ESTUDOS HIDROGEOLÓGICOS E DE VULNERABILIDADE DO SISTEMA AQUÍFERO URUCUIA Proposição de Modelo de Gestão Integrada e Compartilhada RELATÓRIO TÉCNICO TEMÁTICO ENSAIOS DE INFILTRAÇÃO NOS SOLOS DOS SISTEMAS AQUÍFEROS URUCUIA E AREADO

CONSÓRCIO







República Federativa do Brasil

Michel Miguel Elias Temer Lulia Presidente da República

Ministério do Meio Ambiente

Sarney Filho

Ministro

Agência Nacional de Águas

Diretoria Colegiada

Vicente Andreu (Diretor-Presidente)

Ricardo Medeiros de Andrade

João Gilberto Lotufo Conejo

Gisela Damm Forattini

Ney Maranhão

Superintendência de Implementação de Programas e Projetos - SIP

Tibério Magalhães Pinheiro

Victor Alexandre Bittencourt Sucupira

Coordenação de Águas Subterrâneas - COSUB

Fernando Roberto de Oliveira

Márcia Tereza Pantoja Gaspar (Gestora do Contrato)

Leonardo de Almeida (Gestor Substituto)

Adriana Niemeyer Pires Ferreira

Fabrício Bueno da Fonseca Cardoso

Letícia Lemos de Moraes



Estudos Hidrogeológicos e de Vulnerabilidade do Sistema Aquífero Urucuia e Proposição de Modelo de Gestão Integrada e Compartilhada

RELATÓRIO TÉCNICO TEMÁTICO ENSAIOS DE INFILTRAÇÃO NOS SOLOS DOS SISTEMAS AQUÍFEROS URUCUIA E AREADO

© 2017 Agência Nacional de Águas - ANA Setor Policial, Área 5, Quadra 3, Blocos B, L e M

CEP: 70610-200, Brasília - DF PABX: 2109-5400 / 2109-5252

Endereço eletrônico: http://www.ana.gov.br

Local da Foto: Cachoeira do Registro, Taguatinga (TO), Rio Sobrado, com vista da Serra Geral de Goiás (Grupo Urucuia)

Fotografia - Wilton Rocha

Comissão Técnica de Acompanhamento e Fiscalização – CTAF:

Márcia Tereza Pantoja Gaspar Leonardo de Almeida

(ANA) (ANA)

José Jânio de Castro Lima Zoltan Romero C. Rodrigues Hugo Leonardo T. Soares

(SECIMA) (SEMA-MA) (SEMA-BA)

Aldo Araújo de Azevedo Eduardo Farias Topázio Maricene Menezes de O. M. Paixão

(SEMADES-TO) (INEMA-BA) (IGAM-MG)

Elaboração e Execução – CONSÓRCIO ENGECORPS – WALM:

Marcos Oliveira Godoi - Diretor Técnico do Consórcio Maria Bernadete Sousa Sender - Coordenação Geral Daniel Andreas Klein – Apoio à Coordenação Jacinto Costanzo Junior - Coordenação Setorial

Membros da Equipe Técnica Executora:

Flávio de Paula e Silva - Coordenação Técnica

Alberto Lang Filho Marcia Regina Stradioto Walter Sergio de Faria Rinaldo Moreira Marques Ualfrido del Carlo Junior Lígia Monteiro da Silva Andresa Oliva Aída M. Pereira Andreazza Laura Rocha de Castro

Elias Hideo Teramoto Maria Luiza M. Granziera Maíra Gimenes

Mirtis Malagutti Fernando Garcia Milena Mariano dos Santos Sibele Lima Dantas Henrique A. de A. Ramos Fernanda Machado Martins Caetano Pontes Costanzo Lígia de Souza Girnius Fernando Santos Corrêa Talita Filomena Silva Christiane Spörl

Agradecimentos

Agradecemos aos professores José Eloi Guimarães Campos (UnB), Chang Hung Kiang (UNESP - Rio Claro) e Francisco Manoel Wohnrath Tognoli (UNISINOS) pela colaboração nas discussões técnicas no âmbito destes estudos, bem como todos os demais colaboradores e usuários de recursos hídricos que direta ou indiretamente contribuíram com a elaboração deste trabalho.

Todos os direitos reservados.

É permitida a reprodução de dados e de informações, desde que citada à fonte.

A265m Agência Nacional de Águas (Brasil).

Estudos hidrogeológicos e de vulnerabilidade do Sistema Aquífero Urucuia e proposição de modelo de gestão integrada compartilhada: ensaios de infiltração nos solos dos Sistemas Aquíferos Urucuia e Areado: relatório técnico temático / Agência Nacional de Águas ; Elaboração e Execução: Consórcio Engecorps - Walm. -- Brasília: ANA, 2017.

149 p. il.

1. Hidrogeologia. 2. Água Subterrânea. 3. Aquífero Urucuia. I. Consórcio Engecorps II. Título

CDU 556.33

SUMÁRIO

	P	ÁG.
1.	INTRODUÇÃO	3
2.	MÉTODO DO PERMEÂMETRO GUELPH	4
3.	MÉTODO DO INFILTRÔMETRO DE ANEL DUPLO	8
4.	MÉTODOS EXPERIMENTAIS E TEÓRICOS	.10
4.1	Aspectos Gerais	.10
4.2	Ensaios Realizados	.10
4.2.1	Determinação da condutividade hidráulica do solo saturado com o emprego do permeâmetro	О
	Guelph	
4.2.2	Determinação da condutividade hidráulica do solo saturado com o emprego do infiltrômetro	de
	anel duplo	.12
5.	RESULTADOS OBTIDOS	.14
5.1	Ensaios com o Permeâmetro Guelph	.14
5.2	Ensaios com Infiltrômetro de Anel Duplo	.15
6.	ANÁLISES DOS RESULTADOS	.17
<i>7</i> .	CONCLUSÕES	.20
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	.21
ANEXC	O I - PLANILHAS DE ANOTAÇÕES E RESULTADOS PARCIAIS DOS TESTES REALIZADOS COM	10
	PERMEÂMETRO GUELPH	.23
ANEXC	O II - PLANILHAS DE ANOTAÇÕES E RESULTADOS PARCIAIS DOS TESTES REALIZADOS COM	М
	INFILTRÔMETROS DE ANEL DUPLO	

1. INTRODUÇÃO

Este Relatório Técnico apresenta os resultados dos Ensaios de Infiltração desenvolvidos no âmbito dos "Estudos Hidrogeológicos e de Vulnerabilidade no Sistema Aquífero Urucuia e Proposição de Modelo de Gestão Integrada e Compartilhada".

O conteúdo final resumido deste relatório está no Tomo I do Volume 1 do Relatório Final dos estudos.

As propriedades hidráulicas básicas podem ser obtidas com uso de ensaios de campo, que podem ser classificados como, ensaios com drenos subterrâneos, ensaios com permeâmetros de ponta porosa, permeâmetros em furos de sondagem e ensaios de infiltração. Os dois últimos ensaios são os mais utilizados e difundidos (Daniel, 1989, 1994).

Dentre os ensaios em furos de sondagem, o método do permeâmetro Guelph é um dos mais aceitos devido a sua consistente teorização e praticidade em seu procedimento de ensaio. Trata-se de um ensaio em regime permanente, onde pequenas cargas piezométricas são mantidas constantes graças a um tubo de Mariotte. Em semelhança aos infiltrômetros, este método utiliza para determinação da condutividade hidráulica, um modelo de fluxo baseado na equação de Richards (1931), porém adaptada para furos de sondagem e levando em consideração os efeitos capilares e de adsorção decorrentes de ensaios na zona vadosa. Este método, além da condutividade hidráulica saturada, permite estimar o potencial matricial de fluxo e a função condutividade hidráulica não saturada, a partir de uma lei de variação dessa função.

Os ensaios de infiltração são utilizados comumente na determinação da condutividade hidráulica saturada e não saturada dos solos. Dentro dos métodos de infiltração, os infiltrômetros possibilitam o fluxo de água através de volumes relativamente grandes de solo e o valor da condutividade medida inclui efeitos decorrentes da heterogeneidade do meio. Para determinação da condutividade hidráulica saturada os resultados de fluxo são interpretados de acordo com a equação de Richards (1931), que requer informações sobre volumes de água percolados em certos tempos ao longo da infiltração.

2. MÉTODO DO PERMEÂMETRO GUELPH

O permeâmetro Guelph foi desenvolvido por Reynolds & Elrick (1983) e aperfeiçoado posteriormente por Reynolds & Elrick (1985), na University of Guelph, Canadá. O fácil uso deste equipamento e o apurado método para determinar a condutividade hidráulica saturada (entre outros parâmetros) são apropriados para aplicações que envolvem projetos e estudos de sistemas de irrigação e drenagem, canais, diques de reservatórios, aterros sanitários, estudos de solos e hidrológicos em geral.

O equipamento consiste num permeâmetro de carga constante que trabalha sob o princípio do tubo de Mariotte (Figura 2.1).

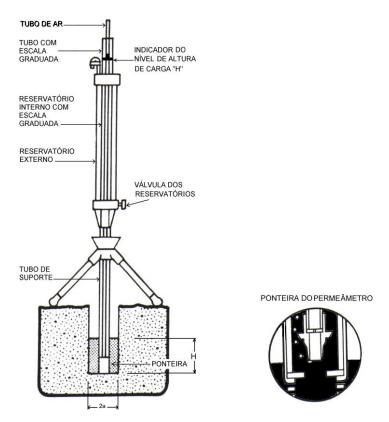


Figura 2.1 - Esquema do permeâmetro Guelph.

Os resultados são interpretados de acordo com o modelo teórico desenvolvido por Reynolds & Elrick (1985), baseado na equação de Richards (1931) para fluxo permanente em furo cilíndrico. O fluxo permanente é aproximado por uma equação, onde a vazão (Q) é composta por duas parcelas, sendo que a primeira corresponde ao fluxo saturado e a segunda ao fluxo não saturado, dados pela equação:

$$Q = \left(\frac{2\pi H^2}{C} + \pi a^2\right) K_{fs} + \left(\frac{2\pi H}{C}\right) \phi_{Gm}$$
(1)

Onde Q [L3T-1] é a vazão em regime permanente, Kfs [LT-1] a condutividade hidráulica saturada de campo, \$\psi_{Gm}\$ [L2T-1] o potencial matricial de fluxo, H[L] a altura de carga hidráulica, a[L] raio do furo no solo e C [1] o parâmetro fator de forma, que depende da relação H/a e do tipo de solo. Graficamente, a Soilmoisture Equipment Corp (1986) fornece o fator C para três classes de solos (macroporosidade e textura).

Segundo Elrick et al. (1989), durante o ensaio, o bulbo maior úmido (mas não-saturado) migra externamente partindo do bulbo saturado, que é representado na equação pelo segundo termo, onde o efeito da sucção é incorporado no potencial matricial de fluxo ϕ Gm.

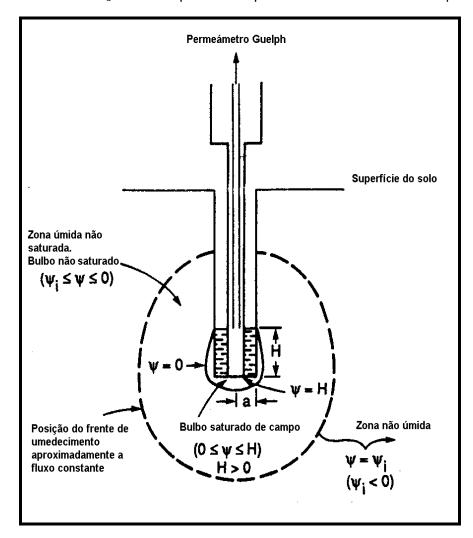


Figura 2.2 - Bulbo saturado e não-saturado ao redor do furo de sondagem durante o ensaio a carga constante.

A equação que descreve o potencial matricial de fluxo foi definida a partir de Gardner (1958), por:

$$\phi_{Gm} = \int_{\psi i}^{0} K(\psi) d\psi$$

$$\Psi i \le \Psi \le 0, \tag{2}$$

Onde Ψ [L] é a carga de pressão de água no solo e $K(\Psi)$ [LT-1] representa a função condutividade hidráulica.

Nesta equação, o limite superior da integração ($\Psi=0$) e o inferior ($\Psi=\Psi$ i) referem-se aos limites do bulbo saturado e não-saturado, respectivamente, como é mostrado na Figura 2.2. Dentro do bulbo saturado, a pressão de água no solo é $\Psi>0$ e, dentro do bulbo não-saturado, $\Psi<0$, que corresponde à sucção do solo.

Para a função condutividade hidráulica do solo não-saturado, o método utiliza a equação empírica de Gardner (1958), representada por:

$$K(\psi) = K_{fs}.e^{\alpha\psi}$$

$$\psi \leq 0, \tag{3}_{fs}$$

Onde α [L-1] é um parâmetro que depende principalmente da porosidade do solo e, secundariamente, da textura, podendo ser obtido a partir de ensaio ou inferido no campo. Logo, ψ [L] corresponde à carga de pressão no solo.

Para determinar os parâmetros Kís, ϕ Gm e α correspondentes à solução da equação (1), podem ser utilizadas, entre outras técnicas (procedimentos de ensaio e cálculos), os métodos de uma ou múltiplas alturas de carga (Reynolds & Elrick, 1985).

O método de uma altura de carga consiste em aplicar uma altura de carga hidráulica H constante e, quando o regime permanente é atingido, os parâmetros K_{fs} e ϕ_{Gm} são determinados por:

$$K_{fs} = \frac{CQ}{(2\pi H^2 + \pi a^2 C + 2\pi H / \alpha)}$$
(4)

$$\phi_{Gm} = \frac{CQ}{[(2\pi H^2 + \pi a^2 C)\alpha + 2\pi H]}$$
(5)

O parâmetro α é estimado inicialmente por avaliação visual "in situ" da textura do solo e de fatores relacionados à macro porosidade. Este último é função da presença de fissuras no solo, formigueiros, cupinzeiros, furos causados por raízes, entre outros. Os valores sugeridos estão resumidos no Quadro 2.1.

QUADRO 2.1 - VALORES α SUGERIDOS POR ELRICK ET AL. (1989)

α (cm-1)	TIPO DE SOLO
0,01	Argilas compactas (aterros, liners, sedimentos lacustres e marinhos)
0,04	Solos de textura fina, principalmente sem macroporos e fissuras.
0,12	Argilas até areias finas com alta a moderada quantidade de macroporos e fissuras.
0,36	Areia grossa, incluindo solos com macroporos e fissuras.

O método de múltiplas alturas de cargas consiste em aplicar duas ou mais cargas hidráulicas Hi sucessivas. Uma vez determinadas as vazões para o regime permanente Qi e os parâmetros Ci correspondentes a cada carga hidráulica, os parâmetros Kfs e \$\phi_{Gm}\$ são calculados a partir da solução de equações simultâneas (Reynolds & Elrick, 1986), cuja solução é dada por:

$$K_{fs} = \frac{\sum_{i=1}^{n} H_{i}^{2} \sum_{i=1}^{n} C_{i} Q_{i} \left(\frac{C_{i} \cdot a_{i}^{2}}{2} + H_{i}^{2} \right) - \sum_{i=1}^{n} H_{i} C_{i} Q_{i} \sum_{i=1}^{n} H_{i} \left(\frac{C_{i} a_{i}^{2}}{2} + H_{i}^{2} \right)}{2\pi \left\{ \sum_{i=1}^{n} H_{i}^{2} \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{C_{i} a_{i}^{2}}{2} + H_{i}^{2} \right)^{2} - \left[\sum_{i=1}^{n} H_{i} \left(\frac{C_{i} a_{i}^{2}}{2} + H_{i}^{2} \right) \right] \right\}}$$

$$(6)$$

$$\phi_{Gm} = \frac{\sum_{i=1}^{n} C_{i} Q_{i} \left(\frac{C_{i}.a_{i}^{2}}{2} + H_{i}^{2} \right) \sum_{i=1}^{n} H_{i} \left(\frac{C_{i}.a_{i}^{2}}{2} + H_{i}^{2} \right) - \sum_{i=1}^{n} H_{i} C_{i} Q_{i} \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{C_{i}a_{i}^{2}}{2} + H_{i}^{2} \right)}{2\pi \left\{ \left[\sum_{i=1}^{n} H_{i} \left(\frac{C_{i}a_{i}^{2}}{2} + H_{i}^{2} \right) \right]^{2} - \sum_{i=1}^{n} H_{i}^{2} \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{C_{i}a_{i}^{2}}{2} + H_{i}^{2} \right)^{2} \right\}}$$
(7)

O parâmetro α neste método é determinado através do ensaio mediante a relação:

$$\alpha = Kfs / \phi Gm \tag{8}$$

3. MÉTODO DO INFILTRÔMETRO DE ANEL DUPLO

Dentro dos métodos de infiltração, os infiltrômetros possibilitam o fluxo de água através de volumes relativamente grandes de solo e o valor da condutividade medida inclui efeitos decorrentes da heterogeneidade do solo.

O infiltrômetro consiste num anel metálico que pode ser simples ou duplo (concêntricos), embutido(s) na superfície do terreno e posteriormente preenchido(s) com água. A escavação de embutimento, quando necessária, é selada com bentonita ou calda de cimento.

No ensaio de um anel, enquanto a infiltração não excede a profundidade do anel enterrado, pode-se dizer que o fluxo é unidimensional. Não obstante, quando a infiltração é mais profunda a água pode-se expandir lateralmente. Neste caso, a utilização do anel duplo é interessante, pois o anel exterior limita a expansão lateral de fluxo originado pelo anel interior.

Durante o processo de infiltração, a condutividade hidráulica saturada pode ser obtida, tanto a carga constante como a carga variável. A Figura 3.1 mostra os parâmetros de medição para obtenção da condutividade hidráulica saturada e que são calculados da seguinte maneira:

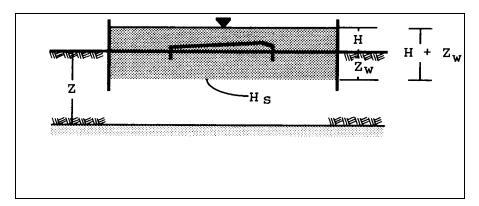


Figura 3.1 - Parâmetros de medição para determinação da condutividade hidráulica saturada em infiltrômetros.

Para carga constante:

$$k_{f_s} = \frac{Q}{(\frac{H + Z_w}{Z_w}).A.t} \tag{9}$$

Para carga variável

$$k_{f_s} = \frac{Z_w \cdot \ln\left(\frac{H_2}{H_1}\right)}{t} \tag{10}$$

Onde kfs [LT-1] representa a condutividade hidráulica saturada de campo; Zw [L] a profundidade do frente de saturação; A [L2] a área transversal do anel; t [T] o tempo entre duas leituras; Q [L3] o volume de água infiltrada dentro do solo; H [L] a profundidade da água do

anel quando é ensaiado a regime constante; H1 [L] a profundidade inicial da água no anel; H2 [L] a profundidade da água no anel depois do tempo "t".

A profundidade de frente de saturação pode ser determinada com tensiômetros ou por meio de medição direta através de escavação com trados.

Por outro lado o teste também permite a determinação da taxa de infiltração TI [LT-1] que é baseada na velocidade incremental de infiltração e é dada por:

$$TI = \frac{\Delta I}{\Delta t} \tag{11}$$

Onde ΔI [L] representa a infiltração acumulada ao longo do tempo (t).

4. MÉTODOS EXPERIMENTAIS E TEÓRICOS

4.1 ASPECTOS GERAIS

Os solos avaliados no presente trabalho pertencem a diferentes locais, situados dentro dos limites do Sistema Aquífero Urucuia e Areado. Os locais de estudo foram diferenciados dependendo do tipo de uso e ocupação do solo - uso agrícola, com características de alteração antrópica devido ao manejo e vegetação de Cerrado em seu estado de preservação natural.

4.2 ENSAIOS REALIZADOS

4.2.1 Determinação da condutividade hidráulica do solo saturado com o emprego do permeâmetro Guelph

Na primeira campanha de campo (abril/maio-2012) foram executados 21 de um total de 40 ensaios contemplados no projeto. Os demais dezenove ensaios foram executados na segunda campanha (julho-2012).

Para obtenção da condutividade hidráulica do solo saturado (Kfs) e, adicionalmente, dos parâmetros (ϕ Gm e α) correspondentes à solução da equação (1), utilizaram-se métodos (procedimentos de ensaio e cálculos) de uma altura de carga constante (Elrick et al., 1989) e cargas múltiplas (Reynolds & Elrick, 1986).

A profundidade para cada ensaio foi variável (entre 0,27 e 0,50m), de maneira a evitar solos com elevada macroporosidade, principalmente em superfície, produzidos por notável presença de canalículos de formigueiros e outras atividades biológicas que possam interferir nos resultados. As fotografias (a), (b), (c) e (d) da Figura 4.1 ilustram a realização dos ensaios em diferentes locais.

4.2.1.1 Procedimentos para testes com uma e múltiplas alturas de carga

Os ensaios foram conduzidos com uma a duas alturas de carga, dependendo de fatores como:

- ✓ elevada permeabilidade do solo, cuja velocidade de infiltração restringe o emprego de estágios múltiplos, em função do limite de capacidade do reservatório do permeâmetro (3,2 litros);
- ✓ elevada macroporosidade do solo devido a raízes, formigueiros, etc., que dificulta atingir o regime permanente, necessitando assim maior tempo de ensaio e maior quantidade de água, superando o limite de capacidade do reservatório do permeâmetro (3,2 litros).

Quando os fatores listados interferiram no andamento do ensaio optou-se por uma altura de carga, caso contrário, foram utilizadas duas alturas de carga para o andamento adequado do ensaio.

A avaliação visual no campo da macro porosidade do solo (formigueiros, fissuras, furos produzidos por raízes, etc.), para inferir o parâmetro α dentro dos valores sugeridos por Elrick et al.(1989), foi efetuada a partir dos valores apresentados no Quadro 2.1.



Figura 4.1 - Ensaios realizados em diferentes locais. a) Ensaio em Fazenda (F-14); b) Ensaio em Fazenda (F-12); c) Ensaio em Cerrado (C-08); d) Ensaio em Cerrado (C-07)

Para determinação do coeficiente de condutividade hidráulica saturada e adicionalmente do potencial matricial de fluxo e do parâmetro α , o procedimento utilizado quando realizado uma única altura de carga é abaixo explicitado.

- ✓ Preparação do furo de ensaio com seis cm de diâmetro;
- ✓ Montagem e abastecimento parcial de água nos reservatórios do permeâmetro, sem permitir a saída de água, e posicionamento do permeâmetro no furo de sondagem.
- ✓ Aplicação de vácuo (20 Centibars) nos reservatórios.
- ✓ Estabelecimento da altura H constante correspondente ao único estágio.

O ensaio é finalizado após atingir fluxo em regime permanente, observado pelos registros da queda do nível de água no reservatório graduado, em intervalos de tempo regulares R [LT-1]. Quando a vazão (observada a partir de R) é constante por três leituras consecutivas, pode-se dizer que foi atingido o regime permanente.

A determinação da vazão Q [L3T-1], em regime permanente, é dada pela expressão (12), onde A [L2] representa a área transversal do reservatório do permeâmetro:

$$Qi = A \times Ri \tag{12}$$

A determinação do fator de forma C, a partir do gráfico da Soilmoisture Equipment Corp. (1986), depende do tipo de solo (textura e macroporos), e da razão H/a. A condutividade

hidráulica saturada de campo (Kfs) e o potencial matricial de fluxo (ϕ Gm) foram calculados pelas equações (4) e (5), respectivamente.

Por outro lado, o procedimento de ensaio para a técnica de cargas múltiplas corresponde aos mesmos passos indicados para a técnica de uma altura de carga desde o item b ao f, acrescidos das etapas abaixo descritas.

- ✓ Estabelecimento da segunda altura H constante correspondente ao segundo estágio, onde a ponteira de ar é elevada para uma altura maior desejada;
- ✓ Para utilização de mais de duas alturas H, o procedimento é repetido para alturas Hi cada vez maiores, sendo a altura de 25 cm a máxima permitida pelo equipamento;
- ✓ Determinação da vazão em regime permanente Qi para cada altura Hi, utilizando-se a expressão (12);
- ✓ Determinação do fator de forma Ci, (Soilmoisture Equipment Corp., 1986), para cada estágio.

A condutividade hidráulica saturada de campo (Kfs), o potencial de fluxo (ϕ Gm) e o parâmetro α foram calculados com auxílio das equações (6), (7) e (8), respectivamente.

4.2.2 Determinação da condutividade hidráulica do solo saturado com o emprego do infiltrômetro de anel duplo

Os ensaios com o emprego do infiltrômetro de anel duplo foram locados a poucos metros dos testes realizados com o método do permeâmetro Guelph, com objetivo de comparar os resultados obtidos.

Para realização dos ensaios utilizou-se o método (procedimentos de ensaio e cálculos) preconizado pela ASTM D3385 (2008). O método permite apenas ensaios em superfície, portanto foi necessária uma avaliação da superfície antes do ensaio para evitar solos com elevada macroporosidade (presença de canalículos e atividade biológica), de tal forma que fornecessem resultados incoerentes ou não representativos do local. As fotografias da Figura 4.2. ilustram os diferentes locais ensaiados.



(a)



(b)



(c)



(d)

Figura 4.2 - Ensaios realizados em diferentes locais. a) Ensaio em Fazenda (F-14); b) Ensaio em Fazenda (F-12); c) Ensaio em Cerrado (C-08); d) Ensaio em Cerrado (C-07)

4.2.2.1 Procedimentos para testes com o infiltrômetro de anel duplo

Em semelhança ao permeâmetro Guelph, o teste foi conduzido para regime permanente (ou carga constante). A seguir é explicitado o procedimento para determinação do coeficiente de condutividade hidráulica saturada e adicionalmente a taxa de infiltração:

- ✓ Limpeza da superfície e avaliação visual no campo da macroporosidade do solo (formigueiros, fissuras, furos ocasionados por raízes, etc.);
- ✓ Cravação dos anéis por cravação dinâmica;
- ✓ Montagem e conexão do reservatório de medição com o anel interno;
- ✓ Abastecimento de água dos reservatórios de medição mantendo a saída d'água fechada;
- ✓ Início do ensaio. Neste estágio são preenchidos intempestivamente os anéis interior e exterior. Adicionalmente, é permitida a saída d'água do reservatório de medição.

O ensaio é finalizado após atingir fluxo em regime permanente, observado pelos registros da queda do nível de água no reservatório graduado, em intervalos de tempo regulares R [LT-1]. Isto ocorre, quando a vazão (observada a partir de R) é constante por sucessivas leituras consecutivas, permitindo o traçado de uma assíntota no gráfico taxa de infiltração (TI) versus tempo acumulado (t).

Finalizado o teste, é fechado o suprimento de água e depois retirado o equipamento. Posteriormente é realizada uma perfuração no solo, mediante trado tipo caneco, para identificação e medição da profundidade do perfil de umedecimento.

A determinação da condutividade hidráulica saturada de campo (kfs) foi calculada com a expressão (9) para valores de velocidade de fluxo constante (região assintótica). Por outro lado, a taxa de infiltração (TI) foi calculada com a expressão (11).

5. RESULTADOS OBTIDOS

São apresentados a seguir os resultados dos ensaios de permeabilidade do solo realizados em campo. Os resultados dos ensaios são identificados para a área agrícola e de cerrado com as denominações Fazenda (pontos com letra F) e Cerrado (pontos com letra C) respectivamente, seguido do número de localização no mapa.

5.1 ENSAIOS COM O PERMEÂMETRO GUELPH

Os resultados dos ensaios realizados com o Permeâmetro Guelph, calculados a partir de dois métodos indicados no item dois, são mostrados nos Quadros 5.1 e 5.2. Nestes quadros, são apresentados a condutividade hidráulica saturada (K_{fs}), o potencial matricial de fluxo (φ_{Cm}) e o parâmetro α para os testes realizados nas áreas de Fazenda e Cerrado, respectivamente.

Dos resultados dos quadros 5.1 e 5.2 podemos observar que os solos dos Cerrados são mais permeáveis quando comparados com os solos de Fazendas, sendo que os valores médios permitem estabelecer uma relação de 4:1.

