



A IMPLANTAÇÃO DO MICROSOFT AD NA CELESC: ANÁLISE PELO MÉTODO PDCA

Bruno Marcos Goulart da Silva
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
brunogoulart1987@gmail.com

Danilo de Sousa Ferreira
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)
danilo.sousa@gmail.com

Nauana Gaiivota Silveira
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
nauanagaiivota@gmail.com

Resumo

Diante da demanda por eficiência na Administração Pública, explícita na Constituição e cada vez mais exigida pelos cidadãos, o gestor público deve buscar ferramentas para aprimorar suas práticas administrativas. O Método PDCA faz parte da gestão da qualidade, buscando a melhoria contínua por meio de quatro etapas - planejar (plan), executar (do), verificar (check) e atuar (action) corretivamente. Esta pesquisa tem como objetivo analisar os resultados decorrentes da adoção do método PDCA na instalação do Microsoft AD na Celesc. A pesquisa foi realizada por meio de estudo de caso, sendo caracterizada como descritiva conclusiva. Os dados foram coletados por observação participativa e entrevista semi-estruturada e analisados de forma qualitativa. De forma geral, o processo de instalação do software atende aos pressupostos da metodologia PDCA, mas sua adoção formal potencializaria seus resultados. Os principais benefícios identificados dizem respeito a melhor divulgação do plano de ação com ciência de todos os envolvidos, inclusive os usuários e a maior qualidade dos registros gerados durante a execução, possibilitando uma maior base para a etapa de verificação. Concluiu-se que a adoção do Método PDCA tem resultados positivos e deve ser adotada de forma a gerar melhoria contínua.

Palavras-chave: Método PDCA, Microsoft Active Directory, Tecnologia da Informação, Celesc

Introdução

Assim como as empresas privadas, as empresas de economia mista buscam a qualidade e o profissionalismo para atender seus clientes, os cidadãos. Uma vez que estas trabalham com recursos públicos, tem a obrigação, prevista em Constituição por meio do princípio da eficiência, de fazer uma boa gestão de seus recursos. Com a evolução da sociedade, a demanda por uma gestão profissional e o bom uso dos recursos é cada vez maior e exige de toda a Administração Pública um esforço crescente.



O gestor público conta com inúmeras ferramentas gerenciais para aprimorar seu desempenho. Entre as ferramentas da qualidade, destaca-se o Método PDCA, que objetiva a melhoria contínua e padronização dos processos de forma eficiente. A sua aplicação no setor público pode trazer inúmeros benefícios e deve ser incentivada, em busca de melhores resultados.

A Tecnologia da Informação é outra ferramenta à disposição do gestor que, por meio da sistematização e disponibilização de informação útil e tempestiva, dá suporte a tomada de decisão e possibilita um maior controle de todos os processos.

Diante deste panorama, com o intuito de analisar o processo de implantação do Microsoft *Active Directory* (Microsoft AD) na Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (Celesc) de acordo com a metodologia PDCA, o problema da pesquisa pode ser definido como “Os benefícios obtidos com a implantação da suíte Microsoft AD na Celesc seriam potencializados com a utilização do método PDCA?” Para sua resolução, estabeleceu-se como objetivo analisar os resultados decorrentes da adoção do método PDCA na instalação do Microsoft AD na Celesc.

Esta pesquisa justifica-se uma vez que possibilita a melhoria contínua nos serviços prestados à sociedade por uma empresa pública, permitindo a redução dos custos do processo e agilidade no atendimento, em conformidade com o que preconiza a Nova Gestão Pública. Justifica-se ainda por servir como referência para outras empresas na otimização de processos e maior segurança na gestão da informação. Além disto, torna-se um estímulo para a aplicação da ferramenta da qualidade, o método PDCA, no serviço público, profissionalizando a gestão.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção será apresentada uma breve revisão teórica acerca dos temas Qualidade no Serviço Público, o Método PDCA e Sistemas de Informação, de forma a subsidiar o entendimento e análise dos resultados obtidos no estudo de caso.

A QUALIDADE NO SERVIÇO PÚBLICO

A qualidade no serviço público é um tema cada vez mais comum. Esta mudança de postura tem origem na sociedade. Segundo Mendes e Teixeira (2000), as mudanças na esfera pública estão relacionadas ao contexto estrutural. Ainda conforme o autor, mudanças no padrão de desenvolvimento que conduzem a uma maior conscientização dos cidadãos também levam a mudanças na esfera pública como reposta às demandas dos cidadãos.

A reforma gerencial iniciada no ano de 1995 foi o marco da institucionalização da qualidade no serviço público, quando este voltou seu foco para o atendimento às necessidades dos cidadãos (NORMANDO, 2009). Ainda sobre a reforma administrativa, Souto e Marshall (2002, p. 524.) destacam:

Como resultados esperados da reforma administrativa, vale destacar o seguinte: Incorporar a dimensão da eficiência na administração pública: o aparelho do Estado deverá se revelar apto a gerar mais benefícios, na forma de prestação de serviços à sociedade, com os recursos disponíveis, em respeito ao cidadão contribuinte.



Quando os autores referem-se à incorporação da dimensão eficiência na administração pública, faz menção à inclusão da eficiência como princípio constitucional pela Emenda Constitucional nº 19, de 5 de junho de 1998, incluindo-a no artigo 37 da Constituição Federal de 1988. A inclusão da eficiência como princípio traz profundas alterações na postura do servidor público.

