima de produção, menos condições terá a operação de enfrentar quaisquer interrupções inesperadas e menos dependentes estarão suas entregas de bens e serviços.

- A **flexibilidade**, especialmente a flexibilidade de volume, será aumentada pelo excesso de capacidade. Se a demanda e a oferta estiverem equilibradas, a operação não será capaz de responder a qualquer aumento inesperado da demanda (SLACK e JONES-BRANDON, 2015, p.312).

Trata-se da utilização e eficiência. Quando se olha para utilização, nada mais é do que analisar o quanto um processo tem a capacidade de produzir, e o impacto das indisponibilidades nas execuções. Conforme demonstrado na Figura 4 de forma objetiva, o cálculo da produtividade procura quantificar como as indisponibilidades inevitáveis ao processo alteram a capacidade de produzir. Já o aspecto eficiência é uma verificação que busca medir dentro do tempo de fato disponível para produzir o quanto foi realizado efetivamente trabalhando, ou seja, quanta saída de fato está sendo gerada em comparação ao “padrão” (saída padrão é a saída medida, aquela estabelecida como ideal para o processo, já levando em consideração as possíveis perdas que envolvem as atividades) (CORRÊA; CAON, 2012).

Figura 4 – Cálculo da Produtividade e Eficiência

PRODUTIVIDADE	=	$\frac{\text{Tempo real trabalhado}}{\text{Tempo disponível do sistema produtivo}}$
EFICIÊNCIA	=	$\frac{\text{Saídas realizadas (Entregas)}}{\text{Tempo Trabalhado}}$

Fonte: Adaptado de Corrêa e Caon, (2012, p. 273)

Com este modelo de verificação dos resultados obtidos através dos recursos disponíveis, é possível ter uma visão mais consistente dos recursos envolvidos na produção e assim real disposição para produção, torna mais fácil e rápida a ação dos gestores na tomada de decisão, principalmente na prevenção das falhas, identificação dos gargalos e aumento no padrão ideal de produção, para garantindo a continuidade da empresa (CORRÊA; CAON, 2012).

2.5 OUTROS MODELOS DE INDICADORES DE DESEMPENHO

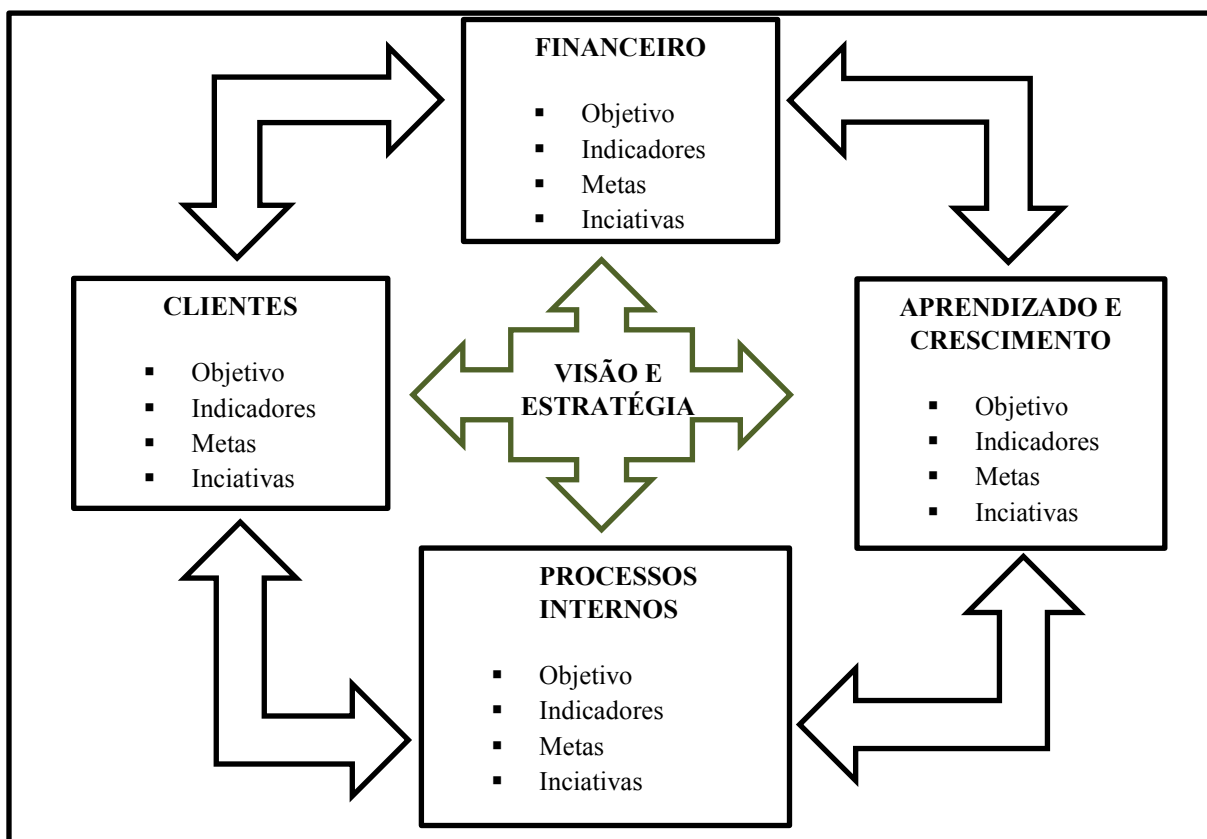
O desempenho nas organizações não é medido apenas pela sua capacidade de produção, seja esta de bens ou serviços. Para que uma empresa seja considerada como próspera é necessária à análise de outros indicadores com métricas que validam o conceito de uma gestão eficiente.

Pode-se citar uma ferramenta muito utilizada pela gestão estratégica conhecida como BSC (*Balance Scorecard*) medição equilibrada ou balanceada. Como resultado de muitos estudos após identificarem que os indicadores que utilizavam refletiam nada mais do que indicadores financeiros e que estes não eram suficientes para definir o sucesso organizacional em 1992 foi desenvolvido pela primeira vez o BSC (KAPLAN; NORTON, 1997, p.7).

Para (Norton e Kaplan 1997 apud Herrero filho 2005) o BSC é uma importante ferramenta de gestão que serve de base para explicar os interesses estratégicos da empresa de forma não segmentada. Diferente das demais ferramentas, o BSC traduz através de um sistema de medição os ativos tangíveis e intangíveis das empresas. Como ele engloba a descrição, mensuração e gestão estratégica, desta forma são possíveis verificar que sua forma de gerenciamento de resultados não se limita a verificação de curto prazo, erro constante nas empresas que o utilizam como modismo. O BSC é uma ferramenta de gerenciamento de longo prazo (NORTON; KAPLAN apud HERRERO FILHO, 2005).

O BSC não tem como função definir as estratégias da empresa, esse é o papel de seus gestores, ele apenas possibilita, através de suas ferramentas de apuração e análise a mensuração destes. Costa (2008) conforme apresentado na Figura 5, identifica as quatro perspectivas de gestão que são objetivos do BSC: financeira, clientes, processos internos e de aprendizado e crescimento, com estabelecimento de metas que abrangem o curto, médio e longo prazo, com a implementação de planos de ação para cada um dos segmentos, respeitando a perspectiva e mudanças estratégicas ao longo do tempo.

Figura 5 – Vértices do BSC



Fonte: Kaplan e Norton (1997, p.10)

Ainda para Costa (2008) o *Balanced Scorecard* atua no desdobramento das metas, ajudando os gestores nos alinhamento de suas metas identificando o atendimento das prioridades através dos recursos existente, focado em entregar aquilo que foi proposto. A definição estratégica e metas são fundamentais. Esse procedimento possibilita a atuação nas análises de causa e efeito, através de ponderação de resultados. A ferramenta possibilita atribuir pesos diferentes a metas que impactam o resultado da empresa.

A análise de causa e efeito pode ser realizada com a relação dos conectivos lógicos “Se/Então”, que significa levantar um questionamento se realizar uma alteração em um processo, então qual será seu resultado, através de premissas que, em caso de erro em suas definições, irá causar erro em toda estratégia organizacional. Por este motivo o BSC deve ser muito bem alinhado as estratégias, os gestores tem por obrigação de entender visão e missão que são vitais e incondicionais ao crescimento e manutenção do negócio (COSTA, 2008).

Conforme Niven (2005, p. 120) apud Oliveira (2008) as quatro vertentes do *Balance Scorecard* não são “engessadas”, mais que fundamentam a utilização da ferramenta. Quando

se olha para o foco da gestão econômico – financeira, as empresas necessitam enxergar que seus investimentos estão obtendo retorno, com a melhoria da produtividade, otimização dos investimentos e redução de custos, ou seja, se possuem capacidade funcional (KAPLAN; NORTON, 1997, p. 50-53).

A perspectiva voltada a clientes Kaplan de acordo com Norton (1997, p. 67-80), enfatizam a importância da identificação de mercado. Sua abordagem demonstra que as entradas de receitas para empresa, apenas são possíveis, através do atendimento a satisfação dos clientes, através das ações desta. Mesmo que as empresas sofram variações conforme seu mercado de atuação, o relacionamento com o cliente é fator determinante para sua existência, sendo assim, manter uma imagem de qualidade e confiança com os clientes agregam uma boa reputação a empresa.

Quando se trata de aspectos relacionados à processos internos, a busca contínua da melhoria dos resultados é algo inquestionável, para isto, busca-se meios de inovação e reengenharia de processos, para obtenção e agregação de valor, mesmo porque, para este aspecto as estratégias devem estar voltadas ao atendimento das expectativas de clientes e acionistas, com as constantes mudanças a inovação é mais uma ferramenta no alcance destes objetivos (KAPLAN; NORTON, 1997, p. 67-100).

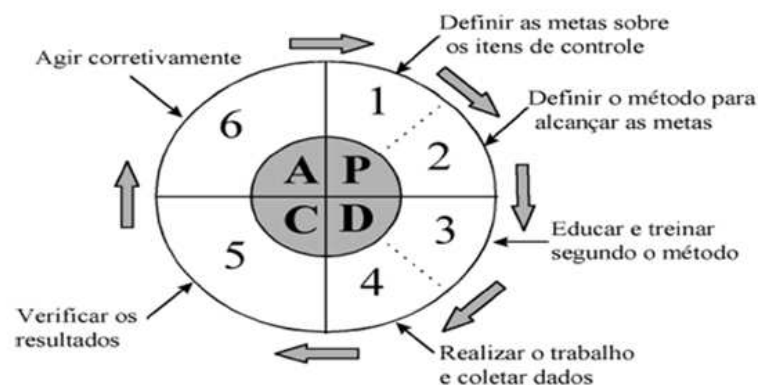
Quanto ao crescimento, após os procedimentos realizados nas demais vertentes financeiro, clientes e processos internos, o crescimento deve ser visto como o norteador, que através das ações adotadas nas demais, identificará onde a empresa deve investir seus esforços para alcançar seus objetivos na busca de prosperar, através do envolvimento de funcionários, engajados no projeto e suficientemente motivados para garantir um ambiente favorável ao crescimento e desenvolvimento como suporte primordial no alcance de oportunidades que a tornem mais competitiva (KAPLAN; NORTON, 1997, p. 132-142 *apud* OLIVEIRA, 2008).

Diante do exposto, facilmente é observada a dimensão da ferramenta BSC, porém, não se pode deixar de citar outras ferramentas que a complementam e que também auxiliam os gestores diariamente em suas atuações dentro das empresas. Embora mencionada a ferramenta Seis Sigma, como modo de auxiliar o controle da qualidade total, uma abordagem maior quanto ao PDCA (Planejar, Direcionar, Controlar, Agir), GPD (Gerenciamento Pelas Diretrizes) do GRD (Gerenciamento da Rotina Diária) *Benchmarking* e diagrama de cauda e efeito, fornecem uma maior oportunidade de entendimento quanto a análise da performance de resultados.

2.5.1 Ciclo PDCA

O PDCA (Planejar, Fazer, Checar e Agir) é uma ferramenta de gestão que funciona como um ciclo de etapas que devem ser executadas, para garantir a gestão idealizada por Deming. Conforme se verificado na Figura 6 é uma ferramenta que contempla planejamento e ação dos processos produtivos, tornando possível a identificação dos problemas com oportunidade de melhoria, contínua. Como sugerido é um ciclo de verificações que apontam as oportunidades de melhoramento através da análise dos resultados (CORRÊA; CORRÊA, 2017).

Figura 6 – Ciclo PDCA



Fonte: Tubino (2017, p. 167)

Para Tubino (2017) o PDCA é constituído de quatro etapas. Inicia na fase de planejamento, com definição dos objetivos e metas, logo em seguida são traçadas as métricas de apuração dos resultados, executando treinamentos e possibilitando a correta coleta de dados e documentação destes, logo em seguida na terceira etapa, é analisado, o dado e comparado com as metas e padrões de controle definidos, o que permite uma rápida identificação do problema, para que assim, chegue-se a quarta etapa, na qual, a ação rápida busca resolver as lacunas no processo que geraram inconformidades, ou seja, a eliminação definitiva do problema, atacando as duas frentes: causa e resultado.

2.5.2 O GPD (Gerenciamento Pelas Diretrizes)

O Gerenciamento pelas Diretrizes ou (*Hoshin Kanri*), surge juntamente com o conceito do Controle Total da Qualidade. Caracterizada pela ação de desdobramento de metas e implementação de diretrizes, seu escopo é voltado para o mapeamento das metas de forma

que, as definições dos objetivos serão desenhadas para atender as metas da alta gerência, ou seja, os níveis que se encontrem abaixo do nível estratégico, devem definir suas metas embasados na meta do nível estratégico (CARPINETTI, 2016).

As diretrizes para Toledo et al. (2017), é a constituição de vários elementos, todos medidos de forma quantitativa ou qualitativa, sendo assim, as diretrizes são elementos que possibilitam o acompanhamento do desempenho da organização, através da definição de metas como resultados que deverão ser alcançados, medidas através das ações que garantirão o alcance deste e condições de retorno, que nada mais são do que as restrições do processo, que devem ser respeitadas.

Carpinetti (2016) acrescenta que a análise macro e micro da empresa, no momento das definições dos indicadores, deve ser realizada de forma clara e objetiva. A definição errada ocasionada por um entendimento equivocado das diretrizes, pode ter como consequência resultados não satisfatórios, visto que o mapeamento das oportunidades competitivas parte de forma vertical (funcional) e não por processos (horizontal), ou seja, uma meta mal definida ou mal entendida pela alta gerência, provavelmente terá erros em todas as hierarquias intermediárias.

O desdobramento das metas pelas diretrizes é realizado geralmente com o auxílio de ferramentas complementares, principalmente ao traçar o plano de ação (por exemplo, na forma de 5W2H), que nada mais é do que o complemento do entendimento das metas através de planilhas estruturadas com a delimitação clara da matriz de responsabilidade, temporal e de custos, fundamental para qualquer prospecção de atingimento das metas (TOLEDO et al. 2017).

2.5.3 O GRD (Gerenciamento da Rotina Diária)

Na visão de Campos (2004) o Gerenciamento da Rotina Diária, pode ser facilmente entendido com o termo “arrumar a casa” que significa tomar as providências necessárias, para que as pessoas possam exercer plenamente suas funções na empresa, verificando o que não vai bem, eliminar as anomalias e melhorar resultados.

O Gerenciamento da Rotina Diária, também é visto como ferramenta complementar do PDCA e do GPD, pois, seu procedimento de análise de desempenho está baseado em potencialização dos recursos através de mapeamento de processos e rotinas de trabalho, para como fim obter o melhor resultado através de um escopo de execução das atividades bem

desenhado. Embora essa ferramenta por vezes seja vista como verificação dos padrões operacionais, ela se encaixa muito bem na melhoria contínua de processos, visto que, quando se fala em gerenciamento das rotinas, é possível abranger todos os níveis organizacionais (CAMPOS, 2004).

2.5.4 Benchmarking

O termo *benchmarking* originalmente era usado no Reino Unido na agrimensura, passou depois a ser usado no mundo industrial como a contínua busca por melhores práticas, interna e externamente à organização (CORRÊA; CORRÊA, 2017). Conforme Corrêa e Caon (2012), atualmente são utilizados três tipos *benchmarking*: interno, competitivo e funcional.

Martins e Laugeni (2006) acreditam que a ferramenta *benchmarking*, é um processo de avaliação das empresas perante o mercado, possibilitando aos líderes uma visão diferenciada dos processos produtivos, agregando informações que aumentam o diferencial competitivo, identificando possibilidades de melhoria dos processos internos e externos à organização.

A ferramenta *benchmarking* é um importante processo de comparação, uma forma de rapidamente captar conhecimento ou distribuí-lo, principalmente quando é tratado de forma interna, busca-se difundir as melhores práticas realizadas na própria empresa, ou seja, se uma operação é realizada de forma eficiente porque não compartilhar este conhecimento e fomentar a aprendizagem organizacional, por meio de seus próprios recursos.

