

**RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO CENTRO DE TECNOLOGIA
DA INFORMAÇÃO DE RIBEIRÃO PRETO DA
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CeTI-RP/STI**

2024

[Versão Completa](#)

CeTI-RP/STI - 2024

Histórico

O CIRP, Centro de Informática de Ribeirão Preto, foi fundado em 1996, após funcionar desde 1988 como Centro de Manutenção de Equipamentos de Informática, anexo à Prefeitura do Campus.

Os trabalhos podem ser destacados através dos relatórios de atividades, disponíveis em <https://cetirp.sti.usp.br/>.

O CIRP permaneceu como Centro até o final de 2013, quando a área de Tecnologia da Informação da USP passou por um processo de reestruturação, tornando-se então o DTI-RP: Escritório Regional do DTI no Campus USP “Ribeirão Preto”.

Permaneceu como departamento até o final de 2014, quando novamente a área de Tecnologia da Informação da USP passou por outra reestruturação. Voltando a ser um Centro, denominado CeTI-RP (Centro de Tecnologia da Informação de Ribeirão Preto), ligado diretamente à STI (Superintendência da Tecnologia da Informação).

O Centro de Tecnologia da Informação de Ribeirão Preto (CeTI-RP) foi criado no dia 03 de dezembro de 2014, por meio da Resolução USP 7.025 e é o órgão executor da Superintendência de Tecnologia da Informação da Universidade de São Paulo no Campus de Ribeirão Preto na implantação e execução das competências de “Serviços de TI”, “Infraestrutura” e “Sistemas”.

Este relatório compreende o período de janeiro de 2024 a dezembro de 2024.

Atendimentos Técnicos

O quadro a seguir apresenta uma visão geral dos atendimentos técnicos realizados pelo Centro. Em seguida serão apresentadas as atividades realizadas por cada seção componente do Centro.

01/01/2024 a 31/12/2024				
CeTI-RP/STI	Seções	Especificidades	Quantidades	Dados retirados dos sistemas:
	Serviços	Suporte a usuários	187	OTRS**
		Licenças de software	11	
		Videoconferências Grupo de Trabalho Google Cloud Platform	29	
		Suporte a EaD	18	
		Produção de vídeo	25	
		Transmissão YouTube	15	
		Videoconferências usuários	05	
		Publicações na página CETI-RP e redes sociais	30	
		Relatórios RTIR	20	
		Suporte a eventos	113	
	Sistemas	Sistemas	533	
	Infraestrutura	Redes	648	CHT*
		Telefonia	101	
TOTAL			1735	
CHT*	Sistema de contabilização de chamados técnicos do CeTI-RP/STI			
OTRS**	Sistema de contabilização de chamados técnicos da STI			
SSU***	Sistema de Solicitações Unificado (para solicitações à área de desenvolvimento)			

Seção de Serviços de TI

Remodelagem do *layout* do site do CeTI-RP/STI e atualização de conteúdos.

Situação: Perene.

Revisão e atualização do conteúdo do *site* (em português). O *layout* foi remodelado e está responsivo. Foram acrescentadas seções para divulgação de eventos e atividades do CeTI-RP/STI e adequação das cores e do *layout*.

Constantes atualizações são incluídas no portal de acordo com as necessidades e atividades desenvolvidas.

Atualização da cartilha “Boas Práticas para o Uso de *E-mails*” e da cartilha “Segurança da Informação”.

Situação: Perene.

Na cartilha de “Boas Práticas para o Uso de *E-mails*” são encontradas informações sobre o uso correto do *e-mail* institucional e recomendações para evitar a propagação de *spam* e códigos maliciosos. Na cartilha de “Segurança da Informação” são encontradas informações sobre vírus, códigos maliciosos bem como condutas e ferramentas para proteger-se. Faz uma abordagem das Redes Sociais e dos dispositivos móveis.

Novas atualizações são incorporadas à cartilha, em função do desenvolvimento da tecnologia.

Suporte técnico às Seções Técnicas de Informática das unidades do campus de Ribeirão Preto.

Situação: Perene.

Suporte técnico e esclarecimento de dúvidas em diversos assuntos, tais como: EAD, Virtualização, *Wireless*, VPN, *E-mail*, sistema GLISE e outros.

Levantamento de requisitos para disponibilização do *software* OTRS para as unidades de Ribeirão Preto, incluindo o treinamento para utilização do sistema.

Situação: Perene.

Disponibilizar para as unidades interessadas, em Ribeirão Preto, o Sistema para Gerenciamento de Serviços – OTRS, o qual poderá ser configurado de acordo com as necessidades de cada unidade.

Serviço implementado de acordo com a demanda da unidade.

Apoio na realização de eventos para as unidades do Campus Ribeirão Preto.

Situação: Perene

Atividade é realizada em função da demanda de professores, alunos e unidades do campus.

Apoio na administração dos servidores de autenticação, serviços de rede, *proxy* e servidor de virtualização para salas pró-aluno do campus.

Situação: Perene.

Administração do servidor de *proxy web* da nuvem USP.

Situação: Perene.

Atualizações do servidor *proxy web* (*Virtual Hosts*) e certificados de *sites* conforme necessidade.

Apoio a Eventos

Apoio a Eventos no Campus em 2024 (Dados do sistema de reservas de espaços para a realização de eventos e cursos)	
Recurso	Quantidade
Sala 20 (16 lugares + projetor)	28
Sala 12 (sala de aula com 15 computadores, sistemas de som e imagem - CPD)	150
Sala 14 (videoconferência com 7 lugares - CPD)	11
Estúdio de Gravação (CPD)	10
Anfiteatro (videoconferência com 60 lugares)	79
Total de Reservas*:	278

Cursos, treinamentos realizados pelo CeTI-RP/STI

Treinamentos, Palestras e Cursos Técnicos realizados em 2024	
Data	Evento
04/3 a 31/03/2024	Ética e Segurança para Usuários(as) nas Redes Digitais, (Pró-Reitoria de Cultura e Extensão em parceria com NPT (https://www.npt.com.br/) duração 30 dias, à distância
28/3/2024	Treinamento do Moodle para alunos e alunas da Faculdade de Odontologia de Bauru (online)
09/01/2024	Ferramentas Básicas do Google (realizadas sete turmas pela PRCEU) Duração: 5 semanas Módulo 1 - Google Documentos Módulo 2 - Google Planilhas Módulo 3 - Google Apresentações Módulo 4 - Google Drive e Formulários Módulo 5 - Google Email e Agenda
05/02/2024	
08/04/2024	
17/06/2024	
05/07/2024	
05/08/2024	
02/09/2024	
23 a 26/09/2024	Curso Noções Básicas de Informática para o Programa Jovem Aprendiz (2 turmas, manhã e tarde)
05/11 a 26/11/2024	Introdução às Ferramentas Básicas do Office 365 (PRCEU)
12/12/2024	Palestra Golpes Digitais (Híbrido)

Apoio a Eventos

Apoio Técnico a Eventos em 2024	
13/03/2024	2º Encontro do curso Ética e Segurança para Usuários(as) nas Redes Digitais 2024
29/05/2024	Seminário Clínico do COPI
09-10-11/12/2024	8ª Escola de Química Computacional

Participações em Comissões

Participações em Comissões em 2024	
Funcionário	Comissão
Claudia Helena Bianchi Lencioni Marcelo Vieira Contin Tulio Marcus Ribeiro Calixto Ildeberto Ap. Rodello Luiz Henrique Coletto	Comitê de Análise para Progressão de Carreira.
Marcelo Vieira Contin Tulio Marcus Ribeiro Calixto	Portaria STI 001/2024, Grupo de Trabalho “Armazenamento Dinâmico em Larga Escala”.
Vânia Ap. Silva João Luiz dos Santos	Comissão de Controle de Vetores

Carlos Eduardo Herculano

GT de Compras

Produções

Produções Áudio Visuais em 2024	
Data	Produção
28/02/2024	Produção do Vídeo "Nossos Espaços" Ferramenta: Adobe Premiere Pro 2024
06/03/2024	Edição do Vídeo "Segurança Digital" Ferramenta: Adobe Premiere Pro 2024
19/03/2024	Criado Banner - "Conectividade" Rede Social Ferramenta: Adobe FireWorks CS4
19/03/2024	Produção do Vídeo - "Conectividade" Rede Social Ferramenta: Adobe Premiere Pro 2024
17/10/2024	Criado Banner - "Contextos Educativos e Formativos ao mundo do trabalho" Ferramenta: Adobe FireWorks CS4
17/10/2024	Edição do Vídeo - "Contextos Educativos e Formativos ao mundo do trabalho" Ferramenta: Adobe Premiere Pro 2024
30/12/2024	Edição do Episódio Podcast "Biologia" Ferramenta: Adobe Premiere Pro 2024

Participação em cursos, simpósios, palestras e outros

Participação em cursos, simpósios, palestras e outros em 2024		
Data do curso	Descrição	Funcionários que participaram do evento
26/03 a 18/04	TecHub - Lab Databases em Google Cloud; Google Cloud Platform: - Sessão de Segurança - Sessão de Orientação - Dataplex - Solução fim a fim de Data Lake - Migração de VMs - Rehost e Replatform - Configuração da Console	Marcelo Vieira Contin Tulio Marcus Ribeiro Calixto
03/05	Computação em Nuvem Amazon AWS	Marcelo Vieira Contin
20 a 24/05	Cisco O&M Wireless	Adelino Domingos Conacci Rubens Rodrigo Diniz Daniel Barcelini Victor Hugo Gomes Pavan
11 a 13/11; 23 a 25/09; 26 e 27/06	1º Encontro do Programa de Desenvolvimento para Liderança e Gestão Administrativa - Módulo Chefias	Luiz Henrique Coletto André Luiz Fortunato da Silva Túlio Marcus Ribeiro Calixto
23 a 25/09	1º Encontro do Programa de Desenvolvimento para Liderança e Gestão Administrativa - Módulo Assistentes	Claudia Helena B. Lencioni

