

Plano Diretor de Tecnologia da Informação Ciclo 2017-2019

**Rio de Janeiro
Maio de 2018**

(Esta página foi intencionalmente deixada em branco para o adequado alinhamento de páginas na impressão com a opção frente e verso - “*double sided*”)



Plano Diretor de Tecnologia da Informação Ciclo 2017 - 2019

Conselho de Administração

Eduardo Azevedo Rodrigues
Reive Barros dos Santos
João Paulo Bittar Hamú Nogueira
Euler João Geraldo da Silva
Evandro César Dias Gomes
Genaro Dueire Lins

Diretoria

Presidente

Reive Barros dos Santos

Diretor de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais

Thiago Vasconcellos Barral Ferreira

Diretor de Estudos de Energia Elétrica

Amílcar Guerreiro

Diretor de Estudos do Petróleo, Gás e Biocombustíveis

José Mauro Ferreira Coelho

Diretor de Gestão Corporativa

Alvaro Henrique Matias Pereira

Grupo de Trabalho

Sergio Miranda
Claudia Bento
Elisabete Fonseca

Escritório Central

Av. Rio Branco, n.º 01 – 11º Andar
20090-003 - Rio de Janeiro – RJ

Rio de Janeiro
Maio de 2018

(Esta página foi intencionalmente deixada em branco para o adequado alinhamento de páginas na impressão com a opção frente e verso - “*double sided*”)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. ABREVIACÕES	7
3. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO	8
4. RESULTADOS DO PDTI ANTERIOR	8
5. ABRANGÊNCIA E PERÍODO	9
6. METODOLOGIA	11
7. MAPA ESTRATÉGICO	11
8. FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO	12
9. PROJETOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	12
9.1 Critérios de Priorização	12
9.2 Priorização dos Projetos	13
9.3 Alinhamento Estratégico dos Projetos	15
10. PLANO ORÇAMENTÁRIO	16
10.1 Execução 2017	17
10.2 Planejamento 2018	18
10.3 Planejamento 2019	19
11. PLANO DE CAPACITAÇÃO	20
12. CONCLUSÃO	20

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Lista de Abreviações	8
Figura 2 – Mapa Estratégico do PETI	12
Figura 3 – Critérios de Priorização GUT	13
Figura 4 – Projetos de TI priorizados	14
Figura 5 – Relação de Projetos do PDTI e objetivos estratégicos do PETI e PEI	15
Figura 6 – Prioridades de itens orçamentários	16
Figura 7 – Execução Orçamentária 2017	17
Figura 8 – Planejamento 2018	18
Figura 9 - Planejamento 2019	19
Figura 10– Capacitações STI 2017	20
Figura 11– Plano de Capacitação STI 2018	20

1. Introdução

A Empresa de Pesquisa Energética - EPE tem por finalidade prestar serviços na área de estudos e pesquisas destinados a subsidiar o planejamento do setor energético nacional. A fim de bem cumprir sua missão, a EPE necessita lidar, diariamente, com os mais variados tipos de informação obtida de diversas fontes como: as empresas geradoras, distribuidoras e consumidoras de energia, as empresas que compõem os vários segmentos da indústria, comércio e serviços, os órgãos da Administração Pública Federal (APF), de natureza direta ou indireta, e também os órgãos públicos estaduais e municipais. Enfim, todas as instituições que fazem parte da cadeia de informações relacionadas ao setor energético.

Estas informações servem como entrada em diversos processos de tratamento e gestão e, uma vez processadas, retornam à sociedade na forma de estudos, boletins e balanços, auxiliando no processo de planejamento e tomada de decisão em todas as esferas do poder público e áreas de negócio em geral.

Na EPE, portanto, a informação é insumo básico e produto final e, conseqüentemente, todos os cuidados devem ser tomados para que seja utilizada dentro dos mais fortes princípios de segurança, economicidade, eficiência e legalidade. Para alcançar este objetivo, a Empresa adota um mecanismo de planejamento que norteia suas ações na área de TI.

Entende-se o Planejamento de TI como um processo gerencial administrativo, de identificação e organização de pessoal, recursos orçamentários, de soluções de software e de infraestrutura de TI, que é relevante e imprescindível à instituição na execução de seu plano de negócios e no alcance de seus objetivos institucionais. No nível estratégico, o resultado do planejamento é o PETI – Plano Estratégico de TI, enquanto no nível tático-operacional, o produto do planejamento é o PDTI – Plano Diretor de TI.

2. Abreviações

As abreviações utilizadas no documento são as seguintes:

ABREVIÇÃO	DESCRIÇÃO
APF	Administração Pública Federal
BI	Business Intelligence
CEDOC	Centro de Documentação
CETIC-X	Comitê Executivo de Tecnologia da Informação e Comunicações
CETIC-E	Comitê Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicações
EPM	Enterprise Performance Management (Gerenciamento de Desempenho Corporativo)
GUT	Gravidade, Urgência e Tendência
MGP	Metodologia de Gerenciamento de Projetos
MP	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
PDI	Plano Diretor Institucional
PDTI	Plano Diretor de Tecnologia da Informação
PEI	Planejamento Estratégico Institucional
PETI	Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação

ABREVIACÃO	DESCRIÇÃO
SIGA	Sistema Integrado de Gestão Corporativa
SISP	Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia da Informação
SLTI	Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
STI	Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicações
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicações

Figura 1 – Lista de Abreviações

3. Alinhamento Estratégico

O PETI e o PDTI devem estar integrados e alinhados às estratégias de negócio definidas no PEI - Planejamento Estratégico Institucional e aos projetos contidos no PDI – Plano Diretor Institucional. O PDTI constitui o plano tático para atingir os objetivos do PEI e PETI. Constam do PDTI:

- Planejamento dos investimentos e aquisições de TI seguindo políticas, diretrizes e especificações definidas pelos instrumentos legais, por meio do Plano de Aquisições e de Execução Orçamentária;
- Aperfeiçoamento dos processos internos da STI, visando a melhoria da qualidade, da produtividade e aumento da eficiência;
- Melhoria contínua da infraestrutura de TI e da segurança da informação;
- Estímulo e promoção da formação, do desenvolvimento e do treinamento dos empregados que atuam na área de TI, através da implantação do Plano de Capacitação.