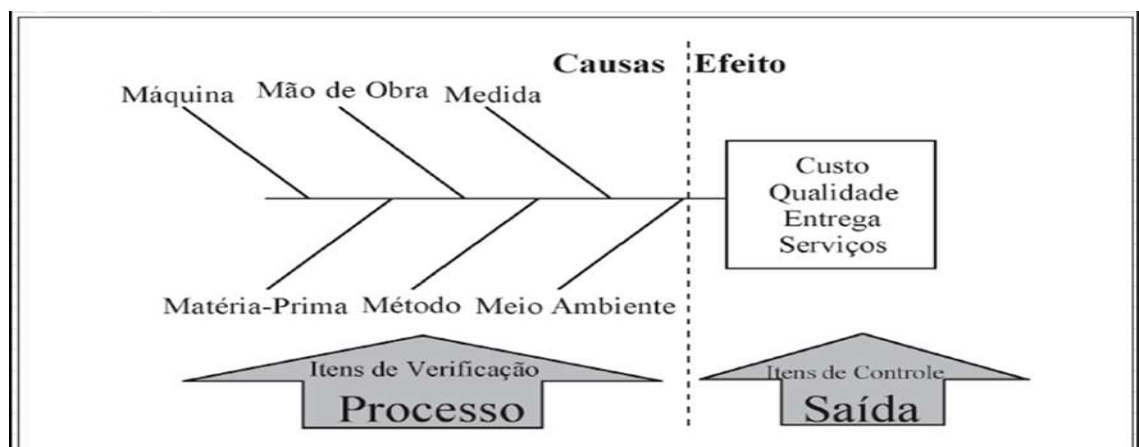
Quando falamos do *benchmarking* na visão de Martins e Laugeni (2006) competitivo é um pouco mais complicado o compartilhamento do conhecimento, visto que, neste aspecto a comparação já não faz tanto direcionamento para as boas práticas, pois de forma óbvia nenhuma organização irá disponibilizar de suas métricas para obtenção de resultados facilmente, mas sim, para o desempenho e resultados entre concorrentes, esse processo é muito favorável ao cliente que ganha muito com este procedimento de disputa entre as empresas em obter os melhores resultados.

O *benchmarking* funcional é a busca pela melhor performance e não apenas se igualar aos concorrentes e sim superá-los, neste processo é importante a análise de mercado e setores da economia não se limitando apenas a ações locais e sim mundiais, conforme a natureza do negócio com foco nas práticas e não necessariamente nos resultados (CORRÊA; CAON, 2012).

2.5.5 Diagrama de Causa e Efeito

Segundo Tubino (2017) a definição de processo é a disposição organizada de seis fatores de causa que geram uma saída ou efeito no qual sua análise é realizada através do diagrama de causa e efeito de *Ishikawa* ou espinha de peixe devido semelhança em seu escopo como verifica-se na Figura 7. No mapeamento das causas são apontados os seguintes pontos: matérias-primas, máquinas, mão de obra, métodos, medidas e meio ambiente, na busca da identificação do problema. Paladini (2012) levanta a importância do diagrama de causa e efeito como ferramenta para análise de problemas e situações de rotina do processo produtivo, mas deve-se ter a preocupação em treinar corretamente as pessoas envolvidas no uso da ferramenta, caso contrário não será efetivamente útil.

Figura 7 – Diagrama de Causa e Efeito de *Ishikawa*



Fonte: Tubino (2017, p. 244)

2.6 ABORDAGEM DA GESTÃO DO SETOR ELÉTRICO NO BRASIL ANTES E DEPOIS DA PRIVATIZAÇÃO

Oliveira (1997 apud Saltorato 2002) trata a respeito das questões que levaram o processo de privatização no Brasil, mostrando de forma clara como se desenvolveu este processo. Iniciando com o desinteresse dos investidores estrangeiros neste ramo de atividade, investimento esse, indispensável à manutenção do desenvolvimento econômico do país; o monopólio estatal com ações não assertivas, a exemplo da unificação da tarifa, no qual, seu valor era baseado no custo da prestação dos serviços, já denotava a total impossibilidade de uma administração eficiente dos recursos.

Além da total falta de regulamentação fiscal adequada e omissão do poder concedente pelo DNAEE (Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica) em relações às suas funções, assim como, o sucateamento da estrutura levou ao entendimento que existia uma real necessidade da retomada do crescimento econômico (SALTORATO, 2012).

No início dos anos 1990 com a crescente globalização e a necessidade de abertura das fronteiras econômicas, ocorre a elevação da decadência das amarrações do controle estatal nas políticas de desenvolvimento econômico. Com a eleição de Fernando Henrique Cardoso essa ideia acabou se fortalecendo, cuja característica mais relevante da reestruturação política e econômica foi à privatização de empresas estatais, os setores mais atingidos nessa nova forma visão foram: setores elétricos, petroquímico de mineração e financeiro (BÉRZIN, 2004 apud VIEIRA, 2011).

Em meados de 90 a crise fiscal ampliou o processo de privatização das empresas de serviços públicos, as despesas em manter essas empresas sob o domínio do governo, já não mais se mostravam sustentável, sendo mais viável a liberação da privatização. Esse processo foi realizado através do regime de concessão. A lei nº 8.987/95 que regulamenta o artigo 175 da Constituição Federal de 1988, com regulamenta o sistema de licitação para a concessão de serviços públicos de energia, estabelecendo as regras pelas quais o estado podia delegar serviços públicos ao setor privado (SAUER, 2002 apud SALES, 2011).

A lei das concessões atua como norteadora das obrigações da empresa vencedora da concessão na prestação de serviços, abrangem desde as obrigações puramente operacionais até a melhoria e implementação de investimentos voltados a novas tecnologias, limitadas por um tempo fixo, no qual, será aberta nova rodada de negociações para uma nova concessão (BAER; MC DONALD, 1997).

Em sua tese Gustavo Sales acrescenta que a privatização permitiu que o setor elétrico fosse visto como uma empresa comercial, com uma gestão que exigia compromisso com resultados. A lucratividade neste momento passa a ser meta das empresas, que deixam de lado a configuração estatal e passam a ser comandadas pelo setor privado, como prova disto, foi promulgada a lei nº 8.631/93 que acabou com a tarifa unificada e permitem ao concessionário definir a revisão tarifária garantindo o retorno de seus investimentos através do regime de remuneração (regulação pelo custo dos serviços) (SAUER, 2002 apud SALES, 2011).

Em sua tese Paulo Souza, trata do novo foco das empresas de energia elétrica pós-privatização, com direcionamento as estratégias voltadas às vantagens competitivas para superação da concorrência. Paulo Souza levanta questões importantes relacionadas à

melhoria, na busca de conseguir um bom posicionamento frente ao processo de concorrência (SOUZA, 2002).

De um modo geral o autor aborda este assunto como mecanismos estratégicos relevantes à elevação dos resultados, obtenção de lucro, diminuição dos custos, aumento da produtividade e do desempenho. Surge uma nova configuração de atuação para estas empresas, inserirem conceitos que antes não faziam parte de sua realidade como: desempenho, produtividade e eficiência (SOUZA, 2002). Um dos primeiros impactos que ocorreram com as privatizações foi à diminuição do quadro efetivo, de forma geral os investidores identificaram um volume excessivo de funcionários (VIEIRA, 2011).

Segundo Bhattacharyya (2007 apud Ribeiro, Macedo e Marques 2012) a análise de produção assim como da gestão do setor elétrico é algo que se justifica devido à relevância econômica que este setor tem perante o processo produtivo no cenário atual, que envolve não apenas a análise econômica, mas também contexto social. Neste ponto é importante lembrar que a análise da gestão das empresas do setor de energia elétrica assim como as demais empresas está intrinsecamente ligada a seu desempenho e assim como a medição de seus resultados, principalmente através do acompanhamento de seus indicadores (RIBEIRO; MACEDO; MARQUES, 2012).

As empresas que antes se mostravam ineficientes e onerosas deveriam apresentar resultados tanto a seus investidores, quanto a sociedade. A privatização da empresa, ocorreu em 2001, ambas adquiridas pelo grupo Nacional atual grupo da Empresa, que apenas se tornou possível através da parceira estratégica com empresas norte americanas que se tornaram investidores estratégicos. O estado também ofereceu seu apoio, desde o processo de transição até o retorno do capital investido e logo a lucratividade (VIEIRA, 2011).

Conforme a RI Empresa Central de Resultados Digital do grupo, Em 2017 através de massivos investimentos a empresa foco do estudo recebe o Prêmio Abradee. Entre as distribuidoras com mais de 500 mil consumidores, a Empresa foi considerada a "Melhor empresa do Brasil", "Melhor Empresa do Nordeste", "Melhor Empresa em Gestão Econômico-Financeira" e "Melhor Empresa em Gestão Operacional".

Quando comparadas as treze empresas do grupo conforme resultados apresentados no relatório de 2016 são verificados que a Empresa mesmo não sendo a maior empresa do grupo em extensão territorial é a maior em número de clientes cativos com um consumo de mercado em 4.108 Giga Watt/ano, tem o maior subsidio em tarifa baixa renda cerca de 58,6 milhões, é a quinta maior receita líquida do grupo, além de ser a quarta empresa que mais recebi

investimentos no grupo, além de possuir vários projetos sociais como: Programa de eficiência energética, usina cultural e etc. (RELATÓRIO OPERACIONAL, 2017)

Os atuais resultados são fruto do processo de gestão da empresa, além disso, após a privatização, alguns indicadores de qualidade e desempenho são acompanhados e determinados, diretamente através da agência reguladora, que limita o nível mínimo de resultados que devem ser alcançados pela empresa, que atendam o interesse econômico quanto e social. A Empresa foco do estudo e sua gestão atual se preocupam em manter parcerias com o setor público, com o objetivo de contribuir para a construção de políticas que promovam o desenvolvimento regional.

2.7 O PAPEL DA AGÊNCIA REGULADORA ANEEL

No cenário de privatização das empresas brasileiras, o responsável pelo acompanhamento das empresas de energia elétrica era o DNAEE.

Art.1º - O Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE, instituído pela Lei nº 4.904, de 17 de dezembro de 1965, com autonomia financeira assegurada pelo art. 18 do Decreto nº 75.468 de 11 de março de 1975, é o Órgão Central de Direção Superior responsável pelo planejamento, coordenação e execução dos estudos hidrológicos em todo o território nacional; pela supervisão, fiscalização e controle dos aproveitamentos das águas que alteram o seu regime; bem como pela supervisão, fiscalização e controle dos serviços de eletricidade (ANEEL, 2018).

Após o processo de privatização devido à necessidade de medidas regulamentares mais efetivas o antigo DNAEE é substituído pela atual ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica).

A Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, institui a AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA - ANEEL, autarquia sob regime especial, vinculada ao Ministério das Minas e Energia, com sede e foro no Distrito Federal, com a finalidade de regular e fiscalizar a produção, transmissão e comercialização de energia elétrica, em conformidade com as Políticas e Diretrizes do Governo Federal. Constituída a Agência, com a publicação de seu Regimento Interno, ficará extinto o Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE (ANEEL, 2018).

Conforme Aragão (2013, p. 344 apud Araujo 2017) a necessidade de independência política, vinculado à capacidade técnica possibilitam o aumento da eficiência do exercício atribuído à agência. Para Gerber e Teske (2000 apud Silva 2012) a atividade regulatória consiste na definição de regras que limitem a ação privada através do poder do Estado.

As principais atribuições da ANEEL são: regular a geração, transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica. Fiscalizar os serviços prestados pelas concessionárias, por meio de convênios com órgãos estaduais e implementar políticas e diretrizes do governo federal quanto à exploração e comercialização de energia, nortear o processo de tarifação com base nos investimentos das empresas de forma a não permitir abuso por parte das empresas prestadoras de serviço, auditar a qualidade da prestação de serviços oferecidos a sociedade, compondo indicadores com metas revisadas periodicamente para o bom equilíbrio e funcionamento do mercado, impedindo a concentração econômica nas empresas (ANEEL, 2018).

Também é de responsabilidade da agencia reguladora através de sua comissão de ética constituída pela Portaria nº 124, de 18/10/2004, é responsável por implementar, acompanhar e avaliar as ações de gestão da ética, bem como atuar na orientação aos agentes públicos. Atua como ouvidoria cuidando das demandas dos consumidores em relação aos procedimentos das distribuidoras como também a qualidade do serviço, prestando informações de esclarecendo e sanando quaisquer dúvidas dos clientes (ANEEL, 2018).

Todos os procedimentos referentes à prestação de serviço das concessionárias de energia elétrica são realizados através de Resolução Normativa, que estabelece as condições gerais dos direitos e deveres do consumidor na utilização dos serviços. Atualmente a Resolução normativa em vigor é a REN 414/2010, que define as obrigações na prestação do serviço das empresas distribuidoras de energia, assim como, traz conhecimento dos procedimentos que devem ser realizados pelas empresas que atuam no segmento de distribuição (ANEEL, 2018).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DA PESQUISA

Ao longo do tempo a necessidade de análise que envolve a prestação de serviços e seus fatores de desempenho ainda apresentam muitas possibilidades de estudo, principalmente devido à complexidade e subjetividade envolvidas no processo produtivo, o qual envolve especificamente o olhar humano, tanto em sua atribuição quanto na execução das atividades, deixando um pouco de lado o entendimento puramente mecanicista, do processo de eficiência e aumento no desempenho da produção.

Conforme Relatório Empresarial (2018) O grupo da empresa em estudo atua em um estado do nordeste deste os anos 2000, vem crescendo e se consolidando como grupo sólido a cada ano, atualmente é a sexta maior distribuidora de energia do país, genuinamente brasileira, atua no país desde 1905 e tem como concorrentes gigantes multinacionais. Com 113 anos no mercado a empresa tem buscado se tornar grupo líder em seu ramo de atuação e para isso, investe massivamente em melhoria contínua, inovação e no processo de gestão operacional.

A empresa é atualmente a única distribuidora de energia elétrica no estado, atende cerca de 1.400 mil clientes em 216, municípios da região. Possui duas diretorias: técnica e comercial, além do diretor presidente, estas são subdivididos em departamentos sete departamentos locais e quatro corporativos, no qual, um desses foi escolhido como foco da pesquisa. Sua área de gestão é segmentada conforme a divisão de atuação estratégica, que atualmente estão dividida em três regionais: leste, Centro e Oeste.

Unidades de Negócio (Local):

Departamento de Serviços Comerciais – responsável pelas atividades comerciais ligadas à leitura de medidores de energia elétrica e entrega de faturas, gestão dos recebíveis, relacionamento com clientes especiais (atendimento ao poder público e clientes de alta tensão), gestão das informações comerciais;

Departamento de Combate às Perdas – responsável pela gestão das perdas patrimoniais, gestão das perdas comerciais e combate às fraudes de energia elétrica e atuação nas perdas técnicas. Também responsável pela execução das demandas de unidades de alta tensão (manutenção, atendimento técnico em campo e gestão das perdas comerciais). Nota:

perdas comerciais caracterizam-se como a razão entre o montante de energia ativa faturada mensalmente sobre o total de energia adquirida do ente gerador (kWh);

Departamento de Manutenção e Construção da Distribuição – responsável pelos projetos de expansão da rede elétrica de distribuição, atendimento a projetos elétricos de expansão e manutenção das redes de distribuição;

Departamento de Manutenção da Transmissão – responsável por gerir as redes de transmissão, responsáveis pelo transporte de energia elétrica entre o gerador (geralmente a CHESF) e os pontos de distribuição de energia elétrica ao cliente final;

Departamento de Operações – responsável por operar a rede de distribuição, prestando serviços comerciais (atendimento comercial direto, como novas ligações, serviços de religação, substituição dos equipamentos de medição) e técnicos (ligados à operacionalização do sistema, como falta de energia, regularização de defeitos entre a rede de atendimento e a conexão direta com as unidades consumidoras) aos clientes de baixa tensão;

Áreas de Suporte ao Negócio – atuam de forma corporativa, padronizando processos e modelos e compartilhando estrutura, HH (Homem Hora) e custos para atender às 13 empresas de distribuição que compõem o grupo (*holding*);

Departamento de Recursos Humanos – responsável por operacionalizar as demandas de RH e garantir a execução das políticas corporativas de gestão de recursos humanos.

Departamento de Suprimentos de Logística – responsável por estoques, viagens, frota, compras, etc;

Departamento de Atendimento ao Cliente – responsável por atender ao cliente nos contatos em primeira instância, representando o atendimento presencial (agências de atendimento, telefônico (*Call Center*) e atendimento virtual (atendimento via *web – site* institucional e através de contatos com as mídias sociais);

Departamento Corporativo de Relacionamento Comercial – responsável por estabelecer as rotinas de atendimento ao cliente, atendendo a legislação vigente e padronizando os processos para atendimento local ao cliente;

Assessoria Jurídica – responsável por atuar nos âmbitos cível, trabalhista, tributário;

Departamento Corporativo de Contabilidade – responsável por garantir as operações contábeis das unidades de negócio, e atuar de forma corporativa na padronização de operações, fechamento de balanços e consolidação das informações contábeis das unidades de negócio e da *holding*;

Os departamentos descritos representam um padrão para a operação em nível de unidade de negócio (cada uma das 13 distribuidoras) e, para fins de operacionalização, a empresa possui departamentos corporativos com a finalidade de compartilhar recursos, centralizar demandas e, assim, reduzir os custos de operação, além de garantir a padronização dos processos. Além do descrito, a depender das particularidades ou necessidades específicas, as unidades de negócio contarão com assessorias específicas como Assessoria Comercial, Assessoria de Assuntos Institucionais, Escritório de Projetos, Assessoria de Relacionamento com o Regulatório, entre outras. As atividades da empresa são divididas em:

Atividade-fim: distribuição de energia elétrica, que consiste em gerir o sistema em que a energia elétrica é adquirida de diversas fontes geradoras, e através da gestão operacional da empresa, é entregue ao consumidor final, através das redes de distribuição e com faturamento mensal das demandas, conforme prevê legislação vigente;

Atividades terceirizadas – o modelo permite a terceirização de serviços secundários da distribuição, como execução de instalação de medidores para novas unidades, realização de serviços de poda para fins de manutenção, atualização das informações georreferenciadas dos ativos da empresa, conforme exigências do regulatório, execução de demandas relacionadas a obras civis (limpeza e conservação), entre outras;

Todo o grupo da empresa atua de forma sustentável, buscando ações que minimizem os impactos ambientais e o risco a vida. Possui diversos programas de qualidade de vida e eficiência energética com a preocupação de manter seu posicionamento de empresa ética.