As planilhas de anotações, alguns procedimentos de cálculo, bem como registros fotográficos são mostrados no ANEXO I.

QUADRO 5.1 - RESULTADOS DE ENSAIOS COM PERMEÂMETRO GUELPH PARA OS TESTES REALIZADOS EM FAZENDAS

Ensaio	Data	ldentif.	Coorde	enadas	Altitude	Observação	Profund.	k _{fs}	фп	α
#			S	W	(m)		(cm)	cm/s	cm ² /s	cm ⁻¹
1	26-abr-12	F-24	13º 37' 41,9"	45° 24' 32,5"	775	Calculado para duas alturas de carga	32	1,9E-03	9,4E-03	0,20
2	26-abr-12	F-25	13º 43' 03,9"	45° 55' 53,2"	873	Calculado para uma altura de carga	32	1,8E-03	1,5E-02	0,12
3	27-abr-12	F-21	13º 14' 46,5"	45° 31' 00,9"	782	Calculado para uma altura de carga	40	1,4E-03	1,1E-02	0,12
4	27-abr-12	F-22	13º 21' 31,0"	46° 02' 55,1"	905	Calculado para duas alturas de carga	30	1,8E-03	1,7E-02	0,10
5	28-abr-12	F-19	12º 48' 56,9"	46° 06' 22,2"	874	Calculado para uma altura de carga	39	2,1E-03	1,8E-02	0,12
6	28-abr-12	F-18	120 39' 33,6"	45° 35' 13,2"	766	Calculado para duas alturas de carga	30	1,5E-03	9,0E-03	0,17
7	29-abr-12	F-17	12º 31' 04,3"	44º 26' 19,1"	787	Calculado para duas alturas de carga	40	9,9E-05	2,4E-02	0,004
8	29-abr-12	F-37	12º 42' 32,6"	440 33' 57,4"	778	Calculado para uma altura de carga	35	1,3E-03	1,1E-02	0,12
9	30-abr-12	F-13	120 04' 50,9"	45° 29' 07,5"	744	Calculado para uma altura de carga	34	1,4E-03	1,2E-02	0,12
10	30-abr-12	F-10	110 31' 49,7"	45° 37' 34,9"	779	Calculado para duas alturas de carga	33	1,7E-03	5,1E-03	0,32
11	1-mai-12	F-12	110 57' 53,5"	45° 58' 24,8"	807	Calculado para duas alturas de carga	30	1,1E-03	2,7E-02	0,04
12	1-mai-12	F-14	12º 06' 50,2"	460 01' 23,1"	816	Calculado para duas alturas de carga	28	1,1E-03	4,1E-02	0,03
13	15-jul-12	F-03	10° 33' 42,9"	45° 39' 19,7"	773	Calculado para uma altura de carga	31	9,5E-04	7,9E-03	0,12
14	16-jul-12	F-08	11º 26' 08,6"	46° 51' 19,0"	539	Calculado para uma altura de carga	33	1,7E-03	1,4E-02	0,12
15	18-jul-12	F-SN	10° 52' 40,4"	46º 14' 29,1"	759	Calculado para uma altura de carga	36	1,8E-03	1,5E-02	0,12
16	19-jul-12	F-28	14º 34' 05,4"	45° 53' 36,2"	504	Calculado para uma altura de carga	37	2,5E-03	2,1E-02	0,12
17	20-jul-12	F-29	15º 13' 46,7"	45° 30' 48,8"	856	Calculado para duas alturas de carga	39	6,3E-03	1,2E-02	0,52
18	21-jul-12	F-33	17º 27' 55,8"	45° 11' 36,5"	857	Calculado para uma altura de carga	45	3,0E-03	2,5E-02	0,12
19	22-jul-12	F-34	17º 45' 57,0"	45° 25' 03,7"	898	Calculado para uma altura de carga	46	4,9E-03	4,1E-02	0,12
						VALOR MÉDIO GEOMÉTRICO	33	1,6E-03	1,5E-02	0,10

QUADRO 5.2 - RESULTADOS DE ENSAIOS COM PERMEÂMETRO GUELPH PARA OS TESTES REALIZADOS EM CERRADOS

Ensaio	Data	Identif.	Coorde	enadas	Altitude	Observação	Profund.	\mathbf{k}_{fs}	фm	α
#			S	W	(m)		(cm)	cm/s	cm ² /s	cm ⁻¹
1	26-abr-12	C-15	13º 38' 11,1"	45° 24' 23,3"	786	Calculado para uma altura de carga	50	1,0E-02	4,1E-02	0,25
2	26-abr-12	C-16	13º 43' 01,4"	45° 54' 40,5"	873	Calculado para uma altura de carga	48	1,6E-02	6,5E-02	0,25
3	27-abr-12	C-13	13º 15' 02,9"	45° 31' 36,4"	784	Calculado para uma altura de carga	49	4,7E-03	1,9E-02	0,25
4	28-abr-12	C-11	12º 28' 10,7"	45° 09' 33,9"	708	Calculado para uma altura de carga	27	7,1E-03	2,8E-02	0,25
5	28-abr-12	C-09	12º 10' 57,8"	45° 0,1' 29,5"	494	Calculado para uma altura de carga	32	2,2E-04	8,7E-04	0,25
6	29-abr-12	C-12	12º 32' 01,1"	44° 28' 32,9"	790	Calculado para uma altura de carga	32	4,8E-03	1,9E-02	0,25
7	29-abr-12	C-32	12° 52' 04,4"	44° 29' 47,4"	784	Calculado para uma altura de carga	37	6,2E-03	2,5E-02	0,25
8	30-abr-12	C-07	110 34' 16,3"	45° 37' 43,0"	768	Calculado para uma altura de carga	30	6,2E-03	2,5E-02	0,25
9	1-mai-12	C-08	11º 59' 01,6"	45° 57' 49,3"	805	Calculado para uma altura de carga	33	1,4E-02	5,5E-02	0,25
10	15-jul-12	C-01	9º 54' 25,0"	45° 20' 22,1"	496	Calculado para uma altura de carga	29	7,2E-03	2,9E-02	0,25
11	15-jul-12	C-04	10° 49' 08,2"	45° 18' 44,2"	755	Calculado para uma altura de carga	30	3,9E-03	1,6E-02	0,25
12	16-jul-12	C-06	11º 26' 11,6"	46° 51' 12,3"	543	Calculado para uma altura de carga	32	2,1E-02	8,4E-02	0,25
13	17-jul-12	C-31	10° 10' 49,1"	46° 39' 59,9"	366	Calculado para uma altura de carga	34	6,1E-03	2,4E-02	0,25
14	18-jul-12	C-SN	10° 47' 06,5"	46° 12' 07,4"	645	Calculado para uma altura de carga	35	2,1E-02	8,4E-02	0,25
15	19-jul-12	C-19	14º 34' 36,8"	45° 54' 05,5"	918	Calculado para uma altura de carga	38	1,5E-02	6,0E-02	0,25
16	20-jul-12	C-21	15° 14' 45,5"	45° 30' 42,2"	852	Calculado para uma altura de carga	40	4,0E-03	1,6E-02	0,25
17	20-jul-12	C-25	15° 29' 26,9"	45° 10' 23,1"	602	Calculado para uma altura de carga	41	4,8E-03	1,9E-02	0,25
18	20-jul-12	C-26	15° 32' 59,7"	44° 35' 40,3"	535	Calculado para uma altura de carga	42	8,7E-03	3,5E-02	0,25
19	21-jul-12	C-27	15° 55' 49,0"	44° 17' 32,8"	816	Calculado para duas alturas de carga	43	1,8E-03	9,5E-03	0,19
20	21-jul-12	C-28	16º 32' 25,0"	44° 21' 45,8"	802	Calculado para uma altura de carga	44	2,7E-02	8,9E-02	0,30
21	22-jul-12	C-29	18º 10' 35,1"	45° 47' 12,6"	816	Calculado para uma altura de carga	47	2,1E-02	8,4E-02	0,25
						VALOR MÉDIO GEOMÉTRICO	37	7,0E-03	2,8E-02	0,25

5.2 ENSAIOS COM ÎNFILTRÔMETRO DE ANEL DUPLO

Os resultados dos ensaios realizados com o Infiltrômetro de Anel Duplo, calculados a partir do método para regime permanente indicado no item 3, são resumidos nos quadros 5.3 e 5.4. Nestes Quadros são apresentados os resultados da condutividade hidráulica saturada (K_{fs}) para os testes realizados nas áreas de Fazenda e Cerrado, respectivamente.

Em semelhança aos resultados anteriores, os resultados dos quadros 5.3 e 5.4 mostram que os solos do Cerrado são mais permeáveis quando comparados com os solos de Fazendas, sendo que os valores médios permitem estabelecer uma relação de 5:1.

As planilhas de anotações, resultados das taxas de infiltração (TI) obtidos para todos os solos estudados, bem como registros fotográficos são mostrados no ANEXO II.

QUADRO 5.3 - RESULTADOS DE ENSAIOS COM INFILTRÔMETROS PARA OS TESTES REALIZADOS EM FAZENDAS

Ensaio	Data	ldentif.	Coord	denadas	Altitude	k fs
#			S	W	(m)	(cm/s)
1	26-abr-12	F-24	13º 37' 41,9"	45° 24' 32,5"	775	9,5E-04
2	26-abr-12	F-25	13º 43' 03,9"	45° 55' 53,2"	873	6,8E-03
3	27-abr-12	F-21	13º 14' 46,5"	45° 31' 00,9"	782	3,8E-03
4	27-abr-12	F-22	13º 21' 31,0"	46° 02' 55,1"	905	5,0E-03
5	28-abr-12	F-19	12º 48' 56,9"	46° 06' 22,2"	874	3,1E-03
6	28-abr-12	F-18	12º 39' 33,6"	45° 35' 13,2"	766	9,1E-04
7	29-abr-12	F-17	12º 31' 04,3"	44° 26' 19,1"	787	1,6E-03
8	29-abr-12	F-37	12º 42' 32,6"	44° 33′ 57,4″	778	1,7E-03
9	30-abr-12	F-13	12º 04' 50,9"	45° 29' 07,5"	744	2,8E-03
10	30-abr-12	F-10	11º 31' 49,7"	45° 37' 34,9"	779	2,2E-03
11	1-mai-12	F-12	11º 57' 53,5"	45° 58' 24,8"	807	3,1E-03
12	1-mai-12	F-14	12º 06' 50,2"	46° 01' 23,1"	816	3,7E-03
13	15-jul-12	F-03	10° 33′ 42,9″	45° 39' 19,7"	773	2,4E-03
14	16-jul-12	F-08	11º 26' 08,6"	46° 51' 19,0"	539	6,8E-03
15	18-jul-12	F-SN	10° 52' 40,4"	46° 14' 29,1"	759	3,3E-04
16	19-jul-12	F-28	14º 34' 05,4"	45° 53′ 36,2″	504	8,1E-03
17	20-jul-12	F-29	15º 13' 46,7"	45° 30' 48,8"	856	2,2E-02
18	21-jul-12	F-33	17º 27' 55,8"	45° 11' 36,5"	857	3,3E-02
19	22-jul-12	F-34	17º 45' 57,0"	45° 25' 03,7"	898	7,9E-03
				VALOR MÉDIO GE	OMÉTRICO	3,4E-03

QUADRO 5.4 - RESULTADOS DE ENSAIOS COM INFILTRÔMETROS PARA OS TESTES REALIZADOS EM CERRADOS

			LWI CLKKADOS			
Ensaio	Data	ldentif.	Coord	lenadas	Altitude	k fs
#			S	W	(m)	(cm/s)
1	26-abr-12	C-15	13º 38' 11,1"	45° 24' 23,3"	786	2,7E-02
2	26-abr-12	C-16	13º 43' 01,4"	45° 54' 40,5"	873	5,6E-02
3	27-abr-12	C-13	13º 15' 02,9"	45° 31' 36,4"	784	1,3E-02
4	28-abr-12	C-11	12º 28' 10,7"	45° 09' 33,9"	708	1,2E-02
5	28-abr-12	C-09	12º 10' 57,8"	45° 01' 29,5"	494	2,1E-03
6	29-abr-12	C-12	12º 32' 01,1"	44° 28' 32,9"	790	2,0E-02
7	29-abr-12	C-32	12° 52' 04,4"	44° 29' 47,4"	784	1,4E-02
8	30-abr-12	C-07	11º 34' 16,3"	45° 37' 43,0"	768	3,9E-02
9	1-mai-12	C-08	11º 59' 01,6"	45° 57' 49,3"	805	2,4E-02
10	1-mai-12	C-01	9º 54' 25,0"	45° 20' 22,1"	496	1,3E-02
11	15-jul-12	C-04	10° 49' 08,2"	45° 18' 44,2"	755	6,3E-03
12	16-jul-12	C-06	11º 26' 11,6"	46º 51' 12,3"	543	1,8E-02
13	17-jul-12	C-31	10º 10' 49,1"	46° 39' 59,9"	366	8,2E-03
14	18-jul-12	C-SN	10º 47' 06,5"	46º 12' 07,4"	645	2,6E-02
15	19-jul-12	C-19	14º 34' 36,8"	45° 54' 05,5"	918	3,5E-02
16	20-jul-12	C-21	15º 14' 45,5"	45° 30' 42,2"	852	2,8E-02
17	20-jul-12	C-25	15º 29' 26,9"	45° 10' 23,1"	602	1,7E-02
18	20-jul-12	C-26	15° 32' 59,7"	44º 35' 40,3"	535	8,8E-03
19	21-jul-12	C-27	15° 55' 49,0"	44º 17' 32,8"	816	7,1E-03
20	21-jul-12	C-28	16º 32' 25,0"	44º 21' 45,8"	802	2,3E-02
21	22-jul-12	C-29	18º 10' 35,1"	45° 47' 12,6"	816	1,5E-02
				VALOR MÉDIO GE	OMÉTRICO	1,6E-02

6. ANÁLISES DOS RESULTADOS

A diferença entre valores de condutividade hidráulica realizados em Fazendas e Cerrados sugere que exista algum condicionante. Do ponto de vista geotécnico, pode-se dizer que se observou, qualitativamente, uma diferença de macroporos entre ambos locais. Isto é, apesar de apresentarem solos com características granulométricas similares, os Cerrados apresentam uma maior porosidade na superfície, devido à modificação provocada pela presença de insetos e vegetação em relação às Fazendas. De qualquer forma, os valores médios da condutividade saturada, sejam provenientes das Fazendas ou Cerrados guardam relação com sua textura (predominantemente arenosa), fato observado quando comparado com a classificação de solos em função da condutividade hidráulica fornecida por Mello & Teixeira (1967), a mesma que é mostrada no Quadro 6.1.

QUADRO 6.1 - CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS INALTERADOS EM FUNÇÃO DO COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE

Coeficiente de Permeabilidade (cm/s)	Grau de Permeabilidade Terzaghi & Peck (1967)	Tipo de Solo Mello & Teixeira (1967)
109 a 1	Alta	Pedregulhos
1 a 10-1	Alta	Areias
10-1 a 10-3	Média	Areids
10-3 a 10-5	Baixa	Areias finas siltosas e argilosas, siltes
10-5 a 10-7	Muito Baixa	argilosos
< 10-7	Praticamente Impermeável	Argilas

Neste quadro, a condutividade hidráulica dos locais avaliados pode ser classificada como tendo um grau de permeabilidade média.

Adicionalmente, foi necessária uma comparação quantitativa das médias resultantes pela utilização dos dois tipos de ensaios em campo. Para este objetivo, foram utilizados testes estatísticos de hipótese nula (Ho). A hipótese Ho consistiu na afirmação de que as médias obtidas das amostras provenientes das duas populações (resultados de ensaios do permeâmetro Guelph e Infiltrômetros) são iguais, enquanto a hipótese alternativa H1 consistiu em que as médias são diferentes.

As análises empregadas para verificar a hipótese nula (Ho) foram os testes: t1 admitindo desvios padrão das populações desconhecidos, porém iguais; t2 admitindo que os desvios padrão das populações sejam desconhecidos e diferentes, bem como o teste F necessário para testar a igualdade dos desvios padrões através da variância. Além de se adequarem às características dos dados, o uso dos dois primeiros testes em particular é justificado por que se adequam ao tamanho reduzido de amostras e visto que somente se conhecem os desvios padrão amostrais.

Cabe ressaltar que, devido aos dados apresentarem distribuição log-normal (típico de populações provenientes de resultados de condutividade hidráulica saturada) não seria possível a utilização de uma estatística paramétrica. Consequentemente, foi necessário um tratamento

para transformação em distribuição normal, e que consistiu em determinar o logaritmo natural dos dados amostrais de cada população.

A seguir serão apresentados os resultados dos testes de hipóteses para comparação das médias de condutividade hidráulica provenientes de cada teste. No entanto, é de importância ressaltar que em todos os quadros os resultados de hipóteses são sintetizados com os valores P, o qual se refere à probabilidade de errar ao aceitar o resultado observado (da análise estatística) como válido. Assim, se ao testar uma hipótese nula Ho para um nível de significância (α) determinado, a hipótese será aceita se α se encontrar contida nessa região de probabilidade, (ou seja P > α) caso contrário Ho será rejeitada.

O Quadro 6.2 mostra os valores médios a serem comparados e os resultados de testes de hipóteses.

QUADRO 6.2 - VALORES MÉDIOS E TESTES DE HIPÓTESES PARA COMPARAÇÃO DE RESULTADOS EXPERIMENTAIS DE CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA PELOS MÉTODOS GUELPH E INFILTRÔMETRO DE ANEL DUPLO

	Mé	édias	-03	
Dados	(cı	m/s)	iltrômetro F t 7,6E-03 0,947(*) 0,004 (**)	
	Guelph	Infiltrômetro	F	t
Todos	3,5E-03	7,6E-03	0,947(*)	0,004 (**)
Fazenda	1,6E-03	3,4E-03	0,146(*)	0,020 (**)
Cerrado	7,0E-03	1,6E-02	0,395(*)	0,006 (**)

t: t1 se $\alpha(F) \ge 0.05$ caso contrário t2; (*) Ho aceita para $\alpha = 5\%$; (**)H1 aceita para $\alpha = 5\%$.

Do Quadro 6.2 pode-se inferir que os valores P para o teste F são maiores ao nível de significância adotado e igual a 5%. Isto valida a hipótese nula (Ho) que afirma a igualdade das variâncias. Portanto, as variâncias provenientes dos dados amostrais de condutividade hidráulica pelos métodos Guelph e Infiltrômetro são estatisticamente iguais, seja qual for o tipo de comparação (entre médias obtidas considerando todos os dados, dados apenas dos ensaios em Fazendas e dados provenientes de Cerrados).

Sendo assim, o teste F acusou a necessidade do teste t com igualdade das variâncias. Dos resultados do teste t no Quadro 6.2 se pode observar que, os valores P são menores ao nível de significância de 5%. A hipótese nula (Ho) que afirma igualdade de médias (e, consequentemente, entre métodos) é, portanto rejeitada, passando a validar a hipótese alternativa (H1). Consequentemente, segundo a hipótese H1, os métodos Guelph e Infiltrômetro produzem resultados de condutividade hidráulica estatisticamente diferentes. Esta afirmação é valida, considerando todos os dados, dados apenas dos ensaios em Fazendas e dados provenientes de Cerrados.

Um tratamento estatístico similar foi realizado para testar quantitativamente a igualdade dos resultados de condutividade hidráulica obtidos para cada solo (Cerrados e Fazendas). De forma análoga à anterior, o Quadro 6.3 mostra os valores médios a serem comparados e os resultados de testes de hipóteses.

QUADRO 6.3 - VALORES MÉDIOS E TESTES DE HIPÓTESES PARA COMPARAÇÃO DE RESULTADOS EXPERIMENTAIS DE CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA PELOS MÉTODOS GUELPH E INFILTRÔMETRO DE ANEL DUPLO

		édias	Valo	res P
Dados	(ci	m/s)	Te	stes
	Fazenda	Cerrado	F	t
Guelph			0,297(*)	0,000 (**)
Infiltrômetro	3,4-03	1,6E-02	0,184(*)	0,000 (**)

t: t1 se $\alpha(F) \ge 0.05$ caso contrário t2; (*) Ho aceita para $\alpha = 5\%$; (**)H1 aceita para $\alpha = 5\%$.

O Quadro 6.3 mostra que os valores P do teste F são maiores ao nível de significância adotado (igual a 5%). Isto valida a hipótese nula (Ho) que afirma a igualdade das variâncias. Portanto, as variâncias provenientes dos dados amostrais de condutividade hidráulica provenientes dos locais Fazendas e Cerrados são estatisticamente iguais, seja qual for o tipo de método de medição utilizado (Guelph ou Infiltrômetros).

Do Quadro 6.3 resultou que, os valores P provenientes do teste t são menores ao nível de significância de 5%. A hipótese nula (Ho) que afirma igualdade de médias é portanto rejeitada, passando a validar a hipótese alternativa (H1). Consequentemente, segundo a hipótese H1, os resultados de condutividade hidráulica provenientes dos testes em Fazendas e Cerrados são estatisticamente diferentes, seja qual for o método de medição empregado (Guelph e Infiltrômetro).

Por outro lado, um confronto entre os dados experimentais obtidos por ambos os métodos pode ser observado na Figura 6.1. Nesta figura observa-se que os resultados provenientes pelo permeâmetro Guelph resultam um tanto menores em relação ao do Infiltrômetro. Este fato provavelmente se deva a fatores tais como: menor volume de amostra ocupada durante a infiltração, devido a levar em consideração efeitos capilares na sua formulação e pelo fato de evitar grandes zonas de macroporos se comparado com o infiltrômetro. Trabalhos como o de Mohanty et al (1994), Gintanau (2011), entre outros, tem mostrado que entre os métodos de campo, os infiltrômetros apresentaram sempre os valores mais altos de condutividade hidráulica, devido ao maior volume de solo ocupado durante o ensaio.

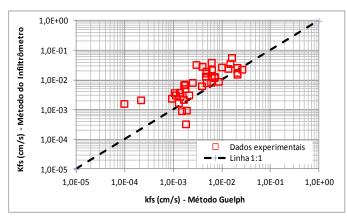


Figura 6.1 - Confronto entre resultados provenientes de testes com permeâmetro Guelph e Infiltrômetro.

7. CONCLUSÕES

Este trabalho apresenta os resultados de ensaios de condutividade hidráulica saturada obtidos em solos de diferentes locais do Sistema Aquífero Urucuia, com auxílio dos métodos do permeâmetro Guelph e Infiltrômetro. A partir desses resultados puderam-se obter as conclusões a seguir elencadas.

- ✓ Testes realizados neste estudo a partir de dois métodos de medição permitiram determinar que, as condutividades hidráulicas médias em solos cujo uso é destinado a atividades agrícolas em Fazendas e em solos inalterados encontrados em Cerrados são iguais a 2,3x10⁻³ cm/s a 1,1x10⁻² cm/s, respectivamente.
- ✓ Os resultados de condutividade hidráulica de testes realizados em Cerrados foram maiores do que os das Fazendas. A análise comparativa permite concluir que suas condutividades hidráulicas médias (independentemente do tipo de método de medição utilizado) são estatisticamente diferentes. Isto, para o nível de significância de 5%. Do ponto de vista geotécnico, estes solos com diferentes usos apresentam semelhante característica textural, porém provavelmente diferem em densidade e macro porosidade.
- ✓ A análise comparativa entre os métodos Guelph e Infiltrômetro permite concluir que para este tipo de solos, os métodos permitem resultados que não são estatisticamente iguais. Isto, para o nível de significância de 5%. Em todos os casos as condutividades hidráulicas resultantes dos ensaios com Infiltrômetro de Anel Duplo são relativamente maiores que as obtidas com permeâmetro Guelph. Como hipótese inicial, os ensaios de Anel duplo sofrem maior influência da macroporosidade do solo por ensaiar uma área superficial maior que o permeâmetro de Guelph.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASTM D3385 09 Standard Test Method for Infiltration Rate of Soils in Field Using Double-Ring Infiltrometer. (2008)
- DANIEL, D. E. (1989). In situ Hidraulic Test for Compacted Clay. Journal of Geotehnical Engineering, ASCE, v.115, n.9, pp.1205 -1226.
- DANIEL, D. E. (1994). State of the art: Laboratory Hidraulic Conductivity Test for Saturated Soils. In: Symposium on Hidraulic Conductivity and Waste Contaminent Transport in Soil. ASTM STP 1142, San Antonio, Philadelphia: ASTM. pp. 30 78.
- ELRICK, D. E.; REYNOLDS, W. D. and TAN, K. A. (1989). Hydraulic conductivity measurements in the unsaturated zone using improved well analysis. Groundwater Monitoring Review. Vol. 9, pp. 184 193.
- GARDNER, W. R. (1958). Some steady-state solutions of the unsaturated moisture flow equation with application to evaporation from a water table. Soil Science, Baltimore, 85, pp. 228 232.
- GINTANAU S.H. (2011). Application of a Guelph Permeameter and Double Ring Infiltrometer for Determination of Field Permeability Values. Dissertation, University Technology Malasya, pp. 71.
- MELLO, V. F. B. de & TEIXEIRA, A. H. (1967). Mecânica dos Solos. São Carlos: Escola de Engenharia, 1967.
- MOHANTY, B. P.; KANWAR R. S.; EVERTS C. J. (1994). Comparison of Saturated Hydraulic Conductivity Measurement Methods for a Glacial-Till Soil, v. 58. No 3; p.672-677.
- REYNOLDS, W. D. & ELRICK, D. E. (1983). A reexamination of the constant head well permeameter method for measuring saturated hydraulic conductivity above the water table. Soil science, Vol. 136, no 4, pp. 250-268.
- REYNOLDS, W. D. & ELRICK, D. E. (1985). In situ measurement of field saturated hydraulic conductivity, sorptivity and the α-parameter using the Guelph permeameter. Soil Science, v. 140, n° 4, pp. 292 302, 1985.
- REYNOLDS, W. D. & ELRICK, D. E. (1986). A method for simultaneous in situ preassurement in the vadose zone of field saturated hydraulic conductivity, sorptivity and the conductivity- pressure head relationships.. Ground Water Monitoring. Rev. 6(1), P.84-95.
- RICHARDS, B. G. (1931). Capillary conduction of liquids through porous medium. Physics, New York, 1, pp. 318 333.

SOILMOISTURE EQUIPMENT CORP. (1986). Guelph Permeameter. Operating - Instructions, Soilmoisture manual, Rev. 8, pp. 1 - 25.

TERZAGUI, K. & PECK, R. B. (1967). Soil Mechanics and Engineering Practice. Wiley, New York.

