



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

EMBRAPA CERRADOS

Núcleo de Tecnologia da Informação da Embrapa Cerrados

Panorama Atual

Planaltina/DF, Fevereiro de 2012.

Introdução

A Embrapa ao longo dos anos, mais especificamente nos últimos quatro anos, vem redesenhando seu modelo institucional com mudanças de atuação na pesquisa, gestão e desenvolvimento institucional. Isso se deve ao fato de que as empresas nos dias de hoje devem estar cada vez mais dinâmicas e com alta capacidade de realizar mudanças para se manterem competitivas, respondendo às demandas internas e da sociedade em tempo hábil.

Essas grandes mudanças devem acontecer por meio da governança corporativa da empresa visando alterar/adaptar seus planos estratégicos e para que os mesmos sejam realizados de forma tática e operacional por meio de projetos que reflitam essas mudanças e adaptações. Na Embrapa tem ocorrido uma série delas e que está levando a empresa a se adequar e reposicionar de forma ainda mais estratégica no âmbito nacional e internacional.

O foco na Transferência de Tecnologia, mudança em relação à avaliação individual de seus empregados, possibilidade de atuação mais específica e direta fora do país e pensamento estratégico em Tecnologia da Informação e Comunicação são apenas um dos temas que estão sendo revistos na Embrapa com a intenção de torna-la mais eficiente, eficaz e com foco nas ações atuais que a sociedade e governo estão demandando.

E de modo transversal, perpassando por todas as áreas das empresas tem a Tecnologia da Informação, que hoje é fundamental, peça chave para que se desenvolvam as atividades mais corriqueiras, seja passando um e-mail, escrevendo um artigo científico, compartilhando um documento entre pessoas de setores diferentes, até atividades mais complexas como desenvolvimento de softwares, criação de banco de dados, criação de Políticas de Segurança da Informação, o que representa as atividades da Governança Corporativa de TI (alto escalão – presidentes, chefes, executivos - tomando decisões junto com a TI, para que ela possa suportar e dinamizar os negócios). E com uma decisão muito acertada a Embrapa criou o seu I Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), que de modo inicial fez uma conexão entre seus documentos estratégicos (Plano Diretor da Embrapa e Planos Diretores das Unidades) e a maneira como a TI poderia ajudar no atingimento de suas estratégias.

Outro ponto de destaque é que no atual regimento interno das Unidades Descentralizadas criou-se o Núcleo de Tecnologia da Informação, em um posicionamento mais estratégico e capacidade de ação mais rápida para atender às demandas de negócio das unidades. Este “Panorama Atual” visa consolidar as principais ações e atividades da área de TI da Embrapa Cerrados realizadas principalmente entre os anos de 2009 e 2011, alinhado ao I PDTI da Embrapa e PDU.

Lucas Campos de Magalhães Nunes
Supervisor do Núcleo de TI
Embrapa Cerrados

Sumário

Introdução.....	2
Sumário	3
1. Áreas/Equipe do NTI da Unidade.....	6
1.1. Governança de TI	6
• Equipe.....	6
• Atribuições (de acordo com o regimento interno)	6
• Página do NTI	7
• Agenda do NTI.....	7
1.2. Infraestrutura Tecnológica.....	7
• Equipe.....	7
• Atribuições (de acordo com o regimento interno)	7
• Página da Área no Website da unidade	7
1.3. Sistemas de Informação.....	8
• Equipe.....	8
• Atribuições (de acordo com o regimento interno)	8
• Página da Área no Website da unidade	9
1.4. Relacionamento com o Cliente	9
• Equipe.....	9
• Atribuições (de acordo com o regimento interno)	9
• Página da Área no Website da unidade	9
2. Ativos de TI da Unidade	9
2.1. Servidores.....	10
2.2. Unidades de Backup.....	11
2.3. Quantidade de Equipamentos de TI por Tempo de Uso (em anos).....	12
2.4. Quantidade de Equipamentos de TI em Garantia.....	15

3.	Atendimento de TI na Unidade	15
3.1.	Quantidade Total de Chamados (2009 - 2011)	16
3.2.	Quantidade de Chamados por Categoria (2009 - 2011)	16
4.1.	Quantidade de Chamados por Técnicos (2009 - 2011)	17
4.	Softwares e Bancos de Dados na Unidade	19
5.	Ações de TI Realizadas em 2011	30
5.1.	Governança de TI	30
5.2.	Infraestrutura Tecnológica	31
5.3.	Sistemas de Informação	31
5.4.	Relacionamento com o Cliente	33
6.	Plano Diretor de Tecnologia da Informação da Embrapa e Envolvimento do NTI da Unidade	33
6.1.	O I PDTI da Embrapa	33
6.2.	Projetos e ações realizadas pela Unidade por meio do NTI	36
	• Projeto 1: Definir, implantar e institucionalizar processos de governança de TI para a Embrapa.	36
	• Projeto 2: Definir, validar e institucionalizar os processos de governança da infraestrutura de TI e Projeto 5: Implantar a Central de Serviços baseada nos processos do ITIL.	39
	• Projeto 4: Elaborar Política de Segurança da Informação, institucionalizá-la e divulgá-la na Embrapa.	40
	• Projeto 6: Modelo Corporativo de Processos de Software para a Embrapa (MP5: 05.10.03.004.00.00)	42
7.	Projetos dos Macroprogramas e o NTI da Unidade	43
7.1.	Projeto Bioindicadores	43
7.2.	Projeto GeoCerrado	44
7.3.	Projeto Unaf	45
7.4.	Projeto Estudo de Usuários	45
8.	Principais Riscos de TI	47

Chefia Geral – Núcleo de Tecnologia da Informação

9. Planejamento Orçamentário de TI - 2012.....	51
9.1. Investimentos em TI para 2012.....	53
9.2. Custeios em TI para 2012	58
Conclusão	62

1. Áreas/Equipe do NTI da Unidade

Antes da criação do NTI, a equipe era vinculada ao antigo SIN – Setor de Informação e com o crescimento da equipe em 2009/2010, houve a necessidade de realocação da mesma de acordo com as áreas de conhecimento. Então foram destinadas três salas, na plataforma I, onde as foram instaladas as equipes de: Relacionamento com o Cliente, Infraestrutura tecnológica e Sistemas de Informação.



Em 2011, com a mudança do regimento interno da unidade, o Núcleo de Tecnologia da Informação da unidade foi constituído de acordo com a Deliberação Nº 27, de 28 de fevereiro de 2011, o qual ficou vinculado diretamente à Chefia Geral da Unidade, e que também determinou suas atribuições.

Abaixo destacamos as áreas, equipe atual e atribuições:

1.1. Governança de TI

- **Equipe**

Empregado	E-mail	Currículo Lattes
Lucas Campos de M. Nunes – Supervisor	lucas.nunes@embrapa.br	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?metodo=apresentar&id=K4467333D0
Manuela de Jesus Sousa - Supervisora Substituta	manuela.sousa@cpac.embrapa.br	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?metodo=apresentar&id=K4230759E9

Quadro 1 – Empregados do NTI vinculados ao Macroprocesso de Governança de TI

- **Atribuições (de acordo com o regimento interno)**

- Apoiar a Chefia Geral na implementação do Plano Diretor de TI e nos processos de governança de TI na Unidade;
- Apoiar a Chefia Geral no planejamento e no alinhamento da TI ao PDU e PDTI;
- Apoiar a Chefia Geral no planejamento e na priorização do orçamento de custeio e de investimento em TI na Unidade;

- Apoiar as ações relativas à gestão da informação e do conhecimento na Unidade;
- **Página do NTI**
<http://www.cpac.embrapa.br/cge/nti/>
- **Agenda do NTI**
<http://www.cpac.embrapa.br/cge/nti/agenda/>

1.2. *Infraestrutura Tecnológica*

- **Equipe**

Empregado	E-mail	Currículo Lattes
Gilmar Modesto Rodrigues da Silva	gilmar@cpac.embrapa.br	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4270633P1
Manuela de Jesus Sousa	manuela.sousa@cpac.embrapa.br	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?metodo=apresentar&id=K4230759E9

Quadro 2 – Empregados do NTI atuando na área de Infraestrutura Tecnológica

- **Atribuições (de acordo com o regimento interno)**
 - Coordenar, apoiar e executar as ações relativa à implementação das orientações e padrões corporativos de segurança da informação no âmbito da TI;
 - Viabilizar o acesso aos serviços e produtos de TI, conforme os padrões definidos e institucionalizados;
 - Supervisionar a aquisição, instalação e monitoração de soluções e infraestrutura de TI, conforme orientações e padrões corporativos;
 - Apoiar as ações relativas à gestão da informação e do conhecimento na Unidade;
- **Página da Área no Website da unidade**
<http://www.cpac.embrapa.br/cge/nti/infra/>

1.3. *Sistemas de Informação*

- Equipe**

Empregado	E-mail	Currículo Lattes
Daniela Henrique de Oliveira Duarte	daniela@cpac.embrapa.br	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4174373E0&mostrarNroCitacoesSI=true&mostrarNroCitacoesScopus=true&mostrarNroCitacoesScielo=true
Lucas Campos de M. Nunes	lucas.nunes@embrapa.br	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?metodo=apresentar&id=K4467333D0
Samuel Teixeira Santos	samuel.teixeira@cpac.embrapa.br	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4131630T3
Ozanival Dario*	dario@cpac.embrapa.br	http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4773933A8

Quadro 3 – Empregados do NTI atuando na área de Sistemas de Informação

* O Empregado Ozanival Dario está atuando na área de sistemas de informação, mas somente com projetos de pesquisa e não está oficialmente ligado ao NTI mas sim ao MCRN – Núcleo de Manejo e Conservação da unidade.