23/04	Treinamento Conceitual do Sistema SEI	Vania Ap. Silva Lucimary Kamei de Paula Rodrigues de Souza
24/04	Treinamento para uso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI)	Claudia Helena B. Lencioni Vania Ap. Silva Maria Olinda Ramachotte Lucimary Kamei de Paula Rodrigues de Souza
22/08	Classificação de documentos com a utilização de novos instrumentos de gestão: PCA e TTD	Vania Ap. Silva
25 a 27/11	Comunicação Assertiva e Influyente	Vania Ap. Silva
	50 módulos com temas sobre: PCA, ETP, Gestão de Riscos, Pesquisa de Preços, Termo de Referência, Licitação, Contratação Direta, Inexigibilidade, Dispensa de Licitação, Gestão de Contratos, Catálogo eletrônico de padronização, Objetos de Luxo, Visão geral do processo, Pesquisa e Catalogação de Itens, Obrasgov, SICAF, HOD.	Carlos Eduardo Herculano
	1º Encontro Técnico: A Nova Lei de Licitações	Carlos Eduardo Herculano
11/11	Nova Lei de Licitações	Carlos Eduardo Herculano André Luiz Dutra Costa Lucimary Kamei de Paula Rodrigues de Souza
	Nova Lei de Licitações: O que aprendemos até aqui?	Carlos Eduardo Herculano
	1º Encontro Técnico A Nova Lei de Licitações e sua Aplicação pelas	Carlos Eduardo Herculano

	Universidades do Estado de São Paulo	Lucimary Kamei de Paula Rodrigues de Souza
	2º Encontro Técnico A Nova Lei de Licitações e sua Aplicação pelas Universidades do Estado de São Paulo	Carlos Eduardo Herculano Lucimary Kamei de Paula Rodrigues de Souza
	3º Encontro Técnico A Nova Lei de Licitações e sua Aplicação pelas Universidades do Estado de São Paulo	Carlos Eduardo Herculano Lucimary Kamei de Paula Rodrigues de Souza
	4º Encontro Técnico A Nova Lei de Licitações e sua Aplicação pelas Universidades do Estado de São Paulo	Carlos Eduardo Herculano Lucimary Kamei de Paula Rodrigues de Souza
	Curso USP - Escola de Artes, Ciências e Humanidades - Curso de Extensão Universitária na modalidade de Difusão: Refletindo sobre a nova Lei de Licitações e Contratos	Carlos Eduardo Herculano
19 a 21/08	Workshop: Curso prático com foco no sistema de compras.gov.br – PUBLIC THINKER TREINAMENTOS E CAPACITAÇÕES LTDA	Ernani Moreira Junior
09/11/2023 a 02/01/2025	Preparação de Gestores Públicos - Escola Nacional de Administração Pública - Ensino à distância (Análise de Políticas Públicas / Gestão de Riscos em Processos de Trabalho (segundo o Coso) / Gestão Pessoal - Base da Liderança / Introdução ao Orçamento Público / Planejamento Estratégico para Organizações Públicas / Serviços públicos e defesa do usuário).	Ernani Moreira Junior
27/11	Palestra "Golpes Digitais: Entenda por que as pessoas ainda caem e como se proteger"	Lucimary Kamei de Paula Rodrigues de Souza

CeTI-RP/STI - 2024

Seção Técnica de Infraestrutura

Projeto para implantação do sistema de monitoramento do Campus por câmeras

Situação: em andamento.

Atividades concluídas

2020 - Instalação de equipamentos (câmeras e *access points*) em 42 postes distribuídos no Campus de Ribeirão Preto. Aquisições dos *switches* industriais [Projeto Prefeitura do Campus de Ribeirão Preto - PUSP-RP e CeTI-RP/STI, Superintendência de Prevenção e Proteção Universitária da Universidade de São Paulo – SSPU e FMRP – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto].

2021 - Foram finalizadas as instalações das câmeras nos principais corredores de acesso ao campus, permitindo assim que a guarda universitária tenha um melhor campo de visão sobre toda a área do campus. Habilitados os postes mais próximos às áreas de maior concentração de usuários, como pontos de ônibus e entradas e saídas dos principais bolsões de estacionamento no campus. Todas as unidades do campus foram contempladas nesta fase de implantação.

A equipe técnica da Superintendência de Segurança efetuou as substituições das Câmeras LPR nas portarias que estão diretamente ligadas ao COPON da Polícia Militar, já em operação e devidamente testadas.

2022 - Implantações dos *switches* industriais comprados em 2020.

Efetuada a instalação e liberação de mais 06 postes para instalação de até 20 câmeras nos seguintes locais:

Poste	Local
Poste 05	Rua do Lago – Ponto de ônibus FMRP Genética Bloco “H”
Poste 06	Rua do Lago – Acesso à FFCLRP Bloco 17 e PUSP-Viveiro de Mudas
Poste 07	Pátio interno do Viveiro de Muda PUSP-RP
Poste 08	Pátio interno do Viveiro de Muda PUSP-RP
Poste 09	Pátio interno do Viveiro de Muda PUSP-RP
Poste 10	Rua do Biotério – entrada Biotério Central

Efetuada configuração da infraestrutura de rede para instalação da câmera Speed Dome no Posto Avançado da Guarda.

Atualmente o projeto tem 42 postes instalados, 72 câmeras e 37 access points outdoor.

2023 – Foram finalizadas as instalações das câmeras nos locais mencionados abaixo:

Poste	Local
Poste 09	Viveiro de Mudas
Poste 06	Rua do Lago – Acesso à FFCLRP bloco 17 e PUSP- Viveiro de Mudas
Poste 26	Rua da Biblioteca
Poste 34	Rua Profa. Maria Madalena da Costa Teles – Entrada Bloco 34 (ECA)
Poste 36	Rua Milaneza
Poste 12	Rua Napolitana - Entrada /saída estacionamento da EEFERP
Poste 15	Rua Napolitana - Via de acesso DRH e EEFERP
Poste 17	Rua Prof. Aymar Batista Prado – entrada/saída estacionamento FCFRP
Poste 20	Rua Prof. Aymar Batista Prado – saída estacionamento FDRP
Poste 24	Rua Pedreira de Freitas
Poste 41	Via de acesso à piscina
Poste 42	Via de acesso às quadras internas
Poste 43	Ginásio de Esportes e estacionamento interno

Foram instaladas 37 novas bases de concreto para implantação de postes destinados a expansão do sistema de rede sem fio *outdoor* e câmeras de monitoramento de segurança da Guarda Universitária.

Instalação de 32 câmeras e um NVR para monitoramento das áreas externas do CeTI-RP/STI.

2024 – Foram finalizadas as instalações das câmeras nos locais mencionados abaixo:

Poste	Local
59	Av. dos Angicos em frente à “Meia Lua Lago”
98	Rotatória de entrada no campus Av. do Café

Eliminação das bandejas remotas de telefonia do Campus Ribeirão Preto

Situação: em andamento.

Atividades concluídas

CeTI-RP/STI e DG FORP: Bandejas remotas desativadas.

Atividades em andamento

DG Guarita HCRP/FDRP: Este equipamento atendia a três unidades com telefones analógicos: PUSP-RP Vila Estudantil, EERP e FDRP. Todos os telefones analógicos que estavam alocados nesta bandeja já foram convertidos para VoIP. Apesar de não existirem mais ramais analógicos alocados nesta bandeja, ela não poderá ser desligada definitivamente porque é responsável pela interligação das centrais telefônicas Campus e Hemocentro. Em 2023 será feito o lançamento de um novo cabo óptico para prover a conectividade necessária para a migração do modem de interligação para o DG Casa 23, com isso a bandeja poderá ser desligada.

CSE Cuiabá: Não desativada, aguardando compra de aparelhos VoIP.

Parque Tecnológico/ Supera Parque: Não desativada, aguardando compra de aparelhos VoIP.

2023 - Aguardando aparelhos VoIPs adquiridos no Pregão Eletrônico nº : 09/2023 STI (CeTI-RP), Processo nº : 2023.1.143.84.1 para a aquisição de terminais telefônicos IP (VoIP). Dados do pregão:

https://www.bec.sp.gov.br/bec_pregao_UI/Adjudicacao/becpr1800101.aspx?qtQUXeWLUOPj5RIUGc8DXsLeqTG%2f3WVkwDvy81u0d4i6UEUEBsMvGUhTP0aUUkmo

2024 – Atividade temporariamente interrompida.

Substituições de telefones analógicos por telefones VoIPs e instalações de novos switches

Situação: em andamento

2021-

STI forneceu 929 aparelhos telefônicos VoIP modelo Unify DP12;

767 configurados e entregues às unidades;

164 são novos ramais (demanda reprimida e eliminação de extensões

Para a substituição dos telefones analógicos por VoIP foram enviados pela STI-SP ao CeTI-RP algumas unidades de *switches* Alcatel POE/POE+, sendo:

- 19 *switches* Alcatel POE/POE+ 48 Portas - 17 instalados nos DG's das unidades.
- 06 *switches* Alcatel POE/POE+ 24 Portas - 03 instalados nos DG's das unidades.