ANEXO I - PLANILHAS DE ANOTAÇÕES E RESULTADOS PARCIAIS DOS TESTES REALIZADOS COM O PERMEÂMETRO GUELPH

				TEST	E DE CAI	MPO - Pi	ERMEÂMETI	O GUELP	H			
Data:				26-abr-12			Feito por	Γ.			MAS	
						Coordena						
S	13º 38' 11	,1"			w	45° 2	24' 23,3"			Alt.	786	
				2								
	servatórios		35,22	cm ²	X			dade do fui	o (cm):			50 3
reservato	rio interno (T)	ل الم	cm			NZIIO OO	furo (cm):				3
Identif	licação		C-15								J.	7
Obese	rvações		Solo mais	escuro ate 3	30 cm de	profundia	ade devido a	aparente e	existencia de	materia org	anica.	
						Ť					<u> </u>	
			ara o 1º estági							para o 2º está	gio	
		H ₁ =	2,0	cm					H ₂ =	3,2	cm	
	l _e	9		g g	eg				9		e e	g.
	lagn Lin	ie temp	gua no io (cm	do níw	mudan a âgua			<u> </u>	e e	guano	do núm	mudan s água
	rempo acumulado	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança do nível da água (cm)	Razão de mudança do nível da água	(cm/min)		Tempo (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no	Mudança do nível da água (cm.)	Razão de mudança do nível da âgua
ż						<u>5</u>	ż					
	0,5	- 0,5	9,0	- 1,6	3,2		1	0,5	0,5	32,5 33,9	1,4	2,8
2	1,0	0,5	13,0	2,4	4,8		2	1,0	0,5	36,4	2,5	5,0
3	1,5	0,5	15,2	2,2	4,4		3	1,5	0,5	38,9	2,5	5,0
4	2,0	0,5	17,6	2,4	4,8		4	2,0	0,5	41,3	2,4	4,8
5	2,5	0,5	19,6	2,0	4,0		5	2,5	0,5	43,7	2,4	4,8
6	3,0	0,5	21,6	2,0	4,0		6	3,0	0,5	46,0	2,3	4,6
7	3,5	0,5	23,6	2,0	4,0	_	7	3,5	0,5	46,4	0,4	0,8
8	4,0	0,5	25,6	2,0	4,0		8	4,0	0,5	51,0	4,6	9,2
9 10	4,5	0,5	27,6	2,0	4,0		10	4,5 5,0	0,5 0,5	53,3 55,6	2,3	4,6 4,6
11							11	5,5	0,5	57,9	2,3	4,6
12							12					
13							13					
14							14					
15							15					
16							16		-			
17 18							17					
19							19					
20	1						20					
21							21					
22							22					
23							23					
24							24					
				THE THE T	(Max		\$D.		- 100	1 1 1 1 1		
				100					A North			
		1	*	14.4							CW.	
					7					12.0	AV.	7
M. The						1						
			and the			1				War in		
					A TOTAL	4				-	SY	
	-								13			

										*			120232000			
Data:				26-abr-1	2		Coorder		ir.	e),			MAS			
s	Coordenadas 13° 37' 41,9" W 45° 24' 32,5" Alt. 775 A															
	10 01 41	,57.					-10	24 02,0			, car.		110	Ī		
Ambos re	servatórios	(X)	35,22	cm ²		X		Profundi	idade do fu	ю (cm):					32	
Reservató	rio interno (Y)	2,14	cm ²				Raio do	furo (cm):						3	
	13° 37 41, 9° W 45° 24' 32.5° All. 775															
Identit	ficação		F-24													
Obese	rvações		Solo unifor	me, porém	perd	ebe-s	e diferer	ça de densin	ade entre a	superfície e	30cm	n de pro	fundidade d	uran	te trada	aç
		:	O ensaio s	e fez em á	rea a	apenas	cultiva	la pois o rest	o de terra e	stava em pr	epara	ção e ar	ada.			
						100		30								
			200000000													_
		H ₁ =	3,0	cm						H ₂ =		6,0	cm			_
	g.	0		eg D	3.					Q			p	a	 }	_
	Age	die de de	ou ent	50 mív	nadan	-agua			<u> </u>	Ę .	0 en	<u> </u>	, o nív	1	agina	
	Ne 96 _	valo de	l de ág	pedue	E B	용	E		E 9	oles o	de ag	vatori	ança d	(E)	, p	
ż		Inter, (min)	Níve reser	Mud	agua Razâ	, <u> </u>	-Tillo	ż	Ē	Inter.	Z S	ese.	Mud	egua Bass	- `ē	
-		-	6,6	-		-		-		-		27,2	-			
1	1,0	1,0	7,1	0,5		0,5		1	1,0	1,0	3	29,0	1,8		1,8	
2	2,0	1,0	8,0	0,9		0,9		2	2,0	1,0	7,	30,3	1,3	_	1,3	
3	3,0	1,0	9,0	1,0	_	1		3	3,0	1,0	- ;	31,8	1,5	_	1,5	
4	4,0	1,0	9,8	0,8		0,8		4	4,0	1,0		33,2	1,4	_	1,4	
5	5,0	1,0	10,6	0,8	\perp	0,8		5	5,0	1,0	- 1	34,6	1,4	_	1,4	_
6	6,0	1,0	11,7	1,1	_	1,1		6	6,0	1,0	,	36,1	1,5	_	1,5	_
7	7,0	1,0	12,3	0,6	_	0,6		7	7,0	1,0		37,6	1,5	_	1,5	_
					+							39,1		_		
					-				9,0	1,0	W	40,6	1,5	_	1,5	_
					+									-		_
					+									-		_
			*******		+									+		_
					+									+		_
					+									+		_
					+									+		_
			101/0 30341											1		_
					+									\top		_
																_
					\dagger									\dagger		_
				<u> </u>	1									\dagger		_
																_
23								23								
								24						$_{oldsymbol{ ext{-}}}\!$		

											<u> </u>					
Data:		8		26-abr-12			Coordena		Г.	ų.			MAS			
3	13º 43' 01	,4"			w						Alt.		873			
Ambos re	13° 43' 01.4" W 45° 54' 40.5" Alt. 873			8												
		-												┪		
			•											ľ		
Identi	13° 43° 01.4° W 49° 54′ 40.5° Alt. 873 Alt. Al															
Obese	ervações	ś	Solo mais	escuro até 2	20 c	m de p	orofundid	ade devido a	aparente e	xistencia de	mate	éria orgâ	nica.			
		Leituras na	ra o 1º estági	0						Leituras	: para	o 2º estác	io			
												-				
		•								-						
	ope egg	od-	9 E	ivelda	e/ue	2				9	9	Ē	ivelda		e gu	2
	DE COLUMN	de ter	água r ório (c	do do mi	e mud	da águ			a la	de ter	âguar	ojio O		_	e mud. da águ	j. B
	o =	ervalo in)	uel de servato	udança udança	sp ogz	9	Infmin)) ode	erualo in]	e de	servati	-Suepin	ua (on	zão di nivel	2
Ż					άč		<u>5</u>							-ģ		
														\dashv		
									10.00		-	- Control of the Cont				
														+		
														\dashv		
												- Maria - Maria				
	100000000000000000000000000000000000000		10.00									and the		1		
												Tarras Mari				
	4,5							9								
10	5,0	0,5	26,6	2,2		4,4		10								
11	5,5	0,5	28,8	2,2		4,4		11								
12								12								
13								13								
14								14								
15								15								
16								16								
								17						_		
													-	\dashv		
														\dashv		
														\dashv	—	_
													2	+		
														\dashv		
Va	1	1549-254	744				<i>:=</i>	- FRIN								
	17	1 377									1	$\mathcal{M}_{\mathcal{H}}$	16	Š		
		3 1	- 3-	a Tiella	Kre								1	希		
			1	H V		Sal S							产于			
1	X I		1-11	345.7		. 14		16.		F/7-14	1			VE TO		E STATE OF THE STA
		W.	1/1			1			No. of the last of	1 3	5			0		1
	NY AV	A COL			1				2	20	1			1		1
		129	1	1111		UH	12					XX-	The same of			
THE WAY		200	10 mm		A	2.0	the state of		Section 1	400			《 图》	Sec.	200 × 1/4	Cont.

Data:				26-abr-12		C	ordenada	Feito por s	<u>. </u>			MAS	_	
3	13° 43' 03	,9"			w		45° 55' 5		I.		Alt.	873		
Ambos re	servatórios ((X)	35,22		Į.	Х		Profundi	dade do fur	o (cm):				32
Reservató	rio interno (Y)	2,14	cm ²	<u> </u>			Raio do 1	furo (cm):					3
Identi	ficação		F-25											
Obese	ervações		Solo mais	escuro até 2	23 cm	de pr	ofundidad	e devido a	aparente e	existência de	matéria orç	gânic <mark>a</mark> .		
		Leituras pa	ara o 1º estágio	D						Leituras	s para o 2º est	ágio		
		H ₁ =	4,1	cm						H ₂ =	7,2	cm		
				ş								용	T.,	
	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança do nível da água (cm)	Razão de mudança	enge			2	Intervalo de tempo (min)	g g	reservatorio (cm) Mudança do nível da	agua (em) Razão de mudança	agua
	po scn	Jalo de	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança d água (cm)	шер од	do nível da água _{(omémin})	î		Tempo (min)	P P P P P P P P P P	Nivel de água no	ança d ança d	agua (cm) Razão de m	do nível da água
ż	Temp (min)	Interu [min]	Nive	Mud suge	Razi	е д С	<u>.</u>	ż	Tem	Interux [min]	, S	Mud ,	Bazi.	8
-	-	-	8,0	-		-		-	-	-	28,2	-	+	-
1	1,0 2.0	1,0	9,1	1,1		1,1		1	1,0	1,0	30,3	2,1	+	2,1
3	3,0	1,0 1,0	11,4	1,1 1,2		1,1 1,2		3	3,0	1,0	32,5 34,6	2,1	-	2,2
4	4,0	1,0	12,6	1,2		1,2		4	4,0	1,0	36,8	2,2	+	2,2
5	5,0	1,0	13,9	1,3	1	1,3		5	5,0	1,0	39,0	2,2		2,2
6	6,0	1,0	15,1	1,2	1	1,2		6	6,0	1,0	41,1	2,1		2,1
7	7,0	1,0	16,2	1,1	1	1,1		7	7,0	1,0	43,5	2,4	_	2,4
8	8,0	1,0	17,4	1,2		1,2		8	8,0	1,0	45,9	2,4	_	2,4
9	9,0	1,0	18,4	1,0		1,0		9	9,0	1,0	48,0	2,1	+	2,1
10 11	10,0	1,0 1,0	19,6	1,2 1,2		1,2 1,2		10	10,0	1,0	50,2 52,6	2,2	+	2,2
12	12,0	1,0	22,0	1,2		1,2		12	12,0	1,0	54,8	2,2	+	2,2
13	13,0	1,0	23,2	1,2		1,2		13	13,0	1,0	57,0	2,2	\top	2,2
14	14,0	1,0	24,4	1,2	1	1,2		14	14,0	1,0	59,2	2,2		2,2
15	15,0	1,0	25,4	1,0	1	1,0		15						
16	16,0	1,0	26,4	1,0		1,0		16	4				_	
17	17,0	1,0	27,4	1,0	1	1,0		17	6				+	
18								18		-			+	
19 20								19					+	
21								21	(- 3	_	
22								22						
23								23						
24								24	6					
		-		1								4		
		Mar.		- Harris				Mary Control	SO DE ANTONIO DE	AND				
	-		CH						Chronia		NO.	Say in the last of	to Ma	District Co.
								74 4	mH,	2.44		I History	100	
		1		-		44			in' by	1 1		是必须		10/6
		63							112	h y				
- Toyle - 1												12/		
	1	1	7		传					70	1		-	The same of
			A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	4 EASIE	STATE OF THE PARTY		1				大学	0	A.	

		65		//										
Data:				27-abr-12		Co	ordenada	Feito por s				MAS		
s	13º 13' 02	,9"			w		45° 31' 3		W-		Alt.	784		
														0.000
	servatórios		35,22			Х			dade do fun	o (cm):			5	49
Reservator	rio interno (Y)	2,14	cm ²				Raio do	furo (cm):					3
Identif	icação		C-13											
Obese	rvações	8	Solo mais	escuro até 3	30 cm	de pro	ofundidade	e devido a	aparente e	xistência de	matéria orga	ânica.		
		Leituras na	ara o 1º estági	D						Leituras	para o 2º está	igio		
		H ₁ =	5,0	cm						H ₂ =	10,0	cm		
		•								-				
	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Nivel de água no reservatório (cm)	Mudança do nível da água (cm)	Razão de mudança	do nivel da agua [cm/min]			Tempo (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no	Mudança do nível da água (cm)	Razão de mudança	do nível da água
<u>ż</u> -	<u> </u>	<u> </u>	7,9	<u> </u>		용 <u>호</u> -		2 -	± -	<u> </u>	51,2		áč	8 -
1	1,0	1,0	9,9	2,0	-	2,0		1	0,5	0,5	55,2	4		8
2	2,0	1,0	12,0	2,1	2	.1		2	1,0	0,5	60,0	4,8		9,6
3	3,0	1,0	14,3	2,3		2,3		3	1,5	0,5	65,0	5		10
<u>4</u> 5	4,0 5,0	1,0 1,0	16,7 19,4	2,4 2,7		2,4 2,7		5	2,0	0,5 0,5	69,8 75,4	4,8 5,6		9,6 11,2
6	6,0	1,0	22,0	2,7		2,6		6	2,5	0,5	75,4	3,6	<u>'</u>	11,2
7	7,0	1,0	24,7	2,7		2,7		7						
8	8,0	1,0	27,4	2,7	2	2,7		8						
9	9,0	1,0	30,3	2,9		.,9		9	() E					
10	10,0	1,0 1,0	33,2 36,2	2,9 3,0		,9 ,0		10	-					
12	12,0	1,0	39,2	3,0		i,0		12						
13	13,0	1,0	42,2	3,0		3,0		13						
14								14	2					
15								15						
16 17								16 17						
18								18						
19								19						
20								20						
21					-			21						
22 23								22						
24								24						
					Y Same A Same									

' 46.5' los (X)		27-abr-12		Coordenada 45° 31'	00,9" Profundi			Alt.	MAS 782	
ios (X)	2,14		w		00,9" Profundi	idade do fiu		Alt.	782	
ios (X)	2,14				Profundi	idade do fiu		, viii.	, 02	No.
no (Y)	2,14		X			idade do fiu				
		cm ²	4			idado do idi	o (cm):			40
	F-21				Raio do	furo (cm):				3
	-21									
'		escuro até (30 cm de j	profundidad	de devido a	aparente e	existência de	matéria orgá	ânica.	
Leituras r	nara o 1º están	in			2).	***	Leituras	nara o 2º está	nio.	
H ₁ =	4,0	cm					H ₂ =	6,0	cm	
									l m	
nin) tervalo de tempo	inij ivel de água no servatório (cm)	udança do nível d	azão de mudança o nível da água	m/min)		empo (min)	ervalo de tempo	vel de água no servatório (cm)	udança do nível d	Razão de mudança do nível da água
E E S	8,0	 ≥ -9,	- E	<u> </u>	- z	-	_ <u> </u>	Z 2		<u> </u>
0,5	9,0	1,0	2,0		1	23,0	1,0	38,2	1,6	1,6
0,5	9,2	0,2	0,4		2	24,0	1,0	39,4	1,2	1,2
1,0	10,5	1,3	1,3		3	25,0	1,0	41,0	1,6	1,6
	11,7				4	26,0	1,0	42,5	1,5	1,5
					5			1000000		1,4
										1,4
										1,4
	16,7	1,0	1,0		9	31,0	1,0			
1,0	17,7	1,0	1,0		10					
1,0	18,7	1,0	1,0		11					
	21,3	2,6			12			-		
								<u>, </u>		
	8									
	27,2	1,5	1,5		17					
1,0	28,3	1,1	1,1		18					
	30,0	1,7	1,7		19					
	31,4	1,4	1,4		20					
	N									
	36,6	1,3	1,3		24					
	H ₁ = Company Compa	H ₁ = 4,0 H ₁ = 4,0 H ₁		H ₁ = 4,0 cm Quantity Quant	H ₁ = 4,0 cm	H ₁ = 4,0 cm Com C	H ₁ = 4,0 cm Company Company	H ₁ = 4,0 cm H ₂ = 4,0 cm	H ₁ = 4,0 cm H ₂ = 6,0	H ₁ = 4,0 cm H ₂ = 6,0 cm H ₃ = 6,0 cm H ₄ = 6,0 cm H ₅

		*										
Data:		,		27-abr-12		 pordenada	Feito po	r.			MARCOS	
S	13º 21' 31	,0"	·		w	46° 02'	55,1"			Alt.	905	
Amshaa m	n on mtórico	00	35,22	am2	v		Drofundi	dada da fiu	- (ama):			20
	servatórios rio interno (cm ²	X			dade do fui furo (cm):	io (cm):			30
Vesel Mator	iio miteriio (,	2,14	CIII	4		Naio do	raio (ciii).				3
Identi	ficação		F-22							1		
Obese	rvações		Solo mais	escuro até 3	0 cm de pr	ofundidad	e devido a	aparente e	existência de	matéria org	ânica.	
		Leituras pa	ara o 1º estági	0					Leituras	para o 2º está	igio	
		H ₁ =	3,0	cm					H ₂ =	5,0	cm	
											m	
	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança do nível da água (cm)	Razão de mudança do nível da água			Tempo (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de âgua no	Mudança do nivel da Agua (cm)	Razão de mudança do nível da água
È	Temp (min)	Tin Terz		Mud agua	Razão de do nível d		ż	Ē	in in		PnW enge	Razá do ní
	1,0	1,0	4,6 6,7	2,1	- 2,1		1	1,0	1,0	35,5 36,6	1,1	1,1
2	2,0	1,0	8,2	1,5	1,5		2	2,0	1,0	37,5	0,9	0,9
3	3,0	1,0	9,5	1,3	1,3		3	3,0	1,0	40,2	2,7	2,7
4	4,0	1,0	11,0	1,5	1,5		4	4,0	1,0	41,7	1,5	1,5
5	5,0	1,0	12,2	1,2	1,2		5	5,0	1,0	43,5	1,8	1,8
7	6,0 7,0	1,0	13,6 14,9	1,4 1,3	1,4 1,3		7	6,0 7,0	1,0	45,4 47,2	1,9	1,9 1,8
8	8,0	1,0	16,1	1,3	1,3		8	8,0	1,0	49,0	1,8	1,8
9	9,0	1,0	17,5	1,4	1,4		9	9,0	1,0	50,8	1,8	1,8
10	10,0	1,0	18,8	1,3	1,3		10	10,0	1,0	52,6	1,8	1,8
11	11,0	1,0	20,0	1,2	1,2		11					
12 13	12,0	1,0 1,0	21,3	1,3 1,4	1,3 1,4		12					
14	14,0	1,0	24,0	1,3	1,3		14					
15	15,0	1,0	25,2	1,2	1,2		15		4			
16	16,0	1,0	26,5	1,3	1,3		16					
17	17,0	1,0	27,7	1,2	1,2		17					
18	18,0	1,0	29,0	1,3	1,3		18					
19	19,0	1,0	30,3 31,6	1,3 1,3	1,3 1,3		19					
20 21	20,0	1,0	31,0	1,3	1,3	1	20					
22							22					
23							23					
24							24					

Data:							PERMEÂMET					
				28-abr-12	2		Feito po	r.			MAS	
						Coorde	nadas					
S	12° 48' 56	5,9"			w	46°	06' 22,2"	- OX		Alt.	874	<u>v</u>
Ambre me	ervatórios	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	35,22	cm ²	_		Profunci	idade do fui	E (cm):			0,39
	io interno (cm ²	X			furo (cm):	io (ciii).			3
reservator	io intento (,	2,14	CIII			14280 00	Maro (cm).				3
Identifi	inanão		F-19									
Obeser	-		r-19									
			1	1						1		
		Leituras pa	ara o 1º estági	0					Leituras	para o 2º está	gio	
		H ₁ =	3,0	cm					H ₂ =	5,0	cm	
	- Pel	e e	 e	Mudanga do nível da áqua (cm)	egue en				od E	 e	Mudança do nível da água (cm.)	e Sue en
	nun agenur	o de te	água Ório (o	a don	le mud			(IIII	o de te	- signal	le e	le mud da ág
	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança d água (cm)	Razão de mudança do nível da água	(cm/min)	<u>.</u>	Tempo (min)	Intervalo de tempo (min)	Mivel de água no Reservatório forni	Mudança água (cm)	Razão de mudança do nível da água
ż -			4,5		-	2	<u>ż</u> -	-		44,7	. 2	-
1	1,0	1,0	7,0	2,5	2,5		1	1,0	1,0	45,7	1,0	1,0
2	2,0	1,0	8,9	1,9	1,9		2	2,0	1,0	47,7	2,0	2,0
3	3,0	1,0	10,6	1,7	1,7		3	3,0	1,0	49,3	1,6	1,6
4	4,0	1,0	12,1	1,5	1,5		4	4,0	1,0	51,0	1,7	1,7
5	5,0	1,0	13,6	1,5	1,5		5	5,0	1,0	52,8	1,8	1,8
6	6,0	1,0	15,3	1,7	1,7		6	6,0	1,0	54,5	1,7	1,7
7	7,0	1,0	16,7	1,4	1,4		7	7,0	1,0	56,2	1,7	1,7
8	8,0	1,0	18,2	1,5	1,5		8	8,0	1,0	57,7	1,5	1,5
9	9,0	1,0	19,8	1,6	1,6		9	9,0	1,0	59,6	1,9	1,9
10	10,0	1,0	21,3	1,5	1,5		10	10,0	1,0	61,3	1,7	1,7
11 12	11,0	1,0 1,0	22,6 24,1	1,3 1,5	1,3 1,5		11	11,0 12,0	1,0 1,0	63,1 64,9	1,8	1,8 1,8
13	13,0	1,0	25,6	1,5	1,5		13	13,0	1,0	66,5	1,6	1,6
14	14,0	1,0	26,9	1,3	1,3		14	14,0	1,0	68,2	1,7	1,7
15	15,0	1,0	28,4	1,5	1,5		15	15,0	1,0	70,0	1,8	1,8
16	16,0	1,0	29,9	1,5	1,5		16	16,0	1,0	72,0	2,0	2,0
17	17,0	1,0	31,2	1,3	1,3		17	17,0	1,0	73,7	1,7	1,7
18	18,0	1,0	32,1	0,9	0,9		18	18,0	1,0	75,6	1,9	1,9
19	19,0	1,0	34,0	1,9	1,9		19					
20	20,0	1,0	35,5	1,5	1,5		20				-	
21	21,0	1,0	36,8	1,3	1,3		21					
22	22,0	1,0	38,2 39,6	1,4 1,4	1,4 1,4		22			0		
22	23,0 24,0	1,0 1,0	41,0	1,4	1,4		23					
23 24		1,0	41,0	1,4	1,4		24	2				