- Atribuições (de acordo com o regimento interno)**

- Desenvolver, implantar e monitorar sistemas de informação, de forma integrada e de acordo com as orientações e padrões corporativos definidos e institucionalizados;
- Coordenar, apoiar e executar as ações relativa à implementação das orientações e padrões corporativos de segurança da informação no âmbito da TI;

- Apoiar as ações relativas à gestão da informação e do conhecimento na Unidade;

- **Página da Área no Website da unidade**

<http://www.cpac.embrapa.br/cge/nti/si/>

1.4. *Relacionamento com o Cliente*

- **Equipe**

Empregado	E-mail	Currículo Lattes
Egídio da Silva Ramalho Neto	Egídio.ramalho@cpac.embrapa.br	
Paulo Cesar Pignata Curado	paulo.curado@cpac.embrapa.br	
Gláucia Pedroso Guimarães	glaucia.guimaraes@cpac.embrapa.br	

Quadro 4 – Empregados do NTI atuando na área de Relacionamento com o Cliente

- **Atribuições (de acordo com o regimento interno)**

- Prestar suporte técnico ao usuário;
- Viabilizar o acesso aos serviços e produtos de TI, conforme os padrões definidos e institucionalizados;
- Apoiar as ações relativas à gestão da informação e do conhecimento na Unidade;

- **Página da Área no Website da unidade**

<http://www.cpac.embrapa.br/cge/nti/rc/>

2. Ativos de TI da Unidade

A Embrapa Cerrados possui atualmente uma grande quantidade de ativos de TI (Impressoras, Computadores, Servidores, equipamentos de redes de computadores e outros) devido ao seu posicionamento eco regional e pelos projetos que desenvolve e que acaba por necessitar desses ativos.

Abaixo temos uma relação, voltada para os itens que dizem respeito à Tecnologia da Informação e que as equipes de Relacionamento com o Cliente e Infraestrutura Tecnológica realizam suporte técnico.

Segue uma relação destes ativos, levando-se em consideração aqueles em que a data de vigência da garantia varia entre 2008 e 2015 (atinge ativos adquiridos entre 2006 e 2011):

2.1. Servidores

Atualmente a Embrapa Cerrados conta com quatorze servidores, destinados aos serviços de e-mail, internet, aplicações, bancos de dados, VOIP, dentre outros, totalizando em uma capacidade de armazenamento de cerca de 10 TBytes e cerca de 92 GBytes de memória, divididos conforme mostra quadro abaixo:

Nome	Marc a	Memóri a (GB)	Capacidade de Armazenamen to (GB)	Serviços	Data Término da Garantia	Contrato de Manutençã o de Hardware
Bacupari	Dell	16	1800	Samba, DHCP, SVN, NTP e DNS interno.	22/11/201 2	NÃO
Guarirob a	Dell	16	1800	Samba PDC, LDAP, NTP e Postfix.	23/11/201 2	NÃO
Murici	Dell	16	1800	Squid e aplicações WEB	24/11/201 2	NÃO
Angico	Dell	16	1800	Banco de dados MySql e PostgreSQL	25/11/201 2	NÃO
Araticum	Não se aplica	2	200	Backup (cron)	Sem Garantia	NÃO
Caliandr a	Não se aplica	2	200	Firewall e DNS Externo	Sem Garantia	NÃO
Pitomba	Não se aplica	4	500	Bacula, OCS, Zenoss.	Sem Garantia	NÃO

Lobeira	Sun	4	500	Antivírus, Licença Power Design e WSUS.	Sem Garantia	NÃO
Lichia	Sun	4	140	Sistema de Nota fiscal – OJS	Sem Garantia	NÃO
Bauxita	Sun	4	140	Ingress	Sem Garantia	NÃO
Voip0	Não se aplica	1	100	Asterisk (RNP)	Sem Garantia	NÃO
Voip1	Não se aplica	1	100	Asterisk (RNP)	Sem Garantia	NÃO
Ipe	Dell	2	500	Iptables	Sem Garantia	NÃO
Avisars2	IBM	4	440	Aplicações desenvolvid as pesquisas e SVN	Sem Garantia	NÃO

Quadro 5 – Servidores e serviços que cada um fornece para unidade

Nota-se por meio do quadro acima que a garantia dos principais servidores da unidade se encerrará no final do ano de 2012 e que os outros existentes não possuem nenhum contrato de manutenção dos mesmos, o que caso haja algum dano acarreta na paralização do ambiente até que o problema seja sanado.

Justifica-se então um estudo para a viabilização de um contrato de manutenção sob demanda, para os servidores da unidade, para que isso possa ser planejado de acordo com as demandas observadas em cada software x impacto gerado pela paralização dos mesmos, para os serviços da unidade.

2.2. Unidades de Backup

Atualmente as unidades de backup são utilizadas para realizar a salvaguarda das informações geradas pelos servidores nos diversos serviços que eles provem para a Embrapa Cerrados, dentre eles:

- Banco de Dados;

- Pastas compartilhadas na rede (k:/Geral, Pastas do Laboratório, Pastas da Editoração e dos demais setores);
- Aplicações e softwares;

A capacidade atual de backup em nossos servidores é de 2.4 TBytes e são realizados por meio de duas unidades das marcas IBM e Quantum com capacidade de 800GBytes e 1600Gbytes, respectivamente.



2.3. **Quantidade de Equipamentos de TI por Tempo de Uso (em anos)**

A Embrapa Cerrados teve nos últimos dois anos, 2009/2010 e 2010/2011, uma troca relevante de seu parque computacional com uma renovação de cerca de 180 computadores novos, sendo que destes apenas 85 (adquiridos 2010/2011) possuem garantia com pelo menos 3 anos.

Essa troca equivale a cerca de um terço dos computadores atualmente em nossa rede de computadores, que está por volta de 480 computadores. Abaixo segue uma sequência de gráficos que mostra a quantidade de Equipamentos de TI por tempo de uso, não levando em consideração bens de TI e computadores adquiridos entre novembro e dezembro de 2011:



Gráfico 1 – Quantidade de Bens de TI com até 1 ano de uso



Gráfico 2 – Quantidade de Bens de TI de 1 até 2 anos de uso



Gráfico 3 – Quantidade de Bens de TI de 2 até 3 anos de uso



Gráfico 4 – Quantidade de Bens de TI de 3 até 4 anos de uso



Gráfico 5 – Quantidade de Bens de TI com 5 ou mais anos de uso

Este levantamento está baseado, em relatórios retirados do Sistema ASI, operado atualmente pela Chefia Adj. de Administração, mais especificamente pelo SPS (Setor de Gestão de Patrimônio e Suprimentos).

A partir da análise destes gráficos podemos concluir que a grande concentração de bens de TI estão com até dois anos de uso, mas que cerca de 150 bens possuem de 2 ou mais anos de utilização e não possuem mais garantia. Para manter, no caso de computadores, sua correta utilização o NTI, na área de Relacionamento com o Cliente, deve ter alguns equipamentos de utilização diária, como fontes de alimentação, memórias, discos rígidos, sopradores (para limpeza de computadores), etc.

Destaca-se que no final de 2011 houve uma aquisição de computadores que estarão disponíveis na unidade no mês de fevereiro/2012 e que estes levantamentos feitos serão utilizados para direcionar as trocas dos computadores mais antigos de modo a termos uma homogeneidade dos computadores. Os computadores adquiridos no período 2010/2011 possuem 4 anos de garantia, fazendo com que os mesmos não necessitem ser trocados. Já os adquiridos no período 2009/2010 possuíam apenas 1 ano de garantia, e alguns já estão com problemas e os gastos com manutenções aumentando. Os notebooks adquiridos em 2010/2011 possuem apenas um ano de garantia e elas terminaram no mês de Janeiro/2012.

Por fim, a estratégia a ser utilizada para entrega de computadores da leva 2011/2012 será de repassar para os supervisores/gestores e chefias uma listagem com os nomes dos empregados que já receberam computadores nos períodos anteriores e indicarem aqueles que necessitam de troca ou novos funcionários que estão chegando na unidade ou serão contratados, para que possamos direcionar as entregas de acordo com a demanda das áreas e sermos de forma definitiva orientados pela Chefia Geral e Chefias Adjuntas de nossa unidade.

2.4. Quantidade de Equipamentos de TI em Garantia

Abaixo segue um quadro onde mostra a quantidade de ativos de TI que estão em garantia e também se os mesmos possuem ou não contratos de manutenção.

	Desktops	Notebooks	Netbooks	Impressoras	Scanners	Switch	Roteador	Nobreak
Em Garantia	269	38	2	20	0	26	0	164
Contrato de Manutenção	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há	Não há

Quadro 6 – Quantidade de Bens de TI em Garantia e Contratos de Manutenção

Apesar de os bens mostrados acima ainda estarem na garantia (maioria de um ano), exceto computadores adquiridos em 2011 (quatro anos de garantia), e assim como na seção 2.1 (servidores), nota-se que um contrato de fornecimento de materiais do dia-dia (memória, HD, fontes, etc.) bem como contratos de manutenção (impressora, nobreaks) seria importante para dar velocidade aos atendimentos e também diminuindo os custos em relação a se realizar manutenções individualizadas. Dessa forma o NTI, juntamente com a chefia Geral e Adjuntas criará um projeto básico para justificar e viabilizar essas contratações.

3. Atendimento de TI na Unidade

Na Embrapa Cerrados, atualmente é utilizado um software desenvolvido pela área de Sistemas de Informação chamado OsInfo (<http://www.cpac.embrapa.br/osinfo/index/>), iniciou sua operação no ano de 2009, para controlar e gerenciar todo e qualquer chamado para área de Relacionamento com o Cliente (além de atender também outras áreas: SGL – Manutenção de Equipamentos de Laboratório, SIL e SIPT – Área de Editoração).

Destaca-se também a quantidade de atendimentos realizados pela área de Relacionamento com o Cliente e a quantidade de empregados por técnicos da área, onde

existem 410 empregados ativos (sem contar Bolsistas, estagiários e Colaboradores Externos) para três técnicos da área e quatro estagiários, o que resulta uma média de:

- 130,66 empregados por técnico da área de Relacionamento com o Cliente;
- 82 empregados por técnicos e estagiários da área de Relacionamento com o Cliente;

3.1. **Quantidade Total de Chamados (2009 - 2011)**

Abaixo temos dois quadros que mostram de forma geral a quantidade de chamados atendidos pelos técnicos da área de Relacionamento com o Cliente. Cabe ressaltar que este número não leva em consideração o tempo de atendimento, a dificuldade de resolução do mesmo. Deve se levar em consideração que também não há uma cultura na unidade em abrir o chamado para que seja atendido.