4. Resultados do PDTI Anterior

O PDTI anterior, referente ao ciclo de 2013-2015, foi o primeiro a ser elaborado pela EPE e acabou por mostrar-se muito desafiador, dada a enorme quantidade de projetos a serem executados. As lições aprendidas foram fundamentais para auxiliar na elaboração do PDTI do ciclo seguinte. Apesar de todos os desafios enfrentados, pode-se afirmar que se obteve sucesso em ações extremamente importantes para a EPE e para a STI. A seguir encontram-se as principais ações implementadas no âmbito do PDTI anterior:

- Planejamento da contratação do Sistema Integrado de Gestão Administrativa;
- Suporte nos projetos do CEDOC (sistema Normativo e Mapeamento de processos);
- Elaboração e/ou revisão das seguintes normas:
 - Norma para Gestão de Controle de Acesso Lógico e Segurança Física;
 - Norma de Infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicações;
 - Norma de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas;
 - Norma de Segurança da Informação e Comunicações;
 - Norma para Gestão de Incidentes de Segurança da Informação e Comunicações.
- Revisão da Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas;

- Análise de conformidade do portal da EPE com o e-MAG, e-PING e e-PWG;
- Início da aplicação da Metodologia de Gerenciamento de Projetos (MGP) aos projetos da STI;
- Início do desenvolvimento do Módulo I do Sistema de Movimentação de Derivados de Petróleo (SMDP) que permite o planejamento da previsão de demanda, por municípios, dos derivados de petróleo;
- Elaboração do Sistema de Acompanhamento Mensal de Empreendimentos de Geração (SAMEG), que permite o monitoramento dos empreendimentos de geração desde os leilões de energia até a entrada em operação;
- Realização de manutenções evolutivas importantes no Simulador Georreferenciado de Exploração e Produção de Petróleo - SIMGEP;
- Incorporação ao Sistema AEGE - Acompanhamento dos Empreendimentos Geradores de Energia - do cadastramento de empreendimentos que utilizam novas fontes de energia, para a sua adequação ao processo de habilitação técnica dos leilões;
- Incorporação ao Sistema AMA (Acompanhamento de Medições Anemométricas), que apoia a análise das medições anemométricas de 500 parques eólicos, de novas funcionalidades que tornam o processo de análise dos dados mais eficiente;
- Atualização para os sistemas operacionais Windows 7 (desktops) e Windows 2012 (servidores);
- Reformulação dos servidores para suportar as funções de BI disponibilizadas pela Microsoft;
- Reformulação do ambiente de servidor de Banco de Dados para implantação das funções de BI;
- Melhoria no serviço de apoio ao usuário de TI com a implantação da Central de Serviços, implantação dos processos de Gerenciamento de Eventos e de Gerenciamento de Incidentes, seguindo as Boas Práticas do ITIL;
- Aquisição de servidores novos;
- Ampliação da infraestrutura para videoconferências;
- Implantação do ambiente do SIGA, baseado no software da Totvs, na infraestrutura da EPE;
- Implantação do ambiente de Gerenciamento de Projetos Microsoft EPM;
- Implantação do ambiente GIS do WebMap;

5. Abrangência e Período

O PDTI cobre o período 2017-2019 e será revisto, no mínimo, uma vez por ano e, ainda, nas revisões do PEI, do PDI e do PETI, de modo a atualizar as diretrizes, planos e, principalmente, a consolidação da proposta orçamentária de TI para o exercício seguinte.

O último ciclo de planejamento de TI foi de 2013 a 2015 e este novo ciclo é de 2017 a 2019. O ano de 2016 não foi considerado no ciclo atual de planejamento de TI devido ao atraso no início da elaboração do PEI e do PETI. Embora não tenha existido formalmente, na prática houve tanto o planejamento tático de 2016, como o acompanhamento de sua execução, podendo-se destacar as principais realizações:

- Início do projeto de arquitetura da informação na EPE;
- Viabilização da contratação da internalização do SIGA – TOTVS (Internalização da operação da Folha de Pagamentos e da Contabilidade);
- Finalização do projeto conceitual do novo portal da EPE;
- Desenvolvimento de ferramenta de análise dos resultados obtidos no modelo computacional Newave, para a elaboração do PDE (Plano Decenal de Expansão de Energia), que proporciona enorme eficiência no processo;
- Entrega dos módulos I e II do sistema SGET (Sistema de Gestão da Expansão da Transmissão), que realiza simulações orçamentárias e emite relatórios dos empreendimentos que deverão fazer parte da expansão da transmissão, através da participação nos leilões;
- Disponibilização em nuvem da Calculadora 2050, modelo técnico de balanço energético para traçar trajetórias futuras de atendimento da demanda de energia e redução de emissões no horizonte de 2050;
- Implantação do segundo módulo do projeto para sistematizar a previsão de consumo de combustíveis para os planos decenais - Sistema de Movimentação de Derivados de Petróleo (SMDP);
- Nova ampliação da infraestrutura de videoconferência;
- Atualização da infraestrutura para execução do modelo Newave;
- Início do Plano de recuperação do Parque Tecnológico.

Com relação ao ano de 2017, o Plano apresenta a execução orçamentária, bem como o plano de capacitação realizado. Destacam-se as seguintes realizações, baseadas nos objetivos e iniciativas estratégicas do PETI:

- Aperfeiçoamento do processo de planejamento e controle orçamentário;
- Entrega de várias soluções tecnológicas identificadas pelo projeto de Arquitetura da Informação, que mapeia as informações de negócio utilizadas nas atividades da EPE;
- Emissão totalmente automatizada, pelo sistema SGET, dos relatórios PET/PELP da área de transmissão;
- Integração do sistema SMDP com o software MatLab, para a clusterização dos polos de abastecimento de derivados de petróleo em bases;
- Desenvolvimento de um novo módulo do sistema AEGE para cadastramento de alterações de características técnicas dos empreendimentos vencedores nos leilões de energia, com envolvimento do MME, ANEEL e EPE;
- Desenvolvimento e publicação do novo Portal da EPE;
- Potencialização do Sistema Integrado de Gestão Administrativa (SIGA), em conjunto com a SRF e a SRL;
- Entrega de soluções de BI self-service para diversas áreas da empresa, além de capacitação em BI para toda a empresa, no esquema de instrutoria interna;
- Compartilhamento do conhecimento entre as equipes de TI e as áreas de negócio da EPE;

- Implantação do programa de doações à EPE, que proporcionou uma pequena atualização tecnológica de infraestrutura, sem custos, em um ano em que ocorreu um forte contingenciamento orçamentário no governo federal;
- Aquisição de novo equipamento *storage*, com capacidade aproximada de 180 TBytes;
- Aquisição de 102 *desktops* novos;
- Aumento do canal de internet para 100 Mbps;
- Renovação do contrato da Microsoft, que passou a incluir funcionalidades em nuvem;

Com relação aos anos de 2018 e 2019, o Plano volta a ter as características de instrumento de planejamento.