THE PROPERTY OF THE PARTY OF TH

Reservation interno (Y) 2,14 cm² Raio do furo (cm): 3 3	12° 39′ 33.6° W 45° 35′ 13.2° Att. 766	Data:				28-abr-12					Feito po	г.				MA	RCOS			
National Company	Note reservation Note N						_		Co											
		3	12º 39' 33	,6"			W			45° 35'	13,2"			Alt	-		766			
	Chestracycles Chestracycle	mbos res	servatórios ·	(X)	35,22	cm ²		X			Profundi	dade do fun	o (cm):			L			30	
	Color Colo	leservatór	io interno (Y)	2,14	cm ²					Raio do	furo (cm):				_		_	3	
	Color Colo																			
Columns para o 1º estágio H ₂ = 3.0 cm H ₂ = 6.0 cm	Lettorus para o 1º estágio H ₁ = 3,0 cm	Identif	icação	-	F-18															_
H ₁ = 3.0 cm H ₂ = 6.0 cm H ₃ = 6.0 cm H ₄ = 6.0 cm H ₄ = 6.0 cm H ₅ = 6.0 cm H ₇ = 6.0 cm H ₈ = 6.0 cm H ₈ = 6.0 cm H ₈ = 6.0 cm H ₉ = 6.0 cm H ₉ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₂ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₂ = 6.0 cm H ₃ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₂ = 6.0 cm H ₃ = 6.0 cm H ₄ = 6.0 cm H ₄ = 6.0 cm H ₅ = 6.0 cm H ₇ = 6.0 cm H ₈ = 6.0 cm H ₉ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₂ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₂ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₂ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₂ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₂ = 6.0 cm H ₃ = 6.0 cm H ₃ = 6.0 cm H ₄ =	H ₁ = 3.0 cm	Obese	vações		Solo com r	matéria orgâ	inica	a até a	a pr	ofundidad	de escava	da.								
H ₁ = 3.0 cm H ₂ = 6.0 cm H ₃ = 6.0 cm H ₄ = 6.0 cm H ₄ = 6.0 cm H ₅ = 6.0 cm H ₇ = 6.0 cm H ₈ = 6.0 cm H ₈ = 6.0 cm H ₈ = 6.0 cm H ₉ = 6.0 cm H ₉ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₂ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₂ = 6.0 cm H ₃ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₂ = 6.0 cm H ₃ = 6.0 cm H ₄ = 6.0 cm H ₄ = 6.0 cm H ₅ = 6.0 cm H ₇ = 6.0 cm H ₈ = 6.0 cm H ₉ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₂ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₂ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₂ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₂ = 6.0 cm H ₁ = 6.0 cm H ₂ = 6.0 cm H ₃ = 6.0 cm H ₃ = 6.0 cm H ₄ =	H ₁ = 3.0 cm																			
1				Leituras pa	ara o 1º estági	D							Leituras	para	a o 2º está	JiD		_		_
	The state of the			H ₁ =	3,0	cm							H ₂ =	4-	6,0	cm		\bot		_
- -						e p	2									eb eb		- 2		_
- -				d te te	guano (ma) ot	do níve	mudan	e agua				 E	е Гет	grang.	e Es	do níve		mudan	en6e e	
- -			9 2 Se 0 2	roalo d	el de ás eruatór	dança a [om]	18 8	ž jedi d	July (<u></u>	rvalo d	a a a	eruatór	gauca	(E)	ao de l	ofuel d	
1 1,0 1,0 6,2 1,6 1,6 1 1,0 1,0 30,3 0,5 0,5 2 2,0 1,0 7,3 1,1 1,1 1,1 2 2,0 1,0 31,4 1,1 1,1 1,1 3 3,0 1,0 8,1 0,8 0,8 3 3,0 1,0 32,6 1,2 1,2 1,2 4 4,0 1,0 9,1 1,0 1,0 4 4,0 1,0 33,9 1,3 1,3 5 5,0 1,0 10,0 0,9 0,9 0,9 5 5,0 1,0 35,1 1,2 1,2 6 6,0 1,0 10,9 0,9 0,9 6 6,0 1,0 36,4 1,3 1,3 7 7,0 1,0 11,9 1,0 1,0 7 7,0 1,0 37,7 1,3 1,3 8 8,0 1,0 13,6 1,0 1,0 9 9,0 1,0 40,1 1,2 1,2	1 1,0 1,0 6.2 1,6 1,6 1 1,0 1,0 30,3 0,5 0,5 2 2,0 1,0 7,3 1,1 1,1 2 2,0 1,0 31,4 1,1 1,1 3 3,0 1,0 8,1 0,8 0,8 3 3,0 1,0 32,6 1,2 1,2 1,2 4 4,0 1,0 9,1 1,0 1,0 4 4,0 1,0 33,9 1,3 1,3 5 5,0 1,0 10,0 0,9 0,9 5 5,0 1,0 35,1 1,2 1,2 6 6,0 1,0 10,9 0,9 0,9 6 6,0 1,0 36,4 1,3 1,3 7 7,0 1,0 11,9 1,0 1,0 7 7,0 1,0 37,7 1,3 1,3 8 8,0 1,0 13,6 1,0 1,0 9 9,0 1,0 40,1 1,2 1,2 9 9,0 1,0<	2	<u> </u>			.g. ₹	ã	ě	<u>E</u>		ż	Tel Tel		Ž	UBSUL TO	Ź		\$ & &		_
2 2,0 1,0 7,3 1,1 1,1 1,1 2 2,0 1,0 31,4 1,1 1,1 3 3,0 1,0 8,1 0,8 0,8 3 3,0 1,0 32,6 1,2 <td>2 2,0 1,0 7,3 1,1 1,1 1,1 2 2,0 1,0 31,4 1,1 1,1 3 3,0 1,0 8,1 0,8 0,8 3 3,0 1,0 32,6 1,2 1,2 4 4,0 1,0 9,1 1,0 1,0 4 4,0 1,0 33,9 1,3 1,3 5 5,0 1,0 10,0 0,9 0,9 5 5,0 1,0 35,1 1,2 1,2 6 6,0 1,0 10,9 0,9 0,9 6 6,0 1,0 36,4 1,3 1,3 7 7,0 1,0 11,9 1,0 1,0 7 7,0 1,0 37,7 1,3 1,3 8 8,0 1,0 11,0 13,6 1,0 1,0 9 9,0 1,0 40,1 1,2 1,2 9 9,0 1,0 14,1 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 <td< td=""><td></td><td>0.000000</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>\vdash</td><td></td><td>+</td><td></td><td>_</td></td<></td>	2 2,0 1,0 7,3 1,1 1,1 1,1 2 2,0 1,0 31,4 1,1 1,1 3 3,0 1,0 8,1 0,8 0,8 3 3,0 1,0 32,6 1,2 1,2 4 4,0 1,0 9,1 1,0 1,0 4 4,0 1,0 33,9 1,3 1,3 5 5,0 1,0 10,0 0,9 0,9 5 5,0 1,0 35,1 1,2 1,2 6 6,0 1,0 10,9 0,9 0,9 6 6,0 1,0 36,4 1,3 1,3 7 7,0 1,0 11,9 1,0 1,0 7 7,0 1,0 37,7 1,3 1,3 8 8,0 1,0 11,0 13,6 1,0 1,0 9 9,0 1,0 40,1 1,2 1,2 9 9,0 1,0 14,1 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 <td< td=""><td></td><td>0.000000</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>\vdash</td><td></td><td>+</td><td></td><td>_</td></td<>		0.000000													\vdash		+		_
3 3,0 1,0 8,1 0,8 0,8 3 3,0 1,0 32,6 1,2 1,3 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2<	3 3,0 1,0 8,1 0,8 0,8 3 3,0 1,0 32,6 1,2 1,3 1,2 1,2 1,2		10000000											3	100000000000000000000000000000000000000	\vdash		+		
4 4,0 1,0 9,1 1,0 1,0 4 4,0 1,0 33,9 1,3 1,3 5 5,0 1,0 10,0 0,9 0,9 5 5,0 1,0 35,1 1,2 1,2 6 6,0 1,0 10,9 0,9 0,9 6 6,0 1,0 36,4 1,3 1,3 7 7,0 1,0 11,9 1,0 1,0 7 7,0 1,0 36,4 1,3 1,3 8 8,0 1,0 11,0 10 7 7,0 1,0 36,4 1,3 1,3 1,0 1,0 12,6 0,7 0,7 8 8,0 1,0 38,9 1,2 1,2 9 9,0 1,0 13,6 1,0 1,0 9 9,0 1,0 40,1 1,2 1,2 10 10,0 1,0 14,5 0,9 0,9 10 10,0 1,0 41,1 1,0 1,0 11 11,0 1,0 1,0 1,0	4 4,0 1,0 9,1 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 33,9 1,3 1,3 5 5,0 1,0 10,0 0,9 0,9 5 5,0 1,0 35,1 1,2 1,2 6 6,0 1,0 10,9 0,9 0,9 6 6,0 1,0 36,4 1,3 1,3 7 7,0 1,0 11,9 1,0 1,0 7 7,0 1,0 37,7 1,3 1,3 8 8,0 1,0 12,6 0,7 0,7 9 9,0 1,0 38,9 1,2 1,2 9 9,0 1,0 13,6 1,0 1,0 9 9,0 1,0 40,1 1,2 1,2 10 10,0 1,0 14,5 0,9 0,9 10 10,0 1,0 41,1 1,0 1,0 11 11,0 1,0 16,0 0,8 0,8 0,8 12 12,0 1,0 43,7 1,3 1,3 12 12,0											*						t		
6 6,0 1,0 10,9 0,9 0,9 6 6,0 1,0 36,4 1,3 1,3 7 7,0 1,0 11,9 1,0 1,0 7 7,0 1,0 37,7 1,3 1,3 8 8,0 1,0 12,6 0,7 0,7 8 8,0 1,0 38,9 1,2 1,2 9 9,0 1,0 13,6 1,0 1,0 9 9,0 1,0 40,1 1,2 1,2 10 10,0 1,0 14,5 0,9 0,9 10 10,0 40,1 1,2 1,2 10 10,0 1,0 14,5 0,9 0,9 10 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 10,0 11,0 11,0 11,0 11,0 11,0 11,0 11,0 11,0 11,0 11,0 11,0 11,0 <t< td=""><td>6 6,0 1,0 10,9 0,9 0,9 6 6,0 1,0 36,4 1,3 1,3 7 7,0 1,0 11,9 1,0 1,0 1,0 37,7 1,3 1,3 8 8,0 1,0 12,6 0,7 0,7 8 8,0 1,0 38,9 1,2 1,2 9 9,0 1,0 13,6 1,0 1,0 9 9,0 1,0 40,1 1,2 1,2 10 10,0 1,0 14,5 0,9 0,9 10 10,0 40,1 1,2 1,2 10 10,0 1,0 14,5 0,9 0,9 10 10,0 40,1 1,2 1,2 10 10,0 1,0 14,5 0,9 0,9 11 11,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,3 1,3 1,3 1,3 1,3 1,3 1,3 1,3 1,3 1,3 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>T</td><td>1,3</td><td></td></td<></td></t<>	6 6,0 1,0 10,9 0,9 0,9 6 6,0 1,0 36,4 1,3 1,3 7 7,0 1,0 11,9 1,0 1,0 1,0 37,7 1,3 1,3 8 8,0 1,0 12,6 0,7 0,7 8 8,0 1,0 38,9 1,2 1,2 9 9,0 1,0 13,6 1,0 1,0 9 9,0 1,0 40,1 1,2 1,2 10 10,0 1,0 14,5 0,9 0,9 10 10,0 40,1 1,2 1,2 10 10,0 1,0 14,5 0,9 0,9 10 10,0 40,1 1,2 1,2 10 10,0 1,0 14,5 0,9 0,9 11 11,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,3 1,3 1,3 1,3 1,3 1,3 1,3 1,3 1,3 1,3 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>T</td><td>1,3</td><td></td></td<>																	T	1,3	
7 7,0 1,0 11,9 1,0 1,0 7 7,0 1,0 37,7 1,3 1,3 8 8,0 1,0 12,6 0,7 0,7 8 8,0 1,0 38,9 1,2 1,2 9 9,0 1,0 13,6 1,0 1,0 9 9,0 1,0 40,1 1,2 1,2 10 10,0 1,0 14,5 0,9 0,9 10 10,0 40,1 1,2 1,2 11 11,0 1,0 14,5 0,9 0,9 10 10,0 41,1 1,0 1,0 11 11,0 1,0 15,2 0,7 0,7 11 11,0 1,0 42,4 1,3 1,3 12 12,0 1,0 16,0 0,8 0,8 12 12,0 1,0 43,7 1,3 1,3 13 13,0 1,0 16,8 0,8 0,8 13 13,0 1,0 45,0 1,3 1,3 14 14,0 1,0 1,0 <	7 7,0 1,0 11,9 1,0 1,0 7 7,0 1,0 37,7 1,3 1,3 8 8,0 1,0 12,6 0,7 0,7 8 8,0 1,0 38,9 1,2 1,2 9 9,0 1,0 13,6 1,0 1,0 9 9,0 1,0 40,1 1,2 1,2 10 10,0 1,0 14,5 0,9 0,9 10 10,0 40,1 1,2 1,2 10 10,0 1,0 14,5 0,9 0,9 10 10,0 40,1 1,2 1,2 11 11,0 1,0 14,5 0,9 0,9 10 10,0 41,1 1,0 1,0 12 12,0 1,0 16,0 0,8 0,8 0,8 12 12,0 1,0 43,7 1,3 1,3 13 13,0 1,0 16,8 0,8 0,8 13 13,0 <	5	5,0	1,0	10,0	0,9		0,9			5	5,0	1,0		35,1		1,2	I	1,2	_
8 8,0 1,0 12,6 0,7 0,7 8 8,0 1,0 38,9 1,2 1,2 9 9,0 1,0 13,6 1,0 1,0 1,0 9 9,0 1,0 40,1 1,2 1,2 10 10,0 1,0 14,5 0,9 0,9 10 10,0 1,0 41,1 1,0 1,0 11 11,0 1,0 15,2 0,7 0,7 11 11,0 1,0 42,4 1,3 1,3 12 12,0 1,0 16,0 0,8 0,8 12 12,0 1,0 43,7 1,3 1,3 13 13,0 1,0 16,8 0,8 0,8 13 13,0 1,0 45,0 1,3 1,3 14 14,0 1,0 17,7 0,9 0,9 14 14,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0	8 8,0 1,0 12,6 0,7 0,7 8 8,0 1,0 38,9 1,2 1,2 9 9,0 1,0 10 10 10,0 1,0 40,1 1,2 1,2 10 10,0 1,0 14,5 0,9 0,9 10 10,0 1,0 41,1 1,0 1,0 11 11,0 1,0 15,2 0,7 0,7 11 11,0 1,0 42,4 1,3 1,3 12 12,0 1,0 16,0 0,8 0,8 12 12,0 1,0 43,7 1,3 1,3 13 13,0 1,0 16,8 0,8 0,8 13 13,0 1,0 45,0 1,3 1,3 14 14,0 1,0 17,7 0,9 0,9 14 14,0 1,0 1,0 1,3 1,3 15 15,0 1,0 18,4 0,7 0,7 15 15,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0	6	6,0	1,0	10,9	0,9		0,9			6	6,0	1,0		36,4	L	1,3	\perp	1,3	_
9 9,0 1,0 13,6 1,0 1,0 9 9,0 1,0 40,1 1,2 1,2 10 10,0 1,0 14,5 0,9 0,9 10 10,0 1,0 41,1 1,0 1,0 11 11,0 1,0 15,2 0,7 0,7 11 11,0 1,0 42,4 1,3 1,3 12 12,0 1,0 16,0 0,8 0,8 12 12,0 1,0 43,7 1,3 1,3 13 13,0 1,0 16,8 0,8 0,8 13 13,0 1,0 45,0 1,3 1,3 14 14,0 1,0 17,7 0,9 0,9 14 14,0 1,0 1,3 1,3 15 15,0 1,0 18,4 0,7 0,7 15 15,0 1,0	9 9,0 1,0 13,6 1,0 1,0 9 9,0 1,0 40,1 1,2 1,2 10 10,0 1,0 14,5 0,9 0,9 10 10,0 1,0 41,1 1,0 1,0 11 11,0 1,0 15,2 0,7 0,7 11 11,0 1,0 42,4 1,3 1,3 12 12,0 1,0 16,0 0,8 0,8 12 12,0 1,0 43,7 1,3 1,3 13 13,0 1,0 16,8 0,8 0,8 13 13,0 1,0 45,0 1,3 1,3 14 14,0 1,0 17,7 0,9 0,9 14 14,0 1,0 1,0 1,3 1,3 15 15,0 1,0 18,4 0,7 0,7 15 15,0 1,0	7	7,0	1,0	11,9	1,0		1,0			7	7,0	1,0		37,7	╙	1,3	4	1,3	
10 10,0 1,0 14,5 0,9 0,9 10 10,0 1,0 41,1 1,0 1,0 11 11,0 1,0 15,2 0,7 0,7 11 11,0 1,0 42,4 1,3 1,3 12 12,0 1,0 16,0 0,8 0,8 12 12,0 1,0 43,7 1,3 1,3 13 13,0 1,0 16,8 0,8 0,8 13 13,0 1,0 45,0 1,3 1,3 14 14,0 1,0 17,7 0,9 0,9 14 14,0 1,0 1,3 1,3 15 15,0 1,0 18,4 0,7 0,7 15 15,0 1,0 1 1,0	10 10,0 1,0 14,5 0,9 0,9 10 10,0 1,0 41,1 1,0 1,0 11 11,0 1,0 15,2 0,7 0,7 11 11,0 1,0 42,4 1,3 1,3 12 12,0 1,0 16,0 0,8 0,8 12 12,0 1,0 43,7 1,3 1,3 13 13,0 1,0 16,8 0,8 0,8 13 13,0 1,0 45,0 1,3 1,3 14 14,0 1,0 17,7 0,9 0,9 14 14,0 1,0 1,0 1,3 1,3 15 15,0 1,0 18,4 0,7 0,7 15 15,0 1,0															-		+	1,2	
11 11,0 1,0 15,2 0,7 0,7 11 11,0 1,0 42,4 1,3 1,3 12 12,0 1,0 16,0 0,8 0,8 12 12,0 1,0 43,7 1,3 1,3 13 13,0 1,0 16,8 0,8 0,8 13 13,0 1,0 45,0 1,3 1,3 14 14,0 1,0 17,7 0,9 0,9 14 14,0 1,0 1,0 1,3 1,3 15 15,0 1,0 18,4 0,7 0,7 15 15,0 1,0	11 11,0 1,0 15,2 0,7 0,7 11 11,0 1,0 42,4 1,3 1,3 12 12,0 1,0 16,0 0,8 0,8 12 12,0 1,0 43,7 1,3 1,3 13 13,0 1,0 16,8 0,8 0,8 13 13,0 1,0 45,0 1,3 1,3 14 14,0 1,0 17,7 0,9 0,9 14 14,0 1,0 1,0 1,3 1,3 15 15,0 1,0 18,4 0,7 0,7 15 15,0 1,0															⊢		+		
12 12,0 1,0 16,0 0,8 0,8 12 12,0 1,0 43,7 1,3 1,3 13 13,0 1,0 16,8 0,8 0,8 13 13,0 1,0 45,0 1,3 1,3 14 14,0 1,0 17,7 0,9 0,9 14 14,0 1,0 1,0 15 15,0 1,0 15 15,0 1,0 15 15,0 1,0 1,0 16 16 16,0 1,0 19,4 1,0 1,0 16 16 17 17,0 1,0 20,2 0,8 0,8 17 17 18 18,0 1,0 21,0 0,8 0,8 18 19 19 19,0 1,0 21,8 0,8 0,8 19 20 20 20 22 22 22 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 24 22 22 23 23 23 24 25,0 25,0 25,0 25,0 25	12 12,0 1,0 16,0 0,8 0,8 12 12,0 1,0 43,7 1,3 1,3 13 13,0 1,0 16,8 0,8 0,8 13 13,0 1,0 45,0 1,3 1,3 14 14,0 1,0 17,7 0,9 0,9 14 14,0 1,0 1,0 1,0 15 15,0 1,0 1,0 15 15,0 1,0 1,0 1,0 16 16,0 1,0 19,4 1,0 1,0 16 16 17 17,0 1,0 20,2 0,8 0,8 17 18 18,0 1,0 21,0 0,8 0,8 18 19 19,0 1,0 21,8 0,8 0,8 19 19 19,0 1,0 21,8 0,8 0,8 19 19 19 1,0 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>100000000000000000000000000000000000000</td><td></td><td></td><td>+</td><td></td><td></td></td<>														100000000000000000000000000000000000000			+		
13 13,0 1,0 16,8 0,8 0,8 13 13,0 1,0 45,0 1,3 1,3 14 14,0 1,0 17,7 0,9 0,9 14 14,0 1,0 1,0 15 15,0 1,0 15 15,0 1,0 15 15,0 1,0 15 15,0 1,0 15 15,0 1,0 1,0 16 16 16 1,0 1,0 1,0 16 16 1,0	13 13,0 1,0 16,8 0,8 0,8 13 13,0 1,0 45,0 1,3 1,3 14 14,0 1,0 17,7 0,9 0,9 14 14,0 1,0 1,0 15 15,0 1,0 1,0 15 15,0 1,0 1,0 15 15,0 1,0 1,0 15 15,0 1,0 1,0 16 16 16 1,0 1,0 1,0 16 16 1,0					_						-						+		
15 15,0 1,0 18,4 0,7 0,7 15 15,0 1,0 16 16,0 1,0 19,4 1,0 1,0 16 17 17,0 1,0 20,2 0,8 0,8 17 18 18,0 1,0 21,0 0,8 0,8 18 19 19,0 1,0 21,8 0,8 0,8 19 20 20 20 21 21 22 23 23 23	15 15,0 1,0 18,4 0,7 0,7 15 15,0 1,0 1,0 16 16,0 1,0 19,4 1,0 1,0 16 16 17 17,0 1,0 20,2 0,8 0,8 17 18 18,0 1,0 21,0 0,8 0,8 18 19 19,0 1,0 21,8 0,8 0,8 19 20 20 21 22 22 23 23 23																	+	1,3	
16 16,0 1,0 19,4 1,0 1,0 16 17 17,0 1,0 20,2 0,8 0,8 17 18 18,0 1,0 21,0 0,8 0,8 18 19 19,0 1,0 21,8 0,8 0,8 19 20 20 21 21 22 22 23 23	16 16,0 1,0 19,4 1,0 1,0 16 17 17,0 1,0 20,2 0,8 0,8 17 18 18,0 1,0 21,0 0,8 0,8 18 19 19,0 1,0 21,8 0,8 0,8 19 20 20 21 21 22 22 23 23	14	14,0	1,0	17,7	0,9		0,9			14	14,0	1,0							
17 17,0 1,0 20,2 0,8 0,8 17 18 18,0 1,0 21,0 0,8 0,8 18 19 19,0 1,0 21,8 0,8 0,8 19 20 20 21 21 21 22 22 22 23 23 23	17 17,0 1,0 20,2 0,8 0,8 17 18 18,0 1,0 21,0 0,8 0,8 18 19 19,0 1,0 21,8 0,8 0,8 19 20 20 21 21 21 22 22 23	15	15,0	1,0	18,4	0,7		0,7			15	15,0	1,0							
18 18,0 1,0 21,0 0,8 0,8 18 19 19 19,0 1,0 21,8 0,8 0,8 19 20 20 21 21 22 22 23 23	18 18,0 1,0 21,0 0,8 0,8 18 19 19,0 1,0 21,8 0,8 0,8 19 20 20 20 21 21 21 22 22 22 23 23 23	16	16,0	1,0	19,4	1,0		1,0			16					_		\perp		_
19 19,0 1,0 21,8 0,8 0,8 19 20 20 20 21 21 22 23	19 19,0 1,0 21,8 0,8 0,8 19 20 20 21 21 22 22 23 23															-		+		_
20 20 21 21 22 22 23 23	20 20 21 21 22 22 23 23															\vdash		+		_
21 21 22 22 23 23	21 22 23 23		19,0	1,0	21,0	U,6		U,O										+		-
22 23 23 23	22 23 23 23													5				$^{+}$		_
24 24 24	24	23									23									
		24									24					L		1		_
												And the same					2000			

Data:				TEST	E DE CAI	1PO - PE	RMEÂMETI	RO GUELF	Н	1		
	I			28-abr-12			Feito po	Г.			MARCOS	
S 12						Coordena			8			
	2º 28' 10	7"			w	45° 09	33,9"			Alt.	708	
A			35,22	2			D6 di	dada da 6::	()-			27
Ambos reserv Reservatório in				cm ²	X			dade do fui furo (cm):	io (cm).			27 3
TOSCHIACHO E	Jonesia	,	2,17		e:		razo do	idio (citt).				
Identificaç	ção		C-11							1	1	
Obeservaç	ções											
		Leituras pa	ara o 1º estági	0					Leituras	para o 2º está	iaio	
		H ₁ =	3,0	cm					H ₂ =	5,0	cm	
N.	· ·	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (om)	Mudança do mível da água (cm)	Razão de mudança do nível da água	(cm/min)		Tempo (min)	Intervalo de tempo	Nível de água no	Mudança do mível da Mudança do mível da água (om)	Razão de mudança do nível da água
<u>≥</u>			± € 5,0		æ -	5	ż			42,0	- <u>§</u> 5	<u>a</u> -
1	1,0	1,0	9,6	4,6	4,6		1	0,5	0,5	43,5	1,5	3,0
2	2,0	1,0	13,2	3,6	3,6		2	1,0	0,5	45,5	2,0	4,0
3	3,0	1,0	16,5	3,3	3,3		3	1,5	0,5	47,7	2,2	4,4
4	3,5	0,5	18,5	2,0	4,0		4	2,0	0,5	49,8	2,1	4,2
5	4,0	0,5	20,1	1,6	3,2		5	2,5	0,5	51,8	2,0	4,0
7	4,5 5,0	0,5 0,5	21,9	1,8 2,0	3,6 4,0		7	3,0	0,5 0,5	54,0 56,0	2,2	4,4
8	5,5	0,5	25,2	1,3	2,6		8	4,0	0,5	58,3	2,3	4,6
9	6,0	0,5	26,6	1,4	2,8		9	4,5	0,5	60,2	1,9	3,8
10	6,5	0,5	28,2	1,6	3,2		10	5,0	0,5	62,7	2,5	5,0
11	7,0	0,5	29,2	1,0	2,0		11	5,5	0,5	64,9	2,2	4,4
12	7,5	0,5	31,3	2,1	4,2		12	6,0	0,5	66,3	1,4	2,8
13	8,0 8,5	0,5 0,5	32,7 34,2	1,4 1,5	2,8 3,0		13 14	6,5 7,0	0,5 0,5	69,0 71,0	2,7	5,4 4,0
15	9,0	0,5	35,7	1,5	3,0		15	7,0	0,0	71,0	2,0	7,0
16	9,5	0,5	37,2	1,5	3,0		16					
17							17					
18							18	-				
19							19					
20 21							20					
22							22					
23							23	e.				
24							24					

				123		,E UAI	- 11	FEKI	-EAMEIN	RO GUELP	<u>n</u>						
Data:				28-abr-12	2				Feito por	г.		-28		MARCOS			
							Cod	ordenada	s								_
S	12º 10' 57	,8"	T.		W			45° 01' 2	29,5"			All	i.	494			
Ambos re	servatórios	(X)	35,22	cm ²		х			Profundic	dade do fur	n (cm):					32	
	rio interno (2,14			Α				furo (cm):	U (UIII)					3	
	,									,							_
Identii	ficação		C-09														
Obese	ervações																
		Loiturae ne	ara o 1º estági								Loitura	c nor	a o 2º estáç	nin.			_
		H ₁ =	10,0	cm							H ₂ =	s µar	20,0	cm			_
			,.										20,5				_
	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (om)	Mudança do nível da ámia femi	Razão de mudança	do nível da água	(om/min)			Tempo (min)	Intervalo de tempo fraio)	Nível de água no	reservatório (cm)	Mudança do nível da	água (om)	do nível da água	
ż	Te Te				n až		Щ.		ż			ź	10200000000		· <u>&</u>		
	1,0	1,0	12,5 13,3	0,8	+	0,8			1	1,0	1,0		27,2	1,7		1,7	_
	2,0	1,0	13,8	0,5	$^{+}$	0,5			2	2,0	1,0		30,1	1,2	+	1,2	_
3	3,0	1,0	14,2	0,4		0,4			3	3,0	1,0		31,1	1		1	
4	4,0	1,0	14,6	0,4		0,4			4	4,0	1,0		31,8	0,7		0,7	
5	5,0	1,0	15,0	0,4		0,4			5	5,0	1,0		32,4	0,6		0,6	
6	6,0	1,0	15,2	0,2		0,2			6	6,0	1,0		33,2	8,0		0,8	
7	7,0	1,0	15,6	0,4	-	0,4			7	7,0	1,0		33,9	0,7		0,7	_
8	8,0	1,0	16,0	0,4	+	0,4			8	8,0	1,0		34,5	0,6		0,6	
9	9,0	1,0 1,0	16,3 16,5	0,3 0,2	+	0,3			9	9,0	1,0		35,1 35,7	0,6 0,6	+	0,6 0,6	
11	11,0	1,0	16,7	0,2	T	0,2			11	10,0	1,0		55,7	0,0		0,0	_
12	12,0	1,0	17,0	0,3		0,3			12								
13	13,0	1,0	17,2	0,2		0,2			13								
14	14,0	1,0	17,4	0,2		0,2			14								
15	15,0	1,0	17,6	0,2		0,2			15								
16					+				16								_
17 18					+				17 18	5							_
19									19								
20									20								
21									21								
22					-				22						_		_
23					+				23		-				+		_
24									24	,c							
															No.		大統領はあるからのからからは、から

					TE DE C	<u> </u>								
Data:				29-abr-12	2			Feito por	г.			MARCOS		
						Co	ordenadas							
5	12º 31' 04	,3"			w		44° 26' 1	9,1"			Alt.	787		
mbos re	servatórios	(X)	35,22	cm ²	×			Profundi	dade do fun	 o (cm):			40)
Reservató	rio interno (Y)	2,14	cm ²	e E			Raio do	furo (cm):				3	
Identi	ficação		F-17											
Obese	ervações	s	Cultivo de s	soja.										
		Leituras pa	ra o 1º estági	0						Leituras	para o 2º está	idio		
		H ₁ =	2,0	cm						H ₂ =	4,9	cm		
				ay .						1		n n		
	oulado	od Ee	g (E)	Mudança do nível da áqua (cm)	Razão de mudança do púrei da Soria	} h				офще	e	Mudança do nível da água (cm)	Razão de mudança do nível da água	
	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (cm)	ရာ ရော	Razão de mudan do níuel da áqua	Ē			Tempo (min)	Intervalo de tempo	Nível de água no	op e du lie	Razão de mudan do nível da água	
Ż	Tempe (nin)	Interus (min)	Nível o	Mudança d áqua (cm)	Razão do píu	(om/min)		ż	Тетр	Titerus (min.)	Moel	Mudança di Aludança di âgua (cm)	Razão do nív	
-		-	3,2	-				-	-	-	18,7	-	-	
1	1,0	1,0	5,2	2,0	2,	0		1	1,0	1,0	20,4	1,7	1,7	7
2	2,0	1,0	6,6	1,4	1,			2	2,0	1,0	22,0	1,6	1,6	
3	3,0	1,0	7,6	1,0	1,			3	3,0	1,0	23,7	1,7	1,7	
4	4,0	1,0	8,9	1,3	1,			4	4,0	1,0	25,4	1,7	1,7	
5 6	5,0 6,0	1,0 1,0	10,0	1,1 1,0	1, 1,			5 6	5,0 6,0	1,0 1,0	27,0 28,8	1,6 1,8	1,6 1,8	
7	7,0	1,0	12,1	1,1	1,			7	7,0	1,0	30,4	1,6	1,6	
8	8,0	1,0	13,2	1,1	1,			8	8,0	1,0	32,0	1,6	1,6	
9	9,0	1,0	14,3	1,1	1,			9	9,0	1,0	33,6	1,6	1,6	
10	10,0	1,0	15,4	1,1	1,	1		10	10,0	1,0	35,2	1,6	1,6	3
11								11						
12								12						
13			.					13	a'					
14								14						
15 16								15 16						
17								17						
18								18						
19								19						
20								20						
21								21					<u> </u>	
22								22						
23					-			23					-	
24								24	ćs			0)		
	N. SVIII AN							-						
	A STATE OF								-	4				
A							-	Audica		2	-	Contract of the last	NAME OF TAXABLE PARTY.	200
MIN THE	3	-			E				and the				417	
										Jo e	War wall			
+				1,346				6.14		122	1	2	-	33
						- 4		1			A Comme	TVA	1	Sec.
	P	HIII E			ME	619-5	2	200	A PERSON	SE SHIP				3

				1631	- DE G		J-FBK	mesnic II	RO GUELP	<u>. </u>					_
Data:			*	29-abr-12	2			Feito po	г.			MARCOS	3		
						Co	ordenada	ıs							
S	12° 32' 01	,1"			w		44° 28'	32,9"			Alt.	790			
Ambos re	servatórios	(X)	35,22	cm ²	x			Profundi	idade do fui	o (cm):			T	32	,
	ário interno (cm ²	X				furo (cm):	(Unity:			T	3	
			7				5		,						_
ldenti	ificação		C-12	10											
Obese	ervações														
		1 - 2	40 44							1.3		44-2-			_
-		H ₁ =	ara o 1º estági 2,0	cm						H ₂ =	s para o 2º es 4,0	cm			_
		,	2,0	CIII						112	4,0	CIII			_
	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo	Nível de água no Reservatório (em)	Mudança do nível da água (cm)	Razão de mudança do nível da água	Įį.			Tempo (min)	Intervalo de tempo	Nível de água no	reservatório (em) Mudança do nível da	água (om)	Razão de mudança do nível da água	
ż	Temp (min)	Interv (min)	Nível reser	Mudança d água (cm)	Rază do ní	[om/min]		ż	Temp	Interv	N. el	Muda	agua ,	Haza do n	
-	-	-	5,0	-	-			-	-	-	21,0	-		-	
1	0,5	0,5	6,5	1,5	3,0			1	0,5	0,5	22,0	1,0	+	2,0	
3	1,0	0,5 0,5	7,8 9,0	1,3 1,2	2,6			3	1,0	0,5 0,5	23,2	1,2		2,4 2,6	
4	2,0	0,5	10,1	1,1	2,2			4	2,0	0,5	25,8	1,3		2,6	
5	2,5	0,5	11,2	1,1	2,2			5	2,5	0,5	27,3	1,5	\exists	3,0	
6	3,0	0,5	12,3	1,1	2,2			6	3,0	0,5	28,8	1,5		3,0	
7	3,5	0,5	13,4	1,1	2,2			7	3,5	0,5	30,1	1,3		2,6	
8	4,0	0,5	14,4	1,0	2,0)		8	4,0	0,5	31,4	1,3		2,6	3
9	4,5	0,5	15,4	1,0	2,0)		9	4,5	0,5	32,7	1,3	_	2,6	3
10	5,0	0,5	16,4	1,0	2,0)		10	5,0	0,5	34,0	1,3	4	2,6	3
11	5,5	0,5	17,4	1,0	2,0)		11		-					
12								12					-		
13 14								13					\dashv		_
15								15							_
16								16							_
17								17							_
18								18							
19								19							
20								20					\perp		
21								21					+		_
22					-			22					+		
23								23					+		
24								24							_
															ができる。これでは、

