



## REAPROVEITAMENTO DA ÁGUA PROVENIENTE DO AR CONDICIONADO PARA IRRIGAÇÃO DE CULTURAS DE HORTALIÇAS NO CAMPUS NOVO PARAÍSO.

Sérgio da Silva Lima<sup>1</sup>, Antonio Ferreira da Silva<sup>2</sup>, Lee Marcos Cruz de Souza<sup>3</sup>, Admilson Alves dos Santos<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Discente do Curso Técnico em Agropecuária – IFRR/CNP. Bolsista do PIBICT. e-mail: sergio.velos@gmail.com;

<sup>2</sup>Professor de Física no curso Técnico em Agropecuária, MSc em Física, e-mail: antonio.silva@ifrr.edu.br – IFRR - CNP; <sup>3</sup>Professor de Informática no curso Técnico, Analista de Sistemas, e-mail: lee.souza@ifrr.edu.br – IFRR – CNP; Professor de Matemática no curso Técnico em Agropecuária e Agroindústria, Msc em Matemática, e-mail: admilson.santos@ifrr.edu.br.

### Introdução

O Reaproveitamento ou o reuso de água e/ou o uso de águas residuárias (as águas residuais ou residuárias são águas descartadas que resultam da utilização para diversos processos. Exemplos destas águas são: provenientes de banhos, de cozinhas, de lavagem de automóvel, ar condicionado etc.) já é um conceito muito antigo e tem sido praticado por todo o planeta há anos ([www.cetesb.sp.gov.br](http://www.cetesb.sp.gov.br), acessado em 13/12/2013).

Neste sentido, deve-se considerar o reaproveitamento da água de diversas formas, a exemplo, água proveniente do ar-condicionado. Com essa atividade alternativa, permite que o uso seja racional e/ou eficiente da água potável. Dentro dessa ótica, o ar-condicionado tem um papel fundamental no reaproveitamento da água para o uso destinado a fins agrícolas (irrigação) (FERNANDES, 2009).

O reaproveitamento da água, sem qualquer tipo de dúvida é uma grande alternativa para a economia da água potável do nosso planeta, para grande desperdício de água que se tem em todo mundo. O nosso principal objetivo é mostrar a sociedade do nosso campus, que com esse método, vamos economizar água potável.

### Metodologia ou Desenvolvimento do Trabalho

O projeto conduzido, no IFRR/Campus Novo Paraíso é um delineamento experimental inteiramente casualidade, com a coleta da água nos reservatórios colocados nas proximidades dos blocos das salas de aulas e do setor administrativo



através de canos de PVC conectados nas saídas das centrais de ar –condicionados. Após a coleta será destinado para a irrigação da cultura de hortaliça.

### Resultados e discussão

A tabela abaixo, mostra a vazão de cinco centrais de ar condicionados, juntas produz uma vazão de 68,92 ml a cada dois minutos, como as centrais de ar ficam ligadas aproximadamente dez horas diárias temos um total de 20,7 litros por dia aproximadamente, ou seja, podemos deixar de usar 454,9 litros de água potável nos 22 dias de aula mensais. Considerando que conseguimos coletar em todas as centrais da escola, poderíamos obter em média 27292,32 litros de água em cada mês. Reutilizando essa água para fins de irrigações de duas horta com dimensões de 80 cm x 120 cm por mês.

	CENTRAL 1	CENTRAL 2	CENTRAL 3	CENTRAL 4	CENTRAL 5
1	85ml	83ml	10ml	105ml	61ml
2	78ml	110ml	33ml	86ml	60ml
3	83ml	61ml	41ml	85ml	59ml
4	80ml	28ml	42ml	84ml	60ml
5	79ml	63ml	60ml	100ml	57ml
6	77ml	82ml	33ml	103ml	56ml
7	70ml	102ml	9ml	123ml	54ml
8	63ml	120ml	22ml	141ml	54ml
9	56ml	81ml	40ml	83ml	54ml
10	63ml	21ml	49ml	143ml	54ml

**TABELA 1** dados coletados no Campus Novo Paraíso. Quantidade em mililitros de água produzidas a cada dois minutos.

### Conclusão

Após revisões bibliográficas, cálculos matemáticos, o experimento vem a comprovar que as centrais de ar condicionado, podem ser uma alternativa para reaproveitar a água de maneira mais sustentável, pois assim temos como economizar uma grande quantidade de água potável, permitindo que futuras gerações não fique prejudicadas com a falta de água potável no nosso planeta. Concluimos que o reaproveitamento da água do ar condicionado, pode ser usado corretamente na irrigação de pequenas hortas para o cultivo de hortaliças, tendo assim, uma importante relevância para o uso consciente dos recurso hídricos do nosso planeta.