6. Metodologia

A elaboração do PDTI é atribuição do Comitê Executivo de Tecnologia da Informação e Comunicações (CTIC-X), que o encaminha ao Comitê Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicações (CTIC-E) para aprovação.

A metodologia empregada na elaboração do PDTI foi a preconizada no “Guia de Elaboração de PDTI” do SISP, documento elaborado pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento (MP).

O PDTI deriva dos Objetivos Estratégicos, Iniciativas Estratégicas e Projetos do PEI, do PDI e do PETI.

Compõem o Plano Diretor de TI:

- Os projetos de Infraestrutura de TIC, de Desenvolvimento de Sistemas, de Desenvolvimento de Artefatos para Tratamento de Dados e de Governança de TIC, juntamente com sua priorização e a explicitação da aderência aos Planos Estratégicos;
- O plano de Capacitação;
- O planejamento orçamentário.

Os projetos de aquisição de bens e serviços não foram incluídos neste plano, pois, ao contrário dos demais projetos, sua priorização depende exclusivamente das datas de necessidade do objeto da aquisição, principalmente aqueles relacionados a renovação de contratos de serviços continuados.

7. Mapa Estratégico

Para maior clareza o mapa estratégico do PETI foi reproduzido a seguir:

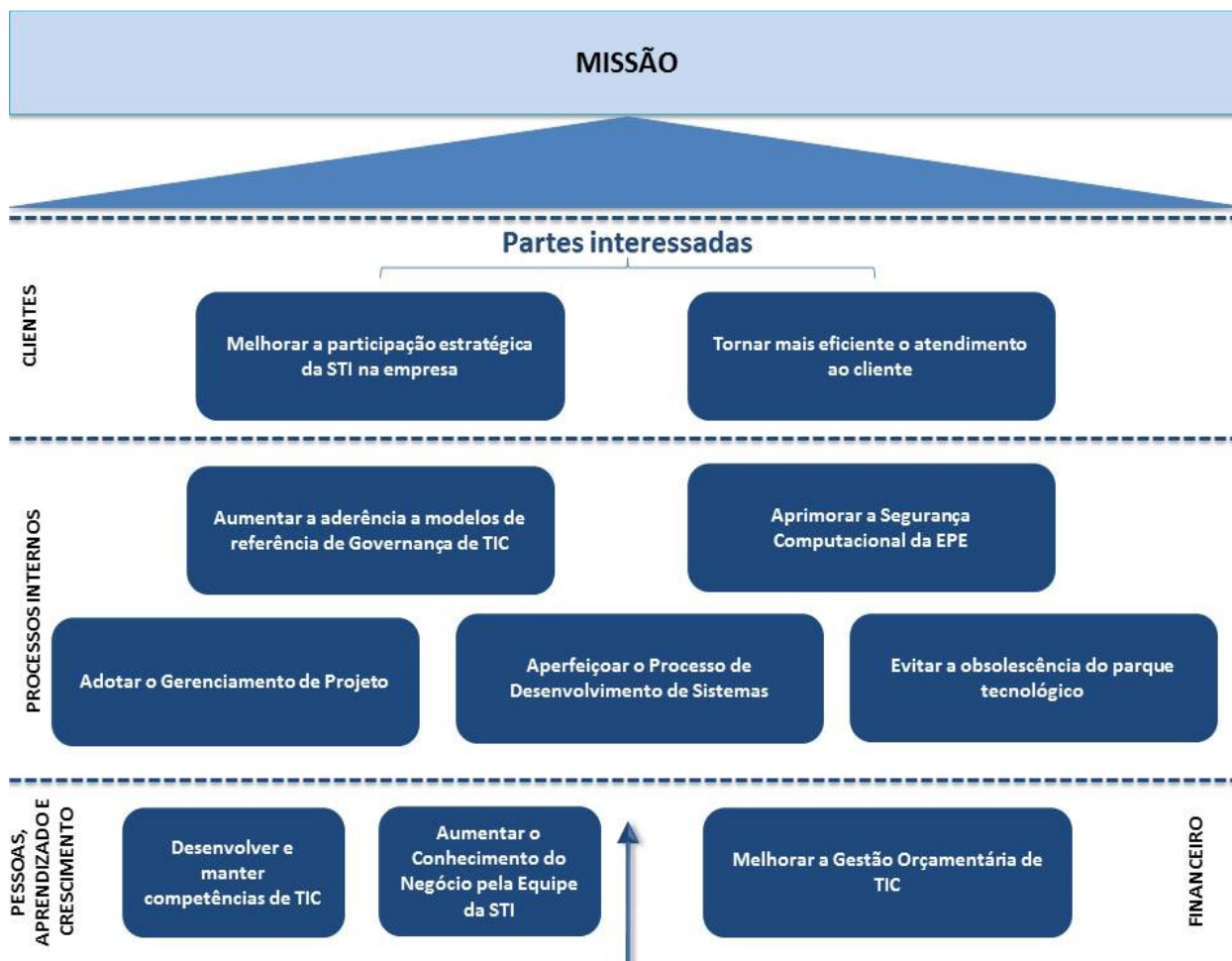


Figura 2 – Mapa Estratégico do PETI

8. Fatores Críticos de Sucesso

Todos os fatores e condições para que o PDTI tenha sucesso precisam ser observados. Para esse PDTI essas condições são:

- Apoio da Alta Direção da EPE;
- Participação ativa dos Comitês de Tecnologia da Informação;
- Controle e acompanhamento dos Projetos e Ações derivados do PDTI;
- Disponibilidade orçamentária e de recursos humanos.

9. Projetos de Tecnologia da Informação

9.1 Critérios de Priorização

Para a priorização dos projetos utilizou-se a Matriz de Priorização denominada GUT, que permite atribuir a cada projeto um valor associado à sua Gravidade, Urgência e Tendência no âmbito organizacional. Esses atributos são entendidos como:

- Gravidade (G): impacto legal, estratégico, sobre coisas, pessoas, resultados, processos ou organizações.
- Urgência (U): relação entre o tempo disponível e o necessário para resolver o problema.

- Tendência (T): potencial de crescimento do problema, avaliação da tendência de crescimento, redução ou desaparecimento do problema.

Cada um desses atributos é pontuado de 1 a 5, conforme quadro a seguir.