				TEST	E DE C	AMP	O - PER	MEAMETI	SO GUELP	H				
Data:				29-abr-12				Feito po	Г.			MARCOS		
						Co	ordenada							
S	12° 52' 04	,4"			w		44° 29'	47,4"	·		Alt.	784		
Ambos re	servatórios	(X)	35,22	cm ²	х			Profundi	dade do fur	ъ (cm):			;	37
Reservató	rio interno (Y)	2,14	cm ²				Raio do	furo (cm):					3
Identii	ficação		C-32											
Obese	rvações													
		Laiburan na	ne a 40 autóni							Laihean	nara a 20 actá	- in		
		H ₁ =	ara o 1º estági 2,0	cm						H ₂ =	para o 2º está 4,0	cm.		
		••1	2,0	Cili						112	7,0	CIII		
	Fempo acumulado	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança do nível da água (om)	Razão de mudança do nível da água				[min]	Intervalo de tempo (min.)	Mivel de água no	Mudança do nível da áqua fom)	Razão de mudança	do mivel da água
ż	Tempo.	Intervalo (min)	livel de	Mudança d água (cm)	lazão d o nível	(om/min)		ż	Tempo (min)	Intervalo (min)	livelde	Mudança d áqua fomì	Sazão d	omivel
<u>-</u>	-	_	4,3		-			-			30,4			-
1	0,5	0,5	7,3	3,0	6,0)		1	0,5	0,5	32,5	2,1	4	1,2
2	1,0	0,5	9,3	2,0	4,0)		2	1,0	0,5	35,0	2,5		5,0
3	1,5	0,5	11,7	2,4	4,8	3		3	1,5	0,5	37,8	2,8		5,6
4	2,0	0,5	13,7	2,0	4,0)		4	2,0	0,5	40,2	2,4	4	1,8
5	2,5	0,5	15,7	2,0	4,0			5	2,5	0,5	43,0	2,8		5,6
6	3,0	0,5	17,7	2,0	4,0			6	3,0	0,5	45,5	2,5		5,0
7	3,5 4,0	0,5 0,5	19,7	2,0 2,0	4,0			7	3,5	0,5 0,5	48,2	2,7	1	5,4 5,2
9	4,0	0,5	21,7	2,0	4,0			9	4,0 4,5	0,5	50,8 53,5	2,6 2,7		5,4
10	5,0	0,5	25,7	2,0	4,0			10	5,0	0,5	56,0	2,5		5,0
11		•		,				11	5,5	1,5	58,8	2,8		1,9
12								12	6,0	0,5	61,5	2,7		5,4
13								13	6,5	0,5	64,0	2,5		5,0
14								14	7,0	0,5	66,0	2,0		1,0
15								15	7,5	0,5	69,2	3,2		3,4
16								16	8,0	0,5	71,5	2,3		1,6
17 18			-					17	8,5	0,5	74,4	2,9	:	5,8
19								19						
20								20						
21								21						
22								22						
23								23						
24								24						
					7									

Data:				29-abr-12			Feito po	г.			MARCOS			
S	12º 42' 32	2,6"			w	Coordenad 44° 33'				Alt.	778			
Ambos res	ervatórios	(X)	35,22	cm ²	x		Profunci	idade do fun	o (cm).				35	
	io interno (cm ²				furo (cm):	o (cin).				3	
	,	,	•											_
Identifi	icação		C-37	å/-			\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\				*			
Obeser	vações		Cultivo de s	soja.										
		Loiturae n	ara o 1º estági	•					Lohras	para o 2º est	Vario.			
		H ₁ =	4,9	cm					H ₂ =	para u z- es	cm			_
														_
	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no Reservatório (cm)	Mudança do nível da água (cm)	Razão de mudança do nível da água			E	Intervalo de tempo (min)	ou en î	reservatório (cm) Mudança do nível da	água (om) Razão de mudança	e gus	
	ode (c	ryalo d	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança d água (cm)	Razão de mudan do nível da água	(om/min)		Tempo (min)	rvalo d	Nível de água no	danga	àgua (cm) Razão de r	do nível da água	
ż						5	ż			. N		\$ 6		_
	0,5	0,5	7,7 9,3	1,6	3,2		1	-	-		-		-	
2	1,0	0,5	10,7	1,4	2,8		2							
3	1,5	0,5	12,7	2	4		3							_
4	2,0	0,5	13,7	1,0	2		4							
5	2,5	0,5	15,2	1,5	3		5							
6	3,0	0,5	16,3	1,1	2,2		6					+		
7	3,5	0,5	17,5	1,2	2,4		7					+		_
9	4,0 4,5	0,5 0,5	18,7 19,9	1,2 1,2	2,4 2,4		9							
10	5,0	0,5	20,2	0,3	0,6		10							_
11	5,5	0,5	22,2	2,0	4		11							
12	6,0	0,5	23,2	1,0	2		12							
13	6,5	0,5	24,5	1,3	2,6		13					+		_
14	7,0	0,5	25,7	1,2	2,4		14					-		
15 16	7,5 8,0	0,5 0,5	26,9 28,1	1,2 1,2	2,4 2,4		15 16	**				+		_
17	8,5	0,5	29,3	1,2	2,4		17					+		_
18	9,0	0,5	30,5	1,2	2,4		18							
19			5				19					\perp		_
20							20					+		_
							21					-		_
21							22 23					+		
21 22 23														

				1166	Dt		V-FE	RMEÂMET	OULI				
Data:				30-abr-1	2			Feito po	NT.			MARCOS	
						(coordena	das					
3	12º 04' 50	,9"			w		45° 2	9' 07,5"			Alt.	744	
Amboe me	ervatórios	<u></u>	35.22	cm ²		х		Profundi	idade do fui	n (cm):			34
	io interno (cm ²		٨			furo (cm):	O (CIII)			3
(COCI WALOII	o memo (· ,	2,17	CIII				TEMO GO	idio (cirr).				3
Identifi	icacão		F-13							1			
Obeser	_		1-13										
				n-				y/				1	
		Leituras pa	ara o 1º estág	io						Leituras	para o 2º está	igio	
		H ₁ =	3,1	cm						H ₂ =	5,0	cm	
	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança do nível da	agua (om) Razão de mudança	do nível da água			(min.)	Intervalo de tempo (min)	Nivel de água no	Mudampa do nivel da áqua (cm)	Razão de mudança do nível da água
ż	Tempo (min)	Intervalo (min)	Moel de	Andano	agua (om) Razão de m	lo nível	(cm/min)	ż	Tempo (min)	Intervalo (min)	livel de	Mudança d Mudança d áqua (cm)	sazão d lo nível
-	-	-	2,9	-	-	-	1	-	-	-	16,1		-
1	1,0	1,0	4,9	2		2		1	1,0	1,0	17,4	1,3	1,3
2	2,0	1,0	6,3	1,4		1,4		2	2,0	1,0	19,0	1,6	1,6
3	3,0	1,0	7,7	1,4		1,4		3	3,0	1,0	20,4	1,4	1,4
4	4,0	1,0	8,9	1,2		1,2	_	4	4,0	1,0	21,6	1,2	1,2
5	5,0	1,0	10,1	1,2		1,2	_	5	5,0	1,0	23,1	1,5	1,5
6	6,0	1,0	11,3	1,2		1,2		6	6,0	1,0	24,4	1,3	1,3
	7,0 8,0	1,0	12,5	1,2		1,2		8	7,0	1,0	25,6	1,2	1,2
9	8,0	1,0	13,7	1,2		1,2		9	9,0	1,0	27,2 28,6	1,4	1,4
10								10	10,0	1,0	29,9	1,3	1,3
11								11	11,0	1,0	31,2	1,3	1,3
12								12	12,0	1,0	32,4	1,2	1,2
13								13	13,0	1,0	33,8	1,4	1,4
14								14	14,0	1,0	35,1	1,3	1,3
15				4				15	15,0	1,0	36,4	1,3	1,3
16							_	16	16,0	1,0	37,7	1,3	1,3
17 18							+	17	17,0 18,0	1,0	39,0 40,3	1,3 1,3	1,3 1,3
19								19	10,0	1,0	40,0	1,0	1,3
20								20					
21								21					
22								22					
23								23					
24								24					

	1			TES	TE DE (CAMP	- PERMEÂMEI	RO GUELP	PH T				
Data:		÷	10	30-abr-1	2		Feito p	OIT:			MARCOS		
						Co	rdenadas						
S	11º 31' 49),7"			W		45° 37' 34,9"			Alt.	779		
Ambos res	ervatórios	(X)	35,22	cm ²		х	Profunc	lidade do fu	ro (cm):			30	3
Reservatór	io interno (Υ)	2,14	cm ²			Raio de	furo (cm):				3	,
	_												
Identifi			F-10										
Obeser	vações		Cultivo de s	soja.									
									T				
			ara o 1º estági							para o 2º está			_
		H ₁ =	4,0	cm					H ₂ =	6,0	cm		
	ę	8	. 2	e do	e ou				g.		ep ep	e .	
	camula)	E e l e p	água na Srio (cn	nju op s	E minda	in Geren		<u> </u>	de tem	agua n	de Di	· mudal	j j
ż	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança do nível da	agua (cm.) Razão de mudança	oo nivel da agua (cm/min)	ż	Tempo (min)	Intervalo de tempo (min)	Mivel de água no	Mudança do nível da áqua (cm)	Razão de mudança do nível da áqua	
-		-	4,6	-		<u>. ೨</u> -	- 2	-	-	,		-	
1	7-	-	6,0	1,4			1		-	27,7			
2	1,0	1,0	7,2	1,2		,2	2	1,0	1,0	28,7	1,0	1,	
4	2,0	1,0	8,4	1,2 1,0		,2 ,0	3	2,0	1,0	29,7	1,0	1,	
5	3,0 4,0	1,0 1,0	9,4	1,0		,0 ,0	5	3,0 4,0	1,0	31,1 32,2	1,4	1,	
6	5,0	1,0	11,4	1,0		,0	6	5,0	1,0	33,3	1,1	1,	
7	6,0	1,0	12,4	1,0		,0	7	6,0	1,0	34,7	1,4	1,	
8	7,0	1,0	13,4	1,0		,0	8	7,0	1,0	35,7	1,0	1,	
9 10	9,0	1,0 1,0	14,1 15,0	0,7 0,9		,7 ,9	10	9,0	1,0	37,0 38,3	1,3	1,3	
11	10,0	1,0	16,0	1,0		,0	11	10,0	1,0	39,4	1,1	1,	
12	11,0	1,0	17,0	1,0	1	,0	12	11,0	1,0	40,5	1,1	1,	
13	12,0	1,0	18,9	1,9		,9	13	12,0	1,0	41,6	1,1	1,	1
14	13,0 14,0	1,0	19,6 20,5	0,7 0,9		,7 ,9	14						
16	15,0	1,0	21,5	1,0		,0	16						
17	16,0	1,0	22,4	0,9	0	,9	17						
18	17,0	1,0	23,2	0,8		,8	18						
19	18,0 19,0	1,0 1,0	24,0 24,8	0,8 0,8		,8 ,8	19						_
21	10,0	1,0	21,0	0,0		,,,	21		200				
22							22						
							23				-		_
23							24			4			

	11º 34' 16			30-abr-									1110000		
mbos res	11º 34' 16				12		 Coor	denadas	Feito po	r.			MARCOS	1	
		,3"			v	V	4	15º 37' 4	3,0"			Alt.	768		
eservatón	servatórios	(X)	35,22	cm ²		х			Profundi	idade do fur	o (cm):			30	0
	io interno (Y)	2,14	cm ²					Raio do	furo (cm):				3	
Identifi	icação		C-07 A												
Obeser	vações														
			4- 4-									0- 45	-		
		Leituras pa	ara o 1º estági 2,0	cm			+				Leituras	s para o 2º está 4,0	cm		_
		111 -	2,0	un							112 -	4,0	CIII		_
	ope	ode	0 F	Mudança do nível da	200						<u> </u>	0 7	Mudança do nível da água (cm)	inga a	
	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (cm)	ę o	água (cm) Razão de mudanca	do nível da água				Ē	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no	9 (1)	Razão de mudança do nível da água	1
	o =	ole ole	el de	goup	água (cm) Razão de n	je je	(cm/min)			Tempo (min)	ole vi	8 0	Mudança (año de Juelo	
!	Ten Ten (iii)	mteru (min)	ž š	ž	8 9	8	5		ż	P.	Interv	, <u>2</u>	<u>}</u>	æ 8	_
-	-	-	3,0	-	\perp	-	_		-	-	-	20,7	-	-	
1	1,0		5,2	2,2	4		4		1	0,5	0,5	21,8	1,1	2,2	2
2	1,5	0,5	6,2	1,0	4	2,0	4		2	1,0	1,0	23,2	1,4	1,4	4
3	2,0	0,5	7,6	1,4	4	2,8	_		3	1,5	0,5	26,0	2,8	5,6	6
4	2,5	0,5	8,6	1,0	_	2,0	_		4	2,0	0,5	27,5	1,5	3,0	0
5	3,0	0,5	9,6	1,0	4	2,0	4		5	2,5	0,5	28,8	1,3	2,6	
6	3,5	0,5	10,7	1,1	+	2,2	4		6	3,0	0,5	30,2	1,4	2,8	
7	4,0	0,5	11,7	1,0	+	2,0	4		7	3,5	0,5	31,8	1,6	3,2	
8	4,5	0,5	12,7	1,0	+	2,0	4		8	4,0	0,5	33,0	1,2	2,4	
9	5,0	0,5	13,7	1,0	+	2,0	+		9	4,5	0,5	34,3	1,3	2,6	
10	5,5	0,5	14,7	1,0	+	2,0	+		10	5,0	0,5	35,7	1,4	2,8	
11	6,0	0,5	15,7	1,0	+	2,0	+		11	5,5	0,5	37,2	1,5	3,0	
12					+		+		12	6,0	0,5	38,5	1,3	2,6	
13					+		+		13	6,5	0,5	39,4	0,9	1,8	
14					+		+		14	7,0	0,5 0.5	41,3 42.4	1,9	3,8	
15					+		+		15	7,5					_
16					+		+		16	8,0	0,5	44,0	1,6	3,2	
17					+		+		17 18	8,5 9,0	0,5	45,4	1,4	2,8	
19					+		+		19	9,5	0,5 0,5	46,7 48,2	1,3 1,5	3,0	
20					+		+		20	10,0	0,5	49,5	1,3	2,6	
21					+		\dashv		21	10,5	0,5	50,9	1,4	2,8	
22					\dagger		\dashv		22	11,0	0,5	52,4	1,4	3,0	
23					+		\dashv		23	11,5	0,5	53,7	1,3	2,6	
24					1		1		24				3		_

Data:				1-m ai-12			Feito po	OIT.			MARCOS	
					(coordenad	as					
i	11º 57' 53	,5"			w	45° 58'	24,8"			Alt.	807	
mbos res	servatórios	(X)	35,22	cm ²	х		Profund	idade do fun	o (cm):			30
eservató	rio interno (Y)	2,14	cm ²			Raio do	furo (cm):				3
Identif	icação	7	F-12									
Obese	rvações	8										
					y							
		Leituras pa	ara o 1º estági	D					Leituras	para o 2º está	ngio	
		H ₁ =	2,0	cm					H ₂ =	4,0	cm	
	8	9		eb le	e 0-				9		l da	e ő
	Tempo scumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança do nível da água (cm)	Razão de mudança do nível da água			(iii	Intervalo de tempo (min)	Nivel de água no	Mudança do nível da água (cm)	Razão de mudança do nível da água
	Tempo &	Intervalo (min)	vel de S servató	Mudança o água (om)	zão de nível d	(om/min)		Tempo (min)	Intervalo (min)	eb leu	Mudamça d água (cm)	zão de nível d
_	<u> </u>	<u> </u>	3,0	Ž ,®	æ 8 -	<u>5</u>	ż -	P -	<u> </u>	20,9	<u> </u>	æ 8 -
1	0,5	0,5	4,1	1,1			1	0,5	0,5	21,5	0,6	-
2	1,0	1,0	5,1	1,0	1,0		2	1,0	1,0	22,5	1,0	1,0
3	1,5	0,5	6,1	1,0	2,0		3	1,5	0,5	23,4	0,9	1,8
4	2,0	0,5	6,8	0,7	1,4		4	2,0	0,5	24,3	0,9	1,8
5	2,5	0,5	7,6	0,8	1,6		5	2,5	0,5	25,4	1,1	2,2
6	3,0	0,5	8,4	0,8	1,6		6	3,0	0,5	26,3	0,9	1,8
8	3,5 4,0	0,5 0,5	9,2 9,9	0,8 0,7	1,6 1,4		8	3,5 4,0	0,5 0,5	27,3 28,3	1,0	2,0
9	4,5	0,5	10,6	0,7	1,4		9	4,5	0,5	29,3	1,0	2,0
10	5,0	0,5	11,3	0,7	1,4		10	5,0	0,5	30,3	1,0	2,0
11	5,5	0,5	12,1	0,8	1,6		11	5,5	0,5	31,3	1,0	2,0
12	6,0	0,5	12,8	0,7	1,4		12	6,0	0,5	32,3	1,0	2,0
13	6,5	0,5	13,6	0,8	1,6		13	6,5	0,5	33,3	1,0	2,0
14	7,0	0,5	14,2	0,6	1,2		14	e e e e e e e e e e e e e e e e e e e				
15 16	7,5 8,0	0,5 0,5	15,0 15,7	0,8 0,7	1,6 1,4		15 16					
17	8,5	0,5	16,4	0,7	1,4		17					
18	9,0	0,5	17,1	0,7	1,4		18					
19	9,5	0,5	17,8	0,7	1,4		19					
20							20	9.			=	
21							21					
22							22					
23							23					

			IES	. = D	r⊆ UAI	# P(: rec	GUELP							
		×	1-mai-12	2			Feito	por:			V.C.		MARCOS			
						Coc	nadas									
11º 59' 01	,6"	i i		W			57' 49,3"				Alt		805			
ervatórios «	(X)	35.22	cm ²		х		Profun	dida	ide do fui	o (cm):					33	
															3	Т
`																_
ação		C-08					'									
ações																
	Loiturae ry	ra o 10 octáni				\equiv				Loituros	· nor-	a o 20 octáv	nin.			_
		_									par.					_
		,								2		-10				
po acumulado	valo de tempo	l de água no vatório (om)	ança do nível da (om)	io de mudança	vel da água	min)		on (min)	(www) od	valo de tempo	de água no	vatório (cm)	ança do nível da	[om]	io de mudança Vel da água	
	min in	Nive reser	Mad Å	P. Saz	9	(cm²	ż	F	<u> </u>	Till Title	P P	<u>a</u>	Mud	agua	Baza G G	
_	-	3,0	-	-	-	\dashv	-			-		45,0	-	+	-	_
				+	2 -	-		+						+	2.5	_
						_						-1				
		100 March 100 Ma							700-700-			10000000000000000000000000000000000000				
2,5	0,5	16,5	2,2		4,4		5		2,5	0,5		57,8	2,5			
3,0	0,5	18,7	2,2		4,4		6		3,0	0,5		60,3	2,5		5,0	
3,5	0,5	21,1	2,4		4,8		7		3,5	0,5		62,5	2,2		4,4	
4,0	0,5	23,3	2,2		4,4	_	8		4,0	0,5		65,0	2,5		5,0	_
4,5	0,5	25,3	2,0	+	4,0	_	9		4,5	0,5		67,4	2,4	-		
				+		_		+						+		
						\dashv										
		100000000000000000000000000000000000000							0,0	0,0		77,0	7,1		0,2	_
							14									_
							15									
							16									
						_	17									_
						_								+		
				+		\dashv								+		_
				+		\dashv								+		_
				+		\dashv								\dagger		_
						\neg								\dagger		_
						\neg	24							1		
	opennumos odus (aju) - 0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0	Leituras part	Company Comp	Company Comp	Computation Computation	Company Comp	Computation (X) 35,22 cm² x	Real of Profuse Real of Real	Note Note	Column	Note Note	Interno (Y) 2,14 cm² Raio do furo (cm); Rai	National Columns National Co	Column C	National Column National C	Profundidade do furo (cm): Leiturus para o 1*estation Leiturus para o 2*estation Leiturus para o

,				15-jul-12			Feito po	г.		4eV	MARCOS	
						ordenada						
	09° 54' 25	5,0"			W	45° 20' 2	22,1"			Alt.	496	
mbos rese	ervatórios	(X)	35,22		x		Profundi	dade do fui	ro (cm):			32
eservatório	o interno (Υ)	2,14	cm ²			Raio do	furo (cm):				3,3
Identific	ação		C-01									
Obeserv	ações	Não foi feit	o segundo e	estágio. Os	dados do pri	eiro e seç	gundo esta	ágio se refe	erem a dois t	testes diferer	ntes	
		(furos difer	entes um do	lado do ou	tro) os dois	ealizados	s com a m	esma altu	ra de carga		-v	*
		Leituras pa	ara o 1º estági	D					Leituras	s para o 2º está	igio	
		H ₁ =	2,0	cm					H ₂ =		cm	
	open	0 E	g (g	Mudança do nível da água (cm)	enf				odu	2 3	Mudança do nível da Áqua (cm)	eauca
	rempo acumulado min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (cm)	op e5:	Razão de mudança do nível da água fom/min)			Tempo (min)	nterualo de tempo min]	Mivel de água no	opes E	de au
.	Temp (min)	Interua (min)	Níveld	Mudança d água (cm)	Razão de mudan do nível da água fom/min)		ż	Tea P D	Interus.	Ziveld	Mudança d áqua [cm]	Razão de mudança do nível da água
-	-	-	7,0	-	-		-	12,0	-	38,7	-	-
1	0,5	0,5	9,0	2,0			1	12,5	0,5	39,9	1,2	2,4
2	1,0	0,5	10,2	1,2	2,4		2	13,0	0,5	41,0	1,1	2,2
3	1,5	0,5	12,0	1,8	3,6		3	13,5	0,5	42,4	1,4	2,8
5	2,0	0,5 0,5	13,2 14,5	1,2 1,3	2,4 2,6		5	14,0	0,5 0,5	43,6 44,8	1,2	2,4 2,4
6	3,0	0,5	16,0	1,5	3,0		6	15,0	0,5	46,0	1,2	2,4
7	3,5	0,5	17,2	1,2	2,4		7	15,5	0,5	47,2	1,2	2,4
8	4,0	0,5	18,6	1,4	2,8		8	16,0	0,5	48,6	1,4	2,8
9	4,5	0,5	20,0	1,4	2,8		9	16,5	0,5	50,0	1,4	2,8
10	5,0	0,5	21,2	1,2	2,4		10	17,0	0,5	51,2	1,2	2,4
11	5,5	0,5	22,5	1,3	2,6		11	17,5	0,5	52,4	1,2	2,4
12	6,0 6,5	0,5 0,5	23,6 25,0	1,1 1,4	2,2 2,8		12	18,0 18,5	0,5 0,5	53,6 54,8	1,2	2,4
14	7,0	0,5	26,2	1,2	2,4		14	10,0	5,0	01,0	1,2	-,.
15	7,5	0,5	27,4	1,2	2,4		15					
16	8,0	0,5	28,2	0,8	1,6		16					
17	8,5	0,5	29,8	1,6	3,2		17					
18	9,0	0,5	31,4	1,6	3,2		18	4				
19	9,5	0,5 0,5	32,4 33,6	1,0 1,2	2,0 2,4		19	C :				
21	10,5	0,5	35,0	1,4	2,8		21	·	*	3>		
22	11,0	0,5	36,2	1,2	2,4		22					
23	11,5	0,5	37,5	1,3	2,6		23					
24	12,0	0,5	38,7	1,2	2,4		24					

Data:				15-jul-12			Feito por				MARCOS		
Data.				10 jui 12		ordenada		-		=2.	IND CITCOCO		
S	10° 49' 08	,2"			w	45º 18'	44,2"			Alt.	755		
	servatórios ·		35,22		Х			dade do fur	o (cm):				30
Reservatór	io interno (Y)	2,14	cm²			Raio do	furo (cm):					3,3
			0.04										
Identif	icação		C-04										
Obesei	vações												
						-	-				NO.		
		Leituras pa	ara o 1º estági	D					Leituras	para o 2º está	gio		
		H ₁ =	2,0	cm					H ₂ =	5,0	cm		
	opeln	od E	2 €	nivel da	gança Ina				od E	 2	ifuel d	eSuep	e
	Enorgia de la composición della composición dell	z ep o	e água atório (ça dor	de mur			Œ.	0 2	e água atório í	je E	nE ep	da ág
ż	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança do nível da água (cm)	Razão de mudança do nível da água fondanio		ż	Tempo (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (em)	Mudança do nível da água (cm.)	Razão de mudança	do ní vel da água
-	-	-	4,0	-	-		-	-	-		-		-
1	1,0	1,0	5,3	1,3			1					₩	
2	2,0	1,0	6,4	1,1	1,1		2					+	
3	3,0	1,0	7,5	1,1	1,1		3					_	
<u>4</u> 5	4,0 5,0	1,0 1,0	8,5 9,2	1,0 0,7	1,0 0,7		5					1	
6	6,0	1,0	10,8	1,6	1,6		6						
7	7,0	1,0	11,9	1,1	1,1		7						
8	8,0	1,0	13,0	1,1	1,1		8					_	
9	9,0	1,0	14,2	1,2	1,2		9			·			
10	10,0	1,0	15,5	1,3	1,3		10					-	
11 12	11,0 12,0	1,0 1,0	16,7 17,8	1,2 1,1	1,2 1,1		11					+	
13	13,0	1,0	19,1	1,3	1,3		13	<i>x</i>		,		 	
14	14,0	1,0	20,3	1,2	1,2		14	(.		<			
15	15,0	1,0	21,5	1,2	1,2		15					_	
16	16,0	1,0	22,9	1,4	1,4		16	<u> </u>					
17	17,0	1,0	24,2	1,3	1,3		17					-	
18	18,0 19,0	1,0 1,0	25,5 26,8	1,3 1,3	1,3 1,3		18			4		+-	
20	20,0	1,0	28,1	1,3	1,3	1	20					T	
21							21						
22							22						
23							23					-	
24							24					_	
	1		N. D.	12/0/19					1000		E A W	4	
													\mathbf{X}^{-}
1 0	- 1			\$ V 1. (4)	15			1		1			
									No.				
		3			TE I			وَاقِيا	A Partie				N
	10						1	1		73 H	TWN ST		
					$\mathcal{N}_{\mathcal{N}}$		AL.						
	THE REAL PROPERTY.							194			A. Zarla		
												0/	
1890 F				A TOTAL	***	1	2017	STATE OF STA					X.