Dever de eficiência é o que se impõe a todo agente público de realizar suas atribuições com presteza, perfeição e rendimento funcional. É o mais moderno princípio da função administrativa, que já não se contenta em ser desempenhada apenas com legalidade, exigindo resultados positivos para serviço público e satisfatório atendimento das necessidades da comunidade e de seus membros. (MEIRELES, 1999, P. 60).

Uma vez tida como dever, a eficiência e a conseqüente qualidade nos serviços públicos trazem resultados positivos para todos os envolvidos, devendo ser buscada de forma contínua. Segundo Sarmiento e Silva (2006), a qualidade deve ser entendida como uma vantagem para toda a Administração Pública, uma vez que a prática da gestão com alto nível de qualidade é mais eficiente, menos burocratizada, mais democrática, transparente e atenta ao cidadão. Para Chaves (1966), o que cidadão mais espera é a elevação do princípio da qualidade à prática diária, de forma sistemática e rigorosa.

O MÉTODO PDCA

Entre muitas ferramentas da gestão da qualidade, temos o método PDCA (*Plan – Do – Check - Action*). Desenvolvido nos Estados Unidos por Walter A. Shewhart, o método objetivava o controle estatístico de processo, que poderia ser repetido continuamente. Aperfeiçoado e disseminado por Deming na década de 50, ficou conhecido também como ciclo de Shewhart ou ciclo de Deming (ANDRADE, 2003).

De acordo com Silva (2006), o PDCA é um método de gestão que representa o caminho para que as metas delineadas sejam alcançadas, focado na prática do controle. Na mesma linha, Campos (2004) define “o PDCA é um método de gerenciamento de processos ou de sistemas. É o caminho para se atingirem as metas atribuídas aos produtos dos sistemas empresariais”.

Lima (2006) traz uma abordagem mais ampla, afirmando que o Método PDCA é uma ferramenta utilizada para a aplicação das ações de controle dos processos, tal como estabelecimento da “diretriz de controle”, planejamento da qualidade, manutenção de padrões e alteração da diretriz de controle, ou seja, realizar melhorias. O autor enfatiza que o método padroniza as informações do controle da qualidade, evita erros lógicos nas análises, e torna as informações mais fáceis de se entender.

O Ciclo PDCA é uma metodologia que tem como função básica o auxílio no diagnóstico, análise e prognóstico de problemas organizacionais, sendo extremamente útil para a solução de problemas. Poucos instrumentos se mostram tão efetivos para a busca do aperfeiçoamento quanto este método de melhoria contínua, tendo em vista que ele conduz a ações sistemáticas que agilizam a obtenção de melhores resultados com a finalidade de garantir a sobrevivência e o crescimento das organizações (QUINQUIOLO, 2002).



O ciclo é baseado no giro de um ciclo que possui quatro etapas básicas: planejar (*plan*), executar (*do*), verificar (*check*) e atuar (*action*) corretivamente. (CAMPOS, 1992). O detalhamento de cada uma das etapas está disposto na sequência.

A primeira etapa, Planejar (*Plan*), segundo Campos (2004), é subdividida em cinco, sendo: 1. Identificação do problema; 2. Estabelecimento de meta; 3. Análise do fenômeno; 4. Análise do processo (causas); 5. Plano de ação.

A identificação do problema, segundo o autor, é realizada todas as vezes que a empresa se depara com um resultado indesejado, provindo de um processo (conjunto de causas). Um problema, segundo Campos (2004), será sempre um resultado indesejável de um processo, ou seja, a meta não alcançada. Identificado o problema, é preciso estabelecer uma meta que demonstre sua solução, que deverá sempre ser constituída de três partes - objetivo gerencial, prazo e valor (CAMPOS, 2004).

Análise do fenômeno irá “tratar exclusivamente da análise detalhada do problema detectado, através dos fatos e dados, ou seja, irá descobrir todas as características do problema em questão por meio de coleta de dados” (NASCIMENTO, 2011, p. 11). Já a análise do processo, segundo Campos (2004), buscará as causas mais importantes que provocam o problema, através da análise das características importantes.

Após estas fases será delineado o plano de ação. Segundo Campos (2004), “os planos de ação colocam o gerenciamento em movimento”, viabilizando a ação concreta, com a delegação de responsabilidades. O objetivo do plano de ação é tornar operacional a implantação de metas no processo de produção de maneira que se tenha elevada probabilidade de sucesso (BARROS, 2001 *apud* NASCIMENTO 2011, p.16).

A etapa de planejamento costuma ser a mais complexa e a que exige mais esforços. No entanto, quanto maior for o número de informações utilizadas, maior será a necessidade do emprego de ferramentas apropriadas para coletar, processar e dispor estas informações. (WERKEMA, 1995).

A Execução (*Do*) é a segunda etapa do método e consiste em executar o plano de ação proposto, após amplamente divulgado e ciente da compreensão de todos os envolvidos. Todas as ações e os resultados bons ou ruins devem ser registrados para alimentar a etapa seguinte do ciclo (CAMPOS, 2004).

Na sequência, há a etapa de Verificação (*Check*) das ações executadas. Baseia-se nos resultados obtidos com o plano de ação em confronto com os estabelecidos na etapa de planejamento.