2022 -

929 aparelhos VoIP configurados e entregues às Unidades.

120 aparelhos VoIP adicionais configurados e entregues a Unidade FCFRP –

Faculdade Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto (devido rompimento de cabo CTP-APL200).

Instalações de telefones VoIP em 2024	
Unidade	Quantidade
EEFERP	1
EERP	0
FDRP	1
FMRP	8
PUSPRP	66
FCFRP	0
FORP	3
FFCLRP	51
FEARP	0
CETIRP	5
PTEC	4
IEARP	0
Total	139

Instalações de telefones VoIP até 2024	
Unidade	Quantidade
EEFERP	83
EERP	56
FDRP	95
FMRP	295
PUSPRP	508
FCFRP	304
FORP	87
FFCLRP	416
FEARP	99
CETIRP	52
PTEC	47
IEARP	15
Total	2057

2023 -

97 aparelhos VoIP configurados e entregues às Unidades.

Aguardando aparelhos VoIPs adquiridos no Pregão Eletrônico nº : 09/2023 STI (CeTI-RP), Processo nº : 2023.1.143.84.1 para a aquisição de terminais telefônicos IP

(VoIP). Dados do pregão:

https://www.bec.sp.gov.br/bec_pregao/UI/Adjudicacao/becpr1800101.aspx?qtQUXeWLUOPi5RIUGc8DXsLeqTG%2f3WVkwDvY81u0d4i6UEUEBsMvGUhTP0aUUkmo

2024 – Substituição de telefones Analógicos por VoIP

Em 2024 foram instalados 139 aparelhos telefônicos VoIP em substituição aos ramais analógicos.

Criação de infraestrutura para monitoramento da Sala USPnet (NOC – “Network Operations Center”)

Situação: Em andamento.

2021 - Criação da infraestrutura para monitoramento do *backbone* USPnet com a reforma da sala, instalação de divisória de gesso cartonado, aquisições de 08 “Smart TV” de 55” e instalações de 02 TVS. Para visualização dos sistemas de gerenciamento do *backbone* USPnet TVs (monitores) instalados na sala NOC foi utilizado um minicomputador “Raspberry PI4” para cada duas “Smart TVs”, gerenciados remotamente com um Sistema de “Remote Desktop”.

2022 - Reestruturação dos sistemas de gerenciamento do *Backbone* USPnet utilizando o Zabbix e Grafana. Criação do *Dashboard* no Zabbix para monitoramento da rede elétrica nos postes pela Seção de Elétrica da PUSP-RP.

Em 2022 foi desenvolvido pela Seção Técnica de Infraestrutura um dispositivo “IoT” utilizando o minicomputador “Raspberry PI4” com sensor “DHT11” para monitoramento em tempo real na sala NOC da temperatura e unidade das salas USPnet. O dispositivo é autônomo e possui embarcado um banco de dados próprio para cada sensor,

possuindo uma “Web-API” para visualização direta das informações em tempo real (temperatura, umidade, data e hora) e uma outra interface gráfica utilizando o Grafana para a criação de “DashBoards” apresentando além da temperatura e umidade em tempo real, um gráfico histórico contínuo destes valores nas últimas 12 horas.

Foi implementada a notificação via e-mail institucional; quando a temperatura e umidade nas salas monitoradas atingirem determinados valores.

2023 - Continuando reestruturando os sistemas de gerenciamento do *Backbone* USPnet, utilizando Zabbix e Grafana.

Implantação de câmeras de monitoramento no campus. Será instalado um “NVR” com capacidade para gerenciar 16 câmeras IP, destinado a monitorar todos os nossos DGs e Salas USPnet existentes no campus. O monitoramento será visualizado na sala NOC.

2024 - Sala NOC – Seção de Infraestrutura CeTI-RP

Continuidade da reestruturação dos sistemas de gerenciamento do Backbone USPnet utilizando o Zabbix e Grafana.

Criação de “Dashboards” para a FFCLRP e FMRP monitorarem a temperatura e umidade de Biotérios através dos dispositivos de IoT desenvolvidos pela Seção Técnica de Infraestrutura do CeTI-RP e vinculados ao novo Sistema de Monitoramento utilizando Zabbix e Grafana.

Backbone USPnet – Ribeirão Preto

Situação: Em andamento

Em 2024 ocorreram 03 intervenções de grande impacto no Backbone USPnet no campus de Ribeirão Preto com o objetivo de promover maior estabilidade, redundância e resiliência no provimento de conectividade à comunidade USP. As principais ações promovidas pelas equipes técnicas foram:

- Configuração de link de redundância no roteador EEFERP interligando o DG local com o DG Segurança via link óptico do Backbone Rede RAISA.
- Instalação e configuração das duas Controladoras WiFi Cisco dentro do contexto de alta disponibilidade (High Availability Stateful Switchover - HA SSO).
- Implantação de redundância total no Sistema de Virtualização do CeTI-RP: links ópticos 10Gbps; equipamentos e sala servidores (site), interligando o DG Sala USPnet com o DG Casa 23.

Dados do Backbone USPnet em 2024		
Descrição	Nº locais	Quantidade
Lançamentos de cabos de fibras ópticas	70	18.500m
Conectorizações de links ópticos (fusão)	55	2.248
Conectorizações de pontos de rede (UTP)	08	1.688
Certificação de pontos de rede	08	844
Ativações de link ópticos a velocidade de 10Gbps	29	29
Ativações de link ópticos a velocidade de 1Gbps	30	30
Eventos <i>Backbone</i> USPnet – Ativação de <i>link</i> de Redundância em “Dupla Abordagem”	01	01
Eventos <i>Backbone</i> USPnet – Mudança de contexto de roteamento e segmentação rede	03	03
Eventos <i>Backbone</i> USPnet – Rede Raisal – Rompimento de cabo	24	24
Eventos Rede USPnet Sem Fio <i>Outdoor</i>	05	05
Eventos Rede USPnet Sem Fio <i>Indoor</i>	508	508
Migração Telefones Analógicos para VoIP	139	139
Instalação de Câmeras de Segurança	02	04
Substituição de baterias em <i>Nobreaks</i> de Salas USPnet e DGs	01	480
Processos para compra de materiais, equipamentos e serviços	03	03

- Lançamentos de cabos de fibras ópticas: (18.500m)

- Laboratório Resíduo Químico - LRQ → Cx. Passagem nº 354 (CFO-SM-06)
- ARFUSP → Cx. Passagem nº 324 (CFO-SM-06)
- Casa 25 Rua Clóvis Vieira → Cx. Passagem nº 2.160 (CFO-SM-06)

- Casa 26 Rua Clóvis Vieira → Cx. Passagem nº 2.160 (CFO-SM-06)
- Casa 28 Rua Clóvis Vieira → Cx. Passagem nº 2.160 (CFO-SM-06)
- Casa 29 Rua Clóvis Vieira → Cx. Passagem nº 2.160 (CFO-SM-06)
- Casa 30 Rua Clóvis Vieira → Cx. Passagem nº 2.160 (CFO-SM-06)
- Casa 31 Rua Clóvis Vieira → DG Casa 31 (CFO-SM-06)
- Casa 32 Rua Clóvis Vieira → DG Casa 31 (CFO-SM-06)
- Casa 33 Rua Clóvis Vieira → DG Casa 31 (CFO-SM-06)
- Casa 40 Rua Clóvis Vieira → DG Casa 41 (CFO-SM-06)
- Casa 43 Rua Clóvis Vieira → DG Casa 41 (CFO-SM-06)
- Casa 16 Rua das Paineiras → Galpão Casa 16 Rua das Paineiras (CFO-SM-06)
- DG Engenharia → Posto de Combustível (CFO-SM-06)
- DG Engenharia → Oficina – Motoristas (CFO-SM-06)
- DG Engenharia → Refrigeração (CFO-SM-06)
- DG Engenharia → Manutenção Predial (CFO-SM-06)
- DG Engenharia → Parques e Jardins (CFO-SM-06)
- DG FioCruz → Anexo FioCruz (CFO-SM-06)
- DG Arquivo Morto – FCFRP → FCFRP Bloco “N” (CFO-SM-06)
- DG Bloco “A” – FCFRP → FCFRP Bloco “U” (CFO-SM-06)
- Cx. Passagem nº 143 Cx. Passagem nº 1.256 (CFO-SM-06)
- DG Bloco BCRP Térreo → Cx. Passagem nº 179 (CFO-SM-06)
- DG Bloco BCRP Térreo → DG Bloco BCRP 1º Andar (CFO-SM-06)
- DG Biotério Central → Serpentário (CFO-SM-06)
- Cx. Emenda Av. Bandeirantes → Cx. Emenda Av. Patriarca (CFO-SM-24AS120)
- Cx. Passagem nº 179 → DG Casa 23 – Sala Servidores 01 (CFO-SM-24-AS120)
- Cx. Passagem nº 179 → DG BCRP (CFO-SM-12-COG)
- Cx. Passagem nº 179 → Poste nº 59 (CFO-SM-06-DDR)
- Cx. Passagem nº 179 → Poste nº 71 (CFO-SM-06-DDR)
- Cx. Passagem nº 179 → Cx. Passagem nº 426 (CFO-SM-24-AS120)
- DG Sala USPnet → Cx. Passagem nº 426 (CFO-SM-36-AS120)
- DG Sala USPnet → Poste nº 23 (CFO-SM-06-DDR)
- DG IEARP → Poste nº 44 (CFO-SM-06-DDR)
- DG IEARP → Poste nº 45 (CFO-SM-06-DDR)