			_	TEST	ΈD	E CAI	4PC	- PER	MEAMETI	RO GUELP	Н						
Data:				15-jul-12					Feito po	г.	Ç.			MARCOS	3		
					_			enada									
3	10° 33' 42	,9"			W			5º 39'	19,7"			Alt.		773			
Ambos re	servatórios	(X)	35,22			X			Profundi	dade do fur	ro (cm):					30	0
Reservató	rio interno (Y)	2,14	cm ²					Raio do	furo (cm):					_	3,	3
	icação		F-03														
Obese	nações																
			ara o 1º estági									para o 2					_
		H ₁ =	2,0	cm			_				H ₂ =	5,	0	cm			
	ope	od.	9 E	velda	e Suc	en.					<u>a</u>	·	Ē	ep lea		e gue	,
	acumul.	de ten	água n Ório (cr	a do mý	e mude	daágu				(F)	de ten	egua n	ório (ci	a do ní	ᇹ	e muda da águ	; 5
Ż	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança do nível da águs (cm)	Razão de mudança	do nível da água	(om/min)		ż	Tempo (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no	reservatório (cm)	Mudança do nível da	água (cm)	Bazão de mudança do nível da áqua	
-	-	-	4,5	-		-				_	-	14				-	
1	1,0	1,0	5,3	0,8					1	1,0	1,0	14	,3	0,2			
2	2,0	1,0	6,0	0,7		0,7	_		2	2,0	1,0	14		0,5		0,	
4	3,0 4,0	1,0 1,0	6,5 7,1	0,5 0,6		0,5 0,6	+		4	3,0 4,0	1,0	15 16		0,6 0,6		0, 0,	
5	5,0	1,0	7,1	0,5		0,5	\dashv		5	5,0	1,0	16	-	0,8		0,	
6	6,0	1,0	8,3	0,7		0,7			6	6,0	1,0	17	100	0,6		0,	
7	7,0	1,0	8,8	0,5		0,5			7	7,0	1,0	17	,6	0,6		0,	,6
8	8,0	1,0	9,3	0,5		0,5	4		8	8,0	1,0	18		0,6		0,	
9 10	9,0	1,0 1,0	9,8	0,5 0,5		0,5 0,5	\dashv		10	9,0	1,0	18		0,4		0, 0,	
11	11,0	1,0	10,8	0,5		0,5			11	11,0	1,0	19		0,5		0,	
12	12,0	1,0	11,3	0,5		0,5			12	12,0	1,0	20	,0	0,5		0,	5
13				7			_		13	13,0	1,0	20	10	0,5		0,	
14							-		14	14,0	1,0	21	,0	0,5		0,	5
16									16								
17									17								
18									18								
19 20							\dashv		19			5					
									21								
22									22								
									23	e-		e:					
23 24				I .					24								

Data:				16-jul-12			Feito por	Г.			MARCOS		
						pordenada							
s	11º 26' 11	,6"			w	45° 51'	12,3"			Alt.	543		
Ambos re	eservatórios	(X)	35,22		X		Profundi	dade do fun	o (cm):				30
Reservato	ório interno (Y)	2,14	cm ²			Raio do	furo (cm):				;	3,3
			0.00										
	ificação		C-06										
Obes	ervações												
		Leituras pa H ₁ =	ara o 1º estági 2,0	cm					Leituras H ₂ =	s para o 2º está	gio cm		
		111-	2,0	un					n ₂ -		CIN		
	opell	<u>8</u>	 2	Mudança do nível da água (cm.)	ença er				od E	 2	Mudança do nível da água (cm.)	eðue	4
	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (cm)	e Gu	de muc al da ág	-		E	Intervalo de tempo (min)	Nivel de água no	i op e	de muc	el da ág
ż	Tempo (min)	Interval	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança d água (cm)	Razão de mudança do nível da água		ż	Tempo (min)	Interval	Mível de água no	Mudanga d	Bazão de mudança	do nível da água
-	2 - 0	-	6,0	-	-		-	*	-		-		-
1	0,5	0,5	11,0	5,0			1	·c		1		-	
2	1,0	0,5	15,0	4,0	8,0		2	-		7		+	
4	1,5 2,0	0,5 0,5	19,0 22,5	4,0 3,5	8,0 7,0		4					-	
5	2,5	0,5	26,0	3,5	7,0		5						
6	3,0	0,5	28,7	2,7	5,4		6						
7	3,5	0,5	33,9	5,2	10,4		7						
8	4,0	0,5	36,5	2,6	5,2		8	-		:		-	
9 10	4,5 5,0	0,5 0,5	40,0 43,5	3,5 3,5	7,0 7,0		10					+	
11	5,5	0,5	47,0	3,5	7,0		11						
12	6,0	0,5	50,5	3,5	7,0		12	ç		6			
13	6,5	0,5	54,0	3,5	7,0		13						
14							14						
15						+	15	,				-	
16 17							16						
18							18	,					
19							19						
20							20					-	
21						_	21	·				+	
22 23							22					+	
24							24						_
						20						W. de	X RU
				这個犯		8				14	1-16-2		
		Life Control	S. A.	201							D.H.		
	MA		Maria .				1 / No			1 9	THE STATE OF THE S		
		W. Carlot	1	100					K VW			1	1
Ü					1			1			17		A
			16										
	12									Y	1		
W.	性人类	3					1	1	1		X		
5 7 4	130	12	1							THE RES		1	

															I		
Data:				16-jul-12	2			Feito po	г.				MA	RCOS			
						C	ordenad	as									
S	11º 26' 08	3,6"			W		46° 51'	19,0"			Alt.			539			
Ambos n	eservatórios	(X)	35,22	2 cm ²		х		Profundi	dade do fur	o (cm):						30	
	ório interno (1 cm ²					furo (cm):	` ,						3,3	
																	_
Idem	tificação		F-08														
Obes	ervações																
		Leituras p	ara o 1º estág	j o						Leitura	s para	o 2º está	igio				_
		H ₁ =	2,0	cm						H ₂ =		5,0	cm				_
		·															
	용	<u>e</u>	g 7	Mudança do nível da áqua (cm)	e 5 Ce	m				<u>ş</u>	,	7	Mudança do nível da		e5u	m	
	n n n n n n n n n n n n n n n n n n n	de en	n sugar	de ni	Ppn .	19 s s g			Ē	9 e e e	l g		9 (_ Pine	la águ	
	Tempo acumulado	Intervalo de tempo (min)	Nituel de água no reservatório (cm)	Mudança e áqua (cm)	Razão de mudança	do nível da água _{form} amin)			Tempo (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no	Circles Control	gue		agua (cm) Razão de mudança	do nível da água	
Ż					a a		5	ż					ĮΣ		\$ £		_
	-	-	4,0			-		-	-	-		18,3		-	+	-	_
1	1,0	1,0	5,2	1,2	٠,			1	1,0	1,0		20,2	-	1,9	+		_
3	3,0	1,0	6,0 6,5	0,8),8),5		3	3,0	1,0 1,0		22,0		1,8 2,0	+	1,8 2,0	_
4	4,0	1,0	7,0	0,5),5),5		4	4,0	1,0		25,8		1,8	+	1,8	_
5	5,0	1,0	7,6	0,6),6		5	5,0	1,0		27,2		1,4	+	1,4	
6	6,0	1,0	8,2	0,6),6		6	6,0	1,0		29,2		2,0		2,0	
7	7,0	1,0	8,8	0,6	(),6		7	7,0	1,0		31,0		1,8		1,8	_
8	8,0	1,0	9,2	0,4	(),4		8	8,0	1,0		32,6		1,6		1,6	
9	9,0	1,0	9,8	0,6	(),6		9	9,0	1,0		34,3		1,7		1,7	
10	10,0	1,0	10,2	0,4	(),4		10	10,0	1,0		36,0		1,7	\perp	1,7	
11	11,0	1,0	10,8	0,6	(),6		11	11,0	1,0		37,7		1,7	4	1,7	
12	12,0	1,0	11,2	0,4),4		12	12,0	1,0		39,4		1,7	\perp	1,7	_
13	13,0	1,0	11,6	0,4),4		13	13,0	1,0		41,1	-	1,7	+	1,7	_
14	14,0	1,0	12,2	0,6		0,6		14							+		_
15	15,0	1,0	12,6	0,4),4		15					+		+		_
16	16,0	1,0	13,2	0,6),6) 6		16							+		-
17	17,0 18,0	1,0	13,8 14,1	0,6),6),3		17							+		_
18 19	19,0	1,0	14,1	0,5),3),5		18							+		_
20	13,0	1,0	14,0	0,0	 `	-,-		20							+		_
21								21							+		-
22								22							†		_
23								23							T		-
24								24							\top		_

ata:				17-jul-12			Feito por		5		MARCOS	
raia.				17-jui-12		_ pordenada					WARCOS	
;	10° 10' 49	,1"			w	46° 39'	59,9"			Alt.	366	
					*							100
	servatórios		35,22		X	-		lade do fun	o (cm):			30
leservató	brio interno (Y)	2,14	cm²		-	Raio do f	uro (cm):				3,3
	······································		0.24									
	ificação		C-31									
Obese	ervações											
									W			
		Leituras pa	ara o 1º estági	D					Leituras	para o 2º está	gio	
		H ₁ =	2,0	cm					H ₂ =	5,0	cm	
				e e		1					- B	m
	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança do nível da água (cm)	Razão de mudança do nível da água Grafinio			2	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no receruatório (cm)	Mudança do nível da Agua (cm.)	Razão de mudança do nível da água
	D0 9 C C	eb oles	Ide ág vatóric	Mudança d água (cm)	Bazão de mudan do nível da água (contrais)			Tempo (min)	eb ole.	Nível de água no receruatório (cm)	Mudança di Mudança di Âgua (cm)	Razão de mudan do ní vel da água
2	T Tem T	Intern (iii)	Níve reser	Mud.	Razão de do nível d		ż	Tem	Interv (Tin)	Nive	Muda by Muda	Bazâ do ní
-	-	-	4,0	-	-	-	-	-	-	19,0	-	-
1	0,5	0,5	5,8	1,8		-	1	0,5	0,5	21,0	2,0	
2	1,0	0,5	7,4	1,6	3,2		3	1,0	0,5	23,0	2,0	4,0
4	1,5 2,0	0,5 0,5	8,8 10,2	1,4 1,4	2,8 2,8	+	4	1,5 2,0	0,5 0,5	25,0 27,0	2,0	4,0
5	2,5	0,5	11,6	1,4	2,8		5	2,5	0,5	29,0	2,0	4,0
6	3,0	0,5	13,0	1,4	2,8		6	3,0	0,5	31,0	2,0	4,0
7	3,5	0,5	14,4	1,4	2,8		7	3,5	0,5	33,3	2,3	4,6
8							8	4,0	0,5	35,3	2,0	4,0
9						_	9	4,5	0,5	37,3	2,0	4,0
10						-	10	5,0	0,5	39,3	2,0	4,0
11							11	5,5	0,5	41,3	2,0	4,0
12 13						_	12	k				
14							14			è		
15							15					
16							16					
17							17					
18						_	18			,		
19						+	19					
20 21							20					
22							22					
23							23					
24							24					
				The state of		7	# N - A			41		
								VV	MALHA			
				F314			W.	/AV	WAR I		VI - V	
		A STATE OF THE STA		(*)				A line		15/1/2		
					有多国		1/1/2	4		(人)		
1		1			\$ 67 La				4			5×4
111		No.					1			Ve II	7	
		V					1720				国教教	
1	A	1	POT TO	A LONG	100			43 4			2 3 7	

Data:				18-jul-1	2		_		Feito po	г.				MARCOS			
				1	+			ordenadas									
S	10° 47' 06	5,5"			W			46º 12' 0	7,4"			Alt.		645			_
Ambos re	servatórios	(X)	35,22	2 cm ²		Х			Profundi	dade do fur	o (cm):					30	
Reservató	rio interno (Y)	2,14	l cm²					Raio do	furo (cm):						3,3	
Identi	ficação		C-SN														
Obese	rvações		Àrea de R	eserva													
		Leituras pa	ara o 1º estág	ÎΟ							Leituras	para o 2º	estág	ĬD .			_
		H ₁ =	2,0	cm	-						H ₂ =			cm			
	(empo acumulado	Intervalo de tempo	Mivel de água no reservatório (cm)	Mudanga do nível da	agua (cm) Razão de mudança	do nível da água	(om/min)			Tempo (min)	Intervalo de tempo	Mivel de água no	reservatório (om)	Mudança do nível da áqua (cm)	Bazão de mudança	do nível da água	
ż	F E	Timero (initial)	, N 2 2	Σ,	\$ 2°	ê	<u></u>		ż	<u></u>	Interc	<u>Ž</u>	S S	Muc.	Baz	ş	
-	-	-	5,0	-	+	-			-	-	<u> </u>			-		-	_
1	0,5	0,5	11,0	6,0	+				1								_
2	1,0	0,5	15,3	4,3	+	8,6			2								_
3 4	1,5 2,0	0,5 0,5	19,0 23,0	3,7 4,0	+	7,4 8,0			3								_
5	2,5	0,5	26,5	3,5	+	7,0			5								_
6	3,0	0,5	30,0	3,5	\top	7,0			6								_
7	3,5	0,5	33,5	3,5	+	7,0			7								-
8	4,0	0,5	37,0	3,5		7,0			8								
9	4,5	0,5	41,0	4,0		8,0			9								
10	5,0	0,5	44,5	3,5		7,0			10								
11	5,5	0,5	48,0	3,5		7,0			11								
12	6,0	0,5	51,5	3,5	\perp	7,0			12								
13									13								
14					+				14								_
15					+				15						1		_
16		-			+		_		16		-				\vdash		_
17					+				17								_
18					+				18		 				\vdash		-
19					+		_		19						\vdash		-
20					+				20								-
21 22					+				21 22								-
23					+				23						H		_
24					+				24						\vdash		-

							-					<u> </u>						
Data:			<u> </u>	18-jul-12	2		Coord	denadas	Feito por	г.		144		N	IARCOS	3		
3	10° 52' 40	,4"			w		4	6º 19' 29	9,1"			Alt.			759			
Ambos res	ervatórios	(X)	35,22	cm ²		х			Profundio	dade do furo) (cm):							33
	io interno (cm ²						furo (cm):	()							3,3
	,		-							,								
Identific	cação		F-SN															
Obeser	vações																	
		Loibroom	ara o 1º estági				- V				Ložumo		ı o 2º está	in-in				
		H ₁ =	4,0	cm							H ₂ =	para	8,0		m			
		•••	1,0								••2		0,0					
	<u> </u>	<u>a</u>	9 E	Mudança do nível da áqua (cm.)	e5ue	œ					оd	9	í	reservatorio (cm) Mudanca do minel da			eõue	<u></u>
	nun n	dete	água i ório (o	6 6 5	DUE 0	da águ				(qie.	ode ter	agua		000		2	pnu e	da águ
	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança o áqua (cm)	Razão de mudança	do ní vel da água	(om/min)			Tempo (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no		reservatorio (cm.)	Ī	água (cm)	Razão de mudança	do nível da água
<u>-</u>	<u> </u>	<u> </u>	4,2	≥ √	<u> </u>	_ ŏ _	೨		<u> </u>	F	<u> </u>	Z	19,2	2 2	<u> </u>	ωğ'	σ	- -
1	0,5	0,5	5,5	1,3					1	0,5	0,5		20,7		1,5			
2	1,0	0,5	6,5	1,0		2,0			2	1,0	0,5		22,3		1,6			3,2
3	1,5	0,5	7,3	0,8		1,6			3	1,5	0,5		23,9		1,6			3,2
4	2,0	0,5	8,2	0,9		1,8			4	2,0	0,5		25,2		1,3			2,6
5	2,5	0,5	9,0	8,0		1,6			5	2,5	0,5		27,0		1,8			3,6
6	3,0	0,5	9,8	0,8		1,6			6	3,0	0,5		28,6	- 1	1,6			3,2
8	3,5 4,0	0,5 0,5	10,6 11,4	0,8		1,6 1,6			8	3,5 4,0	0,5 0,5		30,0		1,4 1,6			2,8 3,2
9	7,0	0,0	11,4	0,0		1,0			9	4,5	0,5		32,9		1,3			2,6
10									10	5,0	0,5		34,7		1,8			3,6
11									11	5,5	0,5		36,1		1,4			2,8
12									12	6,0	0,5		37,6		1,5			3,0
13					-				13	6,5	0,5		39,0		1,4			2,8
14 15									14	7,0 7,5	0,5 0,5		40,9		1,9 1,5			3,8
16									16	8,0	0,5		44,0		1,6			3,2
17									17	8,5	0,5		45,4		1,4			2,8
18									18	9,0	0,5		47,0		1,6			3,2
19									19	9,5	0,5		48,3		1,3			2,6
									20	10,0	0,5		50,0		1,7			3,4
20									21									
20 21				I	+		_		22									
20									23									

Data:			25.	19-jul-	12				Feito po	г.				MARCO	S		
5	14° 34' 05	,4"			w			enada 5° 53'				Alt.		504			
Ambos res	ervatórios	nn	35,22	cm ²		Х			Profuncii	dade do fun	o (cm):						30
	io interno (cm ²		Α				furo (cm):	, (cirry.						3,3
	,	- ,															-,-
Identif	icação		F-28														
Obesei	vações																
		Lahime na	ara o 1º estág								Laituras	- noro	o 2º está				_
		H ₁ =	4,0	cm							H ₂ =		8,0	cm			
		**1	,,,•								2						
	ope	<u>8</u>	 g	Mudança do nível da	ança	4					od E	2	e	Mudança do nível da		anga	9
	вспшп	e e	· água ·	- G - G - G	E mud	Qa ab	٥			Ē	2 9 0	e agua	ório ío	a do	7	le mud	daágu
<u>.</u>	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (cm)	Judang	água (cm) Razão de mudança	do nível da água	(cm/min)		ż	Tempo (min)	Intervalo de tempo	Nível de água no	reservatório (cm)	Judang	água (cm)	Razão de mudanga	do nível da água
<u>.</u>	F 5	<u> </u>	6,0	-		-	೭			_	<u> </u>		28,8	-	-ui) .	<u>«</u>	-
1	0,5	0,5	8,0	2,0					1	0,5	0,5		30,6	1,8			
2	1,0	0,5	9,5	1,5		3,0			2	1,0	0,5		32,9	2,3			4,6
3	1,5	0,5	11,0	1,5		3,0			3	1,5	0,5		34,7	1,8		:	3,6
4	2,0	0,5	12,1	1,1		2,2			4	2,0	0,5	3	36,8	2,1			4,2
5	2,5	0,5	13,2	1,1	_	2,2			5	2,5	0,5		38,6	1,8			3,6
6	3,0	0,5	14,6	1,4		2,8			6	3,0	0,5		40,6	2,0			4,0
7	3,5	0,5	15,8	1,2	+	2,4			7	3,5	0,5		42,4	1,8			3,6
9	4,0	0,5 0,5	17,1 18,2	1,3	+	2,6 2,2			9	4,0 4,5	0,5 0,5		44,2 47,7	1,8 3,5			3,6 7,0
10	5,0	0,5	19,3	1,1		2,2			10	5,0	0,5	7	50,0	2,3			4,6
11	5,5	0,5	20,4	1,1		2,2			11	5,5	0,5		51,9	1,9			3,8
12	6,0	0,5	21,5	1,1		2,2			12	6,0	0,5	1	53,9	2,0			4,0
13									13	6,5	0,5		55,3	1,4		:	2,8
14					_				14								
15					_				15								
16									16								
17									17								
18					+				18).							
20									20								
21									21								
22									22								
23					\perp				23							<u> </u>	
24									24	,						<u> </u>	

				IEST	E DE CAMP	O - PERMEÂMEI	RU GUELP	· rt			
Data:				19-jul-12		Feito p	DIT.	6.		MARCOS	
					Co	ordenadas					
S	14º 34' 36	i,8"			w	45° 54' 05,5"			Alt.	918	
Ambos IE	eservatórios	00	35,22	cm ²	x	Profund	lidade do fu	no (cm):			32
	ório interno (cm ²	X		furo (cm):	io (ciir).			3,3
		,					(-,-
Ident	ificação		C-19								
	-										
Obes	ervações										
				<u> </u>	<u>×</u>					Î	
	-	Leituras pa	ıra o 1° estági	D				Leituras	para o 2º está	gio	
		H ₁ =	2,0	cm				H ₂ =		cm	
		0		gp	a)					e D	2
	Pelner	ğ 193	luano o (cm)	o nível	nudanç água		2	die 2	o cm	o nive	nudanç água
	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Mível de água no reservatório (cm)	Mudança do nível da água (cm)	Razão de mudança do nível da água (om/min)		Tempo (min)	Intervalo de tempo	Nivel de água no reservatório (cm)	Mudança do nível da áqua (cm)	Razão de mudança do nível da água
ż	Temp (min)					ż	E e	Tin Titler	Nív.	ω Muc	
-	-	-	8,5	-	-	-	-	-	2	-	-
1	0,5	0,5 0,5	12,0	3,5 3,0	60	1			Ti.		
3	1,0	0,5	15,0 17,5	2,5	6,0 5,0	3					
4	2,0	0,5	20,5	3,0	6,0	4					
5	2,5	0,5	22,8	2,3	4,6	5			S.		
6	3,0	0,5	25,5	2,7	5,4	6	e		e		
7	3,5	0,5	28,0	2,5	5,0	7	55		b)		
8	4,0	0,5	30,5	2,5	5,0	8					
9 10	4,5 5,0	0,5 0,5	33,5 36,0	3,0 2,5	6,0 5,0	9					
11	5,5	0,5	38,5	2,5	5,0	11					
12	6,0	0,5	41,0	2,5	5,0	12	e.				
13	6,5	0,5	43,5	2,5	5,0	13	55		V.		
14	7,0	0,5	46,0	2,5	5,0	14					
15						15					<u> </u>
16						16					
18						18					
19						19	p.		ē.		
20						20					
21						21					
22						22					
23						23					
- I out some	CONTROL SERVICE	Wala Li Wa		NAC ASS		#26 volve 8	CARL CARLES	- 10×			
	15				W TO DE						人人
- Tu			-								
	Welm V	1 日 3			1.		et W		建一流 。		A A
							1		NA CONTRACTOR		C. Mary
P) Y		THE WOOD					My EC				
N I I I				1			*	YX .	A ZZA		
		~									1 4
		- 4	D. S.		1		S. 12 - 13			1	1
		1	1 1		1			RES.			
	1	2	1					1		a della at	

Data:											H							
_				20-jul-12			Con	enada	Feito po	г.				MA	RCOS	3		
S	15º 13' 46	,7"			w			° 30′				Alt			856			
				2		0.000												
Ambos rese			35,22	cm ²		X				dade do fui	10 (cm):	+					0	33
Reservatório	o intenio (1)	2, 14	CIN-					IVZIIO OIO	furo (cm):		+						3,3
Identific	acão		F-29															
Obeserv			Após colhe	eta de soja														
		Leituras pa	ra o 1º estági	D							Leitura	s Dan	a o 2º está	naio				
		H ₁ =	2,0	cm							H ₂ =		5,1	cm				
												\perp		-				
	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança do nível da água (cm)	Razão de mudança	do nível da água	(om/min)			Tempo (min)	Intervalo de tempo	Nível de água no	(ms) cocya	Mudança do nível da		água (cm)	Bazão de mudança	do ní vel da água
ż -	<u> </u>	<u> </u>	4,4	Σ .%'	Œ	-	೨		ż -	-	<u> </u>	2	16,2	Σ Σ	_	-96°		ŏ -
1	1,0	1,0	6,1	1,7					1	0,5	0,5		17,9		1,7			
2	2,0	1,0	7,6	1,5		1,5			2	1,0	0,5		19,6		1,7		3	3,4
3	3,0	1,0	9,1	1,5		1,5			3	1,5	0,5		21,3		1,7			3,4
5	4,0 5,0	1,0 1,0	10,6 12,1	1,5 1,5		1,5 1,5			5	2,0	0,5		23,0		1,7			3,4 3,4
6	0,0	1,0	12,1	1,0		1,0			6	3,0	0,5		26,4		1,7			3,4
7									7									
8							_		8									
9							\dashv		10									
11									11									
12									12	2								
13									13									
14									14									
15 16									15									
17									17									
18									18									
19							4		19									
20							\dashv		20									
21 22							\dashv		21									
23									23									
24									24									

				TEST	E DE CAM	PO - PERI	MEÂM ETT	RO GUELP	Н			
Data:				20-jul-12			Feito po	_	E.		MARCOS	
Dala.			250 30	20-jui- 12		oordenada					IVIARCOS	
s	15º 14' 45	,5"			w	45° 30' 4	12,2"	1		Alt.	852	
Ambos res	servatórios ((X)	35,22	cm ²	x		Profundi	dade do fur	o (cm):			34
Reservatór	rio interno (Y)	2,14	cm ²			Raio do	furo (cm):				3,3
Identifi	icação		C-21									
Obesei	nações											
							·//					
	,		ara o 1º estági)						para o 2º está	gio	
		H ₁ =	2,0	cm					H ₂ =	4,0	cm	
	ę	8	. 2	e da	e 5 u				<u>g</u>		8 g	nga a
	#In En or	e e e e e e e e e e e e e e e e e e e	água m ório (c n	a do mís	e mudai da água			(a)	\$ 5	água no Ório fori	a do nív	e mudar da água
_	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança do nível da água (cm.)	Razão de mudança do nível da água	(om/min)	<u>.</u>	Tempo (min)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no Reservatório (cm)	Mudança do nível da ŝgua (cm.)	Razão de mudança do nível da água (cm/min)
<u>-</u>	- 5	<u> </u>	3,0	 ≥ -	<u> </u>	=	ż -	-	<u> </u>	19,5		<u> </u>
1	0,5	0,5	4,8	1,8			1	1,0	1,0	21,2	1,7	
2	1,0	0,5	5,5	0,7	1,4		2	2,0	1,0	23,2	2,0	2,0
4	2,0 3,0	1,0 1,0	7,0 8,0	1,5 1,0	1,5 1,0		3	3,0 4,0	1,0	25,2 27,3	2,0 2,1	2,0 2,1
5	4,0	1,0	9,0	1,0	1,0		5	5,0	1,0	29,5	2,1	2,1
6	5,0	1,0	10,3	1,3	1,3		6	6,0	1,0	31,5	2,0	2,0
7	6,0	1,0	11,3	1,0	1,0		7	7,0	1,0	33,7	2,2	2,2
9	7,0 8,0	1,0 1,0	12,5 13,5	1,2 1,0	1,2 1,0		9	9,0	1,0 1,0	35,9 38,1	2,2 2,2	2,2 2,2
10	9,0	1,0	14,5	1,0	1,0		10	10,0	1,0	40,3	2,2	2,2
11	10,0	1,0	15,5	1,0	1,0		11					
12	11,0	1,0	16,5	1,0	1,0		12					
13							13	V		7		
15							15					
16							16					
17							17		-			
18							18					
20							20	8				
21							21					
22							22				-	
24							24					

ata:				20-jul-12			Fe	eito por	:				MARCOS		
						Coo	ienadas		_					Î	
	15° 29' 26	,9"			w	4	5º 10' 23,1	1"			Alt.		602		
				2	2000		_								
	servatórios	• •	35,22		Х				lade do fun	o (cm):					32
eservato	rio interno (Υ)	2,14	cm²			K	auo do 1	uro (cm):						3,3
Monti	ficação		C-25												
			0 20												
Obese	ervações														
														Ť	
		Leituras pa	ara o 1º estági	D						Leituras	s para o	2º estág	jio		
		H ₁ =	2,0	cm						H ₂ =	5	5,0	cm		
	1.			<u>e</u>	· ·					0			e p	9	
	pein mi	Ė	o (cm)	o níve	nudang Égua				2	di ea	9 8	(E)	o nível	Judano	agua
	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança do nível da água (cm.)	Razão de mudança do nível da água	(om/min)			Tempo (min)	Intervalo de tempo	Nível de água no	reservatório (om)	Mudança do nível da servicem	Bazão de mudança	do ní vel da água
:	Tem T	Intero	9. Z.	Pn Mug	8 B	Ē	ż	:	Ę	mteru (iii)	Ž	- ES-	Pn _Σ	198	8
-	-	-	3,5	-	-			-	-	-		1,7	-	+	-
2	0,5	0,5	6,0	2,5 1,7	2.4			2	0,5	0,5	67	3,0	1,3	-	2 ^
3	1,0 1,5	0,5 0,5	7,7 9,2	1,7	3,4			3	1,0 1,5	0,5 0,5	7	4,5 6,0	1,5 1,5	+	3,0
4	2,0	0,5	10,7	1,5	3,0			4	2,0	0,5		7,7	1,7		3,4
5	2,5	0,5	11,9	1,2	2,4			5	2,5	0,5	*	9,3	1,6		3,2
6	3,0	0,5	13,1	1,2	2,4			6	3,0	0,5	3	1,0	1,7		3,4
7	3,5	0,5	14,3	1,2	2,4			7	3,5	0,5	3	2,5	1,5	-	3,0
8	4,0	0,5	15,5	1,2	2,4			8	4,0	0,5	9	4,0	1,5	-	3,0
9 10	4,5	0,5	16,7	1,2	2,4			9	4,5 5,0	0,5 0,5		5,7 8,4	1,7 2,7	+	3,4 5,4
11								11	5,5	0,5	*	0,4	2,7		4,0
12								12	6,0	0,5		2,0	1,6		3,2
13								13	6,5	0,5	4	3,7	1,7		3,4
14								14	7,0	0,5	4	5,3	1,6		3,2
15								15	7,5	0,5		6,9	1,6	-	3,2
16								16	8,0	0,5		8,5	1,6	-	3,2
17								17	8,5 9,0	0,5 0,5		60,1 61,7	1,6 1,6	+	3,2 3,2
19								19	9,0	0,5		11,7	1,0		3,2
20								20							
21								21			*				
22								22						-	
23								23						-	
24								24			0			+	
10/3		War a	11/10/2		a di		ê			6	94		18 9.		The second
								腹	43	11/2	100	eq		454	
		TO SEE					3			-			1170		
1								6-6-1				6 10			1
16 14 1						A. C.	3	*						7/4	
		A d										-51.	1		4
1									X /	WAY.		1		12	100
<i>i.</i>	No.						1			5	- En	49		No.	1
100	1	-	ACCOUNT NAME OF THE PARTY OF	1	STATE OF THE PARTY OF	1000	- 10	S 100	TO STORY WAS	1000		1	The second second	100	2000