VALOR	GRAVIDADE (G)	URGÊNCIA (U)	TENDÊNCIA (T)
5	Quando for uma determinação legal.	Necessita de atitude imediata	Irá piorar rapidamente
4	Quando for uma solução corporativa estratégica.	Muito urgente	Irá piorar a curto prazo
3	Quando impactar os processos da EPE.	Urgente, merece atenção no curto prazo	Irá piorar a médio prazo
2	Quando impactar os sistemas, arquitetura de hardware e outros serviços de TI.	Pouco urgente	Irá piorar a longo prazo
1	Quando resultar em melhorias pontuais.	Pode esperar	Não irá mudar

Figura 3 – Critérios de Priorização GUT

O índice GUT que traduz a prioridade do projeto oriundo da necessidade é obtido pelo produto dos três valores atribuídos à Gravidade, Urgência e Tendência.

9.2 Priorização dos Projetos

A tabela a seguir apresenta todos os projetos classificados pelo índice GUT, de forma decrescente. O GUT máximo encontrado foi de 100, que corresponde aos projetos com maior prioridade.

Foi utilizada uma escala de cores para a coluna GUT, de forma a facilitar a visualização.

Projeto	Diretoria	Superintendência	ÁREA-STI	G	U	T	GUT	Data Inicial Planejada	Data Final Planejada
Internalização TOTVS - Folha e Contabilidade	DGC	SRL	INFRA/DES	4	5	5	100	16/09/2016	29/12/2016
Implantar os processos de monitoração do PETI e PDTI	DGC	STI	GESTAO	4	5	5	100	11/06/2018	13/12/2019
Reformulação do AEGE	DEE	SEG	DES	4	5	5	100	15/05/2018	30/12/2019
Arquitetura da Informação	EPE	EPE	DES	4	5	5	100	19/09/2016	31/12/2019
Interface, camada de negócios e persistência do RenovaBio	DPG	DPG	DES	4	5	5	100	05/01/2018	30/06/2018
Arquitetura de Desenvolvimento	DGC	STI	DES	4	5	5	100	04/06/2018	10/12/2018
Plano de Atualização Tecnológica	DGC	STI	INFRA	4	5	5	100	02/01/2017	29/12/2017
BDT-UHE (Base de Dados Técnica de UHEs)	DEE	SGE	DES	4	5	5	100	17/08/2015	24/04/2017
Ferramenta de controle Indicadores PETI	DGC	STI	DES	4	5	5	100	01/01/2017	30/06/2018
Implantação da Gestão de Risco de TI	DGC	STI	GESTAO	5	5	4	100	01/01/2017	30/12/2018
Processo de solicitações da área de desenvolvimento	DGC	STI	DES	4	5	4	80	01/01/2018	01/10/2018
SMDP (Sistema de Movimentação de Derivados de Petróleo)	DPG	SPT	DES	4	5	4	80	22/01/2016	11/07/2017
Desenvolvimento do novo Portal da EPE	EPE	EPE	DES	4	5	4	80	26/09/2016	10/08/2017
SGET (Sistema de Gestão da Expansão da Transmissão)	DEE	STE	DES	4	5	4	80	19/06/2016	30/12/2016
Implantação do Pós-Leilão no AEGE	DEE	SGE	DES	4	5	4	80	15/03/2017	30/06/2017
Ferramenta de Planejamento e Controle Orçamentário de TI	DGC	STI	DES	4	4	5	80	01/01/2017	31/07/2017
Atualização do cluster newave	DEE	SGE	INFRA	3	5	5	75	01/09/2017	29/06/2018
Atualização Exchange	DGC	STI	INFRA	3	5	5	75	07/05/2018	01/11/2018
Planejamento Substituição ar refrigerado CPD	DGC	STI	INFRA	3	5	5	75	01/06/2018	10/06/2018
Base de dados da Transmissão	DEE	STE	DES	4	4	4	64	02/04/2018	31/05/2018
Revitalizar o Comitê de SIC	EPE	EPE	GESTAO	4	4	4	64	01/06/2018	29/06/2018
Interface, camada de negócios e persistência do MDI	EPE	SGE	DES	4	4	4	64	21/05/2018	20/11/2018
Ferramenta de Análise Dados AEGE - Projeto Geração	DEE	SEG	DES	4	4	4	64	01/07/2018	30/12/2018
Ferramenta de Análise Dados AEGE - Transmissão	DEE	STE	DES	4	4	4	64	01/07/2018	30/12/2018
BDT-EOL - Base de Dados técnica de eólicas	DEE	SGE	DES	4	4	4	64	21/10/2017	15/07/2018
Geração Arquivos EXPH e EXPT do Newave	DEE	SGE	DES	4	4	4	64	03/02/2018	30/05/2018
Implantação dos servidores recebidos em doação	DEE	SGE	INFRA	4	4	4	64	01/03/2018	31/07/2018
Expansão do cluster newave para Nuvem	DEE	SGE	INFRA	3	5	4	60	02/01/2018	30/12/2019
Sistema AMA versão 2 - Performance e DW	DEE	SGE	DES	4	5	3	60	19/04/2017	31/10/2017
Implementação do Canal EPE	PR	PCS	INFRA/DES	4	5	3	60	01/03/2018	16/05/2018
Atualização Desktops Office 2016	EPE	EPE	INFRA	3	4	5	60	05/11/2018	21/12/2018
Implantar o Plano de Dados Abertos	EPE	EPE	INFRA/DES	5	2	5	50	01/02/2018	31/05/2019
Apoio ao desenvolvimento de novos modelos	EPE	EPE	INFRA	4	3	4	48	28/08/2017	30/06/2019
Plano de Capacitação Anual	DGC	STI	GESTAO	4	4	3	48	01/01/2017	31/08/2018
Suporte Implantação do novo Modelo Energético	DEE	SGE	INFRA	4	3	4	48	02/01/2017	31/08/2018
Ferramenta para Projeção de Moagem de Cana	DPG	SGB	DES	4	3	4	48	03/04/2017	30/08/2017
Dashboard PDE - Newave	DEE	SGE	DES	4	3	4	48	15/12/2016	12/02/2017
Mapeamento de Competências de TIC	DGC	STI	GESTAO	4	4	3	48	01/01/2017	31/05/2017
MDS - Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas	DGC	STI	DES	5	3	3	45	15/02/2016	04/11/2016
Implantação do Wifi	EPE	EPE	INFRA	4	3	3	36	01/05/2018	30/07/2018
Base e Relatório de Usinas Sucroalcooleiras	DPG	SGB	DES	4	3	3	36	01/02/2017	06/09/2017
Reestruturação de software de service desk	DGC	STI	INFRA	4	3	3	36	02/01/2019	30/12/2019
Dashboard da Produção de Petróleo e Derivados	DPG	SPT	DES	4	3	3	36	02/04/2018	30/06/2018
Avaliação do Grau de Segurança da rede da EPE (Pentest)	DGC	STI	INFRA	4	3	3	36	01/03/2019	30/10/2019
Troca de conhecimento sobre o negócio entre a STI - EPE e Áreas finalísticas	DGC	STI	INFRA/DES	4	3	3	36	01/01/2017	30/12/2019
Leitura das planilhas de Consumidores Livres	DEA	SEE	DES	4	3	3	36	01/06/2018	30/12/2018
Implantação de processos e funções de ITIL	DGC	STI	INFRA	4	3	3	36	01/10/2018	30/12/2019
Reformulação da Intranet da EPE	EPE	EPE	INFRA/DES	4	3	3	36	01/03/2018	15/04/2019
Efetivar a MGP na STI	DGC	STI	GESTAO	4	3	3	36	01/01/2017	31/12/2017
SAMEG (Sistema de Acompanhamento Mensal de Empreendimentos de Geração)	DEE	SGE	DES	4	3	3	36	15/02/2016	15/09/2016
Dashboard de Geração Verificada de Usinas de Bagaço de Cana	DPG	SGB	DES	4	3	3	36	01/08/2017	15/12/2017
Dashboard Integrado SEE	DEA	SEE	DES	4	3	3	36	01/02/2019	30/06/2019
Dashboard de Emissões de Combustíveis	DPG	SGB	DES	4	3	3	36	05/01/2018	31/07/2018
Base de Preços relativos a combustíveis	DPG	SGB	DES	4	3	3	36	01/02/2017	06/09/2017
Base de Resíduos de Biomassa e Urbanos	DPG	SEE	DES	4	3	3	36	15/02/2017	10/06/2017
Projeção de Consumo de Energia Comércio e Indústria	DEA	SEE	DES	4	3	3	36	10/11/2017	10/12/2018
Planejamento para integração de Tecnologias de Comunicação (UCM)	DGC	STI	INFRA	4	3	3	36	16/07/2018	31/10/2018
BDT-UTE (Base de Dados Técnica de UTE) - Fase Sucroenergético	DEE	SGB	DES	4	2	4	32	16/05/2016	12/04/2017
Simulador de PCS	DGC	SRL	DES	3	3	3	27	11/05/2017	13/07/2017
SIMGEP - Consultas e Aperfeiçoamentos	DPG	SPT	DES	3	3	3	27	01/08/2018	31/07/2019
Intercâmbio Interno de Conhecimento do Negócio da EPE	DGC	STI	INFRA/DES	4	3	2	24	01/01/2017	30/12/2019
Pesquisa Interna de satisfação de clientes	DGC	STI	GESTAO	4	2	2	16	01/09/2018	14/12/2019
Implantação de processos de COBIT	DGC	STI	INFRA	4	2	2	16	02/01/2019	30/12/2019
Ferramenta de categorização dos grupos de petróleo (PLANDEPE)	DPG	SPT	DES	4	2	2	16	13/01/2017	15/04/2017
Planejamento Sistema gravação audio e video de reuniões	EPE	EPE	INFRA	4	2	1	8	02/03/2019	30/06/2019
Planejamento para streaming ao vivo	EPE	EPE	INFRA	4	2	1	8	02/01/2019	30/06/2019
Planejamento Reestruturação de no-breaks	DGC	STI	INFRA	2	2	2	8	01/01/2019	30/06/2019
PDE na WEB	PR	PR	DES	4	2	1	8	01/02/2019	30/04/2019
Suporte na implantação de sistema de gestão documental	DGC	GAB	INFRA	4	1	1	4	02/01/2019	30/06/2019