2009	2010	2011	Total
997	1335	1082	3414

Quadro 7 – Total de Chamados (2009 até 2011)

Média de Chamados por Ano
1138

Quadro 8 – Média de Chamados por Ano (entre 2009 - 2011)

3.2. **Quantidade de Chamados por Categoria (2009 - 2011)**

4. Problema	2009	2010	2011
Antivírus	68	43	26
Aplicativos / Sistemas Corporativos	266	399	268
Hardware (memoria, Mouse, Teclado, etc.)	215	264	191
Impressora	136	181	245
Internet	77	134	92
Outlook / Thunderbird	66	68	43
Pesquisa de Campo - Avaliação de Computador	0	47	83
Rede	82	107	76
Windows	95	93	58

Quadro 9 – Quantidade de Chamados por Categorias (2009 - 2011)

Nota-se que conforme houve trocas progressivas, nos anos de 2010 e 2011 de novos computadores a quantidade de chamados de antivírus, hardware foram diminuindo gradativamente, devido à capacidade de hardware ser melhor, possibilidade de atualização de atualizações de sistema operacional e de antivírus, sem contar a garantia de peças. Com relação à internet no ano de 2011 também houve uma queda de 31% em relação a 2010, e de rede uma redução de 38%, tendo em vista que houve o projeto para ser feito todo o cabeamento estruturado da unidade, permitindo assim uma melhor comunicação interna em

nossa intranet e também menos falhas, gerando dessa forma um impacto positivo e a redução de abertura de chamados.

Por outro lado percebe-se que a quantidade de chamados na categoria de impressoras subiu consideravelmente com um aumento de 80% em 2011 em relação a 2009. Isso deve a impressoras com tempo de utilização já avançada e também pela aquisição de novas impressoras, sendo necessária a instalação, configuração atendimentos para solucionar incidentes pontuais das mesmas.

O Núcleo de Tecnologia da Informação, por meio da área de Relacionamento com o Cliente, irá providenciar a sugestão de configuração, para aquisições na unidade, de impressoras, computadores e notebooks, visando dessa forma uma melhor padronização e também a melhor possibilidade de fornecimento de peças e serviços de manutenção.

4.1. *Quantidade de Chamados por Técnicos (2009 - 2011)*

Técnico	2009	2010	2011	Total
<u>Empregados</u>				
Cleber Luiz	275	Foi pro SGP	Foi pro NAP	275
Egídio Ramalho	39	324	376	739
Gláucia Guimarães	Não tinha sido contratada ainda	229	350	579
Paulo Curado	98	253	356	707
Tatiane Oliveira	142	143	Foi pro DTI	285
<u>Estagiários</u>				
Danillo Mayer	47	81	Saiu	128
Delaine Campos	Não tinha entrado	79	Saiu	79
Eli marques	239	Saiu	Saiu	239
Jaqueline Couto	66	Saiu	Saiu	66
Mauro James	40	Saiu	Saiu	40
Richard Prado	Não tinha entrado	91	Saiu	91
Ritchely Barbosa	46	8	Saiu	54
Thiago da Costa Alves	3	127	Saiu	130

Quadro 10 – Quantidade de Chamados por Técnicos (2009 - 2011)

O quadro 10, acima, mostra a relação de chamados por técnico da área de relacionamento com o cliente, durante os anos de 2009 e 2011.

Nos anos de 2009 e 2010 tínhamos a participação direta dos estagiários no recebimento de chamados, porém em reunião com a equipe para o ano de 2011 ficou definido que apenas os empregados da área seriam designados diretamente para o recebimento dos chamados devendo os mesmos orientar a participação dos estagiários no atendimento, visando que os atendimentos mais complexos e atendimentos mais prioritários fossem atendidos por empregados da unidade.

4. Softwares e Bancos de Dados na Unidade

Atualmente o NTI, por meio da equipe de Sistemas de Informações conta com três analistas, com experiência no desenvolvimento de sistemas, análise e levantamento de requisitos e banco de dados. As tecnologias utilizadas nos softwares administrativos e os bancos de dados existentes são mostrados abaixo:

- Linguagens de Programação: Python (framework Django), C# (.NET Framework) e PHP;
- Bancos de Dados: MySql e PostgreSQL;

Na tabela abaixo segue a relação de softwares desenvolvidos e/ou mantido pela equipe de sistemas de informação da unidade, levando-se em consideração o que chamamos de softwares internos da unidade, e não levando em conta os softwares corporativos da Embrapa:



Software	Sigla	Descrição	Área Gestora	Gestor	Responsável Técnico	Banco de Dados	Tecnologia	Desenvolvido por Terceiros?	Tipo	Contrato de Manutenção
Apoio SIDE	SIDE	Aplicação de apoio que visa formatar os dados para melhor acompanhamento e uso destinado ao Sistema	NAP	José Humberto	Lucas	MySql	.NET	Não	Administrativo	Não se aplica

		Corporativo do SIDE.								
Artigos na Mídia	ADM	Redação de artigos pela área de pesquisa voltada para o público e mídia em geral	NCO	Cristiane Cruz	Samuel	MySql	Django/Python	Não	Administrativo	Não se aplica
Cadastro de Empregados	SisCE	Sistema para cadastramento de empregados da Unidade	SGP	Gerônimo	Daniela	PostgreSQL	PHP	Não	Administrativo	Não se aplica
Cadastro de Ramais	SisCR	Sistema para atualização de ramais da Unidade	SIL	Valdemir	Daniela	PostgreSQL	PHP	Não	Administrativo	Não se aplica
CMT	CMT	Controle Interno de demandas para Editoração	SIPT	Jussara Flores	Lucas	MySQL	Delphi	Não	Administrativo	Não se aplica

Cadastro Bbeletrônica	CBBe	Consultas do Cadastro de usuários da Biblioteca Eletrônica	SIPT	Maria Elisabeth	Daniela	PostgreSQL	PHP	Não	Transf. Tecn.	Não se aplica
Consulta Ramal	ConRam	Sistema para consulta de telefones relevantes para a Unidade	CAA	Dercino Santos	Daniela	PostgreSQL	Delphi	Não	Administrativo	Não se aplica
Currículo Online	Currículo	Informações curriculares dos Empregados como formação acadêmica, área de atuação, áreas de interesse para atuação.	SGP	Gerônimo	Samuel/Lucas	MySQL	Django/Python	Não	Administrativo	Não se aplica
DIR Online Protótipo CPAC	DIRCPAC	Sistema informatizado do Desempenho Individual por Resultados - DIR	CGE - GT/DIR	Júlia	Lucas	MySQL	.NET	Não	Administrativo	Não se aplica

Wikipédia do CPAC	WikiCPAC	Portal de wikipédia interna da Embrapa Cerrados	CTT	Luiz Carlos Balbino	Samuel	Sistema de Arquivos	PHP	Sim	Transf. Tecn.	Não se aplica
DotProject	DotP	Sistema de Gestão de Projetos	Qualquer área da unidade	O respectivo Gestor da Área	Lucas/Samuel	MySQL	PHP	Sim	Administrativo	Não se aplica
Estoque	SiStoq	Sistema de gestão e acampamento de Estoque dos suprimentos da unidade	CAA/SPS	Dercino Santos	Dercino Santos	PostgreSQL	Delphi	Sim	Administrativo	Não
Física de Solos	FisicSol	Análise física das amostras de solos	SGL	Aline Rodrigues	Gilmar	-	-		Pesquisa	Não
Química de Solos	QuimSol	Análise química das amostras de solos	SGL	Aline Rodrigues	Gilmar	-	-		Pesquisa	Não

Gestão de Contratos	SisGCoin	Cadastro e pesquisa sobre informações de contratos administrativos ou da área de pesquisa	SOF	Eunice Rezende	Samuel	PostgreSQL	Django/Python	Não	Administrativo	Não se aplica
Hidro	Hidro	Sistema que fornece monitoração de irrigação no Cerrado conforme a cultura escolhida	CPD	Guerra	Terceiros	MySQL	PHP	Não	Transf. Tecn.	Não se aplica
Horas Extras	HE	Planejamento de Horas-Extras feito pelos Supervisores e módulo de aprovação das Horas-Extras pela Chefia	CAA	Dercino Santos	Lucas	MySQL	Django/Python	Não	Administrativo	Não se aplica

Moderação de Comentários	MC	Moderação de comentários respectivos às notícias veiculadas pela unidade	NCO	Cristiane Cruz / Raphael Augusto	Samuel	MySQL	Django/Python	Não	Administrativo	Não se aplica
Nota Fiscal Eletrônica	NFE		SOF	Ana Lúcia Pacheco	Terceiros	PostgreSQL	Java	Sim	Administrativo	Sim
Notícias	Notícias	Inclusão de matérias jornalísticas no Portal da Unidade	NCO	Cristiane Cruz	Samuel	MySQL	Django/Python	Não	Administrativo	Não se aplica
Ordem de Serviços	Osinfo	Abertura de Ordem de Serviços de diversas áreas da Unidade e controle de atendimento das ordens solicitadas	NTI	Lucas Campos	Lucas/Samuel	MySQL	Django/Python	Não	Administrativo	Não se aplica

Páginas de Conteúdo	Flatpages	Páginas de conteúdo definidas por usuários que detêm acesso a esta aplicação	Qualquer área da unidade	O respectivo Gestor da Área	Samuel	MySQL	Django/Python	Não	Administrativo, Apoio a pesquisa e Transf. Tecn.	Não se aplica
Pedido de Materiais	Materiais	Aplicação para requisição de material ao Setor de Gestão de Patrimônio e Suprimentos	SPS	Dercino Santos	Dercino Santos	PostgreSQL	PHP	Sim	Administrativo	Não
Procal	Procal		SGL	Aline Rodrigues	Terceiros	MySQL	Delphi	Sim	Administrativo	Não se aplica

Protocolo Interno	Protocolo	Registros de protocolos para tramitação de documentos recebidos ou elaborados pela própria unidade e destinados a outros setores ou órgãos externos	CGE - Secretárias	Erika Azevedo	Lucas	MySQL	Django/Python	Não	Administrativo	Não se aplica
Publicações	Pbl	Inclusão de informações das Publicações da unidade para consulta via Portal da Unidade, informações estas retirada do portal Biblioteca Eletrônica.	SIPT	Maria Elisabeth	Samuel	MySQL	Django/Python	Não	Transf. Tecn.	Não se aplica