				1631		E WAI	-	J - 1 E10		O GUELP							
Data:				20-jul-12	!			ordenada ordenada	Feito por	г.				MARCOS	3		
3	15° 32' 59	1,7"			w			44º 35' 4				AH	L.	535			
				2		2004						F					
	ervatórios		35,22	cm ²		X				dade do fun	o (cm):						37
reservator	io interno (1)	2,14	· cm					Raio do	furo (cm):							3,3
Identifi	icação		C-26														
Obesei	vações																
		l oturae ne	ara o 1º estági	in.							Leitures	e nor	a o 2º estág	in in			
		H ₁ =	2,1	cm							H ₂ =	y pen	4,5	cm			
		•	2000								-	Γ					
	Tempo acumulado (min)	od E	0 E	Mudança do nível da água (cm.)	Razão de mudança	enb				_	odii e	2	Ē	Mudanga do nível da	água (cm)	eđuepr	enő
	no e o	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (cm)	ენ წე	de II	do nível da água	Ē			Tempo (min)	Intervalo de tempo	Nível de água no	reservatório (cm)	ng a do	Ē	шaро	do ní vel da água
ż	Tem (iii)	mter (min)	Nivel reser	Mudança d água (cm)	Razâ	do m	(cm/min)		ż	Tell Tell	Interco	<u></u>	1959	Mudă	en6e	Razã	do m
-	-	-	4,0	-		-				-	-		25,5			<u> </u>	-
1	0,5	0,5	7,0	3,0					1	0,5	0,5		28,2	2,7		\vdash	
2	1,0	0,5	9,4	2,4	H	4,8			2	1,0	0,5		31,8	3,6			7,2
4	1,5 2,0	0,5 0,5	11,4	2,0 2,0	\vdash	4,0			3	1,5 2,0	0,5 0,5		33,8 36,3	2,0 2,5			4,0 5,0
5	2,5	0,5	15,4	2,0		4,0			5	2,5	0,5		39,0	2,7			5,4
6	3,0	0,5	17,4	2,0		4,0			6	3,0	0,5		41,7	2,7			5,4
7	3,5	0,5	19,4	2,0		4,0			7	3,5	0,5		44,4	2,7			5,4
8									8	4,0	0,5		47,1	2,7			5,4
9									9							<u> </u>	
10									10							\vdash	
11					\vdash				11	,-							
13									13	<i>(</i>							
14									14								
15									15								
16									16								
17									17							<u> </u>	
18									18							<u> </u>	
19					-				19			8				\vdash	
20 21					H				20								
22					T				22								
23									23								
24									24								

ata:			120	21-jul-12				Feito po	Г.	(c.			MARCOS			
						(coordenad									
	15° 55' 49	,0"			W		44º 17'	32,8"			Alt	L	816			
mbos re	servatórios	(X)	35,22			X		Profundi	dade do fu	ro (cm):					31	
eservató	rio interno (Y)	2,14	cm ²				Raio do	furo (cm):						3,3	
														┷		
Identi	ficação		C-27													
Obese	ervações															
					<u> </u>			W.								
		Leituras pa	ıra o 1º estági	io					1	Leituras	s par	a o 2º estáç	gio Oic	_		
		H ₁ =	2,0	cm						H ₂ =		4,0	cm	+		
	8	2		e de	3					2			8	e őu		_
	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Mível de água no reservatório (cm)	Mudança do nível da águs (cm)	Razão de mudança	do nível da água			Ē	intervalo de tempo	Nível de água no	reservatório (cm)	Mudança do nível da	agua (cm.) Razão de mudança	do ní vel da água	
	Tempo ad (min)	Intervalo (min)	vel de â	Mudança d água (cm)	280 de	níveld	(om/min)		Tempo (min)	Intervalo (min)	9 9	servató	eõuepr	ågua (cm) Razão de r	níveld	
	<u> </u>	<u> </u>	3,3	<u> </u>	ď	<u>용</u> -	<u>5</u>	<u> </u>	-	<u> </u>	Ž	15,6	Ξ -	£ 65	-	_
1	1,0	1,0	4,5	1,2				1	1,0	1,0	0.	16,6	1,0	\top		_
2	2,0	1,0	5,5	1,0		1,0		2	2,0	1,0	7	17,7	1,1		1,1	
3	3,0	1,0	6,1	0,6		0,6		3	3,0	1,0		18,8	1,1	\bot	1,1	
4	4,0	1,0	7,0	0,9		0,9		4	4,0	1,0		19,9	1,1	+	1,1	
5 6	5,0 6,0	1,0 1,0	7,5 8,2	0,5 0,7		0,5 0,7		5 6	5,0 6,0	1,0 1,0		21,0	1,1	+	1,1	
7	7,0	1,0	8,9	0,7		0,7		7	7,0	1,0	7	22,1	1,4	+	1,1	
8	8,0	1,0	9,6	0,7		0,7		8	8,0	1,0	S	24,7	1,2		1,2	
9	9,0	1,0	10,1	0,5		0,5		9	9,0	1,0		25,9	1,2		1,2	:
10	10,0	1,0	10,6	0,5		0,5		10	10,0	1,0		27,1	1,2	\bot	1,2	:
11	11,0	1,0	11,3	0,7		0,7		11	11,0	1,0		28,3	1,2	+	1,2	
12	12,0	1,0 1,0	12,0 12,7	0,7		0,7		12	12,0	1,0		29,5	1,2	+	1,2	_
14	14,0	1,0	13,4	0,7		0,7		14	<i>y</i>		7					_
15								15								
16								16						\bot		
17								17						+		_
18 19								18						+		_
20								20						+		_
21								21						I		
22					_			22						\bot		
23								23						+		_
24								24						+		_
W. K	1) nr	100	olk . det	× 5	* *		wind!				10		Ž.
Man a.	1	Maria.	ق د	The	45	6				1		allia a	. (6)	5	the Control	
									Sea Long	A PARTY						
		917			7	V						***				
-						1										
		是是							. W. 1		T.		10 Sec.			
	Y A				E										N.	
			-11-11					17/20		No.	US.	通際製		1/2	4	

				TES	TE	DE CA	МР	- PERM	EÂMETI	RO GUELP	Н							
Data:				21-jul-1	12				Feito pa	_				NAAF	RCOS			
Баш.				21-jui-1	12		Cod	denadas						IVIAI	1003			
s	16º 32' 25	5,0"			w			4º 21' 45	5.8"	<u>'</u>		Alt.			802			
									-,-									
Ambos r	eservatórios	(X)	35,22	cm ²		X			Profundi	dade do fur	o (cm):						50)
Reservat	tório interno (Y)	2,14	cm ²					Raio do	furo (cm):							3,3	3
Iden	tificação		C-28	,							,							
Obes	ervações		Evidente a	tividade bio	ológic	a e de	ins	tos (elev	ada mod	roporosida	de)							
		Lohwan n	ora o 10 ostás	in							Loibra	o para o f	n ortós	in				
		H ₁ =	ara o 1º estág 2,0	cm							H ₂ =	spara o 2	esia(cm				_
		111 -	2,0	CIII							112 -			CITI				_
	Tempo acumulado (min.)	Intervalo de tempo (min)	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança do nível da	água (cm) Razão de mudança	do nível da água	nin)			Tempo (min)	Intervalo de tempo	Nível de água no	reservatório (cm)	Mudança do nível da		água (cm) Bazão de mudanca	do nível da água	
ż	Temp (min)	Interu (min)	Nive	Σ .	Agua Razâ	, <u>c</u>	(om/min)		ż	Ē	Interv	N N	1000	Σ̈́		agua Bazâ	ģ.	
-	-	-	6,0	-		-			-	-	_				-		-	
1	0,5	0,5	11,7	5,7					1									
2	1,0	0,5	16,3	4,6		9,2			2									
3	1,5	0,5	21,0	4,7		9,4			3									
4	2,0	0,5	25,0	4,0		8,0			4									
5	2,5	0,5	29,5	4,5		9,0			5							4		
6	3,0	0,5	33,5	4,0		8,0			6							\perp		
7	3,5	0,5	38,0	4,5		9,0			7									
8	4,0	0,5	42,0	4,0		8,0			8									
9	4,5	0,5	46,0	4,0		8,0			9									_
10	5,0	0,5	50,0	4,0	_	8,0			10					_		\perp		_
11	5,5	0,5	54,0	4,0		8,0			11									
12	6,0	0,5	58,0	4,0	_	8,0			12					_		\perp		_
13									13					_		4		_
14									14					_		\perp		
15									15					_		\perp		
16									16							\perp		
17									17					_		\perp		
18					_				18					_		\perp		
19									19					<u> </u>		\perp		_
20					_				20					_		4		_
21									21									
22									22							\perp		
23									23							\perp		_
24									24									

Data:				21-jul-12			Feito po	-	6		MARCOS		
Jaia.				21-jui-12		oordenada					WARCOS		
3	17º 27' 55	,8"			w	45° 11'	36,5"			Alt.	857		
1 mahan m	o on estárico	00	35,22	am 2	v		Destructi	dada da Su	- (a-m):				24
	servatórios rio interno (2,14		Х			dade do fur furo (cm):	o (cm):			618	,3
(COCHEC	ilo ilicano i	.',	2,17	GII.			razo do	idio (cirr).					,0
Identi	ficação		F-33										
Obese	ervações												
		Leituras pa	ıra o 1º estági	D					Leituras	para o 2º está	TiO .		
		H ₁ =	2,0	cm					H ₂ =	4,0	cm		
				e D							T g	-	
	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	ouer (wo)	Mudança do nível da água (cm)	Razão de mudança do nível da água			ا ا	Intervalo de tempo (min)	ou en	Mudanga do nível da água (cm.)	Bazão de mudança	en Se
	noe od (ualo de	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança d água (cm)	Razão de mudan do nível da água	(cm/min)		Tempo (min)	ualo de	Nível de água no reservatório (cm)	Mudança d água (cm)	io de T	do nivel da agua
ż	Tem Tem D	mterr (min)	<u>N</u> es	Pn Mug	Bazŝ Gon	<u> </u>	ż	E .	mteru (min)	Nive	Mud Agus	age .	00 00
-	- 0.5	-	4,3	-	-		-	-	-	2	-		-
2	0,5 1,0	0,5 0,5	5,5 6,5	1,2 1,0	2,0		2	i.		ţ.			
3	1,5	0,5	7,5	1,0	2,0		3						
4	2,0	0,5	8,5	1,0	2,0		4						
5	2,5	0,5	9,4	0,9	1,8	-	5						
7	3,0	0,5 0,5	10,1	0,7 0,9	1,4 1,8		7			8			
8	4,0	0,5	11,9	0,9	1,8		8						
9	4,5	0,5	12,6	0,7	1,4		9						
10	5,0	0,5	13,4	8,0	1,6		10						
11	5,5 6,0	0,5 0,5	14,2 15,0	0,8	1,6 1,6		11						
13	6,5	0,5	15,6	0,6	1,2		13	<u>s</u>		6			
14	7,0	0,5	16,4	0,8	1,6		14						
15	7,5	0,5	17,2	0,8	1,6		15				<u> </u>		
16 17	8,0 8,5	0,5 0,5	18,0 18,8	0,8 0,8	1,6 1,6		16						
18	0,0	0,5	10,0	0,8	1,6		18						
19							19						
20						_	20						
21 22						_	21 22				-		
23							23						
24							24	J.		ļ.			
						Į.					45 (2.31)	The s	
	i de i	4 1 100			u R						1		1
						2					4		li
										1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			
				100			STEEL STEEL						in the
			1	The state of									
			THE PA	700						4		T	200
in the state of	L.											7	
a least		A CHE				en.	A Comment		THE LOND	- 1			

Coordenadas W 45° 25' 03.7" Alt. 898	Data:				22-jul-12	2		Feito por	г.	£		MARCOS	
Number reservations (X) 35,22 cm ² X							Coordena						
	3	17º 45' 57	11	1		w	45° 2	5' 03,7"			Alt.	898	
	mbos res	servatórios ((X)	35.22	cm ²	x		Profundi	dade do fun	o (cm):			35
Chesenações			-			X				. (U.I.)			3,3
Chesenações													
	Identif	icação		F-34									
H ₁ = 2.0 cm H ₂ = 4.0 cm H	Obese	rvações											
			Leituras pa	ara o 1º estági	Ď					Leituras	para o 2º está	gio	
4,0			H ₁ =	2,0	cm					H ₂ =	4,0	cm	
4,0 27,0 1 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5		umulado	офше тетро	gua no rio (cm)	do nível da	mudança			(uir	оф тетро	igua no	do nível da	mudança a âgua
- - 4,0 -	ż	Tempo ac (min)	Intervalo (min)	Nível de å reservató	Mudança Sous (cm)	Razão de do nível d	(om/min)	ż	Тетро (п	Intervalo (min)	Nível de S reservató	Mudança água (cm)	Razão de do nível d
2 1,0 0,5 7,7 1,5 3,0 2 1,0 0,5 30,0 1,5 3,0 3 1,5 0,5 9,2 1,5 3,0 3 1,5 0,5 31,5 1,5 3,0 4 2,0 0,5 10,4 1,2 2,4 4 2,0 0,5 33,0 1,5 3,0 5 2,5 0,5 11,7 1,3 2,6 5 2,5 0,5 34,5 1,5 3,0 6 3,0 0,5 13,0 1,3 2,6 6 3,0 0,5 36,0 1,5 3,0 7 3,5 0,5 14,3 1,3 2,6 7 3,5 0,5 37,5 1,5 3,0 8 4,0 0,5 15,6 1,3 2,6 8 4,0 0,5 39,0 1,5 3,0 10 5,0 0,5 16,6 1,0 2,0 9 4,5 0,5 40,5 1,5 3,0 11 5,5 0,5		-	-	4,0	-	-			-	-	27,0	-	
3 1,5 0,5 9,2 1,5 3,0 3 1,5 0,5 31,5 1,5 3,0 4 2,0 0,5 10,4 1,2 2,4 4 2,0 0,5 33,0 1,5 3,0 5 2,5 0,5 11,7 1,3 2,6 5 2,5 0,5 34,5 1,5 3,0 6 3,0 0,5 13,0 1,3 2,6 6 3,0 0,5 36,0 1,5 3,0 7 3,5 0,5 14,3 1,3 2,6 7 3,5 0,5 37,5 1,5 3,0 8 4,0 0,5 15,6 1,3 2,6 8 4,0 0,5 39,0 1,5 3,0 9 4,5 0,5 16,6 1,0 2,0 9 4,5 0,5 40,5 1,5 3,0 10 5,0 0,5 17,9 1,3 2,6 10 5,0 0,5 42,0 1,5 3,0 11 5,5 0,5 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td>Control of Control</td><td></td><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>20</td></t<>				Control of Control		20							20
4 2,0 0,5 10,4 1,2 2,4 4 2,0 0,5 33,0 1,5 3,0 5 2,5 0,5 11,7 1,3 2,6 5 2,5 0,5 34,5 1,5 3,0 6 3,0 0,5 13,0 1,3 2,6 6 3,0 0,5 36,0 1,5 3,0 7 3,5 0,5 14,3 1,3 2,6 7 3,5 0,5 37,5 1,5 3,0 8 4,0 0,5 15,6 1,3 2,6 8 4,0 0,5 39,0 1,5 3,0 9 4,5 0,5 16,6 1,0 2,0 9 4,5 0,5 40,5 1,5 3,0 10 5,0 0,5 17,9 1,3 2,6 10 5,0 0,5 42,0 1,5 3,0 11 5,5 0,5 20,3 1,3 2,6 12 11 12 11 12 13 14 7,0 0,5 22,9													
6 3,0 0,5 13,0 1,3 2,6 6 3,0 0,5 36,0 1,5 3,0 7 3,5 0,5 14,3 1,3 2,6 7 3,5 0,5 37,5 1,5 3,0 8 4,0 0,5 15,6 1,3 2,6 8 4,0 0,5 39,0 1,5 3,0 9 4,5 0,5 16,6 1,0 2,0 9 4,5 0,5 40,5 1,5 3,0 10 5,0 0,5 17,9 1,3 2,6 10 5,0 0,5 42,0 1,5 3,0 11 5,5 0,5 19,0 1,1 2,2 11 11 11 11 12 12 12 12 12 12 13 14 7,0 0,5 22,9 1,3 2,6 14 14 14 14 14 14 15 7,5 0,5 24,2 1,3 2,6 15 15 15 15 16 18 19 19													3,0
7 3,5 0,5 14,3 1,3 2,6 7 3,5 0,5 37,5 1,5 3,0 8 4,0 0,5 15,6 1,3 2,6 8 4,0 0,5 39,0 1,5 3,0 9 4,5 0,5 16,6 1,0 2,0 9 4,5 0,5 40,5 1,5 3,0 10 5,0 0,5 17,9 1,3 2,6 10 5,0 0,5 42,0 1,5 3,0 11 5,5 0,5 19,0 1,1 2,2 11 11 11 11 11 12 12 12 12 13 14 15 16 13 2,6 13 14 14 14 14 14 15 17 17 18 18 18 18 19 19 19 20 20 20 20 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21	5	2,5	0,5	11,7	1,3	2,6		5	2,5	0,5	34,5	1,5	3,0
8 4,0 0,5 15,6 1,3 2,6 8 4,0 0,5 39,0 1,5 3,0 9 4,5 0,5 16,6 1,0 2,0 9 4,5 0,5 40,5 1,5 3,0 10 5,0 0,5 17,9 1,3 2,6 10 5,0 0,5 42,0 1,5 3,0 11 5,5 0,5 19,0 1,1 2,2 11 11 11 12 12 12 12 13 6,5 0,5 20,3 1,3 2,6 12 13 14 7,0 0,5 22,9 1,3 2,6 14 14 15 7,5 0,5 24,2 1,3 2,6 15 15 16 16 16 16 18 18 18 19				V-1-20-00							Name and American		3,0
9 4,5 0,5 16,6 1,0 2,0 9 4,5 0,5 40,5 1,5 3,0 10 5,0 0,5 17,9 1,3 2,6 10 5,0 0,5 42,0 1,5 3,0 11 5,5 0,5 19,0 1,1 2,2 11 11 11 12 12 12 13 12 13 14 15 16 13 14 15 14 15 15 15 15 15 16 16 16 16 16 18 18 18 19 19 19 19 20 20 21 20 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 22 21 23 24 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21<				The second second					V 02 20				
10 5,0 0,5 17,9 1,3 2,6 10 5,0 0,5 42,0 1,5 3,0 11 5,5 0,5 19,0 1,1 2,2 11 12 12 12 12 12 13 13 13 13 13 14 14 14 14 14 14 14 15 15 15 15 16 16 16 16 16 16 16 18 18 19 10													3,0
12 6,0 0,5 20,3 1,3 2,6 12 13 6,5 0,5 21,6 1,3 2,6 13 14 7,0 0,5 22,9 1,3 2,6 14 15 7,5 0,5 24,2 1,3 2,6 15 16 16 16 17 18 18 18 19 20 20 21 21 21	10	5,0		17,9		2,6		10			42,0		3,0
13 6,5 0,5 21,6 1,3 2,6 13 14 7,0 0,5 22,9 1,3 2,6 14 15 7,5 0,5 24,2 1,3 2,6 15 16 16 16 17 18 18 18 19 19 20 21 21 21	11	5,5	0,5	19,0	1,1	2,2		11					<u> </u>
14 7,0 0,5 22,9 1,3 2,6 14 15 7,5 0,5 24,2 1,3 2,6 15 15 16 16 16 17 17 17 18 18 18 19 19 19 20 20 20 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 22 21 21 22 23 24 21 24 2											1:		
15 7,5 0,5 24,2 1,3 2,6 15 16 16 16 16 17 17 17 18 18 18 19 19 19 20 20 20 21 21 21 21 21 21				100/2000					7		Œ		
17													
18 18 19 19 20 20 21 21	16							16					
19 19 20 20 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21 21													
20 20 21 21 21													
21 21				S 3); ()		
22 22 22 22 22 23 23 24 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25 25													
	22							22					<u> </u>
23 23					-				e:				
22	16 17 18 19 20 21 22	7,5	0,5	24,2	1,3	2,6		16 17 18 19 20 21 22					
24 24													

										·						
Data:			i i	22-jul-12		-	coordenada	Feito poi	<u>. </u>		(C)		MARCOS			
3	18º 10' 35	,1"			w		45° 47'	12,6"			Alt.		816			
				2		2000										
	ervatórios		35,22	cm ²		X			dade do fur	10 (cm):				-	Tev.	47
reservator	io interno (T)	4.14	cm-				realio do	furo (cm):					+	3	3,3
Identif	icação		C-29													
	vações						10	w	W		V					
		Leituras pa	ara o 1º estági	D						Leitur	as para o 2º e	estági	io			
		H ₁ =	2,0	cm						H ₂ =			cm			
	Tempo acumulado (min)	Intervalo de tempo (min)	Mível de água no reservatório (cm)	Mudança do nível da ŝgua (cm.)	Bazão de mudança	do nível da água	(om/min)		Tempo (min)	Intervalo de tempo	(min) Nivel de água no	reservatório (cm)	Mudança do nível da	agua (cm) Bazão de mudanca		do nivel da agua
<u>-</u>	<u> </u>	<u> </u>	5,0	<u>∑</u> 'è	i i i	- -	<u>5</u>	ż -	<u>-</u>	<u> </u>	Minel Minel	ě	Σ .	8 2		8 -
1	0,5	0,5	10,5	5,5				1		_	2			t		_
2	1,0	0,5	14,5	4,0		8,0		2			17					
3	1,5	0,5	18,7	4,2		8,4		3								
4	2,0	0,5	22,5	3,8		7,6		4						\bot		
5	2,5	0,5	26,5	4,0		8,0		5	c.		3			+		
7	3,0 3,5	0,5 0,5	30,0 33,5	3,5 3,5	_	7,0 7,0		7	e.		2			+		
8	4,0	0,5	37,0	3,5		7,0		8	S		9			$^{+}$		_
9	4,5	0,5	40,5	3,5		7,0		9			=					
10	5,0	0,5	44,0	3,5		7,0		10								
11								11						_		
12								12	L.					+		
13								13	17		V			+		
15								15						\dagger		
16								16								
17								17						\perp		
18								18						+		
19			<u>.</u>					19	2		E V			-		
20 21								20						+		
22								22						\dagger		
23								23						I		
24								24								
					The state of the s					12110						

ANEXO II - PLANILHAS DE ANOTAÇÕES E RESULTADOS PARCIAIS DOS TESTES REALIZADOS COM INFILTRÔMETROS DE ANEL DUPLO

				TESTE DE C	<u> AMPO - I</u> NFIL	TRÖMETRO I	<u>DE ANEL</u> DUF	LO			
Data:		26-abr-12			Coor	denadas	Feito por:		MAS		
S	13º 38' 11,1"			W	45° 24' 23,3"			Altitude	786		
Áras da sas	lintarna (Ai)			387,1	am2	Drofundidodo	da lámina de	égua (LI)		0.0	
	el interno (Ai) el externo (Ae)			1256,6			da frente de s	0 ()		8,0 94,0	cm cm
	do reservatório de			660,5			ráulico (i= (H+			1,09	-
Identificação		C-15									
Observaçõe	s 										
	î				Le	eituras				i	
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturad
		Intervalo de	Intervalo de	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	VIm - (cm/h)	Vla - (cm/h)		K=(Q/3600) / (i.Ai
N°	Horas (hr:min)	tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - Al	acumulado (cm) -	(I/T*60)	(ΔI/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	(cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	24,8		-	0,0	-	-	-	-
1	0,5	0,5	0,5	23,7		1,1	1,1	132,0	132,0	87188,8	5,77E-02
2	1,0	0,5	1,0	23,3		0,4	1,5	90,0	48,0	59446,9	3,93E-02
3	2,0	1,0	2,0	23,3		1,0	2,5	75,0	60,0	49539,1	3,28E-02
4	3,0	1,0	3,0	21,4		0,9	3,4	68,0	54,0	44915,5	2,97E-02
							4,4			43594,4	
5	4,0	1,0	4,0	20,4		1,0	,	66,0	60,0	,	2,88E-02
6	5,0	1,0	5,0	19,4		1,0	5,4	64,8	60,0	42801,8	2,83E-02
7	6,0	1,0	6,0	18,4		1,0	6,4	64,0	60,0	42273,4	2,80E-02
8	7,0	1,0	7,0	17,3		1,1	7,5	64,3	66,0	42462,1	2,81E-02
9	8,0	1,0	8,0	16,3		1,0	8,5	63,8	60,0	42108,2	2,78E-02
10	9,0	1,0	9,0	15,2		1,1	9,6	64,0	66,0	42273,4	2,80E-02
11	10,0	1,0	10,0	13,8		1,4	11,0	66,0	84,0	43594,4	2,88E-02
12	11,0	1,0	11,0	12,6		1,2	12,2	66,5	72,0	43954,7	2,91E-02
13	12,0	1,0	12,0	11,8		0,8	13,0	65,0	48,0	42933,9	2,84E-02
14	13,0	1,0	13,0	10,8		1,0	14,0	64,6	60,0	42679,8	2,82E-02
15	14,0	1,0	14,0	9,8		1,0	15,0	64,3	60,0	42462,1	2,81E-02
16	15,0	1,0	15,0	8,8		1,0	16,0	64,0	60,0	42273,4	2,80E-02
17	16,0	1,0	16,0	7,8		1,0	17,0	63,8	60,0	42108,2	2,78E-02
18	17,0	1,0	17,0	6,9		0,9	17,9	63,2	54,0	41729,4	2,76E-02
19	18,0	1,0	18,0	5,9		1,0	18,9	63,0	60,0	41612,8	2,75E-02
20	19,0	1,0	19,0	5,0		0,9	19,8	62,5	54,0	41300,0	2,73E-02
21	20,0	1,0	20,0	4,0		1,0	20,8	62,4	60,0	41216,5	2,73E-02
22	21,0	1,0	21,0	2,9	18,0	1,1	21,9	62,6	66,0	41329,8	2,73E-02
23	22,0	1,0	22,0	17,1		0,9	22,8	62,2	54,0	41072,4	2,72E-02
24	23,0	1,0	23,0	16,2		0,9	23,7	61,8	54,0	40837,5	2,70E-02
25	24,0	1,0	24,0	15,2		1,0	24,7	61,8	60,0	40787,2	2,70E-02
26	25,0	1,0	25,0	14,2		1,0	25,7	61,7	60,0	40741,0	2,69E-02
27	26,0	1,0	26,0	13,1		1,1	26,8	61,8	66,0	40850,7	2,70E-02
28	27,0	1,0	27,0	12,1		1,0	27,8	61,8	60,0	40805,5	2,70E-02
29		1,0	28,0	11,1		1,0	28,8	61,7	60,0	40763,6	2,70E-02
	28,0									40763,6	
30	29,0	1,0	29,0	10,0		1,1	29,9	61,9	66,0	·	2,70E-02
31	30,0	1,0	30,0	9,0		1,0	30,9	61,8	60,0	40820,2	2,70E-02
32	31,0	1,0	31,0	8,0	-	1,0	31,9	61,7	60,0	40781,9	2,70E-02
33	32,0	1,0	32,0	7,0		1,0	32,9	61,7	60,0	40745,9	2,69E-02
34	33,0	1,0	33,0	6,0	 	1,0	33,9	61,6	60,0	40712,1	2,69E-02
35											
36					ļ					ļ	
37											
38											
39											
40								-			