Dentre os programas que ela desenvolve pode-se citar o Programa de Qualidade de Vida, com campanhas motivacionais, palestras sobre saúde (alcoolismo, AIDS, estresse, reeducação alimentar, entre outros), patrocínios e eventos esportivos; Programa Ginástica Laboral: atividade física orientada, praticada durante o horário de expediente, com exercícios dirigidos como reeducação de postura, alívio do estresse, prevenção de lesões ocasionadas pelo trabalho – LER (lesões de esforço repetitivo) e Dort (Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho). Campanhas de Vacinação; Práticas esportivas: incentivo à prática de atividade física e à melhoria da qualidade de vida, por meio de projetos como o Atletas.

O grupo incentiva que colaboradores participam de corridas de rua, treinos com colaboradores-atletas e promove campeonatos em modalidades diversas; Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO), para a prevenção de doenças e promoção da saúde nos locais de trabalho; Ergonomia, com estudos sobre as condições de trabalho das diferentes equipes, visando implantar melhorias nas condições de ergonomia. Programa de

Prevenção de Risco Ambiental (PPRA), que visa antecipar, reconhecer e avaliar os riscos químicos, físicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes no ambiente de trabalho; Palestras e campanhas de diversos temas, como: prevenção de acidentes no trânsito e com animais peçonhentos, segurança no trabalho em altura, resgate em altura, benefícios da atividade física e reeducação alimentar. Além de palestras, são distribuídos materiais explicativos focados em assuntos de interesse geral.

Além disso, a empresa busca auxiliar os consumidores (clientes) a utilizarem de maneira consciente sua energia, a fim de colaborar com a sociedade e seu desenvolvimento de responsabilidade ambiental, para isso a empresa realiza ações na comunidade tais como: Programa de Eficiência Energética (PEE) em conformidade com a legislação estabelecida pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). Em 2016, foram destinados R\$ 84 milhões a projetos como o Nossa Energia e o Conta Cidadã, que atenderam às classes residencial convencional e residencial baixa renda, beneficiando mais de 337 mil clientes. O valor inclui contrapartidas dos clientes, que investiram R\$ 13,3 milhões no projeto Energia Solidária, e custos de gestão dos projetos.

As iniciativas permitiram economizar mais de 63 GWh/ano, energia suficiente para abastecer cerca de 2.330 residências com consumo médio mensal de 200 kWh durante um ano. Além disso, o Grupo também destinou recursos ao Espaço Energia, complexos didático-interativos, instalados em duas empresas do grupo destinados ao desenvolvimento de ações educacionais e de conscientização sobre eficiência energética e temas relacionados.

No ano de 2017, mais de 32 mil alunos da rede pública e privada visitaram os dois locais. Ainda em 2016, foi iniciado o processo para integrar a atuação das distribuidoras, promovendo maior alinhamento e padronização dos projetos de eficiência energética. Dessa forma, o Grupo espera aproveitar as sinergias existentes, como contratações e aquisições em escala, e disseminar as melhores práticas entre todas as empresas de forma a ampliar e intensificar as iniciativas, atendendo assim um número maior de consumidores.

Um dos principais objetivos com esse alinhamento é criar oportunidades para projetos que agreguem inovação e mudanças no setor elétrico, expandindo o conceito de eficiência energética para além da substituição de equipamentos por equipamentos com maior qualidade e menor consumo, fornecer energia elétrica a um grande número de consumidores, tendo como premissa uma atuação socioambiental responsável, é a forma como a empresa tem intensificado o compromisso e os investimentos em projetos que colaboram para uma melhor qualidade de vida de seus funcionários e da sociedade.

O departamento que gerou esta pesquisa é o DECP (Departamento de Combate às Perdas), que faz parte da diretoria técnica da empresa e juntamente com o departamento corporativo CICOP (Centro de Inteligência e Combate às Perdas), estruturam as estratégias de atuação para atingir os resultados estipulados pelo regulatório e pela estratégias de negócios da empresa.

O combate ao furto e à fraude tem sido foco constante das ações gerenciais da Companhia, que busca trabalhar para aperfeiçoar ainda mais a fiscalização das ligações em suas unidades consumidoras e aumentar a produtividade das equipes. As perdas de energia elétrica da Companhia situaram em 640,9 GWh, ou seja, 12,80% em 2017, contra 663,3 GWh ou 13,52% em 2016. Esse resultado é fruto de investimentos e ações de combate ao furto ao longo dos últimos 17 anos, desde a privatização da concessionária, e que ainda foram intensificados com o incremento de oito equipes de inspeção em 2017 (RELATÓRIO EMPRESARIAL, 2018).

Com um quadro de 161 funcionários próprios e 45 terceirizados (divididos em administrativos e equipes de campo) o departamento de perdas, assim como toda a empresa é dividido em regiões de atuação leste, centro e oeste.

O DECP é de extrema importância à continuidade, manutenção e gestão estratégica da organização, com principal foco de combater perdas de energia elétrica, tem a responsabilidade de garantir o total recebimento da receita financeira da distribuidora, através da correta medição do consumo de energia que é fornecida aos clientes. Este departamento cuida das ações de prevenção e combate ao furto de energia, ocasionados por clientes, além da perda de energia gerada por dissipação no sistema elétrico de potência.

Divido em quatro coordenações sendo três destas coordenações Leste, Centro e Oeste para os clientes divididos em: grupo A (clientes que demandam energia da rede de alta tensão, em sua maioria indústria, ou grandes comércios) e Grupo B (Clientes que demanda energia da rede de baixa tensão, na maioria clientes residências e rurais) e a coordenação de planejamento estratégico do departamento que atua como apoio de todas as outras coordenações e gerência.

3.2 TIPO DE PESQUISA

Verifica-se a oportunidade de desenvolvimento deste trabalho, no qual pauta-se em uma pesquisa descritiva que conforme Gil (2010 apud Klein et al. 2015), apresenta como

principal objetivo proporcionar informações que caracterizam uma situação, a fim de esclarecer o motivo da ocorrência de determinados eventos.

Conforme Sousa (2002) este tipo de estudo é mais comumente utilizado em pesquisas qualitativas que não se limita a uma descrição passiva. Deste modo, parte da pesquisa pode ser classificada como fenomenológica do tipo qualitativa/compreensiva na qual é voltada ao entendimento das adaptações estratégicas que ocorrem ao longo do tempo, o que corrobora para a realização da pesquisa neste ambiente organizacional que tão fortemente tem investido em melhoria de seus processos, sob a visão do aumento da produtividade e da competitividade diante do cenário de desafios econômicos.

Com o qual pretende descrever eventos e procedimentos envolvidos em um determinado processo produtivo de um departamento, buscando verificar se de fato, as métricas adotadas na avaliação de desempenho de produção deste, se mostra os mais eficientes e eficazes, diante do contexto empresarial no segmento de atuação da empresa.

Do ponto de vista formal, o estudo é tipo longitudinal, no qual foi escolhido para coleta e tratamento dos dados o período de um ano, que data entre julho de 2017 a julho de 2018, este período permitiu a análise fenomenológica da pesquisa, identificando a evolução dos parâmetros adotados na medição e no desenvolvimento da performance produtiva neste período.

Através da análise qualitativa a investigação teve como cunho principal, a interpretação e atribuição de seus significados, ou seja, método que busca transcrever a realidade dos fatos dentro de um contexto social, não podendo este de maneira alguma ser omitido, principalmente quando o fato a ser analisado depende em parte da atuação e percepção de um grupo de pessoas para obtenção dos resultados. Sendo assim, para este estudo a pesquisa qualitativa se torna uma base fundamental para compreensão dos fatores gerados de conhecimento, não podendo em hipótese alguma ser refutado. Diferentemente da apuração de resultados através de procedimentos quantitativos, verifica-se uma abordagem puramente factual, deixando de lado as complexidades sociais e políticas envolvidas no estudo (PRODANOV; FREITAS, 2013).

3.2.1 Coleta de dados

Quanto ao levantamento de dados bibliográficos, utilizou-se de revistas, artigos e livros acadêmicos, para formação de uma base teórica para análise e validação dos dados.

Foram utilizados como fonte de pesquisa dados primários, através da realização de entrevistas semiestruturadas e análise interpretativa das falas de seis gestores do departamento estudado. Conforme Martins (2004) trata-se do ato de construir histórias de vida, voltado não à coleta de documentos já existentes, mas à elaboração de novos documentos a partir de relatos e da percepção de agentes atuantes no processo, entendendo a percepção daqueles que estão inseridos no contexto do evento que será estudado, também utilizou-se de análise documental, fornecido pela empresa, que possibilitaram a verificação dos procedimentos de melhoria do resultado, através do acompanhamento de seus indicadores, como ferramenta de análise contínua.

A amostra escolhida para realização da pesquisa deve-se pelo acesso as informações e pela importância desta empresa no ambiente ao qual está inserida, através de sua prestação de serviço, fornecendo um bem essencial à vida, além do papel social que ela exerce na região. A disposição das métricas de verificação de resultados atualmente desenhadas pela empresa pode ser utilizada como modelo para outras empresas, principalmente pelo escopo de atribuições nas execuções de serviços, que aumentam a capacidade de apuração e comparação de resultados entre setores, por se tratar de um estudo de fundamento fenomenológico de desempenho entre áreas de execução semelhante.

A pesquisa buscou verificar qual a importância na visão dos gestores quanto ao acompanhamento dos indicadores de produtividade, assim como sua percepção quanto aos níveis de eficiência operacional, através dos critérios utilizados por duas regionais distintas (Leste e Oeste) que possuem mesmos recursos (quantidade de equipes, orçamento). A regional Centro embora faça parte do departamento, não foi incorporado à análise devido sua especificidade na estruturação e recursos, não sendo viável a comparação com esta regional, devido sua divisão de atuação estratégica, que não proporcionaria um resultado coerente à pesquisa.

À luz do que foi abordado, a pesquisa envolveu o método indutivo que parte do particular para entendimento geral, concretizando as informações referentes a dois setores do departamento de forma comparativa e que se estenderam as demais áreas da empresa (FREITAS *et al.* 2000).

As entrevistas (Apêndice A) foram realizadas junto a seis gestores do DECP (representa 60% dos gestores da área), três de cada regional. A seleção destes ocorreu devido

à atuação no departamento e na organização, principalmente pela interdisciplinaridade e sinergia que estes gestores têm com os demais departamentos da organização e que contribuem com o levantamento das informações, através de sua visão não limitada do processo. Todos possuem uma ampla experiência na organização, tendo atuado em várias frentes laborais, o que complementa todas as informações sobre o departamento, que fomentam o entendimento sobre o processo produtivo aplicado a organização.

Torna-se importante ressaltar que as entrevistas foram realizadas em março de 2018, o que permitiu uma atual análise comportamental de desempenho nas estratégias adotadas pelo departamento e também de seus gestores. Além das entrevistas, foram utilizados dados primários do departamento, relatórios de resultados operacionais que possibilitaram uma visão quantitativa do desempenho de cada regional investigado, diante da atual estratégia adotada.

4. RESULTADOS DA PESQUISA

4.1 O QUE É PERDA DE ENERGIA

As perdas de energia uma distribuidora referem-se à diferença entre a energia requerida comprada das geradoras e que a empresa utiliza para abastecimento de seus clientes, e a energia de fato faturada e que gera receita para empresa.

Conforme ANEEL (2018) perdas são classificadas como perdas técnicas e perdas não técnicas ou comerciais. As perdas técnicas são resultado do efeito *Joule* (consiste na dissipação de energia elétrica sob forma de energia térmica em um condutor, no qual se estabelece uma corrente) que ocorre em cabos, condutores, estados de funcionamento dos medidores que necessitam de energia para seu funcionamento, transformadores de tensão e outros equipamentos que compõem o sistema elétrico de potência.

As perdas não técnicas ou comerciais são aquelas ocasionadas por intervenção de terceiros, equipamentos defeituosos ou até mesmo erro operacional de leitura, embora o departamento tenha função de controlar as perdas totais (soma das perdas técnicas e comerciais) o maior desafio para o departamento de combate às perdas, são as perdas não técnicas.

Conforme relatório da empresa pesquisada, as perdas totais no estado atualmente se apresentam em 12,68%. A forma de combater este processo é o estudo e investimento de novas tecnologias de distribuição de energia e principalmente o combate ao furto de energia, tão oneroso a toda sociedade, que não permite o correto recebimento por parte da empresa para o estado com a arrecadação de impostos gerados do faturamento, mas prejudica também clientes que não praticam a fraude, devido a oneração da perda de energia faturada ser repassada em forma de tarifação de energia, que é distribuída a todos os consumidores nas revisões tarifárias efetuadas pela agência reguladora ANEEL (RELATÓRIO EMPRESARIAL, 2018).

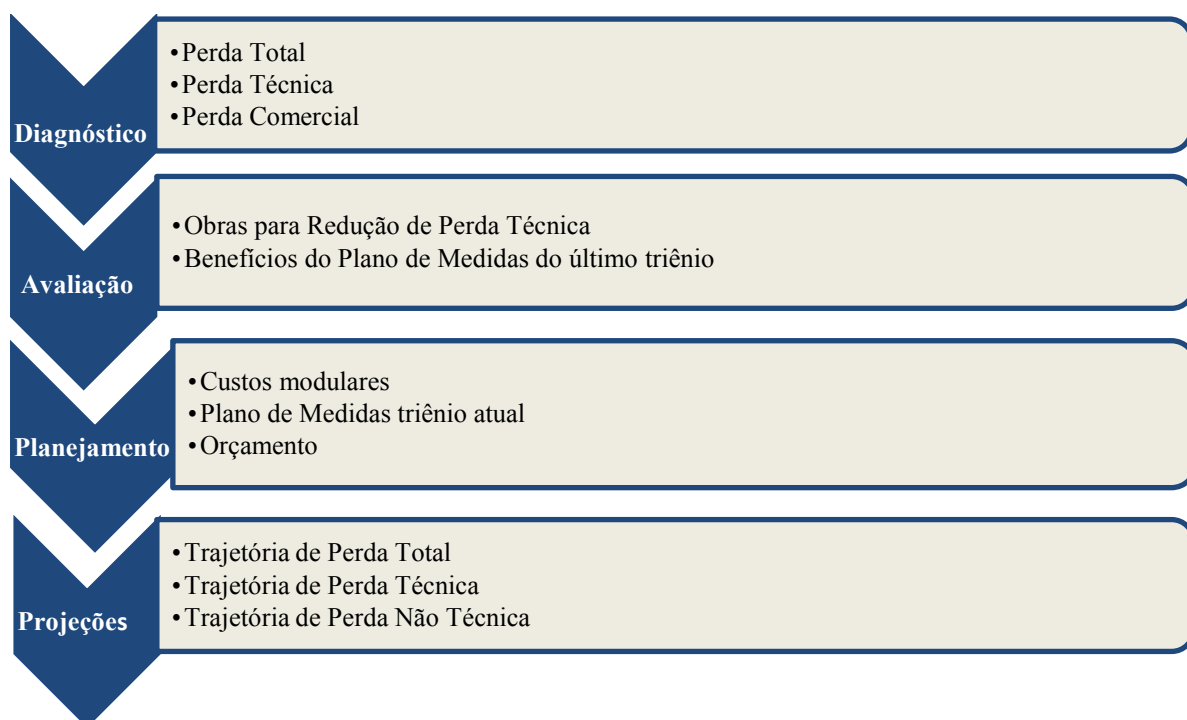
As fraudes nos equipamentos de medição são atualmente o maior desafio do DECP, popularmente conhecido como “gatos” (irregularidades no sistema de medição, que alterem o correto registro do consumo de energia utilizada, prejudicando o faturamento e arrecadação da empresa, causadas em sua maioria pelos próprios consumidores). Estas irregularidades são corrigidas através das inspeções nas unidades de consumo, que investigam o sistema de medição, possibilitando a identificação de irregularidades.

Pelo fato do departamento possuir recursos limitados, ou seja, não conseguir fiscalizar cem por cento dos clientes, tal trabalho deve ser realizado com estratégia e metas bem definidas, que auxiliem a empresa no atingimento de seus objetivos, que se trata de diminuir as perdas de energia no estado.