Por fim, a quarta etapa é a Atuação Corretiva (*Action*). Nesta etapa decide-se, com base em todas as informações de controle, adotar como padrão o plano proposto, no caso das metas terem sido alcançadas, ou atuar corretivamente sobre as causas que não permitiram que a meta fosse atingida (NEVES, 2007). Neste último caso, percebe-se a deflagração do processo de Melhoria Contínua.

E para que se obtenham melhorias contínuas nos processos, é necessário que o final de cada ciclo represente o início de um novo ciclo. Dessa forma, “o último ponto sobre o ciclo PDCA se torna o mais importante, onde o ciclo assumirá um novo começo” (Slack, 1996 *apud* ANDRADE, 2003). De acordo com LIMA *apud* RIBEIRO (2005), a conexão entre a última e a primeira fase (Atuar Corretivamente - Planejar) é denominada circularidade do Ciclo PDCA.



Como a utilização do Ciclo PDCA está intimamente ligada ao entendimento do conceito de processo, é importante que todos os envolvidos em sua aplicação entendam a visão processual como a identificação clara dos insumos, dos clientes e das saídas que estes adquirem, além dos relacionamentos internos que existem na organização, ou seja, a visão do cliente-fornecedor interno. (TACHIZAWA; SACAICO, 1997)

Além disso, é importante a adaptação do método a cada caso específico. Smith (1998, p. 31), acrescenta que o PDCA, ou outros métodos semelhantes de solução de problemas de múltiplos passos, tende a ser altamente genérico, o que implica em perda de poder e operacionalidade.

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

A Tecnologia da Informação, segundo Rezende (2003), é o conjunto de recursos tecnológicos e computacionais para manipulação de informações e conhecimento, baseando-se em *hardware*, *software*, telecomunicações e gestão de informações. Estes recursos, quando bem planejados, auxiliam a organização a manter-se competitiva frente às constantes mudanças na sociedade da informação (REZENDE 2002).

Neste contexto, estão inseridos os Sistemas de Informação. Para Gil (1999, p. 14) “os sistemas de informações compreendem um conjunto de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros agregados segundo uma sequência lógica para o processamento dos dados e a correspondente tradução em informações.” Segundo O’Brien (2003), é um conjunto organizado de pessoas, *hardware*, *software*, redes de comunicações e recursos de dados que coleta, transforma e dissemina informações em uma organização.

Moscove, Simkin e Bagranoff (2002, p.23) corroboram com este conceito, afirmando que o sistema de informação é “um conjunto de subsistemas inter-relacionados que funcionam em conjunto para coletar, processar, armazenar, transformar e distribuir informações”. Neste sentido, precisamos diferenciar dados de informações. Laudon e Laudon (2007) esclarecem que dados são fatos brutos, que representam eventos que acontecem na organização, sozinhos e sem organização, sem significado ou utilidade. A informação é decorrente do dado organizado, tornando-o compreensível e significativo.

A importância da informação nas organizações é crescente. Segundo Oliveira (1992), a informação auxilia no processo decisório, pois quando devidamente estruturada é de crucial importância para a empresa, associa os diversos subsistemas e capacita a empresa a impetrar seus objetivos. Pereira e Fonseca (1997, p. 239) reforçam a importância da mesma, destacando que “a tecnologia da informação surgiu da necessidade de se estabelecer estratégias e instrumentos de captação, organização, interpretação e uso das informações”.

Entretanto, para que a informação seja útil, deve ser relevante e tempestiva. Segundo Batista (2004, p. 39), “o objetivo de usar os sistemas de informação é a criação de um ambiente empresarial em que as informações sejam confiáveis e possam fluir na estrutura organizacional”. Na mesma linha, Foina (2001, p. 31) conceitua Tecnologia da Informação como “um conjunto de métodos e ferramentas que se propõe a garantir a qualidade e pontualidade das informações dentro da malha empresarial”.



Fish e Mosimann (1999, p. 54) ressaltam que o Sistema de Informação “pode ser conceituado como uma rede de informações cujos fluxos alimentam o processo de tomada de decisões, não apenas da empresa como um todo, mas também de cada área de responsabilidade”. Neste mesmo sentido, Laudon e Laudon (1999, p. 4) afirmam que um sistema de informação pode ser definido como um “conjunto de componentes inter-relacionados trabalhando juntos para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informações com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório em empresas e outras organizações”.

Percebe-se que o foco dos Sistemas de Informação está em fornecer informações processadas para os gestores tendo grande importância na realização das funções administrativas, com foco no processo decisório e no controle. Quanto à importância destes sistemas, Silva (1994, p.12) destaca:

pode-se perceber que o sistema de informação é o centro nervoso de qualquer organização, pois é ele que dá as condições necessárias para que os outros sistemas funcionem na empresa. É através dele que se mantém um fluxo constante de informação para a fabricação, tomada de decisão e controle.

Na visão de Pereira e Fonseca (1997, p. 241), “os sistemas de informação são mecanismos de apoio à gestão, desenvolvidos com base na tecnologia de informação e com suporte da informática para atuar como condutores das informações que visam facilitar, agilizar e otimizar o processo decisório nas organizações”.