Questionário	BBQuest	Avaliação da Qualidade da Biblioteca Eletrônica através de preenchimento do questionário	SIPT	Maria Elisabeth	Daniela	PostgreSQL	PHP	Não	Transf. Tecn.	Não se aplica
SEPEC (Publicações da Embrapa Cerrados)	SEPEC	Sistema para elaboração, acompanhamento, revisão, editoração de Publicações da Embrapa Cerrados	CLP	Alessandra Faleiro	Terceiros	MySQL	PHP	Sim	Administrativo	Não se aplica
Serviço de Atendimento ao Consumidor	SAC	Formulário de solicitação de informações ao SAC, solicitação enviada por e-mail e salva em banco de dados	SIPT	Raphael Augusto	Samuel	MySQL	Django/Python	Não	Transf. Tecn.	Não se aplica
SisAuto - Multas, abastecimento, seguro e acidentes	SISAUTO	Sistema que faz gestão dos abastecimentos, multas, acidentes e seguros dos	SVT	Gumercindo	Samuel	PostgreSQL	Django/Python	Não	Administrativo	Não se aplica

		veículos usados pela unidade.								
SisOrc	SISORC	Sistema Orçamentário com módulos para compra de materiais, consulta a saldo de atividades, ordens de serviços para área do campo e de laboratórios etc.	CAA (SOF, SPM, SGL, SVT)	Dercino Santos	Terceiros	Postgres QL	PHP	Sim	Administrativo	Não há
Site da Unidade	Site	Portal da Embrapa Cerradas	NCO	Cristiane Cruz	Samuel/Lucas/Daniela	MySQL	Django/Python	Não	Transf. Tecn.	Não se aplica
Testes Invernada	Invernada	Sistema para cadastramento e acompanhamento dos testes do Software "Invernada"	CPD	Luis Gustavo Barioni	Daniela	Postgres QL	PHP	Não	Pesquisa	Não se aplica

Quadro 11 – Principais Softwares desenvolvidos na unidade ou sob sua responsabilidade técnica

Destaca-se a importância pela observação de que os softwares desenvolvidos por terceiros, a equipe interna de sistemas de informação, não tem a capacidade de correções evolutivas e de manutenção, devido ao não conhecimento da arquitetura de desenvolvimento e tecnologias utilizadas no desenvolvimento dos softwares.

Mais especificamente cita-se o software SisOrc que foi desenvolvido por uma empresa terceirizada no ano de 2009 e que atende aos setores de SOF, SPM, SVT, SGL, P&D e CTI, o qual foi contratado pela chefia administrativa na época de seu desenvolvimento. É um software que necessita de manutenções corretivas e evolutivas principalmente na área financeira e de laboratórios, necessitando dessa forma um contrato de manutenção do mesmo. Foi encaminhada no orçamento de TI para 2012 uma previsão orçamentária para atender a este tópico, que também se encontra em discussão com a atual Chefia Administrativa da unidade.

5. Ações de TI Realizadas em 2011

Em 2011 a TI realizou vários projetos de melhoria de Infraestrutura Tecnológica, Governança e Sistemas de Informação. Muitos dos resultados e ações destacadas abaixo foram de participações em eventos corporativos vinculados a TI e também dos resultados previstos nas metas amplas do NTI que são:



- ➔ Implantar o Modelo de Governança de Tecnologia da Informação;
- ➔ Viabilizar soluções de Infraestrutura Tecnológica e Segurança da Informação;
- ➔ Viabilizar soluções por meio de Sistemas de Informação, para atender às necessidades corporativas e de pesquisa;
- ➔ Aprimorar a utilização otimizada de TI em conformidade com os padrões de qualidade estabelecidos na Embrapa;

5.1. Governança de TI

- Criação do Comitê Gestor de TI da Unidade composto pelas Chefas Adjuntas de Transferência de Tecnologia, P&D, Administração e NTI. Foram nomeados os participantes conforme OS CPAC Nº 10/2011 (04/02/2011) INTERNA;
- Planejamento Orçamentário de TI, para 2012, priorizado (juntamente com as chefias de TT e CAA) e enviado para DTI e CAA da unidade;
- Gestão dos contratos do cabeamento estrutura do da unidade;
- Reuniões periódicas com o CGTI para assuntos de TI que dizem respeito a toda unidade;
- Participação nos Workshops de Governança Corporativa de TI na Sede;
- Participação na elaboração do processo de Gerenciamento de Projetos de TI;
- Viabilização da migração dos e-mails da equipe do NTI para a solução corporativa, visando maior conhecimento da solução e permitir maior apoio na migração de toda unidade;
- Criação da Política de Segurança da Informação e Comunicação da Unidade, por meio da instrução normativa 01 de 2011, disponível em: <http://www.cpac.embrapa.br/cge/nti/psi/>

5.2. Infraestrutura Tecnológica

- Novos dispositivos para backup dos dados e informações nos servidores da unidade adquiridos, viabilizando o backup de 90% do parque de servidores da unidade;
- Viabilização técnica e gerencial da reforma de 100% do cabeamento estrutura da unidade;
- Espaço para sala segura dos servidores criada, faltando apenas a aquisição da porta de vidro para acesso interno e restrito;
- Migração dos e-mails da equipe de TI da unidade para o modelo corporativo;
- Participação na criação da Política de Segurança da Informação e Comunicação da Unidade, por meio da instrução normativa 01 de 2011, disponível em: <http://www.cpac.embrapa.br/cge/nti/psi/>
- Criação de normas e procedimentos para armazenamento de cópias de segurança da unidade;
- Levantamento dos processos pertinentes à área de Infraestrutura Tecnológica para criação e documentação dos mesmos;
- Implementada a solução de telefonia via IP em 80% da unidade (ex: toda a chefia utiliza essa tecnologia). Maiores informações em: <http://www.cpac.embrapa.br/cge/nti/infra/voip/>;
- Migração dos serviços de acessos externos, banco de dados e sistemas web para servidores distintos, visando maior segurança das informações e acesso aos mesmos;

5.3. Sistemas de Informação

- Criação de um software de apoio à gestão, para viabilização do DIR na unidade (atendendo às quatro etapas), por meio da solicitação da Chefia Geral e de P&D da unidade: disponível em: <http://lobeira.cpac.embrapa.br/dir/>;
- Criação de um software de apoio ao CTI e P&D para inserção dos resultados finalísticos (para apoiar no cadastramento no SIDE) e também de novas prospecções;
- Novos bancos de dados da unidade criados conforme direcionamento corporativo da Embrapa e orientações do Governo Federal (utilizando software livre);
- Atualização e criação de novas áreas no *web site* da unidade, seguindo as normas de Identidade Visual da Embrapa;

- Criação de um software para o Setor de Veículos e Transporte viabilizando o controle das atividades como: abastecimento de veículos, controle de multas, controle de acidentes e controle de seguros dos veículos da unidade. Encerramento foi viabilizado por meio do memorando interno nº 2011CGE04528 de 26/12/2011 encaminhado para a chefia Geral e Administrativa;
- Criação de um software de Gestão de contratos, atendendo as especificações levantadas do GT (criado pela CTT para mapear o processo de gestão de contratos da unidade), possibilitando o Cadastro de Contratos, Informações adicionais sobre as empresas contratadas, Agendamento de pagamentos dos objetos de contratos, pela unidade, e diversos relatórios para acompanhamento e gestão pelas áreas administrativas, chefias e gestores de contratos. Encerramento foi viabilizado por meio do memorando interno nº 2011CGE04529 de 26/12/2011 encaminhado para a chefia Geral e de Transferência de Tecnologia;
- Participação no projeto Bioindicadores de Solos fase II, Pesq^a. Ieda de Carvalho Mendes, com a entrega da atividade 02100101500.02.04 - Análise de requisitos, criação e testes do banco de dados;
- Processo padrão para desenvolvimento de softwares criado, de acordo com cronograma e especificações do projeto do PDTI;
- Migração de 100% dos bancos de dados e aplicativos dos servidores antigos para os novos (primeira parte feita pela equipe de Infraestrutura Tecnológica);
- Criado Plano de capacitação do Grupo de Trabalho de Arquitetura Intranet/Portal definido, conforme orientações do GT (publicado em BCA e com participação desta área de Sistemas de Informação);
- Participação no projeto Monitoramento e avaliação de espaços coletivos para construção social dos mercados pela agricultura familiar de Unaí – MG, Pesq^a. Artur Muller, com a entrega da atividade 06090600400.02.04 - Montagem e Alimentação do Banco de Dados;
- Participação no projeto (MP5) Modelo Corporativo de Processos de Software para a Embrapa, DTI e UDs, na atividade: 0510030040000.02.03 - Descrever o processo de gerência de medição conforme as orientações do MPS.BR e também na criação e descrição do processo como um todo.
- Participação no projeto Modelagem de variáveis geoambientais para a caracterização de Serviços Ambientais no Bioma Cerrado, Pesq^a. Adriana Reatto, com entrega na atividade 02100101500.02.07 - Construção de interface web para consulta de informações no banco de dados, onde foi disponibilizado configuração do projeto na ferramenta de gestão de projetos (DotProject);

5.4. *Relacionamento com o Cliente*

- Participação no projeto 05.10.03.005.00.00 - Definição e implantação do Modelo de Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação da Embrapa;
- Utilização como unidade piloto da nova ferramenta de solicitação de serviços para a área de TI da unidade;
- Atendidos os chamados abertos por meio do Sistema atual, para serviços de manutenção em bens de TI, em no mínimo 80%;
- Criação da proposta do catálogo de serviço de TI da unidade, para as áreas de Relacionamento com o Cliente, Sistemas de Informação e Infraestrutura Tecnológica;
- Nova versão do sistema de antivírus instalados e configurados em pelo menos 80% do parque computacional, em domínio da unidade;
- Sistema de inventário dos dispositivos ligados em rede e no domínio da unidade instalado em pelo menos 80% dos dispositivos;
- Criação da proposta do processo de Gerenciamento de Incidente para os serviços de TI da unidade;
- Em 2010 foram entregues na unidade 99 novos computadores e houve permuta de 75 computadores e 20 computadores mais antigos foram para leilão;
- Em 2011 foram entregues 85 novos computadores e 32 novos notebooks. Houve a permuta de 57 computadores e foram para leilão cerca de 60 computadores mais antigos;

6. Plano Diretor de Tecnologia da Informação da Embrapa e Envolvimento do NTI da Unidade

6.1. *O I PDTI da Embrapa*

A Embrapa Cerrados teve participação na criação do I Plano de Tecnologia da Informação, e está acompanhando e atuando tanto nas ações de divulgação, quanto nos eventos e nos projetos gerados por meio dele, de modo a trazer os benefícios para nossa unidade.