- Caixa Passagem nº 324 → Poste nº 50 (CFO-SM-06-DDR)
- Caixa Passagem nº 68 → Poste nº 56 (CFO-SM-06-DDR)
- Cx. Emenda próximo UPA → Cx. Emenda em frente a Mater (CFO-SM-12-DDR)
- Caixa Passagem nº 68 → DG Casa 23 (CFO-SM-24-AS120)
- Caixa Passagem nº 426 → Caixa Passagem nº 298 (CFO-SM-24-AS120)
- Caixa Passagem nº 426 → Poste nº 86 (CFO-SM-06-DDR)
- Caixa Passagem nº 298 → Poste nº 97 (CFO-SM-06-DDR)
- Caixa Passagem nº 298 → Poste nº 58 (CFO-SM-06-DDR)
- DG FORP Bloco “A” → Poste nº 79 (CFO-SM-06-DDR)
- DG Casa 05 → Poste nº 65 (CFO-SM-06-DDR)
- Cx. Emenda Rua G. Câmara → Cx. Emenda Rua Rio Paraguaçu (CFO-SM-24-AS120)
- DG FDRP → Poste nº 77 (CFO-SM-06-DDR)
- DG Sala USPnet → Poste nº 78 (CFO-SM-06-DDR)
- DG BCRP Térreo → DG BCRP Superior (CFO-SM-06-DDR)
- Cx. Emendas Rua Dr. Amadeu Mendes sentido CSE Paiva (CFO-SM-12-DDR)
- Av. do Café rotatória → Poste nº 98 Toten (CFO-SM-12-DDR)
- Av. Patriarca → Rua Padre Manuel Bernardes (CFO-SM-24-AS120)
- Rua João Guião → Av. Luzitana próximo à Av. Caramuru (CFO-SM-24-AS120)
- Av. Lucas Nogueira Garcês → Cx. Emenda Bom Prato (CFO-SM-12-DDR)
- DG Setor de Serviço → Caixa Passagem Pq. Tecnológico nº 02 (CFO-SM-48-DDR)
- Caixa Passagem nº 2.121 → Caixa Passagem nº 2.112 (CFO-SM-24-AS120)
- Av. dos Andradas → Av. dos Andradas (CFO-SM-24-AS120)
- Av. Patriarca → Av. PIO XII (CFO-SM-24-AS120)
- Rua Javari → Av. José de Laurentis (CFO-SM-24-AS120)
- FCFRP DG Bloco “A” → DG Sala Pró-Aluno (CFO-SM-06-DDR)
- FCFRP DG Bloco “A” → DG Anfiteatro (CFO-SM-06-DDR)
- FCFRP DG Bloco “G” → FCFRP Bloco “U” (CFO-SM-06-DDR)
- FMRP InovaUSP → Caixa Passagem nº 2.055 (CFO-SM-06-DROP)
- Rua João Guião → Rua Ronald de Carvalho (CFO-SM-24-AS120)
- Av. Lucas. N. Garcês → Rua Dr. Amadeu Mendes (CFO-SM-12-COG)
- FCFRP Bloco “A” → FCFRP Bloco “U” (CFO-SM-48-DDR)

- Rua General Câmara → Travessa Barras (CFO-SM-36-AS120)
- DG Casa 31 → Refeitório 01 (CFO-SM-06-DDR)
- DG Casa 04 – Bambus → Refeitório 02 (CFO-SM-06-DDR)
- CSE Paiva → Rua José Aparecido da Silva (CFO-SM-06-DDR)

- Conectorizações de links ópticos: (2.248 fusões)

- Laboratório Resíduo Químico - LRQ → Cx. Passagem nº 2.057 (CFO-SM-06)
- ARFUSP → Cx. Passagem nº 324 (CFO-SM-06)
- Casa 28 Rua Clóvis Vieira → Cx. Passagem nº 1.273 (CFO-SM-06)
- Casa 29 Rua Clóvis Vieira → Cx. Passagem nº 1.273 (CFO-SM-06)
- Casa 16 Rua das Paineiras → Galpão Casa 16 Rua das Paineiras (CFO-SM-06)
- DG Engenharia → Posto de Combustível (CFO-SM-06)
- DG Engenharia → Oficina – Motoristas (CFO-SM-06)
- DG Engenharia → Refrigeração (CFO-SM-06)
- DG Engenharia → Manutenção Predial (CFO-SM-06)
- DG Engenharia → Parques e Jardins (CFO-SM-06)
- DG FioCruz → Anexo FioCruz (CFO-SM-06)
- DG Arquivo Morto – FCFRP → FCFRP Bloco “N” (CFO-SM-06)
- DG Bloco “A” – FCFRP → FCFRP Bloco “U” (CFO-SM-06)
- DG Bloco BCRP Térreo → Cx. Passagem nº 179 (CFO-SM-06)
- DG Bloco BCRP Térreo → DG Bloco BCRP 1º Andar (CFO-SM-06)
- DG Biotério Central → Serpentário (CFO-SM-06)
- Cx. Emenda Av. Bandeirantes → Cx. Emenda Av. Patriarca (CFO-SM-24AS120)
- Cx. Passagem nº 179 → DG Casa 23 – Sala Servidores 01 (CFO-SM-24-AS120)
- Cx. Passagem nº 179 → DG BCRP (CFO-SM-12-COG)
- Cx. Passagem nº 179 → Poste nº 59 (CFO-SM-06-DDR)
- Cx. Passagem nº 179 → Cx. Passagem nº 426 (CFO-SM-24-AS120)
- DG Sala USPnet → Cx. Passagem nº 426 (CFO-SM-36-AS120)
- DG Sala USPnet → Poste nº 23 (CFO-SM-06-DDR)
- DG IEARP → Poste nº 44 (CFO-SM-06-DDR)
- DG IEARP → Poste nº 45 (CFO-SM-06-DDR)
- Caixa Passagem nº 68 → Poste nº 56 (CFO-SM-06-DDR)

CeTI-RP/STI - Centro de Tecnologia da Informação de Ribeirão Preto
Superintendência de Tecnologia da Informação

- Cx. Emenda próximo UPA → Cx. Emenda em frente a Mater (CFO-SM-12-DDR)
- Caixa Passagem nº 68 → DG Casa 23 (CFO-SM-24-AS120)
- Caixa Passagem nº 426 → Caixa Passagem nº 298 (CFO-SM-24-AS120)
- DG FORP Bloco “A” → Poste nº 79 (CFO-SM-06-DDR)
- Cx. Emenda Rua G. Câmara → Cx. Emenda Rua Rio Paraguaçu (CFO-SM-24-AS120)
- DG FDRP → Poste nº 77 (CFO-SM-06-DDR)
- DG Sala USPnet → Poste nº 78 (CFO-SM-06-DDR)
- DG BCRP Térreo → DG BCRP Superior (CFO-SM-06-DDR)
- Cx. Emendas Rua Dr. Amadeu Mendes sentido CSE Paiva (CFO-SM-12-DDR)
- Av. do Café rotatória → Poste Toten (CFO-SM-12-DDR)
- Av. Patriarca → Rua Padre Manuel Bernardes (CFO-SM-24-AS120)
- Rua João Guião → Av. Luzitana próximo à Av. Caramuru (CFO-SM-24-AS120)
- Av. Lucas Nogueira Garcês → Cx. Emenda Bom Prato (CFO-SM-12-DDR)
- DG Setor de Serviço → Caixa Passagem Pq. Tecnológico nº 02 (CFO-SM-48-DDR)
- Caixa Passagem nº 2.121 → Caixa Passagem nº 2.112 (CFO-SM-24-AS120)
- Av. dos Andradas → Av. dos Andradas (CFO-SM-24-AS120)
- Av. Patriarca → Av. PIO XII (CFO-SM-24-AS120)
- Rua Javari → Av. José de Laurentis (CFO-SM-24-AS120)
- FCFRP DG Bloco “A” → DG Sala Pró-Aluno (CFO-SM-06-DDR)
- FCFRP DG Bloco “A” → DG Anfiteatro (CFO-SM-06-DDR)
- FCFRP DG Bloco “G” → FCFRP Bloco “U” (CFO-SM-06-DDR)
- FMRP InovaUSP → Caixa Passagem nº 2.055 (CFO-SM-06-DROP)
- Rua João Guião → Rua Ronald de Carvalho (CFO-SM-24-AS120)
- Av. Lucas. N. Garcês → Rua Dr. Amadeu Mendes (CFO-SM-12-COG)
- FCFRP Bloco “A” → FCFRP Bloco “U” (CFO-SM-48-DDR)
- Rua General Câmara → Travessa Barras (CFO-SM-36-AS120)
- DG Casa 31 → Refeitório 01 (CFO-SM-06-DDR)
- DG Casa 04 – Bambus → Refeitório 02 (CFO-SM-06-DDR)
- CSE Paiva → Rua José Aparecido da Silva (CFO-SM-06-DDR)

- **Ativações de *links* ópticos à velocidade de 10Gbps: (29 links)**

- Controladoras WiFi Cisco (Redundância Sala USPnet → DG Casa 23)
- Sistema de Virtualização (Redundância Sala USPnet → DG Casa 23)