Os benefícios da adoção dos Sistemas de Informação nas organizações são inúmeros. Entre eles, Stair (1998, p. 17) destaca “Maior segurança; Melhor serviço; Vantagens competitivas; Menos erros; Maior precisão; Melhor qualidade dos produtos; Administração mais eficiente; Custos reduzidos; Maior e melhor controle sobre as operações”.

Quanto ao valor estratégico da tecnologia da informação, O’Brian (2002), descreve que um dos valores é proporcionar melhorias importantes nos processos empresariais. Os processos operacionais podem se tornar mais eficientes, e os processos gerenciais da empresa mais eficazes. Com essas melhorias nos processos empresariais a empresa pode reduzir custos, melhorar a qualidade e o atendimento ao cliente e criar novos produtos e serviços.

Laudon e Laudon (1999, p. 26), afirmam que “a razão mais forte pelas quais as empresas constroem os sistemas, então, é para resolver problemas organizacionais e para reagir a uma mudança no ambiente”. Entretanto, o planejamento e a adequada implantação destes sistemas são essenciais para que se alcancem os resultados esperados.

Para evitar desperdício, cada potencial projeto de sistemas de informação deve ser revisto para assegurar o atendimento de uma importante necessidade empresarial, a consistência com a estratégia corporativa e a realização de metas e objetivos específicos. Uma segunda avaliação deve ser feita para mensurar o grau de risco ou de incerteza associado a cada projeto” (STAIR; REYNOLDS, 2002, p. 48).

Ainda neste sentido, segundo Pereira e Fonseca (1997, p. 242), os Sistemas de Informação devem corresponder às seguintes expectativas: atender as reais necessidades dos usuários; estar centrados no usuário (cliente) e não no profissional que o criou; atender ao usuário com presteza;



apresentar custos compatíveis; adaptar-se constantemente às novas tecnologias de informação; estar alinhados com as estratégias de negócios da empresa.

Microsoft Active Directory

O Microsoft AD é um serviço de diretório que armazena informações sobre objetos em uma rede de computadores e fornece essas informações a usuários e administradores da rede. Este *software* é utilizado nas redes Windows.

Serviço de diretório é um conjunto de atributos sobre recursos e serviços existentes na rede, isso significa que é uma maneira de organizar e simplificar o acesso aos recursos de sua rede centralizando-os; Bem como, reforçar a segurança e dar proteção aos objetos da *database* contra intrusos, ou controlar acessos dos usuários internos da rede. (LOSANO, 2014)

Ainda de acordo com o autor, no Microsoft AD, todo recurso da rede é representado por um objeto, entre eles grupos de usuários, senhas, contas de computadores, etc. Estes objetos possuem propriedades, as quais são denominadas atributos dos objetos. O Microsoft *Active Directory* pode ser totalmente escalonável, dependendo da necessidade. Com a utilização desta ferramenta, o gerenciamento e controle dos dados fica centralizado, facilitado a tomada de decisão.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No que diz respeito à metodologia, a pesquisa é classificada como descritiva, uma vez que se propõe a analisar, sem interferência do pesquisador, a implantação do Microsoft AD na Celesc, descrevendo suas características e custos. Essa classificação justifica-se uma vez que a pesquisa descritiva, conforme Collis e Hussey (2005, p.24) “descreve o comportamento dos fenômenos. É usada para identificar e obter informações sobre as características de um determinado problema ou questão”.

Uma vez que objetiva fornecer conclusões sobre a implantação do Microsoft AD na Celesc, é possível classificá-la, segundo Gil (1995), como descritiva conclusiva, pois tem como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno, bem como o estabelecimento de relação entre variáveis e fatos, além de possuir objetivos bem definidos, procedimentos formais, por ser bem estruturada e dirigida para a solução de problemas ou avaliação de alternativas de cursos de ação.

Quanto aos procedimentos, uma vez que objetiva a análise de uma única empresa, a Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A., é classificada como estudo de caso, pois “trabalha com grupos de uma identidade, sem a preocupação de generalização. Estuda manifestações de um grupo específico” (BOENTE; BRAGA, 2004, p. 11).

Os dados que subsidiam a pesquisa foram coletados por observação participativa e entrevista semi-estruturada. Observação implica, segundo Cervo e Bervian (2002) na aplicação dos sentidos físicos a um objeto, para dele adquirir um conhecimento claro e preciso. Já entrevista é um método no qual se obtém informações por meio de uma conversação.

Na entrevista semi-estruturada o entrevistador tem a liberdade de progredir qualquer situação a diversos destinos que entender necessário, analisando um maior horizonte. Geralmente as perguntas são abertas e permitem respostas que se enquadram em um diálogo informal. (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 197). A entrevista foi realizada com o Chefe de Divisão de Produção, gerente do projeto, que acompanhou e coordenou todo o processo de migração. A escolha foi intencional, sem aplicação de métodos probabilísticos, uma vez que, de acordo com o entendimento dos autores, esta seria a forma mais adequada de atingir os objetivos do estudo, de caráter descritivo.

Os dados são analisados de forma qualitativa. Para Malhotra (1999, p. 155), “pesquisa qualitativa é uma metodologia de pesquisa não-estruturada, exploratória, baseada em pequenas amostras, que proporciona *insights* e compreensão do contexto do problema”. É neste panorama que a presente pesquisa está inserida.