O I PDTI da Embrapa está em consonância com as orientações do Governo Federal e órgãos de controle TCU e CGU, no que diz respeito à criação dos Planos Diretores de Tecnologia da Informação alinhados às estratégias dos Órgãos e Empresas da Administração Pública Federal, mais especificamente quanto a Instrução Normativa nº 04.2008, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

Além das orientações governamentais quanto à sua implementação, ele está vinculado às estratégias e diretrizes constantes no Plano Diretor da Embrapa e Plano Diretor das Unidades, de modo a fazer a ligação das aspirações de negócio, administrativas e pesquisa da empresa estarem alinhadas à TI como plataforma de sustentação e inovação.

Este I PDTI está organizado em oito Diretrizes (vinculadas explicitamente com o V PDE) e cada uma delas com suas respectivas estratégias, que são:

- **Diretriz 1.** Estabelecer um modelo de governança de TI na Embrapa que seja alinhado aos objetivos e diretrizes estratégicas da Empresa e aderente aos modelos, normas, padrões de referência e às legislações vigentes.
 - **Alinhamento com o V PDE:**
 - Diretriz 1 (PDE): Consolidar um modelo institucional de gestão ágil e flexível, com autonomia para associações e parcerias.
- **Diretriz 2.** Compor uma equipe de TI que integre, em termos qualitativos e quantitativos, as competências e habilidades necessárias ao atendimento da missão da Embrapa.
 - **Alinhamento com o V PDE:**
 - Diretriz 2 (PDE): Atrair, desenvolver e reter talentos técnicos e gerenciais.
- **Diretriz 3.** Desenvolver processos, projetos e ações de TI de forma integrada e colaborativa com as Unidades e com base em procedimentos, padrões e arquitetura tecnológica institucionalizada.
 - **Alinhamento com o V PDE:**
 - Diretriz 1 (PDE): Consolidar um modelo institucional de gestão ágil e flexível, com autonomia para associações e parcerias.
 - Diretriz 3 (PDE): Ampliar a atuação em redes para aumentar a sinergia, a capacidade e a velocidade da inovação.
 - Diretriz 8 (PDE): Fortalecer a comunicação institucional e mercadológica para atuar estrategicamente diante dos desafios da sociedade da informação.
- **Diretriz 4.** Garantir que o acesso, tratamento e armazenamento de informações na Embrapa ocorram em conformidade com políticas e normas que assegurem confidencialidade e integridade de tais informações.
 - **Alinhamento com o V PDE:**

- Diretriz 4 (PDE): Promover a gestão e proteção do conhecimento.
- Diretriz 8 (PDE): Fortalecer a comunicação institucional e mercadológica para atuar estrategicamente diante dos desafios da sociedade da informação.
- **Diretriz 5.** Definir e viabilizar o orçamento e a alocação de recursos de investimento e custeio para TI que sejam compatíveis com as necessidades de informação relacionadas aos objetivos estratégicos da Embrapa.
 - **Alinhamento com o V PDE:**
 - Diretriz 1 (PDE): Consolidar um modelo institucional de gestão ágil e flexível, com autonomia para associações e parcerias.
 - Diretriz 8 (PDE): Fortalecer a comunicação institucional e mercadológica para atuar estrategicamente diante dos desafios da sociedade da informação.
- **Diretriz 6.** Atualizar continuamente a infraestrutura tecnológica (hardware e software) de maneira a desenvolver e fornecer produtos e serviços de TI de qualidade e compatíveis com as necessidades da Empresa.
 - Alinhamento com o V PDE:
 - Diretriz 1 (PDE): Consolidar um modelo institucional de gestão ágil e flexível, com autonomia para associações e parcerias.
 - Diretriz 7 (PDE): Assegurar a atualização contínua dos processos de PD&I e da infraestrutura.
 - Diretriz 8 (PDE): Fortalecer a comunicação institucional e mercadológica para atuar estrategicamente diante dos desafios da sociedade da informação.
- **Diretriz 7.** Prestar atendimento aos clientes de TI em conformidade com os padrões de qualidade estabelecidos na Empresa.
 - Alinhamento com o V PDE:
 - Diretriz 8 (PDE): Fortalecer a comunicação institucional e mercadológica para atuar estrategicamente diante dos desafios da sociedade da informação.
- **Diretriz 8.** Promover o uso da TI na prática de negócios pela internet (*e-commerce*) de maneira a atender com qualidade e agilidade demandas de clientes em todas as partes do Brasil e do mundo.

- **Alinhamento com o V PDE:**
- Diretriz 8 (PDE): Fortalecer a comunicação institucional e mercadológica para atuar estrategicamente diante dos desafios da sociedade da informação.

6.2. Projetos e ações realizadas pela Unidade por meio do NTI

A Embrapa Cerrados teve participação na criação do I Plano de Tecnologia da Informação, e está acompanhando e atuando tanto nas ações de divulgação, quanto nos eventos e nos projetos gerados por meio dele, de modo a trazer os benefícios para nossa unidade.

Abaixo a relação das participações da unidade nos projetos e ações vinculados no I PDTI da Embrapa:

- ***Projeto 1: Definir, implantar e institucionalizar processos de governança de TI para a Embrapa.***

Projeto	Ação	Atividade da Unidade	Área do NTI	Empregados
Projeto 1: Definir, implantar e institucionalizar processos de governança de TI para a Embrapa.	Ação 2. Instituir grupos de trabalho corporativos de acordo com os macroprocessos de TI: Governança de TI, Relacionamento com Clientes, Infraestrutura Tecnológica; e Sistemas de Informação.	Participantes da unidade capacitados em ITIL e Cobit realizado em Ago/10; Analista da unidade participou do diagnóstico de maturidade dos processos de TI; Analista da unidade participou do processo PO10; Analista da unidade participou das discussões do plano de comunicação e CATIR; Foi criado o Comitê Gestor de TI da unidade composto pelas Chefias Adjuntas de Transferência de Tecnologia, P&D, Administração e NTI. Foram nomeados os participantes conforme OS CPAC	Governança de TI, Sistemas de Informação e Infraestrutura Tecnológica.	Lucas Campos de M. Nunes, Manuela Sousa, Samuel Teixeira.

		<p>Nº 10/2011 (04/02/2011) INTERNA; Participação no grupo de Infraestrutura; Participação da unidade nos grupos de trabalho: Portal Corporativo, DIR, BI.</p>		
	<p>Ação 3. Propor a adequação do quadro de pessoal ao mapeamento das competências necessárias para viabilizar o modelo de governança de TI.</p>	<p>Não houve atividades neste sentido</p>	<p>Governança de TI</p>	<p>Lucas Campos de M. Nunes</p>

	<p>Ação 4. Elaborar o plano de capacitação corporativo da equipe de TI para a Embrapa.</p>	<p>Participação da Unidade nos 2 workshops para técnicos das Unidades: Governança de TI e Sistemas de Informação realizados em 2010; Participação do NTI no Workshop de Governança e Gerenciamento de Serviços de TI sendo realizado; Participação da equipe de TI em Cursos corporativos de TI realizados: IPS; BI; ITIL; Cobit; Contratação de serviços de TI.</p>	<p>Governança de TI, Relacionamento com o Cliente, Sistemas de Informação e Infraestrutura Tecnológica;</p>	<p>Lucas Campos de M. Nunes, Manuela Sousa, Samuel Teixeira, Gláucia Pedroso.</p>
	<p>Ação 5. Elaborar, propor e gerenciar um plano orçamentário financeiro anual da TI da Embrapa.</p>	<p>Orçamento para a TI nos anos de 2010, 2011 e 2012 elaborados conforme orientações do DTI e das chefias internas da unidade.</p>	<p>Governança de TI</p>	<p>Equipe NTI</p>
	<p>Ação 7. Propor a readequação da estrutura organizacional das áreas de TI da Embrapa.</p>	<p>Criado o Comitê Gestor de TI (CGTI) na Unidade subordinado à Chefia Geral; Núcleo de TI da unidade implementado conforme regimento interno.</p>	<p>Governança de TI</p>	<p>Lucas Campos e Chefias.</p>

	Ação 9. Instituir um comitê de segurança da informação, conforme recomendação dos órgãos de controle.	Foi aprovada a Política de Segurança da Informação e Comunicação da Embrapa Cerrados, conforme Instrução de Serviço CPAC Nº01 de 26/07/2011. Disponível em: http://migre.me/6dfJy . Política Disponível em: http://migre.me/6dfLC	Governança de TI	NTI e Chefias
--	---	---	------------------	---------------

Quadro 12 – Participação da Unidade nos Projetos e Ações do Projeto 1 do I PDTI

- ***Projeto 2: Definir, validar e institucionalizar os processos de governança da infraestrutura de TI e Projeto 5: Implantar a Central de Serviços baseada nos processos do ITIL.***

Projeto	Ação	Atividade da Unidade	Área do NTI	Empregados
Projeto 2: Definir, validar e institucionalizar os processos de governança da infraestrutura de TI e Projeto 5: Implantar a Central de Serviços baseada nos processos do ITIL 05.10.03.005.00.00 (MP5)	Curso introdutório em OTRS	Capacitação inicial da equipe na nova ferramenta de solicitação de atendimento de TI - OTRS	Relacionamento com o Cliente e Sistemas de Informação	Gláucia Guimarães e Lucas Campos
	Ação 1. Utilizar os mecanismos da Empresa para a divulgação dos serviços e dos produtos de TI.	Implantação do novo site da Unidade a partir de 2009.	Sistemas de Informação	Samuel Teixeira, Lucas Campos e Daniela Duarte.
	Ação 2. Orientar os usuários quanto à adoção de ações de segurança em relação ao uso dos recursos (software e hardware), dos serviços e dos produtos	Criação no boletim interno da unidade (Cerrados Eletrônicos) para divulgação das ações de TI locais e corporativas.	Governança de TI	Lucas Campos

	licenciados de TI.			
--	--------------------	--	--	--

Quadro 13 – Participação da Unidade nos Projetos e Ações do Projeto 2 e 5 do I PDTI

