



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
SECRETARIA GERAL DE INFORMÁTICA**

**APOIO À CONECTIVIDADE À REDE ANSP
RESERVA TÉCNICA INSTITUCIONAL - 2016**

RELATÓRIO CIENTÍFICO PARCIAL

PERÍODO DE VIGÊNCIA: 01/02/2017 a 31/07/2018

PERÍODO DO RELATÓRIO: 01/01/2018 A 30/04/2018

São Carlos - SP
Abril/2018



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
SECRETARIA GERAL DE INFORMÁTICA**

Introdução

O presente projeto tem como objetivo dar continuidade ao projeto de melhoria da conectividade da UFSCarNET, reduzindo a incidência de falhas dos equipamentos de distribuição (*switches*) para os prédios acadêmicos, por meio da melhoria das condições de operação dos centros de distribuição (CD) e da criação de enlaces redundantes. Esses centros de distribuição abrigam equipamentos e cabos, e muitas vezes não apresentam as condições adequadas para abrigarem os equipamentos, ocasionando falhas e perdas de desempenho, que leva à redução da velocidade de transmissão de dados para os prédios, ou até mesmo a desconexão. Além disso, o Campus de Lagoa do Sino apresenta desafios adicionais para a conectividade com prédios distantes ou isolados, onde o passamento de fibras ópticas é difícil ou dispendioso. Nesse ambiente, foram testados rádios que operam em frequências menos susceptíveis a interferências causadas por obstáculos presentes no ambiente, como árvores e outras construções. Com isto, pretende-se melhorar a conectividade na periferia da rede, reduzindo a ocorrência de falhas nos prédios, departamentos e laboratórios.

Relatório Científico Parcial

Durante o período a que se refere este relatório (01/01/2018 a 30/04/2018) o projeto foi impactado pela mudança do pesquisador responsável pelo projeto em 27/02/2018. Essa troca de titularidade do projeto desencadeou um atraso nas ações previstas para o projeto, uma vez que não foi possível realizar qualquer execução financeira no projeto por um período, enquanto ocorriam os trâmites para a emissão e assinatura do novo termo de outorga, além dos prazos relacionados à emissão do cartão BB Pesquisa e por consequência a viabilização da execução financeira do projeto.

Uma vez superados os contratemplos ora mencionados, ainda no mês de março de 2018 foi dado início à execução da parcela principal do objeto do projeto (Projeto 1), que consiste na readequação da infraestrutura dos centros de distribuição da UFSCarNET, *campus* São Carlos. A Figura 1 apresenta o setor da rede da UFSCar onde está sendo realizada a intervenção neste momento, conforme o projeto aprovado. Em tracejado estão destacados os novos caminhos físicos disponibilizados, através do lançamento de novos cabos ópticos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
SECRETARIA GERAL DE INFORMÁTICA