Corroborando com este entendimento Corrêa e Corrêa (2017), enfatizam a importância do estabelecimento de metas e indicadores que possibilitem à empresa identificar a eficiência de suas ações. Para verificação deste processo, foram analisadas as ferramentas de gestão utilizadas no DECP, às visões dos gestores quanto às métricas de gerenciamento e obtenção dos resultados, assim como os resultados e evolução destes ao longo de um ano (2017 – 2018).

Na Figura 8 é apresentado um resumo das ações estratégicas de análise e acompanhamento de combate e prevenção às perdas de energia, como forma de descrever as informações básicas, necessárias ao processo de alocação de recursos no departamento, assim como a viabilidade técnica.

Figura 8 – Análise Resumida Escopo Funcional do DECP



Fonte: Relatório de atuação do departamento (2018)

4.2 FERRAMENTAS DE GESTÃO DO DECP

A partir dos objetivos específicos, serão apresentados às ferramentas de qualidade e produtividade utilizadas na gestão do departamento, que possibilitam o acompanhamento dos indicadores através da definição das metas de forma padronizada. Uma das ferramentas mais utilizadas no departamento é o BSC, que contempla o plano de ação das correções dos resultados não satisfatórios, assim como, o cronograma de execução o que corrobora com o entendimento de campos (2008), quanto aos desdobramentos e acompanhamentos das metas. Além dessa ferramenta ainda se padronizou um plano de medidas adicionais que fomentam o acompanhamento dos indicadores,

Conforme observação efetuada na rotina de trabalho do departamento de combate às perdas e com o auxílio de informações fornecidas pelos gestores através de relatórios e das entrevistas (Apêndice A) foi possível analisar os processos realizados no DECP, assim como as ferramentas de gestão utilizadas para acompanhamento e obtenção de resultados de produção, além das métricas utilizadas para garantir o uso eficaz dos recursos, que proporcionam a sociedade uma prestação de serviço com qualidade e atendem as especificações da agência reguladora ANEEL, além das expectativas dos acionistas da empresa, que esperam que seus investimentos proporcionem resultados eficientes.

4.2.1 Padronização das ferramentas e métricas no utilizadas no DECP

O departamento utiliza a padronização de processos como modelo de atuação em suas ações operacionais. Com indicadores e metas segmentadas entre gerente, coordenadores e supervisores, o acompanhamento destes são efetuados de forma semanal através de relatórios de produtividades emitidos pelo centro de operações de perdas (área que centraliza emissão dos relatórios operacionais do DECP e que faz parte da coordenação de planejamento), como forma de auxiliar os gestores a garantir que as ações estabelecidas resultem no atingimento das metas. As estratégias estabelecidas para ações são distribuídas através de um plano de medidas, que é elaborado no ano anterior, permitindo que a gestão orçamentária aloque os recursos da melhor maneira.

No Quadro 1 verifica-se como o indicador produtividade é acompanhado através do *Balanced Scorecard*. Esta composição em formato de quadro informativo consta o nome especificando o indicador, o tipo, este é controle ou de verificação, visto que, os indicadores

de controle no BSC da empresa são indicadores críticos, que tem impacto direto nos resultados organizacionais, já os de verificação, são indicadores de menor impacto nos resultados operacionais, porém, devem ser acompanhados, como forma de monitoramento das ações corretivas, a unidade de medição do indicador, neste caso medido em porcentagem e o valor da meta para o ano de 2018, nas quais se permite o atingimento em três níveis satisfatórios.

Quadro 1 – Indicador Produtividade BSC

INDICADOR	TIPO (IC ou IV)	UNIDADE DE MEDIDA	SENTIDO	META ANO (2018)		
				MÍNIMO	ALVO	ÓTIMO
PRODUTIVIDADE X EQUIPES DE CAMPO	IC CONTROLE	%	Maior Melhor	84,39%	87,00%	89,61%

Fonte: Relatório de indicadores do departamento (2017)

Corroborando com a metodologia utilizada na empresa, Toledo et al. (2017) afirmam que para obtenção de resultados satisfatórios, as metas devem ser desdobradas de tal maneira que, atendam o planejamento em todos os níveis estratégicos. Na empresa foco do estudo a variação dos valores permite atingir a meta em três níveis: o mínimo, que é a quantidade limite a ser realizado, sem maiores prejuízos para obtenção do resultado estipulado pelo planejamento, o alvo representa o valor esperado pelos acionistas e o resultado ótimo, aquele que conseguiu atingir valores além do esperado, acima de 100% da meta alvo.

4.2.2 Geração de demanda de serviços no DECP

O processo de geração de demanda de serviços é caracterizado como plano de medidas realizado com base no gerenciamento das diretrizes do departamento. Este gerenciamento ocorre de forma segmentada e prioriza a diminuição das perdas de energia. Com a descrição de cada serviço que deve ser efetuado, além do volume de execuções esperadas em cada atribuição. Para o combate às perdas técnicas a empresa tem investido milhões na melhoria da rede de distribuição de energia para os clientes. Já para o combate das perdas comerciais o investimento é direcionado de maneira estratégica, no qual o gerenciamento da rotina diária das equipes de inspeção é fator determinante na melhoria contínua dos processos.

Todo este processo de gerenciamento é realizado a partir de um plano de medidas de forma segmentada, no qual em todo o método a base para cálculo é feita através do volume de execução de inspeções realizadas, no qual a apuração dos resultados pode atingir três níveis satisfatórios classificados em mínimo, alvo e ótimo. Diante desta apuração o DECP através das ferramentas de acompanhamento BSC e *Benchmark* avaliam os melhores resultados e identifica as oportunidades, para ação de melhoria contínua e aperfeiçoamento dos resultados.

Todos os resultados são obtidos através da apuração das metas estabelecidas no plano de medidas e com quantidade de ações definidas para cada medida. No Quadro 2 se apresentam todas as ações de prevenção e combate às perdas de energia, sendo a apuração dos resultados efetuada através da quantidade de execução de cada uma das medidas apontadas.

Quadro 2 – Plano de Medidas de Cada Regional

Medidas 2018
Medidas de Regularização - Total
Externalização da Medição polifásica
Externalização da Medição Polifásica
Instalação do Kit DLCB
Instalação de Bleindagem na Bucha de BT do Trafo
Regularização de Clandestino
Instalação de Medidor em Cliente Irrigante
Regularização de Clientes com Medição Polifásica
Substituição e Adequação de Caixa de Medição
Regularização da Medição do Grupo A/B Indireto
Instalação de Blindagem de Rede e Clientes BT
Medidas de Averiguação - Total
Inspeção em Uc's do Grupo B
Inspeção em Uc's do Grupo A
Medidas de Medição e Controle - Total
Instalações de Telemetria
Total

Fonte: Relatório de atuação do departamento (2018)

As medidas de externalização da medição de clientes monofásicos e polifásicos trata da quantidade de unidades consumidoras que tem sua medição alocada externamente a unidade, visto que, muitos consumidores não permitem o livre acesso ao equipamento de medição, gerando perda no faturamento da através da não coleta de leitura de consumo nos medidores. A instalação do kit DLCB (Dispositivo Lacre Compartimento de Borne) é a

instalação de um dispositivo que blinda a base do medidor, inibindo a ação de desvio de energia nos bornes do equipamento.

Quanto à regularização de Clandestino, estes são consumidores que nunca foram clientes da empresa e que utilizam a energia sem padronização e equipamento de medição. É muito importante a devida regularização destes clientes, visto que, além da não arrecadação devida destes, a manipulação da rede de maneira irregular pode causar acidentes fatais.

A instalação de blindagens tanto na bucha do transformador quanto na rede, evita que clientes realizem ligações direto da rede de baixa tensão, através da exposição dos acoplamentos, ou dos cabos de transmissão. Instalação de medidor irrigante, este permite uma tarifação diferenciada que é parte financiada pelo governo auxiliando o produtor rural no pagamento de suas contas. Regularização da medição é a execução da substituição de medidores de energia danificados, assim como a substituição de caixas de medição danificadas.

As inspeções são contabilizadas através da quantidade de execuções realizadas dentro das medidas, conforme cada tipologia de clientes grupo A e grupo B. As intervenções de controle, como a instalação de telemedições, possibilitam a verificação do funcionamento do sistema de medição do cliente e faturamento a distância, sem necessidade de deslocamento ao local, tudo monitorado pelo sistema próprio desenvolvido pela empresa, através de sinal GPS (Sistema de Posicionamento Global) de celular. Por se tratar de uma tecnologia de alto custo para implantação e manutenção, estes equipamentos são instalados em clientes de difícil acesso, ou com potencial perfil para execução de fraude.

4.2.3 Ferramentas de controle no DECP

Através do relatório do *Balanced Scorecard*, é efetuado o acompanhamento dos resultados, com a inclusão dos planos de ação e metas. Cada gestor é responsável por informar e gerenciar seus resultados, com verificações que priorizam as estratégias operacionais e de produtividade, tratando as não conformidades, na busca da melhoria contínua dos processos. Também é utilizado o PDCA, diagrama de causa e efeito e a metodologia *Seis Sigma*.

Ao longo do ano com a pesquisa foi possível verificar que o DECP modificou o seu processo de gestão de forma a adaptar-se as demandas externas e de mercado. Lidar ainda com condições adversas, a exemplo da crise econômica que (eleva a probabilidade dos

clientes fraudarem seus equipamentos de medição) condições climáticas imprevisíveis (temporais, vendavais e outros) que, forçam o departamento a desviar de sua função objetivo e se direcionar a demandas mais urgentes da empresa, sem deixar de atender as metas reguladas pela ANEEL dos níveis mínimos aceitáveis de perdas, no estado.

A centralização da gestão das ações efetivas de distribuição e das demandas de serviço possibilitou o crescimento e controle da quantidade de serviços executados de forma eficiente. Elevação da sinergia com os demais departamentos, uma equipe foi formada como central de comunicação recebendo e organizando as demandas focando no resultado final, o que antes ocorria de forma descentralizada e que atrapalhava a interação entre os demais departamentos e o DECP.

A produtividade das equipes é mensurada através do MIP (Medição Individual de Performance), uma metodologia padronizada de contabilização de produção de serviços que, contabiliza individualmente o resultado de cada funcionário analisando seu desempenho, ou seja, metas individuais que proporcionam o atingimento das metas do departamento. Todo este feito através do BSC de forma a acompanhar e justificar os resultados para a diretoria. Fomentando a afirmação de Ribeiro, Macedo e Marques (2012) no qual a análise da gestão das empresas do setor de energia elétrica assim como as demais empresas está intrinsecamente ligada a seu desempenho e assim como a medição de seus resultados, principalmente através do acompanhamento de seus indicadores.

A adoção do indicador MIP iniciou efetivamente em 2010, com a contagem dos tempos para execução de cada serviço, que contempla todos os procedimentos que envolvem a prestação e execução das atividades: deslocamento entre serviços, bairros e cidades, sinalização da área, análise de riscos e execução propriamente, transformando toda a prestação de serviço em tempos médios padrão, que oferecem a oportunidade de mensurar o processo da prestação de serviço não apenas na área de perdas, mas em todos os departamentos da empresa com demandas pré – estabelecidas.

4.2.4 Medição Individual de Performance no DECP

Para traçar o perfil produtivo das equipes de campo das regionais Leste e Oeste, se faz necessário o entendimento quanto a métrica utilizada na medição de performance das equipes,

assim como, a metodologia que contempla a verificação e quantificação das ações de combate às perdas de energia.

A metodologia do MIP estabelece requisitos que orientem as execuções dos serviços de forma padronizada em todo o Grupo da Empresa, o que também contempla o departamento foco do estudo. É realizado através do processo de análise de volume de execução somado ao deslocamento necessário para realização da atividade, todo o processo ocorre através das horas contabilizadas em cada ação. De forma simplificada trata-se da quantidade de serviços executados, multiplicados pelo tempo médio padrão de cada serviço realizado, adicionado ao deslocamento padrão necessário para execução.

O MIP é contabilizado através de funções lógicas matemáticas, que utilizam como parâmetro as horas de trabalho, que são classificadas como HH (homem hora) disponível, trabalhado e produtivo e por meio deste são estabelecidas as medidas e indicadores de produtividade, que são: Eficiência, Utilização e Produtividade o pilar que sustenta os níveis esperados dos resultados do departamento (RELATÓRIO EMPRESARIAL, 2018).

Unidades de medida do indicador MIP são:

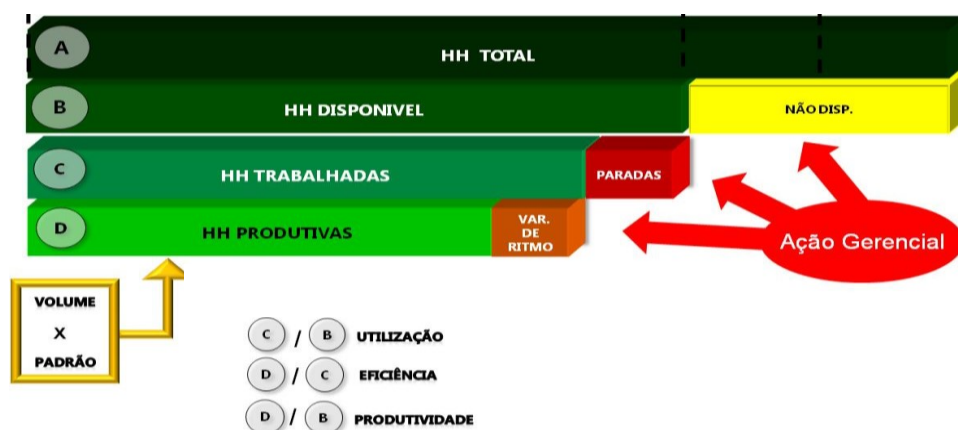
- **HH Disponível:** o tempo total em que as equipes estiveram disponibilizadas para trabalho, o que inclui o tempo total da jornada e eventual hora extra;
- **HH Trabalhado:** o tempo que a equipe ficou efetivamente no atendimento, não considerando os desvios;
- **HH Produtivo:** é calculado pelo volume de serviços executados multiplicados pelo seu tempo padrão (TME). Para cada serviço executado pela equipe de campo, há um tempo padrão pré-cadastrado no sistema da empresa, estabelecido conforme consenso entre as Distribuidoras e validado pela gestão estratégica do grupo. O cálculo do tempo das ordens de serviços foi realizado por uma empresa especializada em medição, no qual, foram cronometrados todos os procedimentos que envolviam a execução de cada serviço;
- **HH Desvios:** tempo em que a equipe não ficou em atendimento a sua atividade fim durante sua jornada de trabalho. Esse tempo “ocioso” da equipe ou em ações não pertinentes ao atendimento deve também ser registrado e controlado. Exemplos: Imprevistos climáticos, carro com defeito, pneu furado, abastecimento, reuniões,

treinamentos e etc. Embora estes desvios façam parte da rotina das equipes, estes, impactam diretamente na produtividade efetiva da atuação das equipes em sua prestação de serviços. O correto apontamento deste é fundamental para mapeamento de procedimentos para melhoria contínua dos processos;

- **HH Ritmo Total:** Tempo real que a equipe usa em cada execução de suas atividades executadas, definido com base em histórico, o tempo padrão de cada atividade pode ser executado de forma mais rápida, ou de forma mais lenta por cada equipe, variação de ritmo real ocorrido no dia de acordo com as horas trabalhadas neste caso diz-se que existe variação de ritmo de trabalho;

Toda a verificação e acompanhamento das horas contabilizadas de forma quantitativa, para formação dos indicadores de produtividade, utilização e eficiência encontram-se apresentadas na Figura 10, na qual se encontra o escopo do MIP conforme análise para visão gerencial. Nela está disposta a distribuição das horas para obtenção dos indicadores. Caracterizando todas as disposições das horas e como estas formam cada indicador, ficando a ação gerencial focada nas oportunidades de melhoria que são as horas variáveis do processo.

Figura 10 – Visão Gerencial do MIP



Fonte: Relatório de atuação do departamento (2018)

Os tempos citados podem sofrer variações, por exemplo, HH desvio que impacta diretamente a produtividade, quanto maior o desvio menor o HH trabalhado e consequentemente o HH produtivo. Além da variação deste tempo existe a variação de dois tempos que são à base de análise para acompanhamento da produtividade TMD (Tempo Médio de Deslocamento) e TME, eles que foram padronizados pela empresa no de ano 2010

possibilitando mensurar a quantidade de efetiva de produtividade diária, gerando os indicadores que compõem o MIP.

- I. **Produtividade:** Indica o aproveitamento real da mão-de-obra programada na execução dos serviços; conforme Equação (1);
- II. **Utilização:** Indica o percentual de utilização da equipe no campo, o seja, do Tempo Total Disponível o quanto realmente utilizei para execução em campo; conforme Equação (2);
- III. **Eficiência:** Reflete o ritmo de execução da atividade em campo, obtido durante as horas trabalhadas no atendimento, comparado com o padrão do serviço estabelecido. Pode ser obtido pela razão entre Volume de Serviços e Padrão ou pela razão entre o Tempo Produtivo e Tempo Trabalhado, multiplicado por 100; conforme Equação (3).