DESCRIÇÃO DO CASO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção é apresentada a caracterização da empresa objeto do estudo. Posteriormente, são detalhadas as etapas do método PDCA aplicadas ao processo de implantação do *software* nesta empresa, com a finalidade de identificar pontos fortes e fracos no processo, assim como a sugestão de melhorias, possibilitando um novo ciclo do PDCA.

A CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA S.A. - CELESC

As informações apresentadas nesta seção foram extraídas do site Celesc (2014).

A Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. – Celesc é uma sociedade de economia mista que atua nas áreas de geração, transmissão e distribuição de energia. Com reconhecimento nacional e internacional pela qualidade dos seus serviços e por suas ações nos campos técnico, econômico, ambiental e social, consolidou-se como uma das maiores empresas do setor elétrico brasileiro, empregando cerca de 3.000 profissionais.

Tem como missão “atuar de forma diversificada no mercado de energia, com rentabilidade, eficiência, qualidade e responsabilidade socioambiental” e a visão de “cumprir a sua função pública com rentabilidade, eficiência e reconhecimento da sociedade, com abrangência de atuação nacional e internacional”. Sua estrutura administrativa é formada pela Assembleia Geral, Conselho de Administração e seus comitês de assessoramento, o Conselho Fiscal e a Diretoria Executiva.

Estruturada como *holding*¹ em 2006, conta com duas subsidiárias: a Celesc Geração S.A. e a Celesc Distribuição S.A. Possui o controle acionário da Companhia de Gás de Santa Catarina - SCGAS, investindo também em participações acionárias nas empresas Dona Francisca Energética S.A. - DFESA, Empresa Catarinense de Transmissão de Energia Elétrica - ECTE,

¹ As *holdings* são sociedades não operacionais que tem seu patrimônio composto de ações de outras companhias. São constituídas ou para o exercício do poder de controle ou para a participação relevante em outras companhias, visando nesse caso, constituir a coligação. Em geral, essas sociedades de participação acionária não praticam operações comerciais, mas apenas a administração de seu patrimônio. Quando exerce o controle, a *holding* tem uma relação de dominação com as suas controladas, que serão suas subsidiárias. (CARVALHOSA, 2009, p. 14)



Companhia Catarinense de Água e Saneamento - CASAN, e Usina Hidrelétrica Cubatão S.A., além de outras pequenas participações acionárias.

A Celesc Distribuição é responsável pelos serviços de distribuição de energia elétrica, sendo a segunda arrecadadora de ICMS do Estado de Santa Catarina e a sétima maior distribuidora em volume de receita e volume de energia fornecida. Sua área de concessão equivale a 92% de Santa Catarina, chegando a 257 municípios catarinenses e suprindo também quatro concessionárias e 11 permissionárias.

Criada em 2006, a Celesc Geração responsabiliza-se pela operação, manutenção e expansão de parque gerador formado atualmente por doze Usinas Hidrelétricas e posiciona-se pelo aumento da capacidade de geração própria, investindo na repotenciação das usinas existentes e na formação de parcerias para a construção de novos empreendimentos e a diversificação da matriz energética.

Histórico

As necessidades energéticas em Santa Catarina, até a metade dos anos 1950, eram supridas por pequenos e médios sistemas elétricos regionalizados, geralmente mantidos pela iniciativa privada. Com a ampliação da demanda e a preocupação em oferecer condições de infraestrutura adequadas aos novos investimentos no Estado, em 9 de dezembro de 1955, por meio do Decreto Estadual nº 22, o Governador Irineu Bornhausen criou as Centrais Elétricas de Santa Catarina.

Com autorização de funcionamento em 11 de abril de 1956 por meio do Decreto Federal nº 39.015, e instalação formal em 04 de agosto de 1965 através da Assembleia Geral, a Celesc tem a atribuição de planejar, construir e explorar o sistema de produção, transmissão e distribuição de energia elétrica do Estado, operando diretamente ou através de subsidiárias ou empresas associadas.

Inicialmente, atuou como um órgão de planejamento do sistema elétrico estadual, assumindo posteriormente o papel de *holding*, com a incorporação do patrimônio das antigas empresas regionais de forma gradual. A empresa abre seu capital em 1973, ingressando no mercado financeiro com ações negociadas na Bovespa.

Na década de 80, a Celesc investiu na eletrificação rural, confirmando seu compromisso com o desenvolvimento social e econômico de Santa Catarina, por meio de incorporação das cooperativas de eletrificação rural e da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Santa Catarina – ERUSC. Os programas de atendimento às famílias camponesas, com o objetivo de universalização do uso da energia elétrica, viabilizaram a construção de mais de mil quilômetros de redes, beneficiando mil famílias em 30 anos.

O Governo do Estado, entre as décadas de 1950 e 1980, através da Celesc, reuniu empresas de energia dispersas pelo território catarinense, consolidando uma política única de distribuição de energia elétrica para Santa Catarina. Com a marca de dois milhões de clientes atingida em 2004, atualmente temos um sistema elétrico robusto, com alto nível de eficiência e integrando energeticamente todas as regiões de sua área de concessão. Estruturou-se, no início dos anos 2000, o sistema de alta tensão interligado ao Sistema Interligado Nacional, conferindo segurança máxima ao abastecimento energético do Estado.