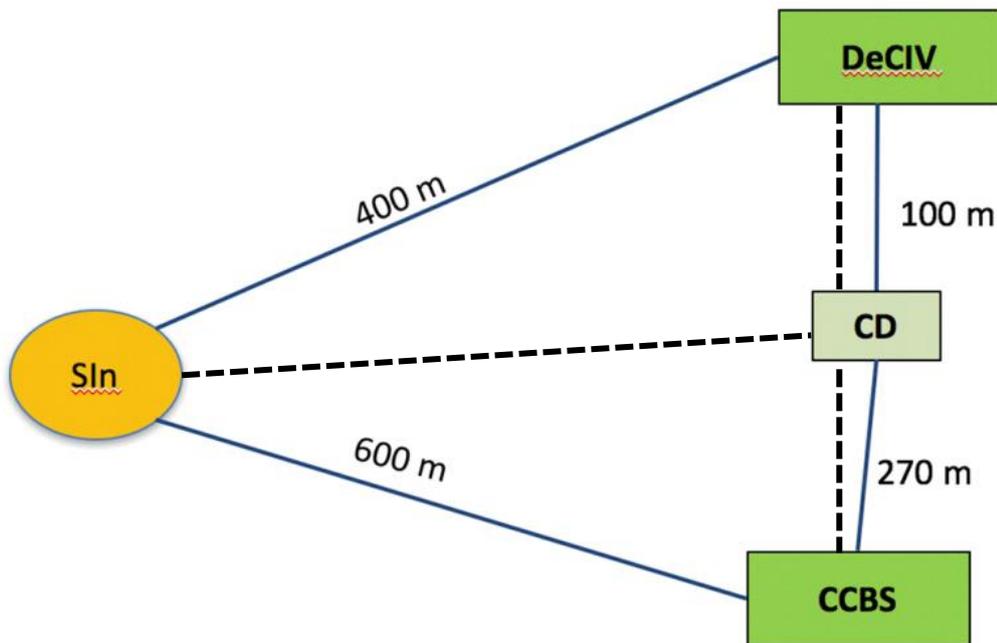


Figura 1 – Topologia da rede entre a SIn, CCBS e DeCIV.

Até o presente momento foram executadas as seguintes ações:

1. Foi construído, com recursos próprios na UFSCar (obra civil - fora do âmbito do projeto) um novo centro de distribuição de redes na área norte do *campus* São Carlos, denominado CD-Norte, com o objetivo de abrigar os enlaces que servem os departamentos acadêmicos daquela área do *campus*.
2. Foi realizada, com recursos do projeto, a realocação e readequação de todas as fibras ópticas que estavam inadequadamente concentradas no Departamento de Engenharia Civil, para o CD-Norte.
3. Foi realizado, com recursos do projeto, a realocação e readequação de todas as fibras ópticas que estavam em um concentrador localizado em área de acesso público no Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, para o CD-Norte.
4. Foi realizado o lançamento de cabo óptico de 72 fibras, conectando o CD-Norte com o CD-SIn (centro de distribuição onde encontram-se os *uplinks* para a rede ANSP).

O serviço encontra-se em estágio avançado. Todas as fibras ópticas já foram lançadas e a conectorização dos edifícios está em curso (vide Figura 2). Por se tratar de uma intervenção de grande porte entendemos ser prudente e necessário realizar em uma primeira etapa a construção da nova infraestrutura de maneira independente, para só então realizar as manobras necessárias para a conexão dos departamentos acadêmicos à nova infraestrutura.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
SECRETARIA GERAL DE INFORMÁTICA**



Figura 2 – Novos concentradores ópticos – Centro de Distribuição Norte

Com o objetivo reduzir os impactos para a comunidade acadêmica, foi adotada a estratégia de realizar as mudanças de maneira escalonada aos finais de semana e em feriados. Todo o serviço está sendo acompanhado pela equipe técnica da Secretaria Geral de Informática, que tem se revezado em regime de escala para acompanhar a empresa contratada, visando reduzir ao mínimo possível a indisponibilidade dos enlaces.

O prazo previsto para a conclusão dos serviços e ativação de todos os circuitos é de 27 de maio de 2018.

O subprojeto 2, que se refere à implantação de enlaces de rádio, encontra-se em fase de orçamentação. Este projeto tem sido impactado devido à dificuldade em encontrar empresas prestadoras de serviços qualificadas para a execução do projeto no *campus* Lagoa do Sino (localizado no município de Buri-SP), que é a localidade que impõe maiores desafios, em função da topografia do solo e da abundância de vegetação. Chegou-se a cogitar a contratação de empresas de outras localidades para dar o suporte necessário no *campus*, entretanto os custos associados ao transporte inviabilizaram a abordagem. Mediante isso, buscamos estabelecer contato com os provedores de Internet à rádio locais para que o serviço de instalação possa ser executado pelos mesmos. Embora ainda estejamos em fase de orçamentação, a alternativa mostra-se promissora.

Apesar dos contratemplos enfrentados no início do projeto, entendemos que o mesmo se encontra no momento em seu curso adequado de execução. Podemos inferir, a partir do andamento observado nos últimos 60 dias, que o projeto será concluído com êxito dentro do prazo previsto (julho/2018), atingindo os objetivos estabelecidos.