- ***Projeto 4: Elaborar Política de Segurança da Informação, institucionalizá-la e divulgá-la na Embrapa.***

Projeto	Ação	Atividade da Unidade	Área do NTI	Empregados
Projeto 4: Elaborar Política de Segurança da Informação, institucionalizá-la e divulgá-la na Embrapa.	Ação 1. Institucionalizar ferramentas de comunicação instantânea para o compartilhamento de texto, voz e vídeo.	Disponibilizado para a área de Transferência de Tecnologia um aparelho de videoconferência.	Governança	Lucas Campos
	Ação 2. Definir procedimentos para a renovação de hardware para infraestrutura básica de TI e implantá-los nas Unidades.	Renovação de 40% dos desktops entre 2010 e 2011	Governança de TI, Relacionamento com o Cliente.	Equipe de Governança e Relacionamento com o Cliente
		Virtualização dos servidores e separação dos serviços em servidores diferentes	Infraestrutura Tecnológica	Manuela e Gilmar
Ação 3. Melhorar o acesso à internet.	Unidade está com o link atual de 4mbps e realizou contratação de um link de 34mbps a um preço inferior ao dos atuais 4mbps;	Infraestrutura Tecnológica	Manuela e Gilmar	

	5. Implantar Sistema de Prevenção de Ataques a Redes (IPS) nas Unidades.	Implantação do IPS; equipe treinada.	Infraestrutura Tecnológica	Manuela e Gilmar
	Ação 6. Instalar nova rede física de cabeamento estruturado na Embrapa-Sede e em todas as Unidades Descentralizadas.	Realizado 100% do projeto de cabeamento estruturado da unidade e foram instalados entregues 894 pontos de rede simples e um total de 3945 metros de fibra óptica para interligação dos prédios da unidade.	Infraestrutura Tecnológica	Manuela e Gilmar
		Realizado um aditivo ao contrato principal para se fazer o cabeamento estrutura do CTZL com a previsão de entrega de 56 pontos de redes simples e 703 metros de fibra óptica para integração das áreas físicas do setor.	Infraestrutura Tecnológica	Manuela e Gilmar
	Ação 7. Construir ambiente seguro e redundante para os recursos computacionais e para as bases de dados da Embrapa-Sede.	Fase final da implantação de uma sala isolada para proteção de servidores, VOIP, Firewall e ativos da rede (atendimento às NCs 74 e 75 da auditoria em TI feita na	Infraestrutura Tecnológica	Manuela e Gilmar

		unidade).		
--	--	-----------	--	--

Quadro 14 – Participação da Unidade nos Projetos e Ações do Projeto 4 do I PDTI

- **Projeto 6: Modelo Corporativo de Processos de Software para a Embrapa (MP5: 05.10.03.004.00.00)**

Projeto	Ação	Atividade da Unidade	Área do NTI	Empregados
05.10.03.004.00.00 - Modelo Corporativo de Processos de Software para a Embrapa (MP5)	Treinamento em MPS.BR e Métodos Ágeis	Participação no treinamento, realizado no mês de Novembro/2011, na Sede.	Sistemas de Informação	Lucas Campos de M. Nunes
	Elaboração do Processo de Desenvolvimento de Software da Embrapa	Participação das reuniões semanais do projeto na sede em 2011.	Sistemas de Informação	Lucas Campos de M. Nunes
	Treinamento em Análise e Levantamento de Requisitos	Participação no treinamento, realizado no mês de Abril/2011, na Sede.	Sistemas de Informação	Lucas Campos de M. Nunes
	Descrição do Processo de Desenvolvimento de Software da Embrapa	Participação das reuniões semanais do projeto na sede em 2011.	Sistemas de Informação	Lucas Campos de M. Nunes
	Criação dos Documentos Básicos a Serem Utilizados no Processo de Desenvolvimento de Software da Embrapa	Participação das reuniões semanais do projeto na sede em 2011.	Sistemas de Informação	Lucas Campos de M. Nunes

Quadro 15 – Participação da Unidade nos Projetos e Ações do Projeto 6 do I PDTI

7. Projetos dos Macroprogramas e o NTI da Unidade

O Núcleo de Tecnologia da Informação tem atuado juntamente com alguns projetos de pesquisa diretamente e apoiando outros com as áreas de Infraestrutura Tecnológica e Relacionamento com o Cliente.

A área de Sistemas de Informação está mais diretamente envolvida em dois projetos do macroprograma 2, um do macroprograma 6 e um do Macroprograma 4 , na elaboração de bancos de dados, desenvolvimento de sistemas e algumas atividades de gestão. Os quadros abaixo detalham a participação do NTI nas atividades dos projetos.

7.1. Projeto Bioindicadores

Macroprograma	Macroprograma 2
Código SEG	02.09.01.019.00.00
Título do Projeto	Uso de parâmetros microbiológicos como bioindicadores para avaliar a qualidade do solo e a sustentabilidade dos agroecossistemas - FASE II
Líder	Ieda de Carvalho Mendes

Quadro 16 – Identificação do projeto Bioindicadores

Plano de Ação	Líder	Atividade	Líder
Banco de dados sobre atributos microbiológicos dos solos brasileiros	Ozanival Dario	Análise de requisitos, criação e testes do banco de dados - MBSolos.	Ozanival Dario
		Instalação, configuração e testes do SGBDR para acesso do Banco MBSolos	Ozanival Dario
		Análise, especificação e implementação do programa de Importação e Exportação de dados entre o Banco MBSolos e o SIMOQS	Lucas Campos de M. Nunes

		Análise, especificação de requisitos, implementação e testes de interface e software web para Extranet	Ozanival Dario
		Análise e especificação de requisitos, implementação e testes interface e software para Internet	Ozanival Dario, Lucas Campos de M. Nunes e Samuel Teixeira.

Quadro 17 – Plano de Ação onde a equipe do NTI está envolvida

7.2. Projeto GeoCerrado

Macroprograma	Macroprograma 2
Código SEG	02.10.01.015.00.00
Título do Projeto	Modelagem de variáveis geoambientais para a caracterização de Serviços Ambientais no Bioma Cerrado.
Líder:	Adriana Reatto dos Santos Braga

Quadro 18 – Identificação do projeto GeoCerrado

Plano de Ação	Líder	Atividade	Líder
PA 2 - Gestão da Informação	Marisa Prado Gomes	Atividade 3 (PA 2): Elaboração do modelo conceitual do Banco de Dados do Projeto.	Henrique Lacer Roig
		Atividade 4 (PA 2): Análise de requisitos, criação e testes do banco de dados.	Ozanival Dario
		Atividade 5 (PA 2): Instalação, configuração e testes do SGBDR para acesso ao Banco de Dados do Projeto.	Lucas Campos de M. Nunes
		Atividade 7 (PA 2): Construção de interface web para consulta de informações no banco de dados.	Ozanival Dario
		Atividade 8 (PA 2): Construção de interface web para a consulta de dados georreferenciados do projeto - SIG Web.	Samuel Teixeira

Quadro 19 – Plano de Ação onde a equipe do NTI está envolvida

7.3. Projeto Unai

Macroprograma	Macroprograma 6
Código SEG	06.09.06.004.00.00
Título do Projeto	Monitoramento e avaliação de espaços coletivos para a construção social dos mercados pela agricultura familiar de Unai - MG
Líder:	Artur Gustavo Muller

Quadro 20 – Identificação do projeto GeoCerrado

Plano de Ação	Líder	Atividade	Líder
Avaliação coletiva de sistemas produtivos como suporte à construção social de mercados pelos agricultores familiares de Unai-MG	Artur Gustavo Muller	Montagem e alimentação do banco de dados.	Lucas Campos de M. Nunes e Samuel Teixeira Santos
		Criação de software para cadastramento de dados e relatórios	Lucas Campos de M. Nunes e Samuel Teixeira Santos

Quadro 21 – Plano de Ação onde a equipe do NTI está envolvida

7.4. Projeto Estudo de Usuários

Macroprograma	Macroprograma 4
Código SEG	04.07.06.001.00
Título do Projeto	Estudo de Usuários das Bibliotecas Eletrônicas da Embrapa Cerrados, Embrapa Hortaliças, Embrapa Informação Tecnológica e Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
Líder:	Maria Elisabeth Salviati

Quadro 22 – Identificação do projeto Estudo de Usuários

Plano de Ação	Responsável	Atividade	Responsável
Elabora subprodutos a partir dos resultados	Ligia Sardinha Fortes	Desenvolver mecanismos de consulta da base de dados de perfil dos usuários da Biblioteca eletrônica.	Daniela Henrique de Oliveira Duarte

obtidos		Instalar base de dados na intranet da Embrapa Cerrados	Daniela Henrique de Oliveira Duarte
----------------	--	--	-------------------------------------

Quadro 23 – Plano de Ação onde a equipe do NTI está envolvida

8. Principais Riscos de TI

Risco de TI é o impacto negativo potencial ao negócio da organização devido a uma falha de um ativo ou serviço sob responsabilidade ou contratado pela área de TI da Embrapa ou unidade. Esta falha tem a possibilidade de ocorrer em função da também possibilidade de concretização de ameaças existentes. Controles sobre as ameaças e/ou vulnerabilidades para evitar ou mitigar os riscos que podem ser definidos e implementados, de forma preventiva.

Na Embrapa Cerrados, por meio de um levantamento inicial, foram constatados os principais ativos críticos de TI que geram um impacto na operação da unidade e no desenvolvimento de suas atividades de Pesquisa, Transferência de Tecnologia e Administrativas. O quadro abaixo mostra esses ativos e mostra se haverá algum resultado para mitiga-lo ou diminuir sua incidência no planejamento estratégico de TI, da unidade, para o ano de 2012.