As fórmulas que compõem o indicar MIP da maneira que estão cadastradas no quadro de gestão e acompanhamento do *Balanced Scorecard*. Uma vez que o MIP é segmentado em três indicadores de produção (Produtividade, Utilização e Eficiência), são três fórmulas distintas uma para cada indicador. Todas as fórmulas foram desenvolvidas pela empresa com base nos estudos dos tempos necessários para execução de cada serviço, efetuados em 2010.

$$\textbf{Produtividade 1} = \frac{HH\text{Produtivo}}{HH\text{ Disponível}} \times 100\% \quad (1)$$

$$\textbf{Utilização} = \frac{HH\text{ trabalhado}}{HH\text{ Disponível}} \times 100\% \quad (2)$$

$$\textbf{Eficiência} = \frac{HH\text{ Produtivo}}{HH\text{ Trabalhado}} \times 100\% \quad (3)$$

O indicador produtividade é apurado com base na volumetria, quanto maior a quantidade em horas de execução, maior a produtividade. Obviamente o processo não é tão

simples, conforme manual da produtividade fornecido pela empresa foi possível levantar os dados que caracterizam a produção das equipes operacionais de campo e todas as variáveis.

Diante das variáveis de tempo, a empresa modelou suas atividades e processos de forma a atribuir valores que possibilitaram a mensuração da produção da prestação de serviço, visão que, corrobora com a definição de produtividade de Moreira (2012) no qual, a produtividade é caracterizada pela relação da transformação de insumos em produtos e ou serviços.

Sendo assim, a empresa levantou as necessidades de insumos necessários para transformar seu planejamento estratégico do plano de medidas, em ação, levando em consideração a efetiva execução, mensurando a quantidade de equipes necessárias para que cada regional atingisse seus indicadores, segmentando o acompanhamento dos resultados conforme a necessidade de cada regional no departamento.

A delimitação das metas ocorre com base nas necessidades de recursos para obtenção dos resultados, conforme levantamento dos parâmetros a seguir, é possível entender o planejamento estratégico e necessidades de insumos para atingir os indicadores:

- a. Identificação dos Planos (Metas) dos indicadores;
- b. Identificação dos dias úteis de cada semana;
- c. Material: Quantidade de material necessário para execução das metas, frente ao orçamento do departamento;
- d. Quantidade de equipes necessárias trabalhando por dia;
- e. Quantidade de viaturas ativas disponíveis para execução;
- f. HH Necessário: Quantidade de horas necessárias para executar todas as Ocorrências e/ou Ordens de Serviço (O.S) que estão em tela no dia;
- g. Operadores necessários: Quantos operadores são necessários no dia para dar conta do volume de ocorrências em tela;
- h. H.H Extra disponível para o departamento, cada departamento possui um limite de execução de horas extras, em caso de contingencial é possível transferir o H.H Extra entre departamentos;

- i. H.H Ausente, quando alguém da equipe, ou a própria equipe está ausente, por motivo de treinamento, atestado médico entre outros, o departamento antecipadamente estipula 10% deste valor;
- j. HH Presente / HH Disponível, o quanto naquele dia a US teve realmente de HH Disponível para trabalhar;
- k. Quantidade de Ocorrências e/ou Ordens de Serviço (O.S) individuais que deveriam ser executadas no dia;
- l. Quantidade de Ocorrências e/ou Ordens de Serviço (O.S) individuais que restaram no dia;
- m. Total de Ocorrências e/ou Ordens de Serviço (O.S) que contabilizaram no dia.
- n. Tempo Médio de Preparação em minutos;
- o. Tempo Médio de Mobilização em minutos;
- p. Tempo Médio de Deslocamento em minutos;
- q. Tempo Médio de Execução em minutos;
- r. Oportunidade de Valores: O quanto a empresa está perdendo com os desvios, não sendo produtivo.

Estes parâmetros delimitam o processo e planejam a produtividade, são baseados em indicadores que contabilizam volume, ou seja, quanto maior a quantidade de deslocamento e execuções dentro dos processos, maior será a produtividade das equipes. Por se tratar de um processo padronizado, os parâmetros para obtenção dos resultados são os mesmos para os três regionais citados, ou seja, no processo de definição dos indicadores o desenho de caracterização de bons resultados é o mesmo em todas as regiões de atuação, embora estes possuam características específicas da região, como clima, distância de deslocamento e gestores diferentes, com visões e estratégias também distintas, para cada regional.

Estes tempos são classificados como TME e TMD. Foram definidos através da utilização de um cronômetro que media os tempos de execução em cada atividade, assim como o tempo de deslocamento entre cidades, bairros e ruas, nos quais, foi levado em consideração o horário de pico e de menores fluxos de trânsito, o que possibilitou um estudo relacionado aos tempos padrões, levando em consideração todos os procedimentos

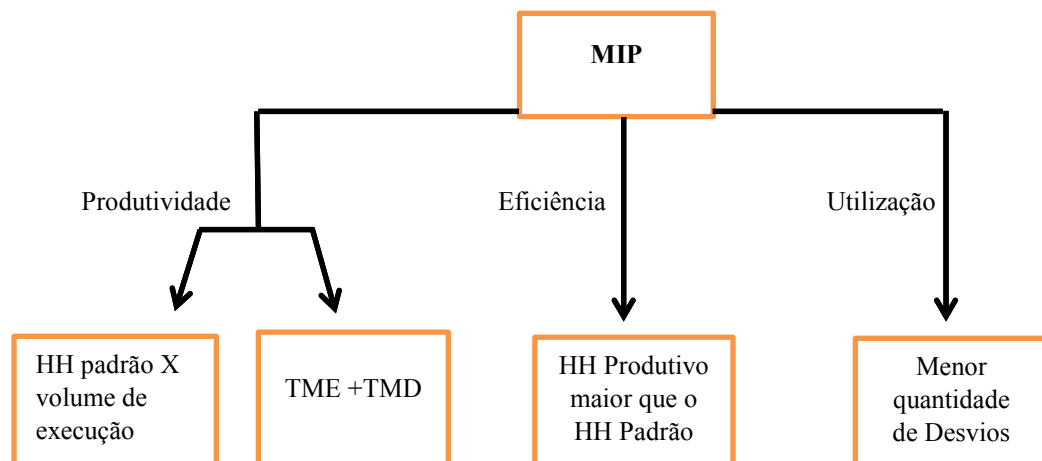
necessários ao atendimento das atividades, corroborando com os estudos de Taylor quanto a análise de tempos e movimento gastos em cada atividade, buscando desenvolver o máximo potencial produtivo das operações (TAYLOR, 1997 apud SANTOS; SILVEIRA; SANTOS, 2011).

Conforme verificado a produtividade também pode ser medida através da análise da quantidade de execuções, somadas ao deslocamento necessário para realizar a atividade, visto que o HH produtivo é composto pela multiplicação entre a quantidade de execuções e o tempo padrão de cada serviço executado, somados ao tempo padrão de deslocamento, apresentado na Equação (4).

$$\textbf{Produtividade 2} = TME + TMD \quad (4)$$

Na Figura 11 um esquema dinâmico do MIP (Medição Individual de Performance) que simplifica o processo de entendimento dos fatores que compõem o indicador para apuração.

Figura – 11 Esquema Simplificado do MIP



Fonte: Relatório de atuação do departamento (2018)

4.3 VISÃO DOS GESTORES DO DECP

As entrevistas foram realizadas com os gestores de duas regionais SEDE: Lestes e Sub-regional Oeste, ambas possuem recursos e necessidades de execução semelhantes,

conforme levantamento de parâmetros de metas e insumos necessários a execução, porém, estratégias de atuação distintas, possibilitando a comparação e o melhor entendimento da visão dos gestores, quanto à eficiência do atual modelo de definição de indicadores de desempenho utilizados pelo departamento e consequentemente pela empresa.

As regiões geográficas de atuação são diferenciadas, principalmente no que diz respeito ao perfil de clientes e distância entre cidades. A regional Leste se apresenta com maior concentração de clientes na área urbana, enquanto a regional Oeste apresenta uma grande área rural com clientes menos centralizados, sendo sua ação mais pulverizada que a da regional Oeste.

Estes através de suas perspectivas de gestão elevaram o entendimento sobre a importância da definição de indicadores de produtividade e se o modelo atende as expectativas que eles entendem como a mais assertiva em seu processo de gestão. Para escolha dos entrevistados foram escolhidos regional Leste e Oeste, conforme Quadro 3 pois se mostram semelhantes, desde a quantidade de equipes até a gestão orçamentária, diferentemente da regional Centro que por sua extensão territorial e volume de clientes, se apresenta com aproximadamente metade dos recursos se comparado com os demais regionais.

Quadro 3 – Perfil dos Gestores Entrevistados

Cargo	Regional	Perfil
Supervisor 1	Leste	Técnico em eletrotécnica, 32 anos de idade, atua no departamento há dois anos, e atualmente está cursando o ensino superior em engenharia elétrica.
Supervisor 2	Oeste	idade 38 anos, tempo de atuação no departamento acima de 16 anos, com formação técnica em eletrotécnica.
Supervisor 3	Oeste	idade 39 anos, tempo de atuação no departamento de 15 anos, com formação técnica em eletrotécnica.
Coordenador 1	Leste	27 anos de idade atuam no departamento há aproximadamente quatro anos, formada em engenharia elétrica.
Coordenador 2	Leste	27 anos de idade atuam no departamento há aproximadamente três anos e meio, formado em engenharia elétrica.
Coordenador 3	Oeste	36 anos de idade, formado em matemática, possui ensino técnico em eletrotécnica e atua há 16 anos no departamento, porém apenas há um ano assumiu a função de coordenador.

Fonte: Pesquisa de campo (2018)

Na regional Leste os dois coordenadores entrevistados fizeram parte do quadro de funcionários da empresa através do programa *Trainee*, no qual para Costa (2008) o programa proporciona a oportunidade de abandonar antigos valores da organização em troca de outros

novos, além de oferecer treinamento e entendimento global do negócio para aqueles que participam não limitando sua visão estratégica apenas a área de atuação.

Com o intuito de entender a visão de cada gestor quanto à existência dos indicadores de desempenho do departamento as entrevistas foram realizadas individualmente. Todos os gestores concordam que o departamento possui indicadores e metas delimitadas, e que estes são importantes para acompanhamento e mensuração dos resultados, porém, ao se aprofundar nas métricas utilizadas e nível de entendimento destes, identificam-se diferentes pontos de vista dos gestores.

Quanto à periodicidade da apuração também é verificada diferenças de entendimento e de acompanhamento destes, principalmente os indicadores ligados à produtividade conforme Quadro 4.

Quadro 4 – Acompanhamento dos Gestores Referente ao Indicador MIP: Produtividade, Utilização e Eficiência das Equipes Operacionais

Cargo	Regional	Periodicidade de acompanhamento MIP
Supervisor 1	Leste	Semanal
Supervisor 2	Oeste	Semanal
Supervisor 3	Oeste	Semanal
Coordenador 1	Leste	Diário
Coordenador 2	Leste	Semanal
Coordenador 3	Oeste	Mensal

Fonte: Pesquisa de Campo (2018)

Conforme a visão dos supervisores apresentada no Quadro 4, tanto na regional Leste, como no Oeste o acompanhamento desses gestores é realizado semanalmente, na visão destes, o acompanhamento semanal é suficiente para garantir a manutenção do desempenho das equipes.

O **supervisor 2** da regional Oeste afirma que: “A apuração ocorre desta forma, para termos mais atenção em nossos resultados, assegurando o atingimento do resultado geral do departamento.” Para o **supervisor 1** da regional Leste “Essa apuração semanal, garante a performance das equipes de campo.” Sendo assim, verifica-se que neste nível de gestão nas duas regionais analisados, tem a mesma periodicidade de acompanhamento e entendem que este, é a garantia de atingimento dos resultados.

A forma de apuração dos resultados por parte dos coordenadores apresenta diferenças quanto à periodicidade de acompanhamento. Para o **coordenador 1** do Leste os indicadores de produtividade devem ser acompanhados diariamente: “As ações devem ocorrer de forma imediata, não podem esperar um mês, principalmente em nosso departamento que tem um alto dinamismo da rotina de trabalho.”

Já **coordenador 2** da mesma regional afirma que o acompanhamento semanal é suficiente para garantir os resultados, já na visão do **coordenador 3** do Oeste acredita que o acompanhamento deve ser realizado mensalmente, apenas para calibragem dos resultados. Embora formalmente no departamento a diretriz de apuração e acompanhamento seja semanal.

O **coordenador 3** que acompanha mensalmente entende que é papel dos supervisores um acompanhamento mais regular de forma semanal e que apenas em caso de não conformidade dos resultados, os supervisores devem reportar o problema o acionando para que este identifique as causas e trace o novo plano de ação com a implementação necessária a atuação e alcance dos resultados.

O **coordenador 1** reforça em sua fala que o indicador é tão importante que, não pode deixar de ser acompanhado diariamente, e que muitas vezes pela rotina operacional dos supervisores o ato de reportar uma não conformidade do resultado em tempo hábil pode ter um impacto muito grande com uma tomada de ação tardia.

Essas afirmações demonstram o diferente entendimento de alguns gestores quanto ao processo de acompanhamento de seus indicadores, que embora sejam padronizados no modelo de execução e métricas de desempenho, a forma de apuração para obtenção dos resultados ocorre de maneiras distintas em os níveis de gestão. Principalmente pelo fato da trajetória funcional e suas experiências profissionais serem diferentes.

Ao aprofundar as perguntas referentes à gestão dos indicadores como forma de obtenção do resultado, a diferentes visões dos gestores se acentua, conforme verificação das falas no Quadro 5.

Quadro 5 – Visão dos Gestores Quanto à Visão dos Gestores à Referência do Atual Modelo de Indicadores e Parâmetros Utilizados

Cargo	Regional	Eficiência no modelo de apuração utilizado e parâmetros
Supervisor 1	Leste	São suficientes para melhorar o desempenho do departamento.
Coordenador 1	Leste	Existem muitos indicadores importantes, porém estes não são suficientes para capturar o que de fato se caracteriza como produtividade, principalmente no quesito eficiência.

Coordenador 2	Leste	Falta inclusão de parâmetros que contempla toda a complexidade do negócio, os indicadores são muito simplificados.
Supervisor 2	Oeste	O modelo possui muitas variáveis que são suficientes para o desenvolvimento das atividades.
Supervisor 3	Oeste	A gestão segmentada proporciona um efetivo desenvolvimento das ações de melhoria dentro do escopo do DECP.
Coordenador 3	Oeste	São suficientes para o departamento.

Fonte: Pesquisa de Campo (2018)

4.3.1 Visão dos gestores quanto ao MIP

O interesse em aprofundar o entendimento quanto a visão dos gestores que discordam quanto a atual metodologia de delimitação de acompanhamento dos indicadores de produtividade do departamento destacou-se o **coordenador 1**.

O **coordenador 1** foi o que mais apresentou justificativas para a não eficiência do atual modelo utilizado, conforme sua fala ela entende a necessidade de padronização de processos, principalmente numa empresa como a que trabalha, porém, a padronização como foi realizada não contempla as diferentes realidades, sendo necessária uma mudança no processo de padronização, no qual, este modelasse cada área conforme sua característica específica. Esta padronização seria mais eficiente e agregaria maior valor às ações e resultados.

Já o **coordenador 3** enxerga como satisfatório o processo de apuração de metas, através de indicadores de produtividade da forma como se apresentam. Em sua visão estes se apresentam de forma suficiente e conseguem através de sua metodologia atingir os resultados do departamento tanto internos como os regulados pela ANEEL.

Até este momento as perguntas eram mais direcionadas para a visão do acompanhamento dos indicadores e qual o entendimento dos gestores quanto ao atual processo utilizado no DECP. Neste ponto já se denota certa divergência tanto no processo de acompanhamento, quanto na gestão de cada regional o que demonstrou uma oportunidade de melhoria no processo, uma vez que, o mesmo departamento possui visões diferentes de um procedimento padronizado.

Questionados quanto às métricas utilizadas como parâmetros de mensuração de resultados e se estas atendem a todas as especificidades do negócio, novamente foram apresentadas divergências na visão dos gestores conforme apresentado no Quadro 6.

Quadro 6 - Visão dos Gestores Referente às Métricas Utilizadas como Parâmetro de Mensuração dos Resultados Operacionais e o Atendimento às Especificidades do Negócio

Cargo	Regional	Às métricas utilizadas são adequadas?	Falas dos gestores
Supervisor 1	Leste	Sim	Sim
Coordenador 1	Leste	Não	A métrica atualmente utilizada não é suficiente, em alguns casos, temos indicadores que não conseguem capturar detalhes processuais e acabam não cumprindo o papel de medir o real desempenho da equipe
Coordenador 2	Leste	Não	Alguns indicadores não atendem as especificidades de cada área. Muitas vezes são padronizados corporativamente e não conseguem atender diferentes realidades).
Supervisor 2	Oeste	Sim	Sim
Supervisor 3	Oeste	Sim	Sim
Coordenador 3	Oeste	Sim	Sim

Fonte: Pesquisa de Campo (2018)

Conforme Quadro 6, os gestores apresentam visões distintas principalmente no nível de coordenação do Leste. Para eles o atual modelo de medição individual de performance, não atende a todas as especificidades do negócio e tem espaço para melhoria, principalmente pelo fato de quem define as variáveis é a gestão estratégica da empresa e não do departamento, este não conhece profundamente cada processo que envolve a atuação do departamento, o que prejudica a eficácia do processo de produção desta prestação de serviço.