Figura 4 – Projetos de TI priorizados

9.3 Alinhamento Estratégico dos Projetos

A seguir, a lista dos projetos do PDTI, associados aos objetivos estratégicos do PEI e do PETI.

		PEI - Aperfeiçoar a comunicação institucional	PEI - Aperfeiçoar a gestão de informações energéticas	PEI - Desenvolver a gestão da informação e do conhecimento	PEI - Fortalecer a EPE como empresa de referência na elaboração dos estudos que subsidiam o planejamento energético brasileiro	PEI - Garantir a qualidade, a confiabilidade e a efetividade no desenvolvimento das atividades da EPE	PEI - Prover infraestrutura, serviços de apoio e recursos materiais e tecnológicos adequados	PEI - Adotar o Gerenciamento de Projeto	PEI - Aperfeiçoar o Processo de Desenvolvimento de Sistemas	PEI - Aprimorar a Segurança Computacional da EPE	PEI - Aumentar a aderência a modelos de referência de Governança de TIC	PEI - Aumentar o Conhecimento do Negócio pela Equipe da STI	PEI - Desenvolver e manter competências de TIC	PEI - Evitar a obsolescência do parque tecnológico	PEI - Melhorar a gestão orçamentária de TIC	PEI - Melhorar a participação estratégica da STI na empresa	PEI - Planejamento Tático	PEI - Tornar mais eficiente o atendimento ao cliente
Apoio ao desenvolvimento de novos modelos																		
Arquitetura da Informação																		
Arquitetura de Desenvolvimento																		
Atualização Desktops Office 2016																		
Atualização do cluster newave																		
Atualização Exchange																		
Avaliação do Grau de Segurança da rede da EPE (Pentest)																		
Base de dados da Transmissão																		
Base de Pregos relativos a combustíveis																		
Base de Resíduos de Biomassa e Urbanos																		
Base e Relatório de Usinas Sucroalcooleiras																		
BDT-EOL - Base de Dados técnica de eólicas																		
BDT-UHE (Base de Dados Técnica de UHEs)																		
BDT-UTE (Base de Dados Técnica de UTE) - Fase Sucroenergético																		
Dashboard da Produção de Petróleo e Derivados																		
Dashboard de Emissões de Combustíveis																		
Dashboard de Geração Verificada de Usinas de Bagaço de Cana																		
Dashboard Integrado SEE																		
Dashboard PDE - Newave																		
Desenvolvimento do novo Portal da EPE																		
Efetivar a MGP na STI																		
Expansão do cluster newave para Nuvem																		
Ferramenta de Análise Dados AEGE - Projeto Geração																		
Ferramenta de Análise Dados AEGE - Transmissão																		
Ferramenta de categorização dos grupos de petróleo (PLANDEPE)																		
Ferramenta de controle Indicadores PETI																		
Ferramenta de Planejamento e Controle Orçamentário de TI																		
Ferramenta para Projeção de Moagem de Cana																		
Geração Arquivos EXPH e EXPT do Newave																		
Implantação da Gestão de Risco de TI																		
Implantação de processos de COBIT																		
Implantação de processos e funções de ITIL																		
Implantação do Pós-Leilão no AEGE																		
Implantação do Wifi																		
Implantação dos servidores recebidos em doação																		
Implantar o Plano de Dados Abertos																		
Implementação do Canal EPE																		
Intercâmbio Interno de Conhecimento do Negócio da EPE																		
Interface, camada de negócios e persistência do MDI																		
Interface, camada de negócios e persistência do RenovaBio																		
Internalização TOTVS - Folha e Contabilidade																		
Leitura das planilhas de Consumidores Livres																		
Mapeamento de Competências de TIC																		
MDS - Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas																		
PDE na WEB																		
Pesquisa Interna de satisfação de clientes																		
Planejamento para integração de Tecnologias de Comunicação (UCM)																		
Planejamento para streaming ao vivo																		
Planejamento Reestruturação de no-breaks																		
Planejamento Sistema gravação audio e video de reuniões																		
Planejamento Substituição ar refrigerado CPD																		
Plano de Atualização Tecnológica																		
Plano de Capacitação Anual																		
Processo de solicitações da área de desenvolvimento																		
Projeção de Consumo de Energia Comércio e Indústria																		
Reestruturação de software de service desk																		
Reformulação da Intranet da EPE																		
Reformulação do AEGE																		
Revitalizar o Comitê de SIC																		
SAMEG (Sistema de Acompanhamento Mensal de Empreendimentos de Geração)																		
SGET (Sistema de Gestão da Expansão da Transmissão)																		
SIMGEP - Consultas e Aperfeiçoamentos																		
Simulador de PCS																		
Sistema AMA versão 2 - Performance e DW																		
SMDP (Sistema de Movimentação de Derivados de Petróleo)																		
Suporte Implantação do novo Modelo Energético																		
Suporte na implantação de sistema de gestão documental																		
Troca de conhecimento sobre o negócio entre a STI - EPE e Áreas finalísticas																		