Ativo crítico de TI	Ameaça	Controles existentes	Vulnerabilidades	Risco	Probabilidade de ocorrência anual (%)	Impacto caso o risco se concretize como sinistro	Previsão de Resposta ao Risco?
Servidores	Queima de dispositivo, queda de energia, desligamento indevido, aquecimento, acesso indevido.	Backup, nobreak, ar condicionado, porta de acesso geral, controle de acesso lógico.	Ausência de sala segura, ausência de redundância de nobreak e ar condicionado, backups externos ao ambiente de produção.	Perda de Dados, inoperância de sistemas, emails e etc.	<=60	Atraso em projetos, compras, atividades da unidade (P&D, TT e Administrativas).	Parcialmente (sala segura está prevista para término. Porém falta a estabilização de toda a plataforma).

Link de comunicação	Perda de comunicação , inoperância de dispositivos envolvidos na solução.	Contrato de prestação de serviços para link comunicação	Acessos indevidos (internos e externos), queda de energia, ausência de link redundante e dispositivos envolvidos na solução.	Descumprimento do contrato de prestação dos serviços, queima de dispositivos, ausência de comunicação com o provedor.	<=60	Compras e atividades da unidade (P&D, TT e Administrativas).	Sim (Contratação de um novo link de 34mbps e gerenciamento do contrato)
Ativos de Rede (switches, roteadores, etc.).	Queima de dispositivo, queda de energia, desligamento indevido, aquecimento , acesso indevido.	Armários de telecomunicações, controle de acesso com senha, nobreak, backup das configurações.	Queima de dispositivo, queda de energia, desligamento indevido, aquecimento, acesso indevido.	Inoperância da rede de comunicação	<=60	Inoperância temporária da rede de comunicação	Sim (Previsão no Planejamento Orçamentário de 2012 da aquisição dos principais ativos de rede)
Ar Condicionado	Queda de energia, desligamento indevido.	Gerador de energia	Ausência de Manutenção periódica	Aquecimento dos servidores, ativos de rede.	<=60	Inoperância da rede de comunicação e servidores	Sim (Previsão no Planejamento Orçamentário de 2012 da aquisição de ar condicionado)

Nobreak	Queda de energia, desligamento indevido.	Gerador de energia, conscientização da utilização de nobreak.	Rede Elétrica instável (devido ao local e gerador), Ausência de Manutenção periódica.	Perda de dados, equipamentos, ativos de rede e indisponibilidade de rede.	<=80	Atividades da unidade comprometidas (P&D, TT e Administrativas), alto gasto com manutenção/compra de novos nobreaks.	Não (necessária seria a estabilização de toda a plataforma)
Backup	Não recuperação de dados essenciais	Realização de cópias de segurança (servidores)	Ausência de classificação da informação, local inadequado para armazenamento das cópias.	Perda de dados	<=60	Atraso de projetos, retrabalho, perda da informação	Não (necessária seria a classificação das informações sensíveis pelas áreas de negócio)
Controle de Acesso a Dados Corporativos	Acesso indevido a dados, acesso não controlado a sala dos servidores, deficiência de controle para acesso dos usuários (internos e externos)	LDAP, monitoramento das contas e internet, porta única de acesso à sala de infraestrutura.	Ausência de segmentação da rede, sala segura.	Vazamento de informações internas da unidade, indisponibilidade dos serviços de TI devido a acesso indevido aos servidores.	<=60	Indisponibilidade dos sistemas e rede da unidade, perda de direitos autorais sobre publicações e Transferências de Tecnologias.	Sim (no PETI 2012 existem resultados para mitigar este risco, diminuindo a probabilidade de ocorrência).

Quadro 24 – Principais Riscos de TI da Embrapa Cerrados

O quadro acima demonstra que os principais riscos de TI, levantados neste primeiro momento, na unidade estão vinculados a infraestrutura tecnológica, que é onde praticamente toda a operação de TI ocorre e é suportada. Alguns itens já são parcialmente monitorados, como é o caso do link de comunicação e os servidores da unidade. Outro se tenta mitigar e diminuir a probabilidade que ocorram, como é o caso da instalação de nobreaks mais resistentes na sala de servidores para tentar evitar que ocorra queima dos ativos de rede, ar condicionado e servidores da unidade.

Percebe-se ainda que o impacto, no caso de o risco se concretizar como sinistro, na maioria dos casos, é para toda a unidade e geralmente acarreta na indisponibilidade da intranet e com isso o acesso aos principais serviços de comunicação (e-mail, internet, acesso aos sistemas corporativos e acessos às pastas e arquivos dos setores, armazenados na rede interna).

No planejamento estratégico de TI, para 2012, há atividades com objetivo mitigar esses riscos, como: instalação de um novo servidor e de um storage, ampliação da solução de backup, aumento de link de comunicação. Porém, um dos riscos apresentados que apesar de influenciar diretamente a área de TI, não está previsto no planejamento, se trata da instalação de três no-break de grande capacidade, dois de 50KVa e um de 80KVa, que se encontram no almoxarifado do CPAC, mas que dependem da instalação de uma nova rede elétrica, que não pode ser incluída no orçamento de TI, pois este item não está nas atribuições no NTI.

9. Planejamento Orçamentário de TI - 2012

O Planejamento Orçamentário de TI para o ano de 2012 foi realizado entre os meses de julho e agosto de 2011 com toda a área de TI (que era vinculada ao SIN) e a supervisão do setor. Foram levados em consideração os projetos que já estavam em andamento e precisariam de continuidade neste ano de 2012 e que estavam vinculados ao PDTI, demanda interna da unidade ou até mesmo por força



de não-conformidades levantadas pela auditoria. Foram classificados os itens de TI, também, conforme os critérios relacionados na tabela abaixo, para que se pudesse verificar onde aquele bem será utilizado, em qual critério ele ficou classificado.

	Critérios*
1	Atendimento das Metas da Unidade: Despesa de TI alinhada ao PDE/PDU/PDTI
2	Atendimento das não conformidades de auditoria e cumprimento da legislação
3	Conclusão de melhorias de TI iniciadas
4	Atendimento de ações relacionadas a Segurança da Informação

Quadro 25 – Critérios utilizados para classificar os bens de TI

A técnica GUT (matriz de Gravidade X Urgência X Tendência) foi utilizada para priorizar as demandas de recursos financeiros de TI para o ano de 2012. Após essas análises o Planejamento foi encaminhado para as chefias da unidade de modo a fazerem alguma crítica ou sugestão.

Valor	Gravidade: Impacto do problema sobre operações e pessoas da empresa	Urgência: O tempo disponível e necessário para resolver o problema	Tendência: Potencial de crescimento (piora) do problema	TOTAL
5	Extremamente grave	Extremamente urgente	Agravar rápido	
4	Muito grave	Muito urgente	Piorar em curto prazo	
3	Grave	Pouco urgente	Piorar em médio prazo	
2	Pouco grave	Sem urgência	Piorar em longo prazo	
1	Sem gravidade		Sem tendência de piorar	

Quadro 26 – Matriz Gravidade x Urgência x Tendência

Em resumo, conforme mostrará mais detalhadamente os itens 9.1 e 9.2, temos os seguintes valores encaminhados no Planejamento Orçamentário de TI para 2012.

Investimentos	Custeios
818.100,50	275.339,80
Total (Investimento + Custeio)	1.093.440,30

Quadro 27 – Valores para Investimentos e Custeios em TI e o total do Planejamento Orçamentário para 2012

9.1. Investimentos em TI para 2012

Abaixo segue o Planejamento Orçamentário de TI, investimento, para o ano de 2012:

TIPO DE DESPESA (Conforme SIAFI)	INVESTIMENTO DESCRIÇÃO DO ITEM	Critérios *				Finalidade	Qtd e	\$ Unitário	\$ Total	Priorida de
		1	2	3	4					
Equipamentos de Processamento de Dados	Ar condicionado para sala de servidores		x		x	Ar condicionado para sala de servidores, para evitar superaquecimento dos servidores e dispositivos de rede.	1	3.000,00	3.000,00	1
Obras e Instalações	Fornecimento e serviços de instalação de infraestrutura de fibra óptica para acesso a internet via rede Comep	X		X		Link de acesso a internet da Unidade	1	70.000,00	70.000,00	2
Equipamentos de Processamento de Dados	Kit de sensor de umidade e temperatura com enviou automático de e-mail e sms		X		X	Conservar os equipamentos da sala, visando garantir a integridade dos dados em caso de falha de ar-condicionado e inundações.	1,00	3.000,00	3.000,00	3
Equipamentos de Processamento de Dados	Microcomputador desktop	X			X	Renovação de 25% do parque computacional da Unidade	100	3.769,00	376.900,00	4

Desenvolvimento e manutenção de software	Contratação de 170 pontos de função para manutenções evolutivas e corretivas no software SisOrc	X	X			Atendimento a demanda de sistemas de informação da Unidade	1	17.000,00	17.000,00	5
Equipamentos de Processamento de Dados	Aquisição de no-breaks 1,5 Kva	X				Conservar os equipamentos em pleno funcionamento, visando garantir a estabilidade da energia elétrica, devido a frequentes picos na rede elétrica.	80	400,00	32.000,00	6
Equipamentos de Processamento de Dados	Switch de 24 portas			X	X	Melhoria da velocidade e do gerenciamento da rede local da Unidade	5,00	1.600,00	8.000,00	6
Desenvolvimento e manutenção de software	Solução de Tape library para backup		X		X	Melhorar o processo de gerenciamento de backup de dados	1	35.000,00	35.000,00	7
Equipamentos de Processamento de Dados	Storage para armazenamento de dados e backup + treinamento	X			X	Aumentar a capacidade de armazenamento de dados, com intuito de proteger dados de projetos e das áreas estratégicas.	1,00	53.000,00	53.000,00	8
Equipamentos de Processamento de Dados	Servidor para armazenamento e processamento de aplicações	X			X	Aumentar a disponibilidade e desempenho das aplicações em rede e sistemas corporativos	2,00	29.000,00	58.000,00	9