- **Ativações de *links* ópticos à velocidade de 1Gbps: (30 links)**

- Laboratório Resíduo Químico - LRQ

- Casa 28 Rua Clóvis Vieira

- Casa 29 Rua Clóvis Vieira

- Casa 16 Rua das Paineiras

- Anexo FioCruz

- FCFRP Bloco “N”

- FCFRP Bloco “U”

- Biotério Central - Serpentário

- ARFUSP

- Posto de Combustível

- Oficina – Motoristas

- Refrigeração

- Manutenção Predial

- Parques e Jardins

- Anexo FioCruz

- FCFRP Bloco “N”

- FCFRP Bloco “U”

- DG Bloco BCRP Térreo

- DG Bloco BCRP 1º Andar

- Poste nº 23

- Poste nº 44

- Poste nº 45

- Poste nº 56

- Poste nº 79

- Poste nº 77

- Poste nº 78

- Poste nº 98 Toten

- FCFRP Sala Pró-Aluno
- FCFRP DG Anfiteatro
- FMRP InovaUSP

- Conectorizações de pontos de rede (UTP Cat6): (1.688 pontos)

- PUSP-RP: Biblioteca Central, Refeitório 01, Refeitório 02 e Restaurante Central
- FCFRP: Laboratório Novo, Sala Pró-Aluno
- FMRP: Saúde Mental, Biotério Canabis

- Certificação de pontos de rede (UTP Cat6): (844 certificações)

- PUSP-RP: Biblioteca Central, Refeitório 01, Refeitório 02 e Restaurante Central
- FCFRP: Laboratório Novo, Sala Pró-Aluno
- FMRP: Saúde Mental, Biotério Canabis

Implementações na rede RAISA (Rede Acadêmica de Informação em Saúde)

Situação: em andamento

Em 2021 aconteceram vários eventos de manutenção da Rede RAISA (<https://cetirp.sti.usp.br/competencias/rede-raisa/>) em função de alguns rompimentos de fibra óptica e também gerados em decorrência ao plano de mobilidade urbana da Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto (anos 2021/2022).

Em 2022 já ocorreram 11 eventos de grande impacto no *Backbone* USPnet Rede Raissa que demandou a união de forças entre o CeTI-RP e o HCRP/FAEPA no sentido de recuperar os danos e restabelecer a conectividade da rede, em virtude de rompimento do cabo óptico nos seguintes locais:

- No cruzamento da Av. Independência com Rua Eliseu Guilherme devido a acidente de trânsito no local;
- No cruzamento da Av. Independência com Av. João Fiusa, devido a acidente de trânsito no local com um caminhão baú;

- Na Av. Independência no trecho entre a Rua Eliseu Guilherme e Rua Conde Afonso Celso, devido à tentativa de furto de cabos de telefonia de operadoras;
- Na Av. Vanderlei Tafo no trecho entre a Av. Magid Simão Trad e a Rua Dr. Luciano Tasco, devido às fortes chuvas com queda de árvores sobre a infraestrutura de rede elétrica da CPF;
- Na Av. Independência no trecho entre a Rua Altino Arantes e Rua Marechal Rondon, a infraestrutura de cabos instalada no sistema de posteamento cedeu e foi atingida por algum veículo mais alto;
- Na rua Rio Paraguaçu no trecho entre a Rua General Câmara e Rua Javari devido à tentativa de furto de cabos de telefonia de operadoras;
- No cruzamento da Av. Dom Pedro I com a Rua General Câmara, devido a acidente de trânsito no local;
- Na Av. Rio Pardo no cruzamento com a Av. Renê Oliva Strang devido às fortes chuvas com queda de árvores sobre a infraestrutura de rede elétrica da CPFL;
- No cruzamento da Rua Padra Anchieta com a Rua Carlos Aprobato, devido a acidente de trânsito no local;
- Na marginal da Av. Bandeirantes devido às fortes chuvas com queda de árvores sobre a infraestrutura de rede elétrica da CPFL;
- Readequação de toda infraestrutura de cabo óptico existente na Av. Independência atendendo à determinação da Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto - COINFARP, Notificação nº 52928/2022/DPO.

Em 2023 ocorreram 08 eventos de grande impacto no *Backbone* USPnet Rede Raisal. O CeTI-RP/STI e o HCRP/FAEPA restabeleceram a conectividade da rede nestes locais. Abaixo informamos detalhes das ocorrências:

- Rompimento do cabo óptico no cruzamento da Av. Independência com Rua Eliseu Guilherme devido a acidente de trânsito no local. (Janeiro/23);
- Rompimento do cabo óptico na Av. dos Andradas próximo ao cruzamento com a Rua João Guião em função de poda de árvores existentes no local;

- Readequação de toda infraestrutura de cabo óptico existente no quadrilátero central da cidade atendendo à determinação da Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto - COINFARP, Notificação nº 52928/2022/DPO;
- Rompimento do cabo óptico na Av. Patriarca ocorrido em função de curto-circuito na infraestrutura de encaminhamento de cabos no sistema de postejamento da CPFL;
- Rompimento do cabo óptico na Rua Coronel Camisão ocorrido em função de furto de cabos no local;
- Rompimento do cabo óptico na Av. Independência em frente à entrada do Hospital Estadual – HERP ocorrido em função de acidente de trânsito;
- Rompimento do cabo óptico na Av. Independência no trecho entre o HERP e a DIRXIII, ocorrido em função de obras no sistema de mobilidade urbana da Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto;
- Rompimento do cabo óptico na Rua José Aparecido da Silva (CSE Paiva) ocorrido em função de furto de cabos no local;

Em 2024 ocorreram 19 eventos de grande impacto no Backbone USPnet Rede Raisa que demandou a união de forças entre o CeTI-RP e o HCRP/FAEPA no sentido de recuperar os danos e restabelecer a conectividade da rede, são eles:

- Rompimento do cabo óptico na Av. General Euclides de Figueiredo esquina com Rua Egydio Petean ocorrido em função de acidente de trânsito no local. (300m CFO-SM-48);
- Rompimento do cabo óptico na Rua Terezina entre a Rua Salvador Neves e Rua São Salvador ocorrido em função de poda de árvores no local. (150m CFO-SM-36);
- Rompimento do cabo óptico na Av. Vanderlei Tafo próximo ao Hospital Mater ocorrido em função de furto de cabos no local. (200m CFO-SM-24);
- Rompimento do cabo óptico na Av. Magid Simão Trad esquina com Rua Egydio Petean ocorrido em função de furto de cabos no local. (300m CFO-SM-24)
- Rompimento do cabo óptico na Rua General Câmara esquina com a Rua Rio Paraguaçu ocorrido em função de furto de cabos no local. (350m CFO-SM-24);
- Readequação de toda infraestrutura de cabo óptico existente no entre o Hospital Mater - Av. Vanderlei Tafo e a caixa emenda óptica localizada em frente a UPA –

Norte na Av. General Euclides de Figueiredo, atendendo à determinação da Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto - COINFARP. (1.300m CFO-SM-12);

- Rompimento do cabo óptico na Rua Dr. Amadeu Mendes esquina com Rua Clementina da Costa Facioli ocorrido em função de furto de cabos no local. (200m CFO-SM-12);
- Readequação de toda infraestrutura de cabo óptico e caixas emendas ópticas nos trechos: Av. dos Andradas, Av. Pio XII, Av. Patriarca, Av. Bandeirantes e Rua Padra Manoel Bernardes (3.000m CFO-SM-24);
- Rompimento do cabo óptico na Rua Dr. Amadeu Mendes próximo à Rua Clementina da Costa Facioli ocorrido em função de poda de árvores no local. (250m CFO-SM-12);
- Rompimento do cabo óptico na Rua General Câmara próximo à Av. Dom Pedro I ocorrido em função de furto de cabos no local. (200m CFO-SM-24);
- Rompimento do cabo óptico na Rua Javari próximo à Av. José de Laurentis ocorrido em função de furto de cabos no local. (100m CFO-SM-24);
- Rompimento do cabo óptico na Av. Pio XII próximo à Av. Patriarca ocorrido em função de linha com cerol no local. (180m CFO-SM-24);
- Rompimento do cabo óptico na Av. dos Andradas próximo à Rua Abel Conceição ocorrido em função de incêndio no poste ocorrido por curto-circuito no local. (200m CFO-SM-24);
- Rompimento do cabo óptico no trecho DG Setor de Serviço => DG Parque Tecnológico ocorrido em função de furto de cabos no local. (170m CFO-SM-48);
- Rompimento do cabo óptico no trecho DG Setor de Serviço => DG FDRP ocorrido em função de furto de cabos no local. (350m CFO-SM-48);
- Rompimento do cabo óptico na Av. dos Andradas próximo à Av. Luzitana ocorrido em função de poda de árvores no local. (100m CFO-SM-24);
- Readequação de toda infraestrutura de cabo óptico e caixas emendas ópticas nos trechos: Av. Gov. Lucas Nogueira Garcês, Rua Dr. Amadeu Mendes, Av. Paranapanema e Av. Rio Pardo ocorrido em função de furto de cabos no local. (770m CFO-SM-12);

- Rompimento do cabo óptico na Rua General Câmara esquina com a Rua Maria Carolina de Jesus ocorrido em função de poda de árvores no local. (200m CFO-SM-24);
- Rompimento do cabo óptico na Av. Rio Pardo esquina com a Av. Paranapanema ocorrido em função de queda de árvores após temporal. (100m CFO-SM-12)
- Rompimento do cabo óptico na Rua José Aparecido da Silva ocorrido em função de furto de cabos no local. (120m CFO-SM-12);
- Rompimento do cabo óptico na Av. Renê Oliva Strang à Rua Francisco Peixoto (CSE Paiva) ocorrido em função de furto de cabos no local. (600m CFO-SM-12)
- Readequação de toda infraestrutura de cabo óptico e caixas emendas ópticas nos trechos: Av. Independência entre as Ruas Mascimino Bernardes e Rua José Curvelo da Silva Junior, ocorrido em função de substituição de postes pela CPFL. (300m CFO-SM-24);
- Rompimento do cabo óptico na Av. dos Andradas próximo à Rua João Guião ocorrido em função de furto de cabos no local. (300m CFO-SM-24);
- Rompimento do cabo óptico na Av. Luzitana próximo à Av. Adelmo Perdiza ocorrido em função de furto de cabos no local. (100m CFO-SM-24);

Conexão de alguns locais (colônias de casas de moradores) à rede USPnet

Situação: Em andamento

2021 -

Conexão da colônia da Rua Milanese à Rede USPnet - remanejamento de antena “*outdoor*” do prédio da administração da PUSP-RP para poste 36 da Rua Milanese, com isso minimizamos os problemas de falta de acesso à Rede *Internet* nesta colônia de moradores, até que se tenha uma definição final sobre esta questão.

