

I-028 - RETIRADA DE VAZAMENTO DE ÁGUA COM METODOLOGIA NÃO CONVENCIONAL

Cyntia Pereira Nunes de Araujo⁽¹⁾

Tecnóloga em Construção Civil – Edificações pela Universidade Regional do Cariri (URCA). Especialista em Gestão Ambiental também pela URCA. Coordenadora de Obras Rurais da CAGECE – CE.

Alisson Pinheiro de Macedo⁽²⁾

Tecnólogo em Construção Civil – Edificações pela Universidade Regional do Cariri – URCA, Gestor Técnico do Sisar Metropolitano – CE, SISAR-BME

Endereço⁽¹⁾: Rua Coronel Tibúrcio, 101 - Modubim - Fortaleza – CE – CEP: 60.762-110 – Brasil – Tel: (88) 99928.9190 – e-mail: cyntia.araujo@cagece.com.br

RESUMO

Um grande problema que as empresas de saneamento enfrentam, são os constantes vazamentos em redes de abastecimento com tubulações de grandes diâmetros, onde nestes pontos críticos a perda de água é muito considerável, atualmente as companhias buscam garantir o abastecimento de água tratada, focadas na distribuição contínua, investindo em novas tecnologias, na tentativa de se atualizar e otimizar a execução dos serviços de abastecimento de água e conseqüentemente minimizar as perdas que impactam de forma direta no resultado dos seus indicadores. Com o acompanhamento diário, na execução dos serviços de retirada de vazamento com tubulações de maiores diâmetros, foi constatada a dificuldade dos operadores na utilização de algumas peças, como as luvas de correr de 200mm, 250mm e 300mm, PBA e DEFOFO, o peso para deslizar a luva na tubulação, onde isso atrasa bastante a execução dos serviços e necessitam de um grande esforço físico do operador. A inovação que está sendo proposta é apresentar uma metodologia não convencional para retirada de vazamento de água tratada em redes de distribuição e adutoras, tentando aprimorar as dificuldades que são encontradas com a metodologia convencional que está sendo utilizada atualmente.

PALAVRAS-CHAVE: Vazamentos, Não Convencional, Inovação.

INTRODUÇÃO

Para facilitar o trabalho a execução dos trabalhos de retiradas de vazamentos de grandes tubulações e percebendo a necessidade de inovação, foi elaborado um dispositivo que minimiza o esforço para encaixar a luva de correr no tubo, sem tanta força física, na execução da retirada do vazamento, tornando o trabalho mais ágil e preciso.

Sendo assim foi adaptado duas abraçadeiras (como dois colares comuns de ligação de água) onde uma ficaria acoplada em um lado do tubo e outro no lado posterior da tubulação, na luva de correr, ligando uma abraçadeira na outra através de dois tarugos que rosqueados, levam ao encontro as duas abraçadeiras, permitindo o deslize da luva sem esforço físico, fechando o corte do tubo retirando o vazamento imediatamente.

O dispositivo supra citado, ainda não está implantado na unidade, bem como também não temos conhecimento da aplicação em outras companhias, visto que a peça está sendo confeccionada e não apresentou custo tão oneroso, ficou orçada no valor aproximado de R\$ 1.200,00, onde poderá ser utilizado por muitos anos com investimento único. No planejamento estratégico da Companhias de Saneamento, existem dois indicadores diretamente ligados às perdas de água, o Índice de Água Não Faturada (IANF) e o Índice de Perdas na Distribuição (IPD), que impactam diretamente na implantação do projeto, que atuará de forma positiva no resultado destes indicadores e que são acompanhados pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS.

METODOLOGIA UTILIZADA

Para implantação do projeto, foi criado um dispositivo, onde foram adotados os seguintes materiais, sendo, duas abraçadeiras (como dois colares comuns de ligação de água) onde uma ficaria acoplada em um lado da tubulação e outro no lado posterior do tubo, exatamente, na luva de correr, ligando uma abraçadeira na outra através de dois tarugos rosqueados, que levam direto ao encontro das duas abraçadeiras, permitindo o deslize da luva com mais facilidade, fechando o corte do tubo onde estava ocorrendo o vazamento, executando o serviço com êxito e precisão.