Conforme entrevista todos os supervisores entendem que as atuais variáveis são fruto de estudos que ocorreram ao longo dos anos e que estas são suficientes para caracterizar os indicadores do departamento, até mesmo, pelo fato de que os indicadores em sua maioria se encontram dentro do esperado, caso não o fosse estes se apresentariam com resultados não satisfatórios, o mesmo entendimento é colocado pelo **coordenador 3** do Oeste, que acredita na capacidade técnica da gestão estratégica da empresa que é o responsável pela definição destes indicadores.

Embora a maioria dos gestores entenda que o processo de apuração e mensuração dos resultados seja bem estruturado, com metas e métricas claras, na fala dos gestores que discordam, o atual modelo de gestão de indicadores se apresenta insuficiente para a operação do departamento, abrindo oportunidade não propriamente de mudança nos indicadores, mas

adequação para melhoria. O que fortalece o conceito de melhoria contínua dos processos conforme (CORRÊA; CORRÊA, 2017).

Quando perguntados quanto à eficiência do processo de apuração do MIP, os gestores da regional Oeste comungam do entendimento que o sistema se mostra eficiente ao que se propõe, o que também é corroborado pelo **supervisor1** e **coordenador 2** da regional Leste, porém o **coordenador 1** apresenta uma visão diferente dos demais “Entendo a necessidade de padronização em uma empresa corporativa, mas faz-se necessária a segmentação das áreas para que o valor seja o mais real possível.”

Todos os gestores concordam que os indicadores auxiliam na tomada de decisão, contudo, ainda para o **coordenador 1** cabem melhorias para potencializar o processo decisório no departamento, corroborando com o que afirma Brandão e Guimarães (2001), no qual o processo gerencial de avaliação de desempenho, consiste na comparação entre padrões estabelecidos pela empresa e a execução de fato, sem que este perca a função de análise e correção de falhas.

Foi perguntando quanto à periodicidade da revisão do processo de apuração e mensuração dos resultados e nível de envolvimento das partes interessadas, conforme Quadro 7. Esta pergunta foi feita devido os diferentes pontos de vista observados entre os gestores para identificar se todos são envolvidos no processo decisório. Neste ponto se busca identificar quanto o grau de acompanhamento das mudanças ocorridas nos indicadores do MIP, visto que os gestores são os responsáveis pelos resultados do departamento.

Quadro 7 - Visão dos Gestores Referente a Revisões dos Parâmetros de Mensuração dos Resultados Operacionais e o envolvimento destes no processo

Cargo	Regional	Realiza Revisão dos Indicadores do MIP	Período	Todos gestores do DECP são envolvidos?
Supervisor 1	Leste	Sim	Mensal	Sim
Coordenador 1	Leste	Não	N/A	Sim
Coordenador 2	Leste	Sim	Anual	Não
Supervisor 3	Oeste	Sim	Anual	Não
Supervisor 2	Oeste	Sim	Anual	Sim
Coordenador 3	Oeste	Sim	Anual	Não

Fonte: Pesquisa de Campo (2018)

Conforme informações fornecidas pelos gestores metade destes afirmam não se sentir inseridos na revisão dos indicadores dos quais são responsáveis e que estas revisões são realizadas sem o devido envolvimento dos responsáveis pela execução, além disso, pode-se observar um entendimento diferenciado quanto à revisão destes por parte do **supervisor 1** da regional Leste, que entende como revisão do processo a apuração mensal dos resultados.

Já o **coordenador 1**, entende que não existe a revisão das métricas utilizadas na definição dos indicadores, porém se sente inserido nos processos de análises das medições, quando estas ocorrem. Todos os gestores afirmam entender seu papel na gestão dos resultados e como seria importante o alinhamento de todos os interessados na tomada de decisão quanto à definição de reestruturação dos indicadores a cada ciclo.

Pelo fato de metade dos gestores não se sentirem inseridos no processo de revisão de metas e métricas dos indicadores, pode-se identificar um dos fatores que levam ao entendimento diferenciado entre eles quanto à visão dos indicadores e acompanhamento destes.

4.3.2 Desafios e oportunidades

Ao tratar deste assunto os gestores foram bastante incisivos quanto aos desafios e complexidade da gestão da produção no departamento. Todos identificam que existem desafios e oportunidades de melhoria do processo. O mais importante foi verificar que estes se mostraram flexíveis e interessados em um possível novo modelo de aferição e definição de indicadores. Partindo da fala dos gestores no Quadro 8 pode-se reconhecer um entendimento diferenciado de desafio de cada , não sendo uma mesma opinião sobre o enfrentamento destes.

Quadro 8 – Visão dos Gestores Quanto aos Desafios na Obtenção dos Resultados do DECP

Cargo	Regional	Opinião
Supervisor 1	Leste	Se tornar a melhor distribuidora do Brasil e fazer com que os colaboradores se sintam bem.
Coordenador 1	Leste	Todo ciclo que inicia traz novas metas cada vez mais desafiadoras, em relação às anteriores. Somos incentivados a alocar recursos de forma mais inteligente em busca do melhor retorno econômico financeiro.
Coordenador 2	Leste	O maior desafio é que toda a base operacional da empresa compreenda a estratégia do negócio, a importância da meta estabelecida, o porquê da criação do indicador, para assim, irmos na mesma direção.

Supervisor 2	Oeste	Agora o nosso modelo de gestão é feito em cima de desafios e metas, onde os indicadores irão medir o nosso resultado, com um modelo de gestão que é visto por outras pessoas como referência.
Supervisor 3	Oeste	Cada vez mais nossos desafios são maiores, assim nos forçando a está preparado e com a responsabilidade de está sempre focado no seu papel perante a organização.
Coordenador 3	Oeste	Os novos modelos de gestão utilizados por grandes organizações, que atualmente utilizamos são que o gestor tome decisões rápidas, esteja atualizado com o negócio e que seja assertivo, saindo do modelo de burocratização.

Fonte: Pesquisa de Campo (2018).

Em um dos poucos momentos que foi possível o contato com o **gerente** do DECP, este resumiu o desafio da empresa como sendo: “Garantir o recebimento da receita real da empresa, combatendo o desperdício de recurso, fiscalizando as unidades fraudadoras de forma efetiva sem retrabalhos, motivando os colaboradores a vestirem a camisa da empresa e buscando formas de se ajustar a atual crise econômica, que tanto aflige a população e causa tantos danos à sociedade e as empresas privadas.” Nesta fala é possível identificar elementos de todos os gestores, mostrando que este estão alinhados com os interesses do DECP.

O gerente do departamento possui uma vasta experiência na prestação de serviços de distribuição de energia, aos 37 anos, formado em engenharia elétrica, iniciou seus trabalhos na Empresa como engenheiro eletricitista em 2012, em 2013 foi promovido ao cargo de coordenador do Grupo B regional Leste. No ano de 2014 assumiu a gerencia do DECP, em 2016 foi transferido para outra empresa do Grupo Empresa continuando no cargo de gerente do DECP, em 2018 retornou para empresa alvo do estudo no mesmo cargo de gerente do departamento.

Quando perguntados sobre a verificação de oportunidades de melhoria no processo relatado no Quadro 9 notasse o entusiasmo na fala dos gestores, todos concordam que a melhoria deve ser algo cíclico e que deve fazer parte de suas ações, além de estarem abertos a novas ideias que possam agregar valor a resultados.

Quadro 9 – Análise dos Gestores Quanto a Oportunidades de Melhoria no Processo

Cargo	Regional	Opinião quanto às oportunidades de melhoria
Supervisor 1	Leste	Sempre estão sendo disponibilizadas a oportunidades de melhorias, com recrutamentos internos que possibilitam crescimento das pessoas e oxigenação de processos.
Coordenador 1	Leste	Alguns indicadores fazem sentido no ponto de vista operacional, mas não necessariamente no, ponto de vista de resultados para os acionistas. Revisões também são importantes nas mudanças de cenário econômico.

Coordenador 2	Leste	Acredito que outras variáveis possam ser utilizadas na definição dos indicadores, onde as peculiaridades de cada departamento e região de atuação sejam evidenciadas.
Supervisor 2	Oeste	Os nossos indicadores são semanalmente acompanhados e observados para identificar pontos de melhoria.
Supervisor 3	Oeste	Sempre há espaços para melhorias no processo identificando os pontos mais críticos para a tomada de decisões eficientes, rápidas para um resultado excelente.
Coordenador 3	Oeste	As melhorias necessitam que sem feitas em pontos identificados como críticos, no qual serão necessários melhores investimentos com ações enérgicas e rápidas.

Fonte: Pesquisa de Campo (2018)

As falas do Quadro 9, demonstram que os supervisores verificam a possibilidade de melhorias no processo, porém, mais voltados ao caráter operacional, sem que se modifique a gestão estratégica. Este processo também é verificado na fala **coordenador 3** do Oeste que foca sua verificação de oportunidade de melhoria mais em pontos críticos de necessitam de ações rápidas. Ao se verificar as falas dos coordenadores da regional Leste, observa-se um foco mais estratégico, voltado a todo entendimento dos indicadores e oportunidades de melhoria em todo o processo de gestão, uma verificação mais focada no benefício em longo prazo.

4.4 ANÁLISES DOS RESULTADOS OPERACIONAIS DO DECP

Com a oportunidade de acesso ao quadro de acompanhamento dos resultados operacionais do DECP, iniciou-se o processo de análise das bases de acompanhamento dos resultados, considerando as metas e indicadores, porém, devido a restrição da empresa não poderei divulgar os resultados dos regionais de forma exata, ou seja, os dados apresentados são dados bem próximos a realidade do departamento, porém, foram levemente alterados não retratam exatamente os valores dos resultados obtidos pelo departamento em suas operações, mas que não interferem no resultado da pesquisa.

Os valores das metas estabelecidas para todas as regionais é medida de maneira percentual, dentro dos parâmetros pré-estabelecidos pelo departamento do que se deve atingir diariamente quanto ao volume de execuções das atividades. Conforme se pode observar todos os indicadores sofreram aumento das metas, esse processo ocorreu devido a verificação dos resultados do ano anterior, acrescentado de um desafio para o departamento em mais 4% em todos os indicadores.

Como exemplo o indicador produtividade, a média do ano 2017 do DECP foi de um resultado de 83%, acrescentando o desafio de 4% à meta subiu para 87% para o ano de 2018. Para o indicador utilização apenas se acrescentou os 4% como desafio, devido à manutenção do resultado no ano de 2017 que se manteve em 88% em média durante todo o ano, o mesmo ocorreu com o indicador eficiência. Este processo ocorreu através da revisão das metas que ocorre anualmente no início de janeiro.

Quadro 10 – Meta Mensal MIP. Para Todos os Regionais 2017 e 2018

Indicadores	Valores 2017	Valores 2018
Produtividade	79%	87%
Utilização	88%	92%
Eficiência	90%	95%

Fonte: Relatórios operacionais (2017 e 2018)

Tabela 1 - Resultados MIP Regional Leste

Meses/Ano	Produtividade	TMD	TME	Eficiência	Utilização
jul/17	74%	37%	37%	79%	93%
ago/17	80%	39%	41%	87%	91%
set/17	77%	35%	42%	84%	92%
out/17	83%	45%	38%	91%	92%
nov/17	77%	37%	40%	82%	93%
dez/17	76%	37%	36%	76%	100%
jan/18	77%	39%	38%	78%	100%
fev/18	80%	38%	42%	80%	100%
mar/18	85%	39%	46%	86%	100%
abr/18	84%	39%	45%	84%	99%
mai/18	84%	43%	41%	84%	99%
jun/18	89%	39%	50%	90%	99%
jul/18	90%	38%	52%	93%	98%

Fonte: Relatórios operacionais (2017 e 2018)

Tabela 2 - Resultados MIP Regional Oeste

Meses/Ano	Produtividade	TMD	TME	Eficiência	Utilização
jul/17	87%	45%	42%	94%	92%
ago/17	84%	43%	41%	89%	94%
set/17	84%	44%	40%	88%	96%

out/17	84%	43%	41%	89%	94%
nov/17	87%	45%	42%	91%	95%
dez/17	89%	47%	42%	95%	94%
jan/18	97%	46%	50%	98%	98%
fev/18	97%	47%	50%	98%	99%
mar/18	90%	41%	49%	97%	93%
abr/18	97%	44%	52%	98%	99%
mai/18	97%	49%	48%	99%	98%
jun/18	97%	46%	50%	98%	99%
jul/18	97%	46%	50%	98%	98%

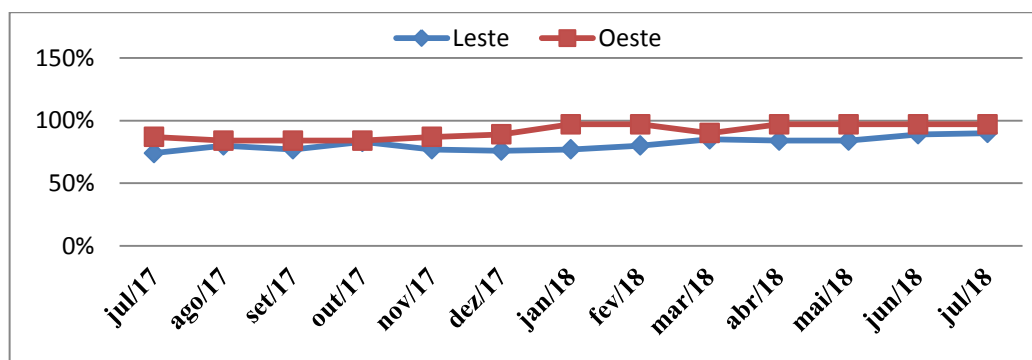
Fonte: Relatórios operacionais (2017 e 2018)

O mês de Fevereiro foi escolhido para análise por ser o mês mais curto do ano e ainda conter o feriado de carnaval o que diminui a quantidade de dias trabalhados, impactando no tempo disponível das equipes em operação para execução das atividades, aumentando o desafio em atingir a meta neste mês. Diante deste desafio, a regional leste neste mês obteve os seguintes resultados: Produtividade 80%, TMD 38%, TME 42% eficiência 80% e utilização 100%. Considerando 19 dias úteis , 8 horas por dia e 18 equipes de campo. São aproximadamente 2.675 horas disponíveis para execução das atividades, sendo estas 1.019 horas trabalhadas e 1.656 de fato produtivas dentro do padrão estimado pelo DECP. As demais 669 horas restantes são consideradas fora do padrão de execução.

Quanto à utilização, não houve desvios da atividade fim das equipes para este mês, gerando um resultado de 100%. Com base nas informações contidas nas tabelas 1 e 2, seguem gráficos comparativos entre os regionais, para os três indicadores que forma o MIP, produtividade, utilização e eficiência.

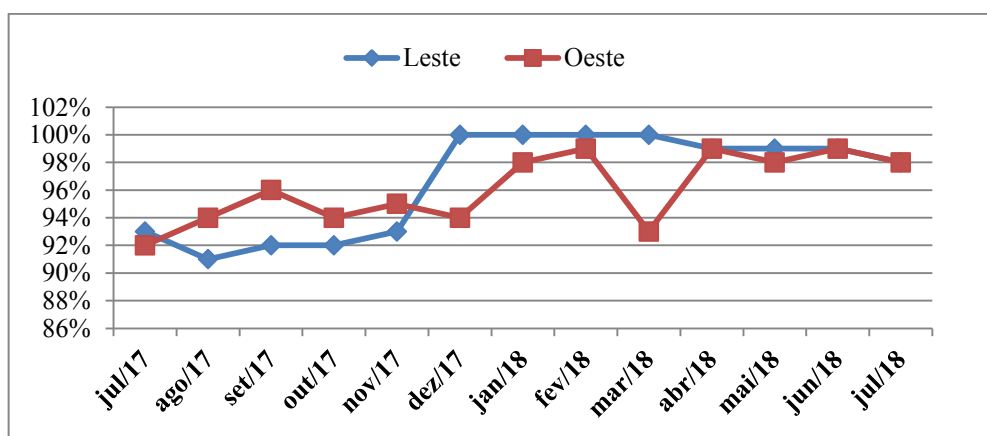
Os Gráficos 1, 2 e 3 comparativos dos indicadores de produtividade, utilização e eficiência, pontuam o nivelamento dos regionais com indicadores com valores bem próximos nos dois regionais, principalmente nos indicadores de maior oportunidade de intervenção para melhoria Utilização e Eficiência. A partir das ações implementadas em março e abril de 2018. O que corrobora com o pensamento Brown et al.,(2006), quanto ao processo evolutivo e tecnológico que as empresas necessitam desenvolver para atender as demandas de mercado e manter a continuidade das operações e desenvolvimento dos processos.