Equipamentos de Processamento de Dados	Aquisição de AP 3Com modelo HP A-WA2220 Dual Radio compatível com o switch HP-A3000			X	X	Aumentar o alcance da rede Wireless	6,00	1.698,00	10.188,00	10
Software Básico (pacote de software)	Licença de Uso de Software Microsoft Windows Server		X			Regularização de licenças de uso do software Microsoft Windows Server, para atender a equipe do financeiro que utiliza o software NF-e que necessita deste S.O. para funcionar.	1	3.903,00	3.903,00	11
Software Básico (pacote de software)	Licença de Uso dos softwares Adobe Creative Suite 5.5 Design Premium para Mac	X	X			Aquisição de pacote de licenças de uso dos softwares utilizados pela equipe de editoração.	5	5.049,50	25.247,50	11
Software Básico (pacote de software)	Licenças do software Microsoft Office	X	X			Regularização de licenças de uso do software Microsoft Office, para atender a equipe do SOF, SPM (licitações), Chefias e Setor de Informação.	30	1.800,00	54.000,00	11
Software Básico (pacote de software)	Licenças do Software SAS	X				Aquisição de licenças do SAS para atender a equipe PeD.	10	5.000,00	50.000,00	11
Software Básico (pacote de software)	Atualização do software Adobe Creative Suite 5 Design Premium para Mac	X	X			Digitalização de imagens, criação de eBooks e publicação com conteúdo técnico-científico.	2		0,00	11

Equipamentos de Processamento de Dados	<p>Tablet Mesa Digitalizadora, com as seguintes especificações mínimas: Área ativa (L x P): 157,5 mm x 98,4 mm; Níveis de Pressão: 2048; Sensor de ponta da caneta avançado; Entrada sensível ao toque: A Área de Toque definida pelo usuário; Configurações específicas conforme o aplicativo; Conexão: USB; Compatibilidade: Mac e PC e Mouse incluído.</p>	X			<p>Auxiliar na criação de iBook, diagramação, digitalização de imagens e(ou) texto técnico-científico</p>	2	897,5	1.795,00	12
Equipamentos de Processamento de Dados	<p>Impressora laserjet, com velocidade máx. impressão p&b (ppm), 19 ppm; Resolução de impressão - p&b em preto (melhor): até 600 x 600 x 2 dpi (1200 dpi de saída efetiva); em preto (normal): até 400 x 600 x 2 dpi (600 dpi de saída efetiva); Memória interna 8MB; Compatível com Mac e outras conexões: -Porta USB 2.0 de alta velocidade; -WiFi 802.11 b/g</p>	X			<p>Impressão documentos e publicações em geral</p>	1	499	499,00	13

Equipamentos de Processamento de Dados	Monitor LCD 19"				x	Monitores para substituir os que apresentarem problema e forem condenados	10	750,00	7.500,00	13
Equipamentos de Processamento de Dados	Scanner de mesa, com tecnologia CCR, compatível com Windows e Mac, com os seguintes formatos: - Para imagens: PDF, BMP, TIFF, TIFF compactado, PCX, JPEG, FlashPix (FPX), GIF, PNG; para texto: HTML, TXT, Rich Text Format (RTF) - Para páginas de texto e imagens: PDF, PDF (pesquisável), FlashPix, imagem PNG	X				Auxiliar na digitalização de imagens e (ou) texto técnico-científico	1	1750	1.750,00	14
Equipamentos de Processamento de Dados	iPad 2 3G c/ 64GB, Wi-Fi, Bluetooth, Câmera HD, Acelerômetro, Bússola Digital, GPS, Tela 9,7" e iOS 4	X				Criação de iBooks com conteúdo técnico-científico.	2	2599	5.198,00	15
Equipamentos de Processamento de Dados	Etiquetadora Brother com fita branca				x	Etiquetadora para identificar equipamentos, cabos e micros.	1	800,00	800,00	15
Equipamentos de Processamento de Dados	Soprador de limpeza de dispositivos eletrônico				x	Soprador para limpeza de micros, switches e impressoras.	1	300,00	300,00	16

Equipamentos de Processamento de Dados	Head Fone				x	Material para implementação da Central de atendimento	6	170,00	1.020,00	16
---	-----------	--	--	--	---	---	---	--------	----------	----

Quadro 28 – Planejamento Orçamentário de TI, investimentos, para o ano de 2012.

9.2. Custeios em TI para 2012

Abaixo segue o Planejamento Orçamentário de TI, investimento, para o ano de 2012:

TIPO DE DESPESA (Conforme SIAFI)	CUSTEIO DESCRIÇÃO DO ITEM	Critérios *				Finalidade	Qtde	\$ Unitário	\$ Total	Pri ori da de
		1	2	3	4					
Comunicação de Dados	Contrato anual de prestação de serviços de comunicação de dados de 1 linha na velocidade de 4 Mbps para interligar a rede da Unidade a internet. Caso a unidade entre na rede Comep, pagamento para RNP pelo acesso.	X				Link de acesso a internet da Unidade	1	117.600,00	117.600,00	1
Material de Processamento de Dados	Controladora mini-SAS com entrada externa para ligação de unidade de fita LTO-4 Quatun, compatível com servidor Dell R710.		X			Colocar unidade de fita LTO-4 da unidade em produção para melhorar o gerenciamento de backup	1,00	2.500,00	2.500,00	2

Material de Processamento de Dados	Cartucho de fita magnética para backups de dados tecnologia LTO-3 Ultrium RW, capacidade estendida de 400GB/800GB.		X		X	Realizar backup dos dados dos servidores da unidade	10,00	140,00	1.400,00	3
Material de Processamento de Dados	Cartucho de fita magnética para backups de dados tecnologia LTO-4 Ultrium RW com capacidade de 800GB/1.6TB,		X		X	Realizar backup dos dados dos servidores da unidade	20,00	168,00	3.360,00	3
Manutenção e Conservação de Equipamentos de Processamento de Dados	Contrato anual de prestação de serviços de suporte técnico e manutenção em nobreaks		x		x	Evitar interrupção do link de dados, PABX e ramais VOIP devido à falta de energia elétrica.	1	3.000,00	3.000,00	4
Manutenção e Conservação de Equipamentos de Processamento de Dados	Contrato anual de prestação de serviços de suporte técnico e manutenção em microcomputadores e impressoras		x		x	Resolver problemas relacionados a hardware de micro fora da garantia e impressora	1	120.000,00	120.000,00	4

Treinamento	Treinamento da equipe de sistemas de informação no software SisOrc (Arquitetura, modelos, banco de dados e manutenção do software)	X				Aumentar a capacitação da equipe de Sistemas de Informação da Unidade no software para que as manutenções corretivas e evolutivas possam ser realizadas pela equipe.	1	6.000,00	6.000,00	5
Treinamento	Treinamento da equipe de infraestrutura em administração de rede, segurança e S.O Red Hat (CentOS)	X				Aumentar a capacitação da equipe de infraestrutura da Unidade na questão referente a servidores, redes e segurança.	2	4.800,00	9.600,00	6
Treinamento	Treinamento da equipe de Relacionamento com o cliente em SO, redes e Itil.	x				Aumentar a capacitar a equipe de relacionamento ao cliente	1	7.000,00	7.000,00	6
Material de Processamento de Dados	Teclado completo com 78 (EUA) ou 79 (ISO) teclas para MAC, 12 teclas de função e 4 teclas de direção (formato "T" invertido)	X				Auxiliar na criação de iBook, diagramação, digitalização de imagens e(ou) texto técnico-científico	2	180,00	360,00	7
Material de Processamento de Dados	Cartucho de toner para impressora HP Laserjet 1010dn preto ref. Q2612A.	X				Cartucho para impressora da equipe de infraestrutura para impressão de documentos, arquivos etc.	12,00	256,00	3.072,00	8

Material de Processamento de Dados	Aquisição de tonner para a impressora Brother MFC-8860 DN	X				Suprir equipamentos alocados Unidade	os	2	258,90	517,80	8
Material de Processamento de Dados	Cartucho C4814A para impressora HP Pro K850	X				Suprir equipamentos alocados Unidade	os	1	70,00	70,00	8
Material de Processamento de Dados	Cartucho C4815A para impressora HP Pro K850	X				Suprir equipamentos alocados Unidade	os	1	70,00	70,00	8
Material de Processamento de Dados	Cartucho C4816A para impressora HP Pro K850	X				Suprir equipamentos alocados Unidade	os	1	70,00	70,00	8
Material de Processamento de Dados	Cartucho C4817A para impressora HP Pro K850	X				Suprir equipamentos alocados Unidade	os	1	70,00	70,00	8
Material de Processamento de Dados	Aquisição de tonner para a impressora HP modelo Laserjet 1022	X				Suprir equipamentos alocados Unidade	os	2	300,00	600,00	8
Material de Processamento de Dados	Resma de Papel A4	X				Suprir equipamentos alocados Unidade	os	5	10,00	50,00	8

Quadro 29 – Planejamento Orçamentário de TI, custeios, para o ano de 2012.

Conclusão

A ideia inicial deste “panorama” sobre a TI na Embrapa Cerrados teve como objetivo informar à Chefia Geral, demais chefias e a todos os setores da unidade o que foi realizado pelo setor até o presente momento, demonstrando também sua capacidade operacional e de recursos para execução de suas atividades. Demonstrar também que o impacto que a TI exerce nas organizações, de qualquer segmento que seja, pode ser positivo quando planejado, ou negativo se estiver atuando de forma operacional e apenas “apagando incêndios”.



A TI, como está estruturada na Embrapa, e não é diferente na unidade, está posicionada estrategicamente, de modo ter uma melhor capacidade de ação nos diversos níveis empresariais: Estratégico, tático e operacional. Ter uma TI simplesmente operacional não irá atender aos anseios da unidade e somente agirá sob pressão e reativamente onde na verdade deve estar participando das decisões estratégicas, planejando juntamente com as ações de P&D, Transferência de Tecnologia e Administrativas, para que possa viabilizar os resultados de forma tática e operacionaliza-los de modo proativo.

Para o ano de 2012, o Núcleo de TI, está criando o Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI) alinhado ao PDE, PDU e PDTI da Embrapa de forma a determinar os resultados que irão suportar as atividades da unidade e também fornecer melhorias e inovações de TI para a unidade.