Figura 5 – Relação de Projetos do PDTI e objetivos estratégicos do PETI e PEI

10. Plano Orçamentário

O Orçamento de TI está sendo planejado e acompanhado utilizando ferramenta desenvolvida internamente (projeto Ferramenta de Planejamento e Controle Orçamentário de TI), de onde foram extraídas as tabelas a seguir. A ferramenta permite atribuir prioridade a cada item orçamentário, de acordo com os seguintes níveis:

Numérico	Textual
1	Já comprometida
2	Muito Alta
3	Alta
4	Baixa
5	Muito Baixa

Figura 6 – Prioridades de itens orçamentários

Para o ano de 2017, por já estar encerrado, a tabela correspondente mostra os valores realmente executados. Para o ano de 2018, a tabela apresenta valores planejados com prioridade 1, 2 3, bem como os valores já executados.

No ano de 2019 constam os itens orçamentários de níveis 4 e 5 de 2018 e todos os itens orçamentários de 2019.

10.1 Execução 2017

	 Custeio	Investimento
ADMTI	R\$ 635.779,21	R\$ 0,00
1-Já comprometida	R\$ 625.589,21	R\$ 0,00
Acesso a internet	R\$ 2.375,44	R\$ 0,00
Acesso a Internet RIO	R\$ 22.306,95	R\$ 0,00
Armazenagem de fitas de backup	R\$ 18.394,85	R\$ 0,00
Compra de Telefones IP	R\$ 31.300,00	R\$ 0,00
Conserto de nobreaks	R\$ 9.895,23	R\$ 0,00
Desenvolvimento Site EPE	R\$ 63.000,00	R\$ 0,00
Extensão garantia Tape Library	R\$ 29.600,00	R\$ 0,00
Fitas de Backup	R\$ 53.260,00	R\$ 0,00
Internet Brasília Temporária	R\$ 2.216,66	R\$ 0,00
Manutenção Firewall FG200D	R\$ 7.852,61	R\$ 0,00
Manutenção Storage	R\$ 51.000,00	R\$ 0,00
MATLAB	R\$ 120.593,19	R\$ 0,00
Service Desk	R\$ 208.731,48	R\$ 0,00
Suporte Softwares Secullum	R\$ 5.062,80	R\$ 0,00
2-Muito Alta	R\$ 10.190,00	R\$ 0,00
Certificados Digitais Pessoais	R\$ 10.190,00	R\$ 0,00
ADM	R\$ 515.498,53	R\$ 440.555,92
1-Já comprometida	R\$ 515.498,53	R\$ 435.655,92
ArcGIS	R\$ 145.679,42	R\$ 0,00
Certificado Servidor	R\$ 1.200,00	R\$ 0,00
Compra de Discos SSD	R\$ 0,00	R\$ 208.800,00
Compra de Storage	R\$ 0,00	R\$ 201.990,00
Impressão Corporativa	R\$ 126.376,32	R\$ 0,00
Impressoras Zebra	R\$ 0,00	R\$ 2.717,84
Manutenção de Eqptos Controle de Acesso e Registro de Ponto	R\$ 14.784,00	R\$ 0,00
Manutenção licenças Totvs	R\$ 100.139,88	R\$ 0,00
Manutenção Nobreaks Estabilizadores	R\$ 3.900,00	R\$ 0,00
Sist. Ident. Bens Patrimoniais	R\$ 0,00	R\$ 15.708,08
Softwares Red-gate	R\$ 0,00	R\$ 6.440,00
Telefonia Brasília	R\$ 493,92	R\$ 0,00
Telefonia Fixa LD	R\$ 20.761,02	R\$ 0,00
Telefonia Fixa Local	R\$ 51.043,30	R\$ 0,00
Telefonia Móvel	R\$ 51.120,67	R\$ 0,00
2-Muito Alta	R\$ 0,00	R\$ 3.500,00
Microfone para Auditório e afins	R\$ 0,00	R\$ 3.500,00
3-Alta	R\$ 0,00	R\$ 1.400,00
Cavalete	R\$ 0,00	R\$ 1.400,00
PSE	R\$ 154.693,36	R\$ 0,00
1-Já comprometida	R\$ 154.693,36	R\$ 0,00
AIMMS	R\$ 60.600,00	R\$ 0,00
Pipeline Studio	R\$ 94.093,36	R\$ 0,00
GPAC	R\$ 0,00	R\$ 397.800,00
1-Já comprometida	R\$ 0,00	R\$ 397.800,00
Compra de desktops	R\$ 0,00	R\$ 397.800,00
Total Geral	R\$ 1.305.971,10	R\$ 838.355,92