A Área de Tecnologia da Informação na Celesc

A área de tecnologia de informação na Celesc é vinculada à Diretoria de Gestão Corporativa, sendo de responsabilidade do Departamento de Tecnologia da Informação (DPTI). Este Departamento é organizado em quatro áreas: Divisão de Produção (DVPR), Divisão de Suporte (DVSP), Divisão de Sistemas (DVSI) e Divisão de Telefonia Móvel (DVGT).

O objeto deste estudo, implantação do *software* Microsoft *Active Directory* (AD), foi gerenciado pela Divisão de Produção sob a supervisão do Departamento de Tecnologia da Informação.

ANÁLISE DA ENTREVISTA

A entrevista semi-estruturada foi realizada em 22 de outubro de 2014 com o Chefe da Divisão de Produção do Departamento de Tecnologia da Informação na Celesc, responsável pelo projeto.

As primeiras 6 (seis) questões da entrevista dizem respeito a situação anterior, o problema identificado e o plano de ação. O entrevistado afirma que, antes da implantação do Microsoft AD, a Celesc fazia uso do Novell NDS². Diante da difícil integração com outras ferramentas para autenticação, este precisou ser substituído, já que não acompanhou a evolução das demais ferramentas. A Celesc optou pelo Microsoft AD por ser a solução líder de mercado, o que minimiza os riscos de incidência dos problemas ocorridos com o Novell. Diante da decisão, foi estruturado um plano de ação, com etapas e responsabilidades de forma a realizar a meta.

A capacitação dos envolvidos e a forma de execução da implantação foram abordadas nas duas questões seguintes, onde foi exposto que houve a capacitação dos técnicos de TI, uma vez que os implementadores foram contratados e já detinham conhecimentos e experiência em migração Novell para Microsoft AD para elaborar e executar o plano. Nesta capacitação não houve abertura para questionamentos.

Quanto às estimativas de tempo e custo para a migração e sua realização, objeto das questões 9 a 12 e 16, o entrevistado informou que o tempo previsto era de 6 meses, mas foi executada em 8 meses, gerando um atraso de 33,33%. O custo foi estimado em R\$ 175.750,00 e não sofreu desvios.

As informações sobre os mecanismos de controle e a comparação dos registros de execução com o planejamento foram exploradas por meio das questões 13 a 15. De acordo com o entrevistado, o projeto foi monitorado por meio do sistema de acompanhamento de projetos Channel³, no qual registros digitais eram realizados pelo gerente. Tais registros permitiram,

² Novell Directory Services (NDS) é um software para gerenciar o acesso aos recursos do computador e manter o controle dos usuários de uma rede, como a intranet da empresa, a partir de um único ponto de administração (ROUSE, 2006).

³ A Plataforma Channel é um software de gestão de projetos desenvolvido pela empresa brasileira JExperts Tecnologia. Trata-se de um sistema web onde é possível acompanhar as iniciativas de cada área, através de indicadores, cronogramas e riscos (MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, 2014).



posteriormente, comparar o plano de ação com a execução de fato e permitiram concluir, segundo o entrevistado que os resultados foram positivos.

No que diz respeito à rotina de atendimento a usuários, as questões 17 a 19 abordaram a qualidade no atendimento, o número de chamados e o nível de controle. Foi relatado que, apesar da elevação do número de chamados, houve uma melhora na qualidade do suporte ao usuário. Esta elevação é decorrente do aumento do nível de controle, uma vez que a autonomia dos usuários foi reduzida e estes necessitam de maior suporte.

Quanto ao impacto da migração no processo decisório, foco da questão 20, foi relatado que a maior centralização das informações, auxiliou efetivamente o processo decisório.

O entrevistado destacou como ponto forte a melhor gerência das estações de trabalho e dos usuários, e como ponto fraco o desconforto gerado nos usuários pelos impactos da mudança.

O entrevistado ainda afirmou que o modelo adotado na migração do Novell OES2 para Microsoft AD pode ser utilizado como padrão para novas migrações, necessitando apenas de pequenas melhorias. Na opinião do entrevistado, deveria ocorrer um melhor esclarecimento dos usuários antes da migração.

APLICAÇÃO DO MÉTODO PDCA NA ANÁLISE DA IMPLANTAÇÃO DO MICROSOFT AD NA CELESC

Nesta seção, são comparados os procedimentos adotados pela Celesc com o que preconiza a Metodologia PDCA, de forma a avaliar o processo de implantação.

Primeira Etapa: Planejar (*Plan*)

A identificação do problema ocorreu na forma prevista pela metodologia: o problema foi identificado e definido pontualmente como a difícil integração do serviço de diretório utilizado com as demais ferramentas de Tecnologia da Informação. Assim, a meta foi estabelecida e documentada, seguindo as premissas da metodologia.

As análises do fenômeno e do processo (causas) foram realizadas com base na *expertise* dos profissionais envolvidos e baseados nas opções oferecidas pelo mercado para o serviço de diretório. A Celesc acredita que, com base em seus estudos, os problemas que originaram esta migração não se repetirão e que foram solucionados mediante a adoção da nova tecnologia. Por fim, foi estabelecido o plano de ação, com a indicação das etapas e responsabilidades para o sucesso do processo.

Foi evidenciado que, quanto à primeira etapa da metodologia PDCA, a Celesc cumpriu todos os passos estabelecidos e não houve qualquer prejuízo neste sentido – o planejamento foi considerado exitoso.