2022 -

Continuou a fase de projeto, avaliando materiais, serviços e custos envolvidos para que esses locais tenham acesso à USPnet. [Projeto CeTI-RP/STI e Prefeitura do Campus de Ribeirão Preto - PUSP-RP].

2023 -

Projeto piloto para instalação de acesso à Rede Sem Fio Eduroam na região de moradias do campus, nas Rua Milaneza e Rua Nova Milaneza. Nestes locais foram implantadas toda a infraestrutura de rede elétrica e lógica para a instalação de 08 Access-Points de 4ª Geração.

Projeto piloto para instalação de acesso à Rede Sem Fio Eduroam na Casa 06 – GAAC e Casa 11 - GATMO. Nestes locais foram implantadas toda a infraestrutura de rede lógica para a instalação de 09 Access-Points de 4ª Geração.

Projeto piloto para instalação de acesso à Rede Sem Fio Eduroam na Casa 11 - GATMO. Nestes locais foi implantada toda a infraestrutura de rede lógica para a instalação de 02 Access-Points de 4ª Geração.

Os equipamentos foram doados pela FEARP ao CeTI-RP/STI após a atualização tecnológica de sua infraestrutura.

2024 -

Continua em avaliação e expansão.

Projeto para atualização da rede sem fio (*indoor/ outdoor*) – Posicionamento Ribeirão Preto

2022 -

Em parceria com a STI, o CeTI-RP/STI iniciou os trabalhos colhendo dados das demandas das unidades do interior, relacionadas a *access points*, *switches*, estrutura de rede.

Em sequência foi realizada a identificação e testes para a aquisição de *software* específico para a atividade de *Site Survey*.

Para as atividades de *site survey*, foram definidos métodos homogêneos para serem repassados às unidades envolvidas; analisados cenários para que os dados fossem interligados ao Google Maps, realizadas vistorias técnicas nas unidades do Campus Ribeirão Preto para levantamento das necessidades, planejamento e execução das atividades. A seguir foram realizados alguns *sites survey* (Fio Cruz, FMRP (anexo A), PUSP-RP (adm)) e repassadas as licenças do *software* Net Spot para que as unidades

envolvidas (do Campus Ribeirão Preto e de outros Campi) realizem o *site survey* com a mesma metodologia adotada e analisada pela seção técnica de infraestrutura do CeTI-RP/STI, inclusive.

Paralelo ao Projeto, continuamos com a manutenção rede *indoor* e *outdoor* existente no Campus Ribeirão Preto, inclusive mantendo toda documentação atualizada (Google Earth).

No momento existe uma comissão para definição de modelo de contratação e realização de licitação centralizada de recursos de conectividade em Tecnologia da Informação (Portaria Interna STI nº 009/2022), com a participação de um funcionário, Heber G. X de Castro, da Seção Técnica de Infraestrutura do CeTI-RP/STI.

2023 -

Foram instaladas 37 novas bases de concreto para implantação de postes destinados a expansão do sistema de rede sem fio *outdoor* e câmeras de monitoramento de segurança da Guarda Universitária.

No 2º. Semestre de 2023 foi realizado Pregão Eletrônico nº : 01/2023 – STI Processo nº : 2022.1.16476.1.1 para a contratação de empresa especializada para aquisição de solução completa para rede sem fio (*WI-FI*), com garantia *on-site*.

Dados referentes ao pregão eletrônico

https://www.bec.sp.gov.br/bec_pregao_UI/Adjudicacao/becpr1800101.aspx?qtQUXeWLUOPj5RIUGc8DXovFBqLp5CWxQKix0k9%2fyGJsCit2rLDnEwsXtgEjFYna

2024 -

Rede sem fio *outdoor*.

Em 2024 foram implantados 08 postes para instalação de access points outdoor e câmeras de monitoramento:

- Poste nº 23 - Rua Pedreira de Freitas esquina Rua João B. Bonilha;
- Poste nº 44 - Av. Hélio Lourenço esquina com Rua Pedreira de Freitas em frente ao IEARP;
- Poste nº 45 - Rotatória Principal esquina com Av. Hélio Lourenço em frente ao IEARP;

CeTI-RP/STI - Centro de Tecnologia da Informação de Ribeirão Preto
Superintendência de Tecnologia da Informação

- Poste nº 56 - Av. dos Angicos em frente à Meia Lua Lago;
- Poste nº 59 - Esquina do CeTI-RP/STI em frente ao CREU;
- Poste nº 77 - Rua Aymar B. Prado em frente à Cantina do Valter;
- Poste nº 78 - Rua Pedreira de Freitas em frente à Casa 08;
- Poste nº 79 - Alça de entrada FORP na subida da rua quase na esquina do Bloco “A”;
- Preparação de 09 postes para instalação futura nas bases de concreto já construídas;
- Aquisição de 20 novos postes e caixas herméticas para novas expansões.

Rede sem fio indoor.

- Recebimento dos 1.330 Access-Points Cisco WiFi 6ª Geração e 02 Controladores;
- Instalação e configuração de 02 Controladores nos locais: Sala USPnet CeTI-RP e DG Casa 23, dentro do contexto de alta disponibilidade e redundância (HA SSO);
- Definição e implantação do novo modelo de configuração do Sistema de Acesso à Rede Sem Fio para o campus de Ribeirão Preto, redes WiFi: Eduroam, USPnet e IOT
- Coordenação do processo e instalação de 508 novos Access-Points nas unidades do campus.

CeTI-RP/STI - 2024

Seção Técnica de Sistemas

Sistema GIP

Situação: Andamento

O GIP (Gestão da Informação de Projetos) é um sistema *WEB* que gerencia e controla verbas extra orçamentárias de projetos/auxílios de pesquisa em universidades e unidades de pesquisa da USP.

Em 2017, foi realizada a primeira integração com a Fundação de Amparo à Pesquisa - FAPESP, onde os dados básicos dos auxílios passaram a ser importados automaticamente, poupando trabalho dos usuários.

Em 2018, essa integração foi completada com a importação de valores das alíneas e a prestação de contas automáticas, beneficiando ambas as instituições e tornando mais transparente o uso do dinheiro público.

Melhorias nas reservas, pagamentos e liberações, permitiram maior compatibilidade do GIP com o sistema Agilis (FAPESP), fortalecendo a gestão e a prestação de contas integradas.

Além de refinamentos e melhorias em várias partes do sistema, no ano de 2019 foram implementados importantes recursos:

- Benefícios Complementares - automação de migração de saldos e distribuição de valores entre períodos de vigência do contrato,
- Comunicação - introdução de notícias – *News* – para informação aos usuários desde novidades, atualizações e outros,
- Alteração estrutural introduzindo nova forma de acesso com novos perfis,
- Busca pública de auxílios contribuindo com a transparência de dados da USP,

- Gestão de despesas - novos modelos de recibos e relatório de despesas gerais e de alíneas (histórico de remanejamentos).

Em contínuo desenvolvimento conta com várias características avançadas de controle e aprimoramento da gestão de projetos e auxílios de pesquisas na USP.

Em 2020, continuamos evoluindo o GIP.

- Várias correções de programação melhorando o desempenho;
- Alterações de várias telas para a tecnologia USP-DWR melhorando o desempenho geral do sistema;
- Correções de “Bugs”;
- No final de junho entra em produção a Prestação de Contas Parcial *Online* com a documentação gerada em arquivo digital PDF e enviada à Fundação de Amparo à Pesquisa - FAPESP.
- Geração de um único arquivo digital PDF a partir de outros arquivos dentro do GIP. Este arquivo é organizado, paginado, com *index* (sumário) navegável e retorno por *link* introduzido no cabeçalho e páginas de rosto totalmente automatizadas. Utiliza tecnologia de *software* livre e totalmente de acordo com as exigências de documentação para prestação de contas de auxílios da Fundação de Amparo à Pesquisa - FAPESP;
- Refeita a tela de reservas para comportar vários arquivos que são juntados para um único e que são enviados para a Fundação de Amparo à Pesquisa – FAPESP, apresentando maior controle na auditoria.
- No final de setembro concluímos esta etapa de prestação de contas melhorando o arquivo PDF em conformidade com as exigências da Auditoria da Fundação de Amparo à Pesquisa - FAPESP.
- Em outubro iniciamos a 1ª Fase de Prestações de Contas Online Total, com a finalização no final de outubro. Durante os meses de novembro e dezembro foram realizados vários testes de envio para a homologação da Fundação de Amparo à Pesquisa - FAPESP a qual está se adaptando a receber a prestação de contas pelo GIP, eliminando a etapa de entradas de dados do Agilis.