Figura 7 – Execução Orçamentária 2017

10.2 Planejamento 2018

	Custeio	Investimento
ADMTI	1.638.982,86	1.131.007,12
1-Já comprometida	1.323.332,86	1.131.007,12
Acesso a internet	35.033,00	0,00
Armazenamento Fitas Backup	88.000,00	0,00
Compra Firewall Redundante	0,00	20.000,00
Computadores Novos	0,00	686.000,00
Consultoria para implantação da arquitetura de desenvolvimento de sistemas da EPE	50.000,00	0,00
Desenvolvimento Site EPE	27.000,00	0,00
Extensão garantia Tape Library	29.600,00	0,00
Fitas para Backup	67.500,00	0,00
Licenciamento Microsoft	641.110,92	48.222,41
Manutenção Firewall FG200D	7.852,61	0,00
Manutenção Nobreaks Estabilizadores	31.200,00	0,00
Manutenção Ponto e Acesso	12.999,96	0,00
Manutenção Storage	46.750,00	0,00
Scanners para CEDOC	0,00	6.000,00
Service Desk	262.243,57	0,00
Sistema Gerenciamento Imagens CFTV	0,00	10.000,00
Sistematização da Gestão de Riscos na EPE e Auditoria	0,00	190.000,00
Sistematização e automatização do monitoramento do Planejamento Estratégico	7.000,00	56.000,00
Software Anti Malware Email	0,00	90.000,00
Software MobaXterm	0,00	284,71
Software VENSIM - Renovabio	0,00	10.500,00
Suporte Softwares Secullum	5.062,80	0,00
Switches borda	0,00	14.000,00
Telefones IP	11.980,00	0,00
2-Muito Alta	235.650,00	0,00
Aquisição baterias do no-break	15.000,00	0,00
Certificados Digitais Pessoais	3.650,00	0,00
Consultoria NACAD	100.000,00	0,00
Contratação Nuvem	70.000,00	0,00
Licença Anual Adobe Première	7.000,00	0,00
Pequenas Compras	40.000,00	0,00
3-Alta	80.000,00	0,00
Contratação do Projeto de Sistema prevenção incêndio	20.000,00	0,00
Windows 10 - Consultoria	60.000,00	0,00
ADM	821.009,57	11.980,00
1-Já comprometida	421.009,57	11.980,00
Certificado Servidor	2.095,80	0,00
Impressão Corporativa	148.798,16	0,00
Manutenção de Eqptos Controle de Acesso e Registro de Ponto	14.784,00	0,00
Manutenção licenças Totvs	100.515,42	0,00
Telefones IP Avançados	0,00	11.980,00
Telefonia Fixa LD	34.843,82	0,00
Telefonia Fixa Local	82.042,40	0,00
Telefonia Móvel	37.929,97	0,00
3-Alta	400.000,00	0,00
Implantação de Módulos TOTVS - SIGA	400.000,00	0,00
PSE	1.434.093,36	0,00
1-Já comprometida	649.093,36	0,00
AIMMS	114.000,00	0,00
ArcGIS	300.000,00	0,00
Cymcap	18.000,00	0,00
MATLAB	123.000,00	0,00
Pipeline Studio	94.093,36	0,00
2-Muito Alta	705.000,00	0,00
Homer Pro	5.000,00	0,00
Software G&G - SOTWARES DE INTERPRETAÇÃO SÍSMICA	700.000,00	0,00
3-Alta	80.000,00	0,00
AutoCAD	30.000,00	0,00
C-Plex	50.000,00	0,00
Total Geral	3.894.085,79	1.142.987,12

Figura 8 – Planejamento 2018

10.3 Planejamento 2019

	Custeio	Investimento
ADMTI	2.682.014,29	2.258.022,41
1-Já comprometida	1.425.894,29	538.222,41
Acesso a internet	37.763,00	0,00
Computadores Novos	0,00	490.000,00
Extensão garantia Tape Library	29.600,00	0,00
Implementação Intranet EPE	200.000,00	0,00
Licenciamento Microsoft	641.110,92	48.222,41
Manutenção Firewall FG200D	7.852,61	0,00
Manutenção Ponto e Acesso	13.584,96	0,00
Service Desk	400.000,00	0,00
Sistematização da Gestão de Riscos na EPE e Auditoria	77.000,00	0,00
Sistematização e automatização do monitoramento do Planejamento Estratégico	13.920,00	0,00
Suporte Softwares Secullum	5.062,80	0,00
2-Muito Alta	778.000,00	170.000,00
Implantação do substituto do SM	100.000,00	0,00
Licença FortiToken	30.000,00	0,00
Memória pra servidor 16GB	48.000,00	0,00
Software Power Designer	0,00	20.000,00
Solução para GED	600.000,00	0,00
Switches Core	0,00	150.000,00
3-Alta	448.000,00	495.000,00
Concentrador Conexões VC (Gatekeeper)	0,00	400.000,00
Consultoria FDC - PETI	310.000,00	0,00
Contratação da Execução de Sistema prevenção incêndio	60.000,00	90.000,00
Equipamento de Audioconferência	0,00	5.000,00
Software IRM	48.000,00	0,00
Teste do grau de segurança da rede da EPE (Pentest)	30.000,00	0,00
4-Média	120,00	692.000,00
Backup fita e disco	0,00	500.000,00
Câmeras e fones individuais	0,00	101.000,00
Leitor de cartão de memória para USB	120,00	0,00
Projetores	0,00	24.000,00
Switches de borda POE	0,00	7.000,00
Videoconferência auditório	0,00	60.000,00
5-Baixa	0,00	237.800,00
Monitores	0,00	205.800,00
Videoconferência Skype	0,00	32.000,00
6-Muito Baixa	30.000,00	125.000,00
Manutenção de Blades	30.000,00	0,00
No-break	0,00	100.000,00
Tablets para Salas de Reunião	0,00	25.000,00
ADM	1.765.252,38	250.000,00
1-Já comprometida	455.172,38	0,00
Impressão Corporativa	160.800,00	0,00
Manutenção de Eqptos Controle de Acesso e Registro de Ponto	14.784,00	0,00
Manutenção licenças Totvs	105.038,62	0,00
Telefonia Fixa LD	38.699,81	0,00
Telefonia Fixa Local	91.344,75	0,00
Telefonia Móvel	44.505,20	0,00
2-Muito Alta	500.000,00	0,00
Aquisição do TOTVS Colaboração do ERP TOTVS, para integrar o modulo Fiscal	100.000,00	0,00
Contratação da ferramenta de software de gestão orçamentária (planejamento, elaboração, execução e acompanhamento)	200.000,00	0,00
Parametrização do Modulo Financeiro do ERP TOTVS, antigo (Núcleos) (1)	100.000,00	0,00
Parametrização do Modulo Fiscal do ERP TOTVS, antigo Liber (1)	100.000,00	0,00
3-Alta	800.000,00	0,00
Aquisição de software - soluções de custos ou a parametrização do modulo contábil da TOTVS	200.000,00	0,00
Implantação de Módulos TOTVS - SIGA	300.000,00	0,00
IMPLANTAÇÃO DE SOFTWARE - SOLUÇÕES DE CUSTOS	250.000,00	0,00
MANUTENÇÃO ANUAL SOFTWARE - SOLUÇÕES DE CUSTOS	50.000,00	0,00
4-Média	280,00	0,00
Tripé para Filmagem. Tripé Prima Photo PHKV001	280,00	0,00
5-Baixa	9.800,00	0,00
Câmera Filmagem profissional - Sony HVR-Z5N /HDV Progressivo, 1080i, 3Cmos	9.800,00	0,00
6-Muito Baixa	0,00	250.000,00
Infraestrutura Multimedia para Auditório (incluindo Projetor)	0,00	250.000,00
PSE	997.094,36	7.001,00
1-Já comprometida	647.093,36	0,00
AIMMS	114.000,00	0,00
ArcGIS	300.000,00	0,00
Cymcap	18.000,00	0,00
MATLAB	121.000,00	0,00
Pipeline Studio	94.093,36	0,00
3-Alta	1,00	7.001,00
Openwind da AWS, WindPRO da EMD, WindFarm da REsoft ou o WindFarmer da DNV-GL	1,00	1,00
PVSyst	0,00	7.000,00
5-Baixa	350.000,00	0,00
Portal de Eficiência Energética e Intranet	350.000,00	0,00
Total Geral	5.444.361,03	2.515.023,41