Segunda Etapa: Executar (*Do*)

A divulgação do plano de ação foi restrita aos técnicos de Tecnologia de Informação, não sendo aberto a questionamentos. A Celesc justifica que, uma vez que foi contratada mão de obra terceirizada para migração e a empresa contratada tem que fornecer a qualificação, a necessidade



de divulgação foi reduzida. Entendemos que, neste critério, o processo de migração não atendeu a metodologia, já que não atingiu todo o público envolvido e não se certificou do entendimento destes. Este problema fica evidenciado durante o processo de implantação, nas constantes manifestações de descontentamento dos usuários com as alterações, uma vez que não estavam cientes e participantes do processo.

O registro das ocorrências durante a execução foi realizado pelo Gerente de Projeto, através do *MS Project*, uma ferramenta de gestão de projetos, e pode ser consultada tanto localmente como via Web, por meio plataforma *Channel*. Este quesito foi atendido parcialmente, uma vez que todos os envolvidos com a execução do plano deveriam poder registrar suas ocorrências de forma sistêmica. Há subsídios para a etapa de verificação, mas os mesmos poderiam ser mais abrangentes.

Terceira Etapa: Verificar (*Check*)

A fase de verificação ocorreu de forma satisfatória, com a comparação dos prazos e custos estimados e realizados, assim como a verificação dos problemas ocorridos, com busca de soluções. O projeto teve um atraso de 33% em relação ao prazo previsto no plano de ação e atingiu o orçamento em 100%, sem desvios. O Gerente do Projeto considerou positivos os resultados obtidos, em comparação com o plano de ação. Caso os registros da fase anterior tivessem sido realizados de forma mais detalhada, esta etapa seria enriquecida, permitindo a identificação de algumas possibilidades de melhorias que podem não sido percebidas.

Quarta Etapa: Atuar Corretivamente (*Action*)

Uma vez que foram identificados pontos a serem melhorados, em especial na etapa de divulgação e conscientização dos usuários, a Celesc entende que o plano de ação, apesar de avaliado de forma positiva, necessita ser ajustado para futuras migrações. Desta forma, a melhoria contínua foi deflagrada, atingindo os objetivos da Metodologia PDCA. O novo ciclo da metodologia será iniciado em novos processos de migração, uma vez que o mesmo é pontual e não repetitivo, não sendo possíveis correções de imediato.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A qualidade da gestão no setor público é uma exigência crescente. Na busca pela excelência, existem diversas ferramentas, entre elas o Método PDCA, que se apresenta na como uma prática consagrada pela literatura e exitosa na busca pela melhoria contínua.

A Celesc, entendendo a área da Tecnologia da Informação como estratégica, realizou a migração para o Microsoft AD, objetivando uma melhor gerência das estações de trabalho e dos usuários. O projeto obteve sucesso e, apesar de identificadas algumas possibilidades de melhoria, permitiu o aprimoramento das funções administrativas de controle e tomada de decisão.

Em análise ao processo de implantação, concluiu-se que, de forma geral, o processo de migração atende a Metodologia PDCA, entretanto, a adoção formal desta ferramenta traria uma



série de benefícios para a empresa, potencializando os resultados alcançados e evitando eventuais problemas e retrabalhos.

Entre as vantagens da adoção do referido método, destaca-se uma maior divulgação e ciência de todos os envolvidos, o que permitiria mais comprometimento e aceitação, principal ponto a ser melhorado, de acordo com o Gerente do Projeto. Outra questão a ser ressaltada são os registros gerados durante a execução do plano de ação – a metodologia prevê uma maior abrangência e melhor qualidade dos registros, permitindo um maior aprendizado organizacional e mais informações para a melhoria dos processos, diante do diagnóstico mais preciso.

Diante dos resultados obtidos, entende-se que a adoção formal do Método PDCA, assim como outras ferramentas de gestão, é recomendada e traria muitos benefícios para a Celesc, assim como para toda a Administração Pública.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Fábio Felipe de. **O Método de Melhorias PDCA**. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Construção Civil e Urbana) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo.

BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistema de Informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2004.

BOENTE, Alfredo; BRAGA, Gláucia. **Metodologia científica contemporânea para universitários e pesquisadores**. Rio de Janeiro: BRASPORT. 2004.

BRASIL. Constituição (1988). **Emenda constitucional n.º 19, de 04 de junho de 1998**. Disponível em <www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc19.htm>. Acesso em: 10 de out. de 2014.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**. 8. ed. Belo Horizonte: de Desenvolvimento Gerencial, 2004.

_____. **TQC: Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1992.

CARVALHOSA, Modesto. **Comentários à lei de Sociedades Anônimas**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2009. v. 4. Tomo II.

CELESC. **A Celesc**. Disponível em: <novoportal.celesc.com.br/portal/index.php/celesc-holding>. Acesso em: 09 de out. 2014.

CHAVES, N. Gerir na Administração Pública: Mudar no fundamental para servir melhor. **Revista Administração de Dirigentes e Técnicos do Estado**, Lisboa, Série IV, Ano X, p. 25-32, Jul/Ago. 1996.