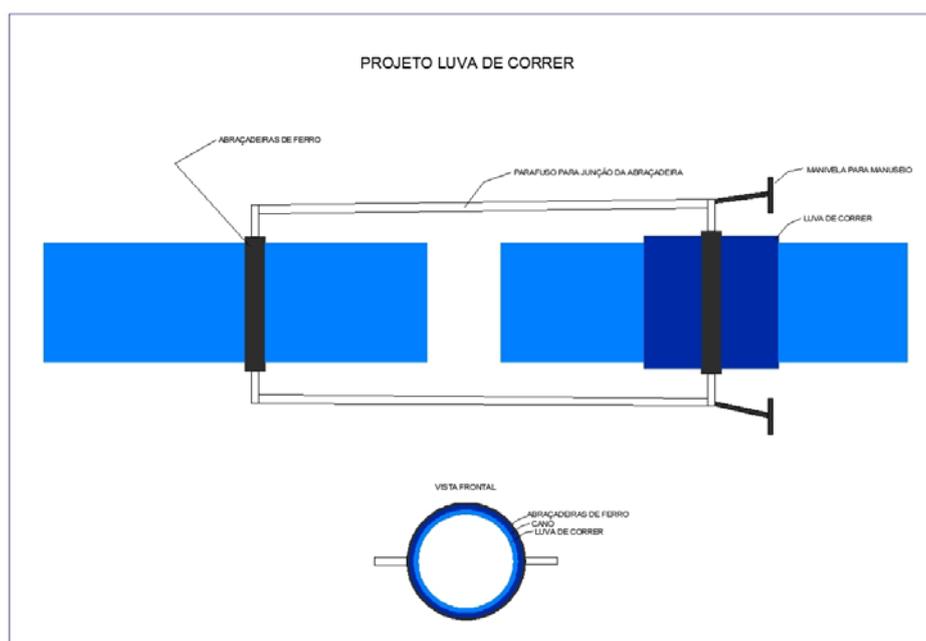


Figura 1: Planta baixa e vista frontal do dispositivo.

RESULTADOS ESPERADOS

Não é possível evidenciar a aplicação desta prática em nenhuma outra empresa do mesmo setor de atuação, a proposta apresenta uma inovação tecnológica na metodologia convencional de retiradas de vazamentos em grandes tubulações, alinhando a visão de futuro, de otimizar esforço físico dos operadores. Com a adaptação da peça na execução dos serviços, é possível agilizar o tempo de produção das equipes, minimizar as perdas de água tratada, programar o destino final da luva na tubulação sem danificar a peça e eliminar o uso da alavanca no deslize da luva. A peça depois de confeccionada se tornará um instrumento de trabalho definitivo, com um grande ponto favorável, pois o investimento é único. Esse procedimento foge da execução cotidiana dos serviços, proporcionando maior eficiência no resultado final.

Tendo em vista todas as dificuldades que as empresas de saneamento enfrentam com os seus sistemas de manutenção de rede de água, um dos grandes focos das companhias é a executar os serviços com qualidade e dentro do prazo previsto, pois um dos atrasos na retirada de vazamentos se dá à dificuldade no assentamento das luvas de correr na tubulação, com a metodologia que é utilizada atualmente, nas redes de grandes diâmetros como de 300mm, um material pesado, onde se faz necessário à utilização de duas alavancas e em alguns casos auxílio de um carro ou até uma retroescavadeira para puxar a luva. Muitas vezes a peça é substituído por juntas *gibalt* (junta de ferro fundido com anel de borracha), que é um material muito caro e tem que ser adquirido fora do almoxarifado das companhias, pois as luvas disponíveis em algumas vezes não se adaptam devido às variações dos fabricantes as alterações nos modelos, dificultando a utilização das peças, exigindo a adaptação com passes em tornearias. Com esta nova metodologia de retirada de vazamentos a luva pode ser mais bem aproveitada pelo fato que será manipulada mecanicamente por um sistema preciso no bater das luvas. No âmbito de utilização dos serviços, o dispositivo será uma ferramenta bastante inovadora para as equipes e servirá como piloto para aplicação em outras companhias, até por que não foi apresentada nenhuma experiência similar ao projeto aqui exposto.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A identificação foi vista após criteriosas avaliações em vários pontos que apresentam muitas dificuldades na execução dos serviços de retiradas de vazamentos, pelo fato que são determinadas metas setoriais para cada companhia de saneamento, e o atendimento das mesmas está relacionado na agilidade e validação da execução dos serviços. A decisão de avaliar a execução dos serviços teve por objetivo tentar aprimorar as dificuldades que são encontradas com a metodologia convencional utilizada, o projeto apresenta o diferencial, torna o serviço mais prático, eficiente e com resultado final planejado, acelerando o processo de execução incrementado a produção dos serviços executados. Com a implantação do projeto, o mesmo afetará de forma direta no alcance das metas propostas para a unidade, com o atendimento dos resultados sem custos e sem incremento de mão de obra especializada.