Gráfico 1 - Comparativo Produtividade Regionais Leste e Oeste



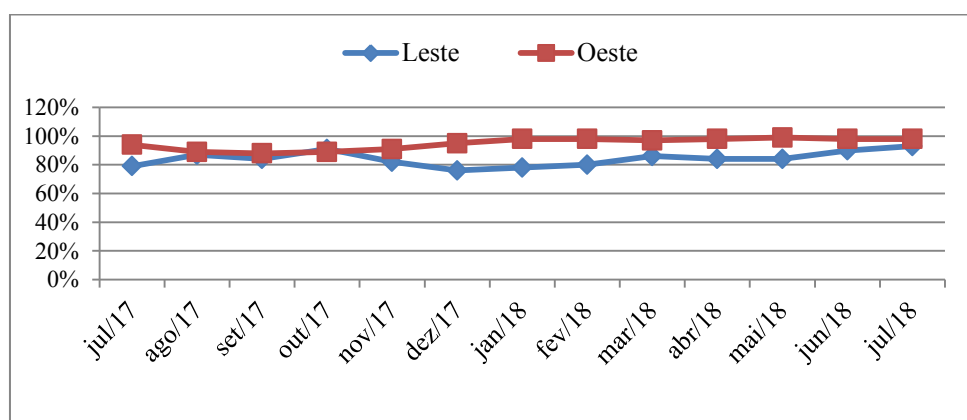
Fonte: Relatórios operacionais (2017 e 2018)

Gráfico 2 – Comparativo Utilização Regionais Leste e Oeste



Fonte: Relatórios operacionais (2017 e 2018)

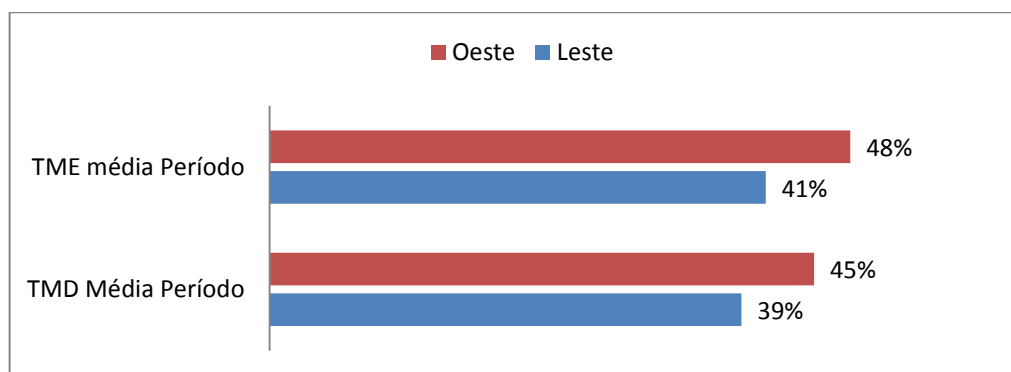
Gráfico 3 – Comparativo Eficiência entre Regionais Leste e Oeste



Fonte: Relatórios operacionais (2017 e 2018)

No Gráfico 4 são apresentados o que o departamento classifica como perfil produtivo das equipes, uma vez que, a produtividade também é o cálculo da soma do TMD e do TME. Sendo assim as regionais se mostram mais produtivas na execução das atividades, sendo o percentual de deslocamento inferior ao percentual de execuções. Além disso, observa-se que a regional Oeste é 7% mais produtiva do que a regional Leste, sua média de deslocamento também é superior em 4%. Assim sendo embora a regional Oeste tenha um maior deslocamento para realização das atividades fim, esta regional ainda se mostra superior em relação a regional Leste em volume de execuções.

Gráfico 4 - Comparativo da Média do Tempo de Deslocamento e o Tempo de Execução Necessário a Realização das Atividades do DECP



Fonte: Relatórios operacionais (2017 e 2018)

4.5 IMPACTOS E CONTRIBUIÇÕES DAS ALTERAÇÕES

Conforme o centro de operações, responsável pela emissão dos relatórios operacionais do departamento, as alterações as meta dos indicadores de produtividade, ocorreu levando-se em consideração apenas a apuração do ano de 2017, e estabelecendo um desafio padrão para todas as áreas.

A partir dos resultados obtidos, porém, apenas a partir de abril de 2018, iniciou-se o processo interno de ajuste nas métricas de apuração. Ainda conforme as tabelas apresentadas e os parâmetros que definem a produtividade, equipes que possuíam um alto número de deslocamento para execução obtinha uma maior produtividade, diante disso propôs-se um estudo dos parâmetros que redefiniria-se a produtividade.

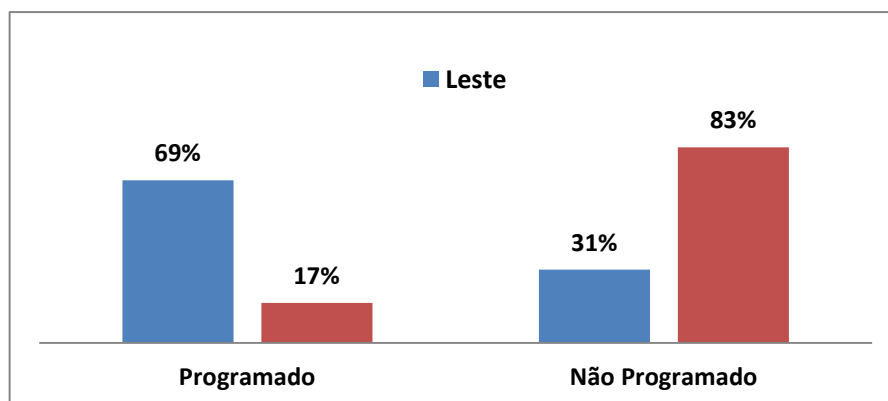
Regional Oeste, sempre apresentando elevada produtividade principalmente quando o trabalho era realizado em cidades mais distantes, ou seja, se hipoteticamente um atendimento em uma cidade fosse necessário um dia inteiro de deslocamento, a produtividade ficaria em 100%, mesmo que a equipe não tivesse realizado de fato nenhuma execução, sem TMD seria 100% somado ao TME 0%, utilização 100% e eficiência 100% ainda assim para a atual análise de resultado, seria um excelente resultado.

Esse processo ocorre pelo fato da padronização deste regional para meta de medição de desempenho, foi realizado semelhante aos demais departamentos, sem considerar as grandes distâncias e de uma cidade para outra neste regional e como tudo é medido, o deslocamento entre como tempo adicional a meta.

Outro ponto importante verificado durante o acompanhamento dos resultados é a autonomia das equipes da regional Oeste, que não atendem a programação diária dos supervisores geralmente as equipes solicitam seus roteiros de execução o que eleva muito o resultado em comparação com a regional Leste, porém o nível de assertividade não corresponde ao nível de produção à energia que retorna frente ao volume das ações deste regional fica em torno de 20% menor que a regional Leste, que trabalha de forma mais direcionada pelo supervisor, atendendo as unidades que são mapeadas pelo centro de inteligência de combate às perdas, que agrupa possíveis unidades fraudadoras e fornecem a base de dados ao departamento.

Embora as equipes do Leste não possuam a mesma autonomia das equipes do Oeste, estas também solicitam de forma avulsas unidades para realizar inspeções, porém este processo ocorre de forma mais tímida e apenas em casos onde, a unidade que está sendo solicitada não se encontra no equipamento e este necessita desta inclusão avulsa para atender as necessidades do negócio. Embora exista a padronização do processo de prospecção de clientes com fraudes, o procedimento ainda ocorre de forma diferente entre as regionais no atendimento das unidades consumidoras. A porcentagem de atendimento mapeado é verificada no Gráfico 5.

Gráfico 5 – Comparativo Média Acumulada Entre as Regionais Leste e Oeste Atendimento programado e não programado pelas supervisões



Fonte: Relatórios operacionais (2017 e 2018)

Essa análise evidencia o quanto as estratégias de atuação das equipes de campo são diferentes entre as regionais. A regional Leste mais voltado às ações de atendimento ao agrupamento de unidades previamente definidas pelos gestores o Oeste com a maior autonomia na definição de suas ações. Embora a análise dos resultados ocorra de forma padronizada os processos que envolvem estes conceitos são diferentes, o que pode prejudicar o pleno desenvolvimento da atividade.

Em abril de 2018 foi proposta uma mudança na forma de desenvolvimento da atividade, juntamente com a revisão das análises das métricas utilizadas no departamento. A proposta foi centralizar as ações operacionais no centro de operações, situado na regional Leste, no qual tem a função de atender todas as demais regionais com apoio a gestão operacional, este centro de operações atuava apenas com a função de emitir relatórios e despachar as demandas de serviços solicitados.

Através da centralização da análise dos processos o centro de operações de perdas, assumiu a função de pré e pós-operação, algo que devido ao volume de atribuições se tornava inexecutável aos gestores, inicialmente o projeto focou na regional Leste.

O intuito desta nova atribuição foi alinhar um entendimento único quanto à busca de atingir os indicadores de produtividade; entender como acomodar as demandas externas ao setor sem prejudicar os resultados do DECP, sendo o centro de operações um mediador entre equipes, departamentos, supervisores e gestão estratégica, com ganho no alinhamento dos processos. O conceito de produtividade se manteve sem alterações, porém, a distribuição dos serviços, qualidade e eficiência tiveram um aumento em seu monitoramento.

Este procedimento buscou inicialmente manter o entendimento do indicador, acompanhamento e gestão deste, de maneira mais uniforme. Atendendo a gestão estratégica do departamento, de forma que, estes trabalhassem com as mesmas ações, os gestores em garantir o resultado e a oportunidade de focar na atividade fim, todas as informações necessárias ao processo em tempo real, pelo fato dos dados estratégicos passarem por um filtro antes e depois da ação, além de um apoio de uma equipe de planejamento que pontua cada fator crítico oneroso ou rentável à operação.

Outro ganho neste novo procedimento foi centralizar as solicitações de outros departamentos em um único setor, sendo gerenciado e roteirizado para atendimento conforme programação das equipes. Esta ação diminuiu o volume de deslocamentos improdutivos e aumento a quantidade de atendimentos, este fato possibilitou a alocação de equipes em outros processos o que antes era feito com 10 equipes, atualmente se consegue manter a mesma quantidade de atendimentos com apenas 09, o que significa que a equipe que não mais é necessária, pode ser direcionada para outros atendimentos, sem prejuízo a qualidade do serviço prestado no departamento.

Este novo alinhamento visa contribuir com a melhoria dos processos, com o compartilhamento das ações que ofereceram resultados, além de fornecer um acompanhamento mais coeso dos resultados, visto que, os gestores entrevistados possuem diferentes pontos de vista quanto aos indicadores de produção. Ainda foi observado que o fato do deslocamento fazer parte da produtividade, há a oportunidade de manipulação dos resultados, sendo assim, foi criado um novo indicador do departamento, que é o monitoramento eficiente das frotas.

Este consiste em comparar o deslocamento efetuado pela equipe, apontado como produtivo, com o que o computador através GPS (Sistema de Posicionamento Global) do carro. Este novo indicador acrescentou mais de dez ações complementares que modificaram processos e elevaram o volume de produtividade, além da redução do desperdício de recursos do departamento, que acabou se expandindo para todo o grupo. Este modelo de gestão mais focado no desenho estratégico e na maximização do uso dos recursos de maneira estratégica, Vieira (2011), por otimização de recursos entenda-se como o esforço para produzir mais, com maior qualidade e menor desperdício.

Com as ações implementadas na regional obteve-se um aumento imediato de 10% na produtividade efetiva da prestação de serviço, além da diminuição em 5% das reclamações referentes a atendimentos pendentes, que não eram realizados em tempo hábil ou que

geravam retrabalho, com visitas improdutivas ao departamento, ocasionadas devido a má execução da atividade.

Percebido que as equipes perdiam muito tempo tentando roteirizar os atendimentos, foi implementada sem custo adicional, o uso da ferramenta de mapeamento e distribuição de serviços, através das coordenadas geográficas de latitude e longitude. Um dos departamentos possuía a ferramenta de conversão dos dados, desde a centralização do processo estes já são feitos antes do envio dos atendimentos, diminuindo o deslocamento e auxiliando as equipes em execução. Este processo busca identificar a especificidade de cada regional para o atendimento, de forma que este enxergue as limitações e possa otimizar o atendimento de forma eficiente, respeitando as características de cada regional, sem que este deixe de ser um processo padronizado.

Com os resultados obtidos na regional Leste, o processo foi visto como uma oportunidade para os demais regionais e será iniciado na regional Oeste a partir do mês de setembro 2018, visto que, devido a especificidade características da regional o processo de modelagem das ações deste, não se limita apenas a mudança sistêmica, mas se faz necessária uma mudança comportamental do perfil produtivo de equipes com maior autonomia, este modelo é restrito com foco nas ações planejadas, perfil de ações não planejadas verificado nas equipes da regional Oeste, pode se tornar fator de criticidade a implantação.

Devido à cultura comportamental da regional Oeste, a centralização das decisões e direcionamento das equipes de campo, disparados através do centro de operações, não foi realizada em sua totalidade. Neste primeiro momento apenas foi possível à implementação do monitoramento eficiente das frotas, que em um regional com cidades distantes umas das outras, apresentou ganho significativo, principalmente no custo da frota e no uso do carro com desvio de rota.

O projeto iniciou com 80% de não conformidades nos apontamentos do monitoramento da frota e mais de 12 horas em deslocamentos improdutivos, até o momento da pesquisa não ultrapassava a faixa de 10%, neste modelo quando a não conformidade é apontada, o centro de operações emite um relatório de controle aos gestores, no qual estes devem reportar qual ação corretiva foi realizada, para não reincidência e como exemplo aos demais colaboradores.

O processo de análise dos indicadores da produção do DECP se mostra enriquecedor, os fatores aqui apresentados apontam como mensurar e acompanhar desempenho na prestação de serviços deste segmento é importante. A visão dos gestores, experientes na área elevam o

conhecimento prático desta ferramenta como auxiliadora a gestão estratégica, assim como, os impactos que a não execução deste processo podem trazer ao departamento foco do estudo. As ações de melhorias embasam as teorias de melhoria contínua dos processos, que podem agregar valor até mesmo para operações bem estruturadas.

5. CONCLUSÕES

A presente pesquisa buscou contribuir e promover um entendimento prático quanto ao uso de indicadores de produtividade, utilizados na mensuração de resultados e desempenho na prestação de serviços. Indicadores são formas de diagnosticar o funcionamento de uma empresa. Através deles é possível quantificar ou qualificar o sucesso das operações organizacionais (VALLE; OLIVEIRA, 2013).

Através de um estudo baseado em entrevistas semiestruturadas e análise interpretativa das falas dos gestores do departamento de combate às perdas, tornou-se possível a descrição do escopo operacional, como também a importância do uso das ferramentas de gestão estratégicas, utilizadas no departamento. Sendo assim o objeto principal do trabalho foi realizado demonstrando, dentro do contexto funcional da empresa, qual a importância do uso dos indicadores de produtividade e desempenho para mensuração e acompanhamento de resultados na prestação de serviços do departamento comercial de combate às perdas de uma concessionária de distribuição de energia elétrica na Região Nordeste.

Com a utilização de dados operacionais do DECP observou-se a importância do acompanhamento dos resultados alinhados a padronização de processos, que potencializam a melhoria contínua destes. Desta forma foi possível comparar os resultados de duas equipes do mesmo departamento, as quais prestam serviços em regiões geográficas diferentes, classificadas pela empresa de regionais.

Devido à padronização dos processos e serviços, o alinhamento estratégico da empresa estipula metas iguais para todos os regionais na visão dos indicadores de produtividade, utilização e eficiência, tornando possível a comparação entre duas regionais que possuem quantidade de recursos semelhantes para realização de suas atribuições, mas que atuam em regiões geográficas distintas. Desta forma, houve a oportunidade de identificar pontos divergentes, principalmente no entendimento dos gestores, quanto ao acompanhamento e obtenção de seus resultados. Esta análise tornou possível o atingimento do objeto específico, o qual buscava comparar regionais de mesmo porte com recursos semelhantes, mas que apresentavam especificidades características da região na qual atuam.

Ao traçar o perfil produtivo das equipes, observa-se também que não existe divergência apenas no entendimento dos gestores de cada regional, mas também, na forma de atuação de cada uma. A regional Oeste, com maior autonomia das equipes para deliberação de suas atividades, visando a produtividade mais voltada a volume de execuções, enquanto a

regional Leste foca na assertividade e retorno das ações, planejando a demanda de serviços conforme gestão estratégica do centro de inteligência, que antecipadamente monta o combo de serviços.

Embora houvesse a consolidação dos resultados, como também, a padronização de ferramentas de mensuração bastante conceituadas e de grande valor estratégico, a falta de coesão nos procedimentos internos ofereceram um cenário propício à implementação de melhorias, atendendo ao último objetivo deste trabalho. Através do detalhamento funcional e a comparação das regionais foi possível descrever cada prática, observando o que cada uma das regionais possuía de melhor, diante das diretrizes do departamento. Com isso, foram incorporadas dez ações de melhoria, o que elevou a produtividade em todas as frentes de execução, até mesmo aquelas equipes que, devido a limitação de tempo, não puderam realizar o devido levantamento dos benefícios deste procedimento.

Uma dessas implementações foi o monitoramento eficientes das atividades, a qual não se limitava apenas ao quantitativo de execuções, mas principalmente a qualidade destas, nas quais foi incorporado o monitoramento do uso das frotas e a roteirização das execuções, de forma que as equipes levassem o menor tempo possível para se deslocar até as atividades que seriam realizadas, elevando os resultados e economizando recursos. Tudo isso corrobora com a afirmação de Corrêa e Corrêa (2017) no qual enfatiza a importância da melhoria contínua dos processos: mudar conceitos, diminuir custos, elevar níveis de qualidade, mesmo que estes já se apresentem com resultados bem estruturados e satisfatórios.