COLLIS, Jill; HUSSEY, Roger. **Pesquisa em administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

FISH, Sílvio; MOSIMANN, Clara Pellegrinello. **Controladoria**: seu papel na administração de empresas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

FOINA, Paulo Sérgio. **Tecnologia de Informação**: planejamento e gestão. São Paulo: Atlas, 2001.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

GIL, Antônio de Loureiro. **Sistemas de informações contábil/financeiros**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da metodologia científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de informação**. 4. ed. LTC: Rio de Janeiro, 1999.

_____; _____. **Sistemas de informação gerenciais**. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

LIMA, Renata de Almeida. **Como a relação entre clientes e fornecedores internos à organização pode contribuir para a garantia da qualidade: o caso de uma empresa automobilística**. 2006. Monografia (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto.

LOSANO, Monique. **Introdução ao Active Directory** – Parte 1. Disponível em: <technet.microsoft.com/pt-br/library/cc668412.aspx>. Acesso em: 12 out. 2014.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 1999.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 10. ed. São Paulo: Malheiros, 1999.

MENDES, V. L. P. S.; TEIXEIRA, F. L. C. **O Novo Gerencialismo e os Desafios para a Administração Pública**. In: XXIV Encontro Nacional dos Programas de Pós Graduação em Administração – ENANPAD, Florianópolis, 2000. Anais...Florianópolis: ANPAD, 2000.



MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **Sistema Channel**. 2014. Disponível em <www.modernizacao.mpf.mp.br/plataforma-channel>. Acesso em 05 de nov. de 2014.

MOSCOVE, Stephen A; SIMKI, Mark G.; BACRANOFF, Nancy A. **Sistemas de Informações Contábeis**. São Paulo: Atlas, 2002.

NASCIMENTO, Adriano Fagner Gonçalves. **A utilização da metodologia do ciclo PDCA no gerenciamento da melhoria contínua**. 2011. 38 f. Monografia (MBA em Gestão Estratégica da Manutenção, Produção e Negócios) - Faculdade Pitágoras, São João Del Rei. Disponível em: <www.icap.com.br/biblioteca/175655010212_Monografia_Adrriano_Fagner.pdf>. Acesso em: 02 out. 2014.

NEVES, Thiago Franca. **Importância da utilização do ciclo PDCA para garantia da qualidade do produto em uma indústria automobilística**. 2007. Monografia (Graduação em Engenharia de Produção) - Universidade federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. Disponível em: <www.ufjf.br/ep/files/2009/06/tcc_junho2007_thiagoneves.pdf>. Acesso em: 02 out. 2014.

NORMANDO, Izabely Michelle Cavalcante. **Administração de serviços públicos com foco no cidadão: uma avaliação dos serviços prestados pelos órgãos julgadores do Superior Tribunal da Justiça**. 2009. 68 f. Monografia (Pós-Graduação em Administração) - Universidade de Brasília, Brasília. Disponível em: <bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/1547/1/2009_IzabelyMichelleCavalcanteNormando.pdf>. Acesso em: 10 out. 2014.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. Tradução Célio Knipel Moreira e Cid Knipel Moreira. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de informação gerenciais: estratégias, táticas, operacionais**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

PEREIRA, Maria José Lara de Bretãs; FONSECA, João Gabriel Marques. **Faces da Decisão: as mudanças de paradigmas e o poder da decisão**. São Paulo: Makron Books, 1997.

RIBEIRO, Maria Emília G. de Souza. **O Ciclo de Deming no Modelo de Gestão: um estudo de caso sobre sua adoção na Construtora Camargo Corrêa**. 2005. (Dissertação Mestrado em Administração) - Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto.

QUINQUIOLO, J. M. **Avaliação da Eficácia de um Sistema de Gerenciamento para Melhorias Implantado na Área de Carroceria de uma Linha de Produção Automotiva**. 2002. 110 f.. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) - Universidade de Taubaté, Taubaté. Disponível em <ppga.com.br/mestrado/2002/quiquiolo_jose_manuel.pdf>. Acesso em 10 de out. de 2014.



REZENDE, Denis Alcides. **Tecnologia da Informação Integrada à Inteligência Empresarial**. São Paulo: Atlas, 2002

_____. **Planejamento de Sistemas de Informação e Informática**. São Paulo: Atlas, 2003.

ROUSE, Margaret. **Novell Directory Services (NDS)**. 2006. Disponível em: <searchnetworking.techtarget.com/definition/Novell-Directory-Services>. Acesso em: 05 nov. 2014.

SARMENTO, M.; SILVA, N. A Qualidade na Administração Pública – Uma Necessidade Urgente nos Serviços Públicos. **Revista Militar**, Lisboa, 2006. Disponível em <www.revistamilitar.pt/artigopdf.php?art_id=73>. Acesso em 10 de out. de 2014.

SILVA, João Martins da. **5S: o ambiente da qualidade**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1994.

SILVA, Jane Azevedo da. **Apostila de Controle da Qualidade I**. Juiz de Fora: UFJF, 2006.

SMITH, G.F. **Quality Problem Solving**. Milwaukee: ASQ Quality Press, 1998.

SOUTO, Marcos Juruena Villela; MARSHALL, Carla C. (Coords.). **Direito empresarial público**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002.

STAIR, Ralph M. **Princípios de sistemas de informação**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. **Princípios de sistemas de informação**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

TACHIZAWA, T; SACAICO, O. **Organização Flexível: qualidade na gestão por processos**. São Paulo: Atlas, 1997.

WERKEMA, M. C. C. **As ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, UFMG, 1995.