- Em novembro, com a coordenação da Professora Isabel Italiano, a Seção de Sistemas do CeTI-RP/STI participou da organização do evento *GIP Day Online* realizado pela PRP, com vídeos de treinamento gravados pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - FMRP e editados pela Seção de
- Serviços do CeTI-RP/STI, e tira-dúvidas *online* sobre a nova prestação de contas e apresentando o GIP à comunidade.
- Em 2021, o GIP foi totalmente integrado à Fundação de Amparo à Pesquisa - FAPESP, com a prestação de contas *online* total.

No ano de 2021 o GIP passou por processos de aprimoramento, novas implementações de solicitações do Grupo GRS (Grupo Gestor do Sistema) e maior integração com a FAPESP que permitiu:

- Integração com o Sistema Mercúrio/Patrimônio, melhorando a gestão dos materiais permanentes (equipamentos e outros) doados pelas agências fomentadoras de pesquisa;
- Integração semiautomática dos dados de pagamentos e materiais, geração do processo de Prestação de Contas em formato PDF e envio direto ao banco de dados Intermediário da FAPESP;
- Importação da FAPESP dos processos de bolsas de pesquisa, com valores e datas das prestações de contas, inserindo assim os bolsistas da USP no sistema GIP;
- Integração de validação de Notas Fiscais via API disponibilizada pela FAPESP;
- Alteração do processo de geração do PDF de prestação de contas utilizando máquina servidora específica para a tarefa, tornando o processo mais rápido, com compressão dos arquivos pdf's inseridos (notas fiscais, orçamentos, certidões etc.), páginas numeradas, sumário navegável (com *links*) e relatório de despesas conforme padrão FAPESP;
- Autenticação e validação do documento PDF conforme exigências da FAPESP, não necessitando mais assinatura manual e posterior escaneamento do documento, economizando tempo e estresse nessas tarefas;

CeTI-RP/STI - Centro de Tecnologia da Informação de Ribeirão Preto
Superintendência de Tecnologia da Informação

- Auxílio e suporte à realização de *Workshop* para bolsistas;
- Auxílio e suporte à realização de *Workshop* para docentes;
- Suporte aos docentes e bolsistas através da PRP (Pró-Reitoria de Pesquisa) via *e-mail* das dúvidas relativas ao GIP e seu funcionamento durante todo o ano de 2021.
- Melhoramento da tela de *upload* de arquivos;
- Correções de *bugs* pontuais;
- Melhoramento visual e inserção de datas nas telas de Agenda de Prestação de Contas e Agenda de Relatórios Científicos;
- Implementação de demandas de Retificação de pagamentos;
- Implementação de demanda de Reembolsos;
- Auxílio em confecção de manual do bolsista;

O ano de 2022 registra a maior utilização do GIP pela obrigatoriedade de uso pela USP em acordo com a FAPESP.

Diante do quadro de utilização, durante o período, o GIP sofreu muitas melhorias e atualizações, tanto de desempenho, quanto de usabilidade.

Foram realizados pela equipe de desenvolvimento:

- Correções e melhorias em buscas, relatórios, telas e geração de PDF's;
- Cargas de acertos de dados diversos;
- Melhorias em diversos controles de negócio do sistema;
- Atualizações de componentes;
- Melhorias na validação da nota fiscal;
- Implementada importação individual de auxílios e bolsas por iniciativa do usuário;
- Atualização de status dos materiais importados do Sistema Mercúrio;
- Implementada inclusão de devolução automática quando da aprovação da prestação de contas, caso necessário;
- Implementado retorno da prestação de contas;
- Implementada consulta aos dados mais recentes do SAGE, conforme API FAPESP;

CeTI-RP/STI - Centro de Tecnologia da Informação de Ribeirão Preto
Superintendência de Tecnologia da Informação

- Acrescentados *logs* de diversas operações no sistema;
- Implementada importação de alterações do auxílio via FAPESP;
- Implementada tela (GRS) para consultar as prestações de contas FAPESP que estão pendentes de geração de PDF ou de envio para a FAPESP;
- Unificação dos códigos DEV e PROD e transição para o “versionador” GIT, juntamente com scripts de *deploy*;
- Implementado envio de liberações e devoluções FAPESP, mesmo quando não houver pagamentos na prestação de contas;
- Acrescentado anexo no PDF da prestação de contas;
- Iniciado desenvolvimento da prestação de contas simplificada;
- Ajustes para migração de servidor de banco de dados.

Continuamos com o suporte ao usuário do GIP (docentes, bolsistas, funcionários dos EAIPs das unidades) através da equipe da PRPI (Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação da USP).

Durante o ano de 2023 foram realizadas e atendidas as seguintes demandas:

- Prestação de Contas Simplificada e melhorias relacionadas;
- Refatorado módulo de patrimônio com alteração de fluxo (em conjunto com equipe de desenvolvimento do Mercúrio/Patrimônio);
- Melhorias de compactação do PDF das prestações de contas enviadas;
- Refatoração de envio das prestações de contas;
- Inserção de Prestação de Contas Extraordinária;
- Importação e compatibilização com número de processo e IdSage melhorando a comunicação de exportação dos compromissos na prestações de contas;
- Importação de Termos de Outorga e Termos de Aditivos em PDF;
- Alteração da capa do PDF a pedido da FAPESP;
- Alterada integração do GIP com Mercúrio/Materiais incluindo filtro para materiais desativados;
- Melhoria da lógica para compatibilizar uma nota fiscal com dois tipos de despesas diferentes, em uma mesma reserva, ou em reservas diferentes;

- Melhorias na importação dos auxílios com nova *api* disponibilizada pela FAPESP;
- Correção de erros diversos;

Para 2024 utilizaremos a plataforma GitLab da USP para nosso controle de demandas e *helpdesk*.

Em 2024 houve melhorias significativas no GIP, principalmente na interface da Prestação de Contas Simplificada:

- Implementação de tela de liberações em lote;
- Implementação de Equipe;
- Implementação de Remanejamentos;
- Implementação de inserção de aditivos, reembolsos e complementações;
- Aperfeiçoamento da integração com os sistemas Mercúrio/Patrimônio e Mercúrio/Materiais, incluindo a associação com materiais outorgados nos auxílios;
- Elaboração de termo de doação para materiais permanentes doados pela FAPESP- Fundação de Apoio à Pesquisa, com cadastro no GIP e integração com o “USP Assina”;
- Melhoria no processamento de arquivos PDF, permitindo a identificação de erros nos arquivos;
- Refatoração de procedures para melhoramento de processamento de dados, eliminando notadamente SQL’s dinâmicas que degradavam o desempenho do Banco de dados.

Sistema Acrópole

Situação: Finalizado.

O Acrópole é um sistema *WEB* que gerencia as solicitações da Superintendência do Espaço Físico - SEF. O projeto foi iniciado em 2016 com a implementação do fluxograma de solicitações e, em 2017, foi desenvolvido e implementado, com o auxílio da Superintendência do Espaço Físico - SEF, o fluxograma de controle das intervenções e contratos.

Em 2018, o sistema foi adotado como padrão para que as unidades façam suas solicitações à Superintendência do Espaço Físico - SEF restrito ao campus de São Paulo, o que aumentou consideravelmente o número de solicitações criadas e, consequentemente, o uso do sistema.

Entre as principais alterações realizadas constam diversos ajustes e otimizações no fluxo de trabalho da Superintendência do Espaço Físico - SEF. Como exemplo, foi implementada a execução paralela de etapas e a sua subdivisão em disciplinas, o que melhora o fluxo da execução da intervenção.

A refatoração da tela de solicitações permitiu que novas alterações solicitadas pela Superintendência do Espaço Físico - SEF sejam implementadas mais facilmente, diminuindo o tempo e o esforço dos desenvolvedores.

Em 2019, o sistema evoluiu para fluxo de trabalho mais complexo com as seguintes melhorias:

- Contratos e licitações controladas pelo sistema,
- Criação de seção de gerenciamento de arquivos,
- Implementação de cadastramento de chefias temporárias,
- Todas as informações são exportadas para CSV (padrão tabela Excel),
- Diversos ajustes de fluxo de trabalho e alterações menores conforme solicitações pontuais.

Em 2020, se tornou estável exigindo ajustes e alterações no fluxo conforme pedidos da Superintendência do Espaço Físico - SEF e manutenções corretivas de pequena escala.

Em 2021 não foram solicitadas demandas e melhorias para o Sistema Acrópole, necessitando apenas de manutenções corretivas de pequena escala.

Em 2022 o Acrópole foi transferido para manutenção e atendimento das demandas para a equipe de desenvolvimento do CETI-LQ.

Sistema GLISE

Situação: Finalizado

Finalizado em julho de 2017, o GLISE é um aplicativo *WEB* de controle de licenças de software, notadamente construído para apoiar o Programa Select Microsoft da USP.

Em 2018, após os últimos refinamentos, começou a ser utilizado em produção no final do ano.