Além disso, com este trabalho foi possível a realização da centralização dos procedimentos de despacho de serviços e organização das demandas externas, visando otimizar o entendimento único quanto a deliberação das demandas de serviços para atendimento. Desta forma, a padronização estratégica tende a ser mais eficiente com o planejamento das ações para obtenção da produtividade das equipes, partindo de uma mesma visão estratégica.

Esta pesquisa se tornou bastante enriquecedora com a análise de dados recolhidos durante um ano, pois foi possível acompanhar os métodos e modelos utilizados para mensuração e obtenção de resultados no DECP antes e pós-mudanças que foram incorporadas aos processos produtivos. Entre essas está a análise do uso de indicadores para garantir que suas atividades atinjam as metas estabelecidas, tanto pelo órgão regulatório quanto ao corpo de acionistas.

A satisfação do cliente também é um dos principais indicadores deste departamento, diante da importante função social que este exerce na região em que atua, visto que a perda de energia é maléfica, não apenas para a empresa e seus acionistas, mas principalmente para os clientes. Os mesmos pagam a conta de quem não o faz e, ainda, perdem com benefícios que poderiam ser aplicados com a arrecadação de impostos, os quais deixam de ser realizados por causa das perdas ocasionadas pelas fraudes.

Como contribuição, este trabalho pontuou como o modelo utilizado pela empresa na mensuração de resultado pode ser aplicado à outras empresas de prestação de serviços, com o uso de indicadores de produtividade para acompanhar seus resultados, além das ferramentas de gestão aqui apresentadas, não sendo este apenas utilizado para medir produção em produtos. Além disso, também foi possível verificar que, embora um processo esteja padronizado e satisfatório, sempre terá espaço de melhoria, não sendo necessárias grandes mudanças, mas que estas ocorram de forma assertiva agregando valor ao negócio.

Apesar dos bons resultados encontrados nesse trabalho, são necessárias pesquisas complementares para entender a continuidade dos resultados obtidos com as melhorias implementadas. Devido à limitação de tempo quanto às análises e acompanhamento de todos os resultados, fica o ensejo para trabalhos futuros, que também virão agregar em desenvolvimentos que apoiem a gestão estratégica das empresas.

Mesmo sem a completa transição da centralização dos processos de atribuição e acompanhamento da execução dos serviços, iniciou-se outro projeto paralelo que trata de agregar o conceito de centroide no disparo de ações dos despachos, o mapeamento das oportunidades de atendimento focava não mais apenas em volume de execuções como também na rentabilidade do retorno destas. O que significa que não apenas volume e a eficiência do uso dos recursos serão verificados, mais deixar o conceito de volume para ROI (Retorno do Investimento), para cada real investido em um atendimento, quanto será o retorno deste para empresa.

Este processo está modificando o conceito de produtividade até então, utilizado no DECP e em todo o grupo. Com essa nova ferramenta a produtividade terá mais uma variável de análise que trata do retorno financeiro. Este procedimento já se mostra bastante proveitoso e também foi observado com base nas análises documentais do departamento e nas entrevistas com os gestores, porém, pela limitação do tempo da pesquisa não se fez possível o total acompanhamento dos resultados.

Embora tenha sido possível verificar a implantação amostral dessa metodologia, ficará a oportunidade para estudos futuros, como exemplo, o impacto da gestão do DECP frente às mudanças da metodologia de distribuição das atividades do departamento; acompanhamento da qualidade na prestação de serviços comerciais de Combate às Perdas, com a demanda de serviços pautada no retorno financeiro, como também qual a visão dos clientes que não furtam energia quanto ao serviço prestado pelo departamento. Fato que se mostra uma excelente oportunidade de desenvolvimento de projetos nesta área e que também pode vir a contribuir em outras empresas de prestação de serviços.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. Disponível em:
<<http://www.aneel.gov.br/a-aneel>>. Acesso em: 26 abr. 2018.

Disponível em:
<<http://www2.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=8&idPerfil=3>>. Acesso em: 26 abr. 2018.

ALMEIDA, Dagoberto Alves de; FAGUNDES, Liliane Dolores. Aplicação da gestão do conhecimento no mapeamento de falhas em concessionárias do setor elétrico. **Produto e Produção**, vol. 8, n. 3, p. 63 – 79, out. 2005. Disponível em:
<<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/ProdutoProducao/article/view/3236/1785>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

ARAUJO, Camila Pereira. **O poder normativo das agências reguladoras: hipóteses e limites**. 2017. 44 f. Monografia. Curso de Direito. Universidade Católica de Brasília. Brasília/DF. 2017. Disponível em:
<<http://www.aneel.gov.br/documents/656835/14876412/Monografia+Gradua%C3%A7%C3%A3o+Camila+Pereira+Ara%C3%BAjo+2017.pdf/30394335-f689-1412-a0d9-38dacd2cebe8>>. Acesso em: 26 abr. 2018.

ARAUJO, Luis César G. de; GARCIA, Adriana Amadeu; MARTINES, Simone **Gestão de processos: Melhores resultados e excelência organizacional**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

BAER, Werner; MCDONALD, Curt. Um Retorno ao Passado? A privatização de Empresas de Serviço Público no Brasil: O Caso do Setor de Energia Elétrica. **Planejamento e Políticas Públicas**. N. 16, Dez. 1997. Disponível em: <
<http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/113>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

BABOK GUIDE. INTERNATIONAL INSTITUTE OF BUSINESS ANALYSIS. A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide), Version 2.0. International Institute of Business Analysis, 2009. Disponível em: <
<http://www.lyfreitas.com.br/ant/pdf/MBA%20BABOK.pdf>> Acesso em: 30 mar. 2018.

BOADA, Paola Andrea de Antonio. Gestão da Operação e Qualidade. **Laureate International universities**. Disponível em: <
https://anhembi.blackboard.com/bbcswebdav/institution/laureate/conteudos/gestao_operacao_qualidade/ebook/gestao_operacao_qualidade_unidade_1.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2018.

BRANDÃO, Hugo Pena; GUIMARÃES, Tomas Aquino. Gestão de competências e gestão de desempenho: tecnologias distintas ou instrumentos de um mesmo construto?. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 8-15, jan./mar. 2001. Disponível em:
<<http://www.spell.org.br/documentos/ver/11641/gestao-decompetenciasgestaodedesempenho>>

tecnologias-distintas-ou-instrumentos-deum-mesmo-construto/pt-br>. Acesso em: 18 Ago. 2018

BROWN, Esteve *et al.* **Administração da produção e operações**: Um enfoque estratégico na manufatura e nos serviços. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia - a - Dia**. 4. ed. Rio de Janeiro: INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 2004.

CARAVANTES, Geraldo R. **Teoria Geral da Administração**: Pensando e Fazendo. 4. ed. Porto Alegre: AGE, 2003.

CARPINETTI, Luiz Cezar Ribeiro. **Gestão da Qualidade**: Conceitos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

CORDEIRO, José Vicente B. de Mello. Reflexões sobre a Gestão da Qualidade Total: fim de mais um modismo ou incorporação do conceito por meio de novas ferramentas de gestão? **Revista FAE**, Curitiba, v.7, n.1, p.19-33, jan./jun. 2004. Disponível em: <<https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/431>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

CORRÊA, Henrique L.; CANON, Mauro. **Gestão de Serviços**: Lucratividade por meio de Operações e de Satisfação dos Clientes. São Paulo: Atlas, 2012.

CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. **Administração de produção e operações**: Manufaturas e Serviços: Uma abordagem Estratégica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

COSTA, Ana Elisa Fontes Villas. ProgramaTrainee: análise de uma experiência brasileira. **Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais**, 2008.

COSTA, Ana Paula Paulino da. **Balance scorecard**: Conceitos e guia de implementação. São Paulo: Atlas, 2008.

COSTA, Ricardo Cunha da; PRATES, Cláudia Pimentel T. **O papel das Fontes renováveis de energia no desenvolvimento do setor energético e barreiras à sua penetração no mercado**. Fevereiro, 2005. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/?locale=pt_BR>. Acesso em: 08 Ago. 2018.

DEMARCHI, Valquíria; HATAKEYAMA, Kazuo; SOUZA, Flávio Avanci de. **Indicador de Produtividade de ativos**: Ferramenta de auxílio no custeio da qualidade. In: XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 27., 2007, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: ENEGE, 2007. Disponível em: <<http://pg.utfpr.edu.br/dirppg/ppgep/ebook/2007/Congressos/Nacionais/2007%20-%20enegep/11.pdf>>. Acesso em: 08 abr. 2018.

FREITA, Henrique *et al.* O método de pesquisa Survey. **Revista de Administração**. São Paulo, v.35, n.3, p. 105 – 112, julho/setembro 2000. Disponível em:

<http://www.utfpr.edu.br/curitiba/estrutura-universitaria/diretorias/dirppg/especializacoes/pos-graduacao-dagee/lean-manufacturing/PesquisaSurvey012.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2018.

FRANCISCHINI, Paulino Graciano; MIYAKE, Dario Ikuo; GIANNINI Ruri. **Adaptação de conceitos de melhorias operacionais provenientes do *Lean Production* em operações de serviços**. XXVI ENEGEP - Fortaleza, CE, Brasil, 9 a 11 de Outubro de 2006. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2006_tr450312_7896.pdf>. Acesso em: 08. Out. 2018.

GAITHER, Norman; FRAZIER, Greg. **Administração da produção e operações**. Tradução de José Carlos Barbosa dos Santos. 8. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2002.

HERRERO FILHO, Emílio. **Balance scorecard e a gestão estratégica: uma abordagem prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

JACOBS, F. Robert; CHASE, Richard B. **Administração da Produção e de operações: O essencial**. Tradução de Tereza Cristina Felix de Souza. Porto Alegre: Bookman, 2009.

KAPLAN, Robert; NORTON, David P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. 21. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KLEIN, Amarolinda Zanela *et al.* **Metodologia de Pesquisa em Administração: Uma Abordagem Prática**. São Paulo: Atlas, 2015.

MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando Piero. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

MATTAR, Frauze Najib; SANTOS, Dilson Gabriel dos. **Gerência de Produtos: Como tornar seu produto um sucesso**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, Heloisa Helena T. de Sousa. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Educação e pesquisa**, v. 30, n. 2, p. 289-300, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v30n2/v30n2a07/pdf>>. Acesso em: 23 mai. 2018.

MOREIRA, Daniel A. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Saraiva, 2012.
NETTO, Francisco Sobreira. **Gerenciamento de Processos de Negócio - BPM segundo a Gestão Empresarial e a Tecnologia da Informação: uma revisão conceitual**. In: Encontro anual da ANPAD, 23, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/ADI603.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

OLIVEIRA, Ester Marlene Kurtz de. **Balance scorecard: Um estudo empírico sobre as dificuldades de implantação**. Curitiba, 2008. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/21248/2008->

%20BALANCED%20SCORECARD%20UM%20ESTUDO%20EMPIRICO%20SOBRE%20AS%20DIFIC.pdf?sequence=1>. Acesso em: 08 abr. 2018.

PAIM, Rafael *et al.* **Gestão de processos: Pensar, agir e aprender.** Porto Alegre: Bookman, 2009.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da qualidade: Teoria e prática.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico.** 2 ed. Rio Grande do Sul: Feevale, 2013. Disponível em: < <http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E%20book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf> >. Acesso em: 20 mai. 2018.

RELATÓRIO EMPRESARIAL E DE OPERAÇÕES. (2017).

_____. (2018).

RAMOS, Alberto Wunderler. **Metodologia Seis Sigma.** (2009). Disponível em: < <http://www.vanzolini.org.br/download/Metodologia%20Seis%20Sigma.pdf> >. Acesso em: 30 mar. 2018.

RIBEIRO, Maiê Garcia Cruz; MACEDO, Marcelo Álvaro da Silva; MARQUES, José Augusto Veiga da Costa. **Análise da Relevância de Indicadores Financeiros e não Financeiros na Avaliação de Desempenho Organizacional: Um Estudo Exploratório no Setor Brasileiro de Distribuição de Energia Elétrica.** Revista de Contabilidade e Organizações, São Paulo, vol. 6 n. 15 (2012) p. 60-79. Disponível em: < <http://www.redalyc.org/revista.oa?id=2352> >. Acesso em: 24 abr. 2018.

ROSA, Raphael Azevedo; JUSTA, Marcelo Augusto Oliveira da. Padronização das atividades de manutenção em uma unidade de comanda da aeronáutica. **Revista Gestão industrial,** Paraná, ISSN 1808-0448 / v. 10, n. 03, p. 514-533, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/viewFile/1707/1864>> . Acesso em: 31 mar. 2018.

SALES, Gustavo Manguiera de Andrade. **Proposta de um modelo utilizando análise envoltória de dados – DEA na definição das metas dos indicadores da qualidade comercial das distribuidoras de energia elétrica – DER e FER.** 2011. 107 f. Trabalho de Mestrado Profissional em Regulamentação e Gestão de Negócios (Tese) – Departamento de Economia, Universidade de Brasília – UB, Brasília, 2011. Disponível em: < <http://www.repositorio.unb.br/handle/10482/9494> >. Acesso em: 22 abr. 2018.

SALTORATO, Patricia. Uma Análise da Reestruturação do Setor Elétrico. In: XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 22., 2002, Curitiba, **Anais...** Curitiba: ENEGEP, 23 a 25 de out. 2002. Disponível em: < abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002_TR74_0671.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2018.

SANTOS, Nathália de Melo; SILVEIRA, Rebecca Impeliziere Moura da; SANTOS, Fabrycia Maria Teodoro. Evolução da teoria organizacional: As perspectiva da teoria sistêmica e da gestão por processos. **Gestão Contemporânea**, Porto Alegre, ano 8, n.10, 141 – 164, jul./dez. 2011. Disponível em: <<http://seer2.fapa.com.br/index.php/arquivo>> . Acesso em: 30 mar. 2018.

SLACK, Nigel *et al.* **Gerenciamento de operações e de processos:** Princípios e praticas de impacto estratégico. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SLACK, Nigel; JONES-BRANDON, Alistairs; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

SILVA, Mariana Batista da. Mecanismos de participação e atuação de grupos de interesse no processo regulatório brasileiro: o caso da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). **Revista de Administração Pública.** Rio de Janeiro, v. 46, n. 4, Ago. 2012. Disponível em:< <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/7120/5671>>. Acesso em: 27 abr. 2018.

SOUZA, Paulo Roberto Cavalcante de. **Evolução da Indústria de Energia Elétrica Brasileira sob Mudanças no Ambiente de Negócios:** Um enfoque Institucionalista. Florianópolis: UFSC, 2002. f. 171. Trabalho de Doutorado (Tese) – Curso de Engenharia de Produção, Programa de Pós-Graduação, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, 2002. Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/83512>>. Acesso em: 24 abr. 2018.

STEVENSON, William J. **Administração das operações de produção.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC , 2001.

TACHIZAWA, Takeshy; SCAICO, Oswaldo. **Organização flexível:** qualidade de gestão por processos 2 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

TAKAHASHI, Sérgio; TAKSHASHI, Vania Passarini. **Estratégias de inovação:** Oportunidades e Competências. São Paulo: Manole, 2011.

TOLEDO, José Carlos de *et al.* **Qualidade gestão e métodos.** Rio de Janeiro: LTC , 2017.

TUBINO, Dalvio Ferrari. **Planejamento e controle da produção:** teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

VALLE, Rogério; OLIVEIRA, Saulo, Barbará de (Org). **Análise e modelagem de processos e negócios:** Foco na notação BPMN (*Business Process Modeling Notation*). São Paulo: Atlas, 2013.

VIEIRA, Flávio Lúcio Rodrigues. A privatização do setor elétrico brasileiro: o caso da Paraíba. **Revista Espaço Acadêmico**, João Pessoa, Ano X, ISSN1519-6186, nº 119, Abr. 2011. Disponível em: <
<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/11655> >. Acesso em: 24 abr. 2018.

APÊNDECE A – Roteiro de entrevista realizada com os gestores do departamento de Combate às Perdas regionais Leste e Oeste, Empresa.

Cargo

Tempo de atuação no departamento

Região de atuação

1 - O departamento possui metas e indicadores? Quais são?

2 – Estes se apresentam de forma clara aos colaboradores?

3 - Você acompanha esta apuração? Como?

4 – Qual a periodicidade da apuração? Por quê?

5 - Conhece a metodologia e ferramentas que compõem o sistema de apuração e acompanhamento de resultados?

6 - Existe a padronização na apuração destes? Como ocorreu?

7 - Em sua opinião o estabelecimento de metas e apuração de indicadores é importante para atingimento dos resultados?

8 – Em sua opinião a métrica utilizada na definição dos indicadores atende todas as especificidades do negócio?

9 – Em sua opinião este processo se mostra eficiente e adequado?

10 – Auxiliam os gestores na tomada de decisão?

11 – São realizadas revisões nos parâmetros de apuração? De que forma?

12 – Todos os interessados são envolvidos?

13 - Você entende qual o seu papel no processo de acompanhamento, mensuração e atingimento dos resultados?

14– Existem desafios neste modelo de gestão? Cite-os?

15 – Você identifica oportunidades de melhoria na definição dos indicadores para obtenção dos resultados? De que maneira?