



**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 contratempores 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**

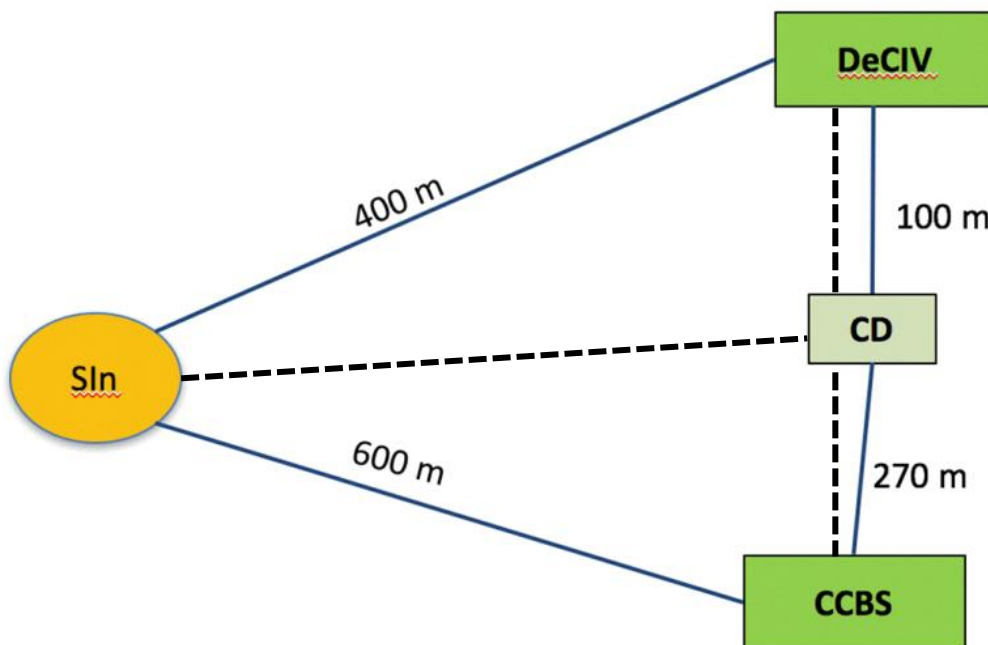


Figura 1 – Topologia da rede entre a SIn, CCBS e DeCIV.

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.