Em 2019, foram feitos diversos acertos, relatórios e novas implementações, entre elas:

- Cancelamento por decurso de prazo;
- Solicitação de licenças em quantidade (CALs);
- Cancelamento pelo autorizador/aprovador;
- Abertura de chamado em lote (vários equipamentos),
- Melhorias no ativador alterando a linguagem para C# dispensando o uso de *plugins* Java que geravam incompatibilidades entre os vários sistemas operacionais Windows;
- Importação de chamados legados tanto do CeTI-RP/STI quanto dados dos antigos *help desks* do CeTI-SP/STI chegando a quase 40.000 chamados técnicos de suporte e introduzidos no sistema GLISE;
- Checagem de patrimônio na base do Mercúrio (integração);
- Replicação do Banco de Dados;
- *Dashboard* estatístico completo;
- Acesso diferenciado aos CeTIs;
- Refinamento da gerência por categorias de *software* (licenças institucionais e educacionais) e vínculos de usuários;
- Alteração de solicitante/responsável em lote;
- Inclusão de solicitação pelo administrador;
- Em 2019 foram quase 2.000 ativações de *softwares* do contrato Microsoft Select;
- Em 2020 foram 846 ativações de *softwares* do contrato Microsoft Select;

- Melhoramento da tela de Administração incluindo novos relatórios e melhorias de outros;
- Melhoria do Ativador para aceitar outros *softwares* da Microsoft como Windows Server 2016 e 2019 e Office 2019. Esta melhoria é tão boa que aceita todos os produtos Microsoft;
- Inclusão de *softwares* Institucionais para gerenciamento do GLISE.
- Em 2020, após a implementação do controle de *Software* Institucional (Gaussian, Maple, Mathematica, Matlab, Minitab, Origin, SAS, SPSS e Statistica.), foram 6.702 chamados técnicos atendidos e finalizados.

Em 2021, o Sistema Glise sofreu poucas correções e alterações:

- Alterado sistema de autenticação OAuth permitindo aposentados, alunos e bolsistas da USP utilizarem seus serviços para aquisição de *software*;
- Melhorias no relatório de *Report* para a Microsoft (relatório de controle de licenças exigido pela Microsoft);
- Melhorias na tela de administração conforme solicitação.

Em 2022 o Glise acrescentou muitas melhorias de funcionamento e da gestão:

- Melhorias e acréscimos no Painel de *DASHBOARD* com as estatísticas em tempo real;
- Inclusão de cadastro e controle do *POOL* de *softwares* do contrato Select e Institucionais;
- Alteração e melhorias do *Report Select* conforme contrato da Microsoft, melhorando o detalhamento;
- Incluída seleção de chamados para compor o *report* Microsoft;
- Melhorias na autenticação OAuth, incluindo e filtrando vínculos e funções para autorizar ou não a aquisição do *Software*;
- Inclusão das informações de patrimônio, número de série e IP nos *e-mails* de instruções de instalação;
- Incluído relatório de patrimônios por unidade e por *software*;
- Geração de solicitações em lotes para unidades que queiram adquirir *software* em grandes quantidades;

- Incluído relatório de patrimônios por unidade e por *software*;
- Mudança para versionador GIT, com *script* de *deploy*;
- Implementado esquema de controle de contratos;
- Implementado esquema de baixa de patrimônio e devido tratamento nos chamados;
- Atualização do aplicativo do Ativador, em linguagem C#, não necessitando mais do JAVA instalado na máquina, alterações para aceitar Windows 10, Windows 11, Office 2021, comportando os novos e os antigos, melhorias nas mensagens de erro e atualização do manual de instalação;
- Alteração de *e-mails* de alertas;
- Melhorias nas telas e campos;
- Correção de *bugs* eventuais.

O GLISE sofreu várias modificações e melhorias durante o ano de 2023:

- Novo ativador desenvolvido em linguagem de programação Python, com novas opções e com significativa melhoria na manutenção do código;
- Melhoria do sistema de *upload* de arquivos e *updates* de arquivos já inseridos pelo usuário;
- Melhoria na definição de família de *software* incluindo novas;
- Melhorias no relatório Select para envio à Microsoft (*Report Microsoft Select*);
- Melhoria na segurança através da realocação do código fonte e pasta pública;
- Automação da aquisição de licença institucional para envio de instruções e finalização;
- Implementada alteração do comprovante de pagamento;
- Implementado relatório de *softwares* por *pool*;
- Correção de *bugs* eventuais.

Em 2024, o GLISE teve melhoramentos e demandas atendidas conforme descrições abaixo:

- Implantação de e-mails recorrentes até que o usuário realize a ação necessária;
- Inclusão de operações para gerenciamento de licenças “Adobe”;

- Implementação do “Report Microsoft” por período para as licenças Select Microsoft.

Sistema Portal do Inventor

Situação: Andamento

Em setembro de 2024, foi solicitado um novo sistema – Portal do inventor, para atender as demandas da AUSPIN – Agência USP de Inovação.

O sistema controlará o processo de solicitação, análise, trâmites entre as partes interessadas de patentes dentro da USP, além de acompanhar o depósito da propriedade intelectual no INPI - Instituto Nacional de Propriedade Industrial e sua publicação em revistas oficiais.

Utilizando da mais moderna interface de front-end Vue.js e de linguagem de programação Java no Framework Spring Boot, compatibilizando totalmente com o Portal de Serviços da USP, até Dezembro de 2024 implementamos:

- Aba Divulgação Pública;
- Aba Fomentos;
- Aba Comunicação de Criação;
- Aba Criadores;
- Salvamento automático de telas;
- Envio de e-mails;
- Sistema de perfis.

Para 2025, o Portal do Inventor será desenvolvido conforme especificação de fluxo da AUSPIN e até Julho/2025 teremos ele totalmente funcional para os primeiros testes de produção.

Sistema de Reservas para Centro Cultural da Prefeitura do Campus de Ribeirão Preto – PUSP-RP.

Situação: Perene

Implementado Sistema para reservas (empréstimos) do teatro da USP de Ribeirão Preto (antiga Capela) localizada e gerenciada pela Centro Cultural de Ribeirão Preto PUSP-RP.

Serviços Administrativos 2024

CETI-RP/STI

ENTRADAS	VALORES
Repasses da STI = 4 cotas de R\$ 50.000,00	200.000,00
Repasse da PUSP-RP ref. contratação pelo CeTI-RP para serviço na Biblioteca Central	4.600,00
TOTAL DAS ENTRADAS	204.600,00
SAÍDAS	VALORES
Empenhos ordinários por compra direta	116.171,33
Empenhos por processo de Adiantamento	54.595,49
Empenhos por Estimativa ref. Diárias 2024	2.121,68
Valor devolvido à STI ref. Contrato serviço manutenção aparelhos ar cond ano 2024	12.754,68
ROs remanejamentos orçamentários para PUSP-RP, Almox Central RUSP e FCFRP (11 ROs descritos na planilha acima)	16.106,52
TOTAL DAS SAÍDAS	201.749,62
SALDO FINAL	2.850,38

- **Pregão PUSP-RP** centralizado para as Unidades do campus de Ribeirão Preto
- Grupo 077.031 - Contrato de serviços de limpeza predial - Valor total empenhado pelo CeTI-RP em 2024 = R\$ 25.537,44 (recursos repassados pela STI ROs 50074048 e 50118088) - Nota de Empenho nr. 400154 - Processo 22.1.13.84.0 (Processo PUSP-RP 21.1.111.53.0) - Viva Serviços Ltda.
- **Contrato nr. 29/2022** ref. serviços de manutenção nos aparelhos de ar condicionado do CeTI-RP - Processo 23.1.3.84.5 - Empresa Vinícius - Valor R\$ 7.358,68 período de janeiro a julho de 2024 Nota de Empenho 168413 + Valor R\$ 5.396,00 período de agosto a dezembro de 2024 - Nota de Empenho 2795598. VALOR TOTAL EM 2024 R\$ 12.754,68.
- Empenhos a serem lançados no SCT = Sistema de Consolidação das Informações ao Tribunal de Contas do Estado de São Paulo ref. contratações

por dispensa (por valor) - Para SCT = 250 Ufesp. Em 2024 = R\$ 8.840,00
(UFESP 2024 = R\$ 35,36).

*Centro de Tecnologia da Informação de
Ribeirão Preto/STI*

Superintendente da Superintendência de Tecnologia da Informação - STI
Prof. Dr. João Eduardo Ferreira
Diretor do CeTI-RP/STI
Prof. Dr. Ildeberto Aparecido Rodello
Funcionários
Carlos Eduardo Herculano
Cláudia Helena Bianchi Lencioni
Seção de Serviços
Tulio Marcus Ribeiro Calixto (Chefia)
André Luiz Dutra Costa
Clélia Camargo Cardoso
Donizeti Aparecido de Jorge
Ernani Moreira Júnior
João Luiz dos Santos
Lucimary Kamei de Paula Rodrigues de Souza
Marcelo Vieira Contin
Maria Olinda Ramachotte
Vânia Aparecida da Silva
Seção Técnica de Infraestrutura
Adelino Domingos Conacci (Chefia)
André Luis Cancian
Daniel Barcelini
Edvar Silva Carvalho
Heber Gustavo Xavier de Castro
Rubens Rodrigo Diniz
Víctor Hugo Gomes Pavan
Seção Técnica de Sistemas
Luiz Henrique Coletto (Chefia)
André Luiz Dutra Costa
André Luiz Fortunato da Silva
Jonas Thadeu Castilho
Leonardo Rener de Oliveira