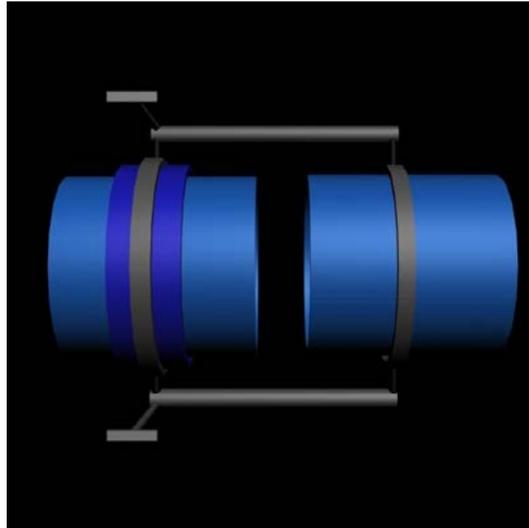


Figura 2: Vista superior do equipamento montado na tubulação e na luva de correr.

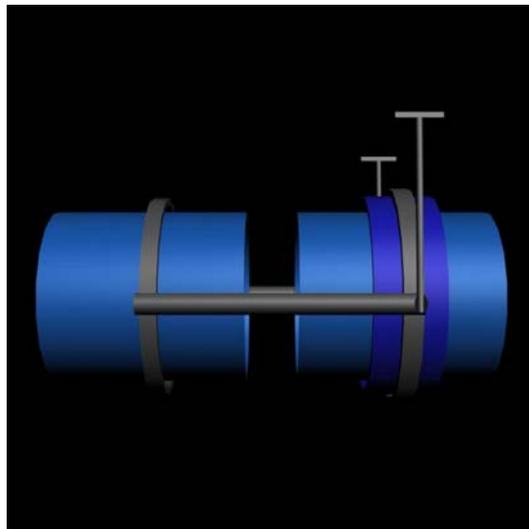


Figura 3: Vista lateral do equipamento montado na tubulação e na luva de correr.

CONCLUSÕES

O projeto de inovação apresenta vários pontos fortes, um deles está ligado as perdas de água, fator bastante agravante para os resultados propostas vislumbradas pelas empresas de saneamento. Outro ponto é a execução dos serviços dentro do prazo com qualidade e garantia da satisfação dos clientes, pois para retirada de um grande vazamento é necessário na maioria dos casos interromper o abastecimento de água em algumas

localidades, ocasionando diversos desconfortos como a falta de água o desperdício, e com a nova metodologia todo o processo será agilizado garantindo a retirada do vazamento a ponto do cliente nem perceber que faltou água em sua residência durante algum período do dia. Tendo em vista que o projeto também garante melhor condição de trabalho aos operadores executores do serviço de retirada de vazamentos, que atualmente executam um grande esforço físico para realizar este serviço, isso impacta direto na qualidade de vidas dos colaboradores. Não foi possível identificar pontos fracos, visto que a inovação será uma nova prática para retirada de vazamentos de grandes diâmetros, apresentando baixo custo, maior agilidade e precisão no resultando final, tendo em vista também a otimização dos trabalhos das equipes minimizando o esforço físico necessário para executar o serviço com a metodologia convencional. A inovação impacta diretamente nas equipes que executam o serviço de retirada de vazamento, como também garanti a satisfação dos clientes que serão beneficiados extinguindo as paralisações de abastecimento de água por tempo muito estendido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES. **SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO**. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/>>. Acesso em: 13 set. 2016.