Figura 9 - Planejamento 2019

11. Plano de Capacitação

As tabelas a seguir demonstram as ações de Capacitação de 2017 e de 2018. Devido ao forte contingenciamento, no ano de 2017 foram feitas apenas duas ações.

Capacitação - STI 2017						
Ano	Área	Ação	Classificação da Necessidade	Natureza/Modalidade	Participantes (Quantidade)	Valor Total
2017	Infra	Linux (Administrador de redes)	1 - Imprescindível	Externo	2	9.143,98
2017	Infra	Administração Fortigate	1 - Imprescindível	In Company	5	15.971,08
						25.115,06

Figura 10– Capacitações STI 2017

Plano de Capacitação - STI 2018						
Ano	Área	Ação	Classificação da Necessidade	Natureza / Modalidade	Participantes (Quantidade)	Valor Total
2018	DES	Conceitos de DatawareHouse e modelagem multidimensional	1 - Imprescindível	EAD	10	6.500,00
2018	DES	Curso de LINQ (.NET Language-Integrated Query): fundamentos e técnicas avançadas - Instrutoria Interna	1 - Imprescindível	Instrutoria Interna	8	-
2018	DES	Sharepoint	1 - Imprescindível	In Company	5	13.000,00
2018	Infra	Curso de Administração de Exchange Server 2016 (Inst., config., gerenc., activesync, alta disponibilidade, rec. Desastre, DLP, anti spam, O365)	1 - Imprescindível	Externo	1	3.000,00
2018	Infra	Curso de Planejamento Exchange Server 2016 (Desenho, UM, databases, transport, acesso cliente, manter, RMS, retenção, DLP, políticas, federação, upgrade, híbrido online)	1 - Imprescindível	Externo	1	5.000,00
2018	Infra	Curso para Administração de Web Server (Instal, config, app pool, websites, segurança, certificados, FTP, Load balance)	1 - Imprescindível	Externo	2	6.000,00
2018	Infra	Curso para Implementação de Data Warehouse no SQL Server (Planejamento, desenho, implem, Indexes, ETL, Control Flow, Data Quality, SSIS)	1 - Imprescindível	Externo	1	2.700,00
2018	Infra	Linux (Administrador de redes)	1 - Imprescindível	Externo	1	4.571,99
2018	Infra	Segurança	1 - Imprescindível		2	6.000,00
2018	Infra GIS	ArcGIS Enterprise: Configuring a base deployment	1 - Imprescindível	Externo	1	3.400,00
2018	Infra	ITIL Foundations ITIL Fundamentos	1 - Imprescindível	Externo	2	3.000,00
2018	Infra Contratos	Gestão de Contratos de Tecnologia da Informação (GCTI)	2 - Necessário	EAD	2	-
2018	Infra Contratos	Planejamento da Contratação de Tecnologia da Informação (PCTI)	2 - Necessário	EAD	2	-
2018	Gestão	Elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI)	3 - Desejável	EAD	4	-
						53.171,99

Figura 11– Plano de Capacitação STI 2018

12. Conclusão

A Tecnologia da Informação e Comunicações – TIC assumiu nos últimos anos um papel imprescindível nas Organizações Públicas Brasileiras. O foco principal da TIC é a efetiva utilização da informação como suporte às práticas organizacionais. É a TIC que apoia a instituição a atender as exigências por agilidade, flexibilidade, efetividade e inovação.

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI é um instrumento de gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação, com vistas a orientar o atendimento de necessidades

tecnológicas e de informação da EPE. Este documento contém as necessidades de informação e soluções para os serviços de TI, as ações a serem desenvolvidas, suas prioridades, custos e os prazos de implementação.

O PDTI deve ser flexível o suficiente para incorporar novas necessidades, permitindo ajustar suas ações para atendê-las, sem, no entanto, desviar de sua finalidade principal, que é atender aos objetivos estratégicos definidos no PETI e no PEI.

Para alcançar esse grau de flexibilidade, o processo de atualização do PDTI deve ser ágil e a sua monitoração deve ser feita de modo a antecipar qualquer impacto que possa afetar seu alinhamento com os objetivos do negócio da EPE.

O monitoramento em nível tático do PDTI será feito pelo CTIC-X e em nível estratégico pelo CTIC-E, observadas as recomendações propostas na ABNT NBR ISO/IEC 20.000/2011 (Gestão de Serviços de TI) e ABNT NBR ISO/IEC 38.500/2009 (Governança Corporativa de TI).