				JIL DE CAN	. O-INFILIN	RÔMETROS D					
Data:		26-abr-12					Feito por:		MAS		
S	45° 24' 23,3"			w	45° 24' 23,3"	enadas		Altitude	786	i	
Área do anel	externo (Ai)			387,1 1256,6		Profundidade Profundidade				8,0 94,0	cm
	reservatório de i	medição (Ar)		660,5		Gradiente hid				1,09	-
Identificação		C-15									
Observações											
					Leite	uras					
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade I	nidráulica satura
N°	Ho ras (hr:min)	Intervalo de	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	VIm - (cm/h) (I/T*60)	VIa - (cm/h) (ΔVΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i./ (cm/s)
.,	. 10.00 (11.11111)	tempo (min)- ∆T	(min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - ∆l	acumulado (cm) - I	(I/T*60)	(∆V∆T*60)	(cm3/h)	(cm/s)
40											
41										ļ	
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61										1	
62										1	
63									1	1	1
64										1	
65										1	1
		1	I		Registro F	- otográfico	1	1	1		1

				TESTE DE CA	AMPO - INFIL	TRÔMETRO I	DE ANEL DUF	LO			
Data:		26-abr-12					Feito por:		MAS/MARCO	DS	
0	400 07! 44 0!!			lw		rdenadas		A lata al a	775		
S	13º 37' 41,9"			VV	45° 24' 32,5"			Altitude	775		
	el interno (Ai)			387,1			da lámina de			8,0	cm
	el externo (Ae) lo reservatório de			1256,6 660,5			da frente de s ráulico (i= (H+	aturação (Zw)		35,0 1,23	cm -
Identificação		F-24		000,3	CIII	Gradiente nid	Taulico (I= (I II	-Zvv)/(Zvv))		1,20	<u> </u>
Observaçõe	S	Cultivo de soj	а								
					Le	eituras				1	1
		Tempo			lnfiltr	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	VIm - (cm/h)	Vla - (cm/h)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai
14	riolas (III.IIII)	tempo (min)- ΔT	(min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - ∆I	acumulado (cm) - I	(I/T*60)	(ΔVΔT*60)	Q=VIIII AT (CITISH)	(cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	27,2		-	0,0	-	-	-	-
1	2,0	2,0	2,0	26,9		0,3	0,3	9,0	9,0	5944,7	3,47E-03
2	4,0	2,0	4,0	26,9		0,0	0,3	4,5	0,0	2972,3	1,74E-03
3	6,0	2,0	6,0	26,8		0,1	0,4	4,0	3,0	2642,1	1,54E-03
4	8,0	2,0	8,0	26,8		0,0	0,4	3,0	0,0	1981,6	1,16E-03
5	10,0	2,0	10,0	26,7		0,1	0,5	3,0	3,0	1981,6	1,16E-03
6	12,0	2,0	12,0	26,5		0,2	0,7	3,5	6,0	2311,8	1,35E-03
7	14,0	2,0	14,0	26,4		0,1	0,8	3,4	3,0	2264,6	1,32E-03
8	16,0	2,0	16,0	26,4		0,0	0,8	3,0	0,0	1981,6	1,16E-03
9	18,0	2,0	18,0	26,3		0,1	0,9	3,0	3,0	1981,6	1,16E-03
10	20,0	2,0	20,0	26,2		0,1	1,0	3,0	3,0	1981,6	1,16E-03
11	22,0	2,0	22,0	26,2		0,0	1,0	2,7	0,0	1801,4	1,05E-03
12	24,0	2,0	24,0	26,1		0,1	1,1	2,7	3,0	1816,4	1,06E-03
13	26,0	2,0	26,0	26,1		0,0	1,1	2,5	0,0	1676,7	9,79E-04
14	28,0	2,0	28,0	26,0		0,1	1,2	2,6	3,0	1698,5	9,92E-04
15	30,0	2,0	30,0	25,9		0,1	1,3	2,6	3,0	1717,4	1,00E-03
16	32,0	2,0	32,0	25,8		0,1	1,4	2,6	3,0	1733,9	1,01E-03
17	34,0	2,0	34,0	25,7		0,1	1,5	2,6	3,0	1748,4	1,02E-03
18	36,0	2,0	36,0	25,6		0,1	1,6	2,7	3,0	1761,4	1,03E-03
19	38,0	2,0	38,0	25,6		0,0	1,6	2,5	0,0	1668,7	9,75E-04
20	40,0	2,0	40,0	25,5		0,1	1,7	2,6	3,0	1684,3	9,84E-04
21	42,0	2,0	42,0	25,4		0,1	1,8	2,6	3,0	1698,5	9,92E-04
22	44,0	2,0	44,0	25,4		0,0	1,8	2,5	0,0	1621,3	9,47E-04
23	46,0	2,0	46,0	25,3		0,1	1,9	2,5	3,0	1636,9	9,56E-04
24	48,0	2,0	48,0	25,3		0,0	1,9	2,4	0,0	1568,7	9,16E-04
25	50,0	2,0	50,0	25,2		0,1	2,0	2,4	3,0	1585,3	9,26E-04
26	52,0	2,0	52,0	25,1		0,1	2,1	2,4	3,0	1600,5	9,35E-04
27	54,0	2,0	54,0	25,0		0,1	2,2	2,4	3,0	1614,6	9,43E-04
28	56,0	2,0	56,0	24,9		0,1	2,3	2,5	3,0	1627,7	9,51E-04
29	58,0	2,0	58,0	24,8		0,1	2,4	2,5	3,0	1639,9	9,58E-04
30	60,0	2,0	60,0	24,7		0,1	2,5	2,5	3,0	1651,3	9,65E-04
31	62,0	2,0	62,0	24,7		0,0	2,5	2,4	0,0	1598,0	9,33E-04
32	64,0	2,0	64,0	24,6		0,1	2,6	2,4	3,0	1610,0	9,40E-04
33	66,0	2,0	66,0	24,5		0,1	2,7	2,5	3,0	1621,3	9,47E-04
34	68,0	2,0	68,0	24,4		0,1	2,8	2,5	3,0	1631,9	9,53E-04
35	70,0 72,0	2,0	70,0 72,0	24,4		0,0	2,8	2,4	0,0	1585,3	9,26E-04
36 37	72,0	2,0	74,0	24,2		0,2	3,0	2,5 2,4	6,0 0,0	1651,3 1606,7	9,65E-04 9,38E-04
38	74,0	2,0	74,0	24,2		0,0	3,1	2,4	3,0	1616,5	9,36E-04 9,44E-04
30	70,0	∠,∪	70,0	۷۳, ۱		0, 1	٥, ١	۷,4	3,0	1010,0	J,44E-04
39											

Data:			TI	STE DE CAM	PO - INFILTR	OMETROS D	E ANEL DUPI	LU			
		26-abr-12		I			Feito por:		MAS/MARCO	OS	
	45° 24' 32,5"			W	Coorde 45° 24' 32,5"	enadas		Altitude	775		
rea do anel i				387,1	cm ²		da lámina de			8,0	cm
	externo (Ae) reservatório de	medicão (Ar)		1256,6 660,5			da frente de s ráulico (i= (H+			35,0 1,23	cm -
lentificação		F-24		000,0		- Cradionio ind				1,20	
bservações											
					Leitu	ıras					
		Tempo			Infiltr			Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade h	nidráulica satu
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	Intervalo do nível da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (I/T*60)	Vla - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (cm/s)
40							,				
41			1								
42			1								1
43											1
44 45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											1
56											
57											
58											
59											-
60											
61											
62 63											
64											
65											
			•	•	Danista F	otográfico			l .		

				TESTE DE CA	AMPO - INFIL	TROMETRO I	DE ANEL DUF	LO		1	
Data:		26-abr-12					Feito por:		MAS		
0	100 401 04 411			lia.		denadas		LATE: 1	070		
S	13º 43' 01,4"			W	45° 54' 40,5"			Altitude	873		
Área do ane	el interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		7,0	cm
	el externo (Ae)			1256,6				aturação (Zw)		80,0	cm
Área interna d Identificação	lo reservatório de	medição (Ar)		660,5	cm³	Gradiente hid	Iráulico (i= (H+	-Zw)/(Zw))		1,1	-
Observaçõe		C-10									
					LE	eituras					
		Tempo	1		Infiltr	ação	Intervalo do nível	Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	da água	Vlm - (cm/h)	Vla - (cm/h)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai)
	` '	tempo (min)- ∆T	(min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - ∆I	acumulado (cm) - I	(l/T*60)	(ΔVΔT*60)	` '	(cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	27,8		-	0,0	-	-	-	-
1	0,5	0,5	0,5	26,3		1,5	1,5	180,0	180,0	118893,9	7,85E-02
2	1,0	0,5	1,0	25,1		1,2	2,7	162,0	144,0	107004,5	7,06E-02
3	1,5	0,5	1,5	24,0		1,1	3,8	152,0	132,0	100399,3	6,63E-02
4	2,0	0,5	2,0	22,9		1,1	4,9	147,0	132,0	97096,6	6,41E-02
5	2,5	0,5	2,5	21,7		1,2	6,1	146,4	144,0	96700,3	6,38E-02
6	3,0	0,5	3,0	20,5		1,2	7,3	146,0	144,0	96436,1	6,36E-02
7	3,5	0,5	3,5	19,4		1,1	8,4	144,0	132,0	95115,1	6,28E-02
8	4,0	0,5	4,0	18,4		1,0	9,4	141,0	120,0	93133,5	6,15E-02
9	4,5	0,5	4,5	17,2		1,2	10,6	141,3	144,0	93353,7	6,16E-02
10	5,0	0,5	5,0	16,2		1,0	11,6	139,2	120,0	91944,6	6,07E-02
11	5,5	0,5	5,5	15,2		1,0	12,6	137,5	120,0	90791,7	5,99E-02
12	6,0	0,5	6,0	14,1		1,1	13,7	137,0	132,0	90491,4	5,97E-02
13	6,5	0,5	6,5	13,1		1,0	14,7	135,7	120,0	89627,7	5,91E-02
14	7,0	0,5	7,0	11,9		1,2	15,9	136,3	144,0	90019,6	5,94E-02
15	7,5	0,5	7,5	10,7		1,2	17,1	136,8	144,0	90359,3	5,96E-02
16	8,0	0,5	8,0	9,6		1,1	18,2	136,5	132,0	90161,2	5,95E-02
17	8,5	0,5	8,5	8,4		1,2	19,4	136,9	144,0	90452,6	5,97E-02
18	9,0	0,5	9,0	7,3		1,1	20,5	136,7	132,0	90271,3	5,96E-02
19	9,5	0,5	9,5	6,3		1,0	21,5	135,8	120,0	89691,9	5,92E-02
20	10,0	0,5	10,0	5,3		1,0	22,5	135,0	120,0	89170,4	5,88E-02
21	10,5	0,5	10,5	4,3		1,0	23,5	134,3	120,0	88698,6	5,85E-02
22	11,0	0,5	11,0	3,2		1,1	24,6	134,2	132,0	88630,0	5,85E-02
23		0,5		2,2	23,0	1,0	25,6	133,6	120,0	88222,7	5,83E-02
23	11,5 12,0	0,5	11,5 12,0	22,1	23,0	0,9	26,5	132,5	108,0	87519,1	5,62E-02 5,78E-02
25	12,5 13,0	0,5 0,5	12,5 13,0	21,0	1	1,1 0,9	27,6	132,5 131,5	132,0 108,0	87505,9 86884,0	5,77E-02 5,73E-02
26				20,1			28,5				
27	13,5	0,5	13,5	19,1		1,0	29,5	131,1	120,0	86601,7	5,71E-02
28	14,0	0,5	14,0	18,1		1,0	30,5	130,7	120,0	86339,6	5,70E-02
29	14,5	0,5	14,5	16,9	 	1,2	31,7	131,2	144,0	86642,2	5,72E-02
30	15,0	0,5	15,0	15,8		1,1	32,8	131,2	132,0	86660,4	5,72E-02
31	15,5	0,5	15,5	14,7	 	1,1	33,9	131,2	132,0	86677,5	5,72E-02
32	16,0	0,5	16,0	13,5	 	1,2	35,1	131,6	144,0	86941,1	5,74E-02
33	16,5	0,5	16,5	12,4		1,1	36,2	131,6	132,0	86948,6	5,74E-02
34	17,0	0,5	17,0	11,4		1,0	37,2	131,3	120,0	86722,6	5,72E-02
35	17,5	0,5	17,5	10,4	-	1,0	38,2	131,0	120,0	86509,4	5,71E-02
36	18,0	0,5	18,0	10,3	 	0,1	38,3	127,7	12,0	84326,6	5,56E-02
37	18,5	0,5	18,5	8,3		2,0	40,3	130,7	240,0	86331,9	5,70E-02
38	19,0	0,5	19,0	7,3		1,0	41,3	130,4	120,0	86145,9	5,68E-02
39	19,5	0,5	19,5	6,3		1,0	42,3	130,2	120,0	85969,4	5,67E-02
40	20,0	0,5	20,0	5,3		1,0	43,3	129,9	120,0	85801,7	5,66E-02

				ESTE DE CAN	O MINIE						
ata:		26-abr-12			Coords	enadas	Feito por:		MAS		
	45° 54' 40,5"			W	45° 54' 40,5"	enduds		Altitude	873	3	
	4.0				2			, ,,,			
	I interno (Ai) I externo (Ae)			387,1 1256,6		Profundidade Profundidade				7,0 80,0	cm
	reservatório de	medição (Ar)		660,5	cm ³	Gradiente hid				1,09	-
entificação	1	C-16									
bservações	S										
			1		Leiti	uras					
		Tempo			Infiltr	acão		Veloc. Infiltra	cão (cm/h)	Condutividade h	nidráulica satu
		Intervalo de	Intervalo de	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	VIm - (cm/h)	Vla - (cm/h)	Q=Vim*Ar	K=(Q/3600) / (
N°	Horas (hr:min)	tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T		nível da água (cm)		acumulado (cm) -	(I/T*60)	(ΔI/ΔT*60)	(cm3/h)	(cm/s)
40	20,0	0,5	20	5,3		1	43,3	129,9	120,0	85801,7	5,66E-0
41	20,5	0,5	20,5	4,3		1,0	43,3	129,9	120,0	85642,2	5,65E-0
42	21,0	0,5	21,0	3,3		1,0	45,3	129,4	120,0	85490,3	5,64E-0
43	21,5	0,5	21,5	2,2		1,1	46,4	129,5	132,0	85529,8	5,64E-0
44									1		
45											
46											
47											-
48											1
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
											1
									1		1
									1		+
65								<u> </u>	L		
59 60 61 62 63 64 65					Registro F	Fotográfico					

				TESTE DE CA	AMPO - INFIL	TRÖMETRO I	DE ANEL DUF	LO			
Data:		26-abr-12					Feito por:		MAS	<u> </u>	
S	13º 43' 03,9"			W	Cooi 45° 55' 53,2"	denadas		Altitude	873		
,											
,	el interno (Ai) el externo (Ae)			387,1 1256,6	_		da lámina de	água (H) aturação (Zw)		8,0 66,0	cm cm
-	do reservatório de			660,5			Iráulico (i= (H+			1,1	-
Identificação		F-25	lho- após colh	oito							
Observaçõe	25	Cultivo de mil	ino- apos com	ena							
	<u> </u>					eituras]	
					L	eituras					
		Tempo	I		Infiltr	ação I	Intervalo do nível	Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade his	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (I/T*60)	Vla - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
			(min) - T				1		, ,		` ′
-	0,0	0,0	0,0	26,3		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	25,8		0,5	0,5	30,0	30,0	19815,6	1,27E-02
2	2,0	1,0	2,0	25,4		0,4	0,9	27,0	24,0	17834,1	1,14E-02
3	3,0 4,0	1,0 1,0	3,0 4,0	25,0 24,6		0,4	1,3 1,7	26,0 25,5	24,0 24,0	17173,6 16843,3	1,10E-02 1,08E-02
						,			·		
5	5,0 6,0	1,0 1,0	5,0 6,0	24,3 24,1		0,3 0,2	2,0 2,2	24,0 22,0	18,0 12,0	15852,5 14531,5	1,01E-02 9,30E-03
7	7,0	1,0	7,0	23,8		0,2	2,2	21,4	18,0	14531,5	9,30E-03 9,06E-03
8	8,0	1,0	8,0	23,5		0,3	2,8	21,4	18,0	13870,9	8,88E-03
9	9,0	1,0	9,0	23,3		0,3	3,0	20,0	12,0	13210,4	8,46E-03
10	10,0	1,0	10,0	23,2		0,2	3,1	18,6	6,0	12285,7	7,86E-03
11	11,0	1,0	11,0	23,0		0,1	3,3	18,0	12,0	11889,4	7,61E-03
12	12,0	1,0	12,0	22,8		0,2	3,5	17,5	12,0	11559,1	7,40E-03
13	13,0	1,0	13,0	22,6		0,2	3,7	17,1	12,0	11279,7	7,40E 00
14	14,0	1,0	14,0	22,4		0,2	3,9	16,7	12,0	11040,1	7,07E-03
15	15,0	1,0	15,0	22,1		0,3	4,2	16,8	18,0	11096,8	7,10E-03
16	16,0	1,0	16,0	21,8		0,3	4,5	16,9	18,0	11146,3	7,13E-03
17	17,0	1,0	17,0	21,6		0,2	4,7	16,6	12,0	10956,9	7,01E-03
18	18,0	1,0	18,0	21,4		0,2	4,9	16,3	12,0	10788,5	6,91E-03
19	19,0	1,0	19,0	21,2		0,2	5,1	16,1	12,0	10637,9	6,81E-03
20	20,0	1,0	20,0	20,9		0,3	5,4	16,2	18,0	10700,4	6,85E-03
21	21,0	1,0	21,0	20,7		0,2	5,6	16,0	12,0	10568,3	6,76E-03
22	22,0	1,0	22,0	20,4		0,3	5,9	16,1	18,0	10628,4	6,80E-03
23	23,0	1,0	23,0	20,2		0,2	6,1	15,9	12,0	10510,9	6,73E-03
24	24,0	1,0	24,0	19,9		0,3	6,4	16,0	18,0	10568,3	6,76E-03
25	25,0	1,0	25,0	19,7		0,2	6,6	15,8	12,0	10462,7	6,70E-03
26	26,0	1,0	26,0	19,4		0,3	6,9	15,9	18,0	10517,5	6,73E-03
27	27,0	1,0	27,0	19,1		0,3	7,2	16,0	18,0	10568,3	6,76E-03
28	28,0	1,0	28,0	18,8		0,3	7,5	16,1	18,0	10615,5	6,79E-03
29	29,0	1,0	29,0	18,5		0,3	7,8	16,1	18,0	10659,4	6,82E-03
30	30,0	1,0	30,0	18,2		0,3	8,1	16,2	18,0	10700,4	6,85E-03
31	31,0	1,0	31,0	17,9		0,3	8,4	16,3	18,0	10738,8	6,87E-03
32	32,0	1,0	32,0	17,6		0,3	8,7	16,3	18,0	10774,8	6,90E-03
33	33,0	1,0	33,0	17,4		0,2	8,9	16,2	12,0	10688,4	6,84E-03
34	34,0	1,0	34,0	17,1		0,3	9,2	16,2	18,0	10723,8	6,86E-03
35	35,0	1,0	35,0	16,8		0,3	9,5	16,3	18,0	10757,1	6,89E-03
36	36,0	1,0	36,0	16,2		0,6	10,1	16,8	36,0	11118,8	7,12E-03
37	37,0	1,0	37,0	16,0		0,2	10,3	16,7	12,0	11032,5	7,06E-03
38	38,0	1,0	38,0	15,8		0,2	10,5	16,6	12,0	10950,7	7,01E-03
39	39,0	1,0	39,0	15,7		0,1	10,6	16,3	6,0	10771,6	6,89E-03
40	40,0	1,0	40,0	15,5		0,2	10,8	16,2	12,0	10700,4	6,85E-03

			Т	ESTE DE CAN	MPO - INFILTI	ROMETRO DE	ANEL DUPL	0			
ata:		26-abr-12					Feito por:		MAS		
	45° 55' 53,2"			W	Coorde 45° 55' 53,2"	enadas		Altitude	873	3	
rea do anel i	interno (Ai) externo (Ae)			387,1 1256,6			da lámina de	água (H) aturação (Zw)		8,0 66,0	cm
rea interna do	reservatório de i	medição (Ar)		660,5			ráulico (i= (H+			1,12	-
entificação bservações		F-25									
,											
					Leitu	ıras					
		Tempo			Infiltra	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade h	idráulica satur
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservató rio (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - Δl	Intervalo do nível da água acumulado (cm) - I	VIm - (cm/h) (I/T*60)	VIa - (cm/h) (ΔΙ/ΔΤ*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (cm/s)
40	40,0	1	40	15,5		0,2	10,8	16,2	12,0	10700,4	6,85E-03
41	41,0	1,0	41,0	15,3		0,2	11,0	16,1	12,0	10632,8	6,81E-03
42	42,0	1,0	42,0	15,1		0,2	11,2	16,0	12,0	10568,3	6,76E-0
43	43,0	1,0	43,0	14,9		0,2	11,4	15,9	12,0	10506,9	6,72E-0
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61										<u> </u>	
62 63											
63											
65											
υσ			/	7	Registro F	otográfico					
			18			di pili	A				
				•	0				4	1	
		TX.					7		1		
					0.9				6		
-	To the second		1	8 6			The second		The Control of		TANE

Data:		07 ohr 10									
S		27-abr-12					Feito por:		MAS/MARC	OS	
S				I		rdenadas		•			
	13º 15' 02,9"			W	45° 31' 36,4"			Altitude	784		
,	el interno (Ai)				cm ²		da lámina de			6,0	cm
	el externo (Ae) lo reservatório de	modioão (Ar)		1256,6 660,5			da frente de s ráulico (i= (H+			92,0 1,1	cm
Identificação		C-13		000,3	CIII	Gradiente mo	iaulico (i= (i i+	-Zvv)/ (Zvv))		1,1	
Observaçõe	S										
					Le	eituras					
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	ão (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	Intervalo do nível da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (l/T*60)	VIa - (cm/h) (ΔI/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	26,6		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	25,8		0,8	0,8	48,0	48,0	31705,0	2,14E-02
2	2,0	1,0	2,0	25,2		0,6	1,4	42,0	36,0	27741,9	1,87E-02
3	3,0	1,0	3,0	24,7		0,5	1,9	38,0	30,0	25099,8	1,69E-02
4	4,0	1,0	4,0	24,3		0,4	2,3	34,5	24,0	22788,0	1,54E-02
5	5,0	1,0	5,0	23,9		0,4	2,7	32,4	24,0	21400,9	1,44E-02
6	6,0	1,0	6,0	23,4		0,5	3,2	32,0	30,0	21136,7	1,42E-02
7	7,0	1,0	7,0	23,0		0,4	3,6	30,9	24,0	20381,8	1,37E-02
8	8,0	1,0	8,0	22,5		0,5	4,1	30,8	30,0	20311,0	1,37E-02
9	9,0	1,0	9,0	22,0		0,5	4,6	30,7	30,0	20256,0	1,36E-02
10	10,0	1,0	10,0	21,5		0,5	5,1	30,6	30,0	20212,0	1,36E-02
11	11,0	1,0	11,0	21,0		0,5	5,6	30,5	30,0	20175,9	1,36E-02
12	12,0	1,0	12,0	20,5		0,5	6,1	30,5	30,0	20145,9	1,36E-02
13	13,0	1,0	13,0	20,0		0,5	6,6	30,5	30,0	20120,5	1,36E-02
14	14,0	1,0	14,0	19,5		0,5	7,1	30,4	30,0	20098,7	1,35E-02
15	15,0	1,0	15,0	19,0		0,5	7,6	30,4	30,0	20079,9	1,35E-02
16 17	16,0 17,0	1,0 1,0	16,0 17,0	18,5 18,0		0,5 0,5	8,1 8,6	30,4	30,0	20063,3 20048,8	1,35E-02 1,35E-02
18	18,0	1,0	18,0	17,5		0,5	9,1	30,3	30,0	20045,8	1,35E-02
19	19,0	1,0	19,0	17,0		0,5	9,6	30,3	30,0	20033,8	1,35E-02
20	20,0	1,0	20,0	16,5		0,5	10,1	30,3	30,0	20013,8	1,35E-02
21	21,0	1,0	21,0	16,0		0,5	10,6	30,3	30,0	20004,4	1,35E-02
22	22,0	1,0	22,0	15,5		0,5	11,1	30,3	30,0	19995,8	1,35E-02
23	23,0	1,0	23,0	15,0		0,5	11,6	30,3	30,0	19988,0	1,35E-02
24	24,0	1,0	24,0	14,6		0,4	12,0	30,0	24,0	19815,6	1,33E-02
25	25,0	1,0	25,0	14,1		0,5	12,5	30,0	30,0	19815,6	1,33E-02
26	26,0	1,0	26,0	13,6		0,5	13,0	30,0	30,0	19815,6	1,33E-02
27	27,0	1,0	27,0	13,1		0,5	13,5	30,0	30,0	19815,6	1,33E-02
28	28,0	1,0	28,0	12,6		0,5	14,0	30,0	30,0	19815,6	1,33E-02
29	29,0	1,0	29,0	12,1		0,5	14,5	30,0	30,0	19815,6	1,33E-02
30	30,0	1,0	30,0	11,6		0,5	15,0	30,0	30,0	19815,6	1,33E-02
											1
											ļ
											
											1
											-
											-
											

			Т	ESTE DE CAI	IPO - INFILT	RÔMETRO DI	E ANEL DUPL	.0			
Data:		27-abr-12					Feito por:		MAS/MARC	08	
		21-dbl-12				enadas	reito poi.	-			
S	45° 31' 36,4"			W	45° 31' 36,4"			Altitude	784	1	
Área do anel				387,1	cm ²		da lámina de			6,0	cm
Área do anel	externo (Ae) reservatório de i	madiaão (Ar)		1256,6 660,5	cm ²		da frente de s fráulico (i= (H+			92,0 1,07	cm
Identificação		C-13		000,5	CIII	Gradiente nid	iraulico (I= (H+	-ZW)/(ZW))		1,07	-
Observações											
					Leiti	uras					
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI		VIm - (cm/h) (l/T*60)	VIa - (cm/h) (ΔI/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
0			` '				1				
1											
2											
3											
4											
5 6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13 14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
23											
24											
25											
					Registro F	rotográfico					

				TESTE DE CA	AMPO - INFIL	TROMETRO	DE ANEL DUP	LU			
Data:		27-abr-12					Feito por:		MAS		
Data:		21-abi-12			Coor	rdenadas	гено рог.		IVIAS		
S	13º 14' 46,5"			W	45° 31' 00,9"			Altitude	782		
Área do ane	el interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		8,0	cm
	el externo (Ae)			1256,6	-		da frente de s			73,0	cm
	do reservatório de			660,5	cm ³	Gradiente hid	ráulico (i= (H+	-Zw)/(Zw))		1,1	-
Identificação Observaçõe		F-21 Cultivo de soi	a - após colhe	eita							
0 200. rayoo		ounino do coj	a apoc coc								
					LE	eituras					
		Tempo	·		Infiltr	ação	Intervals de sécol	Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade his	dráulica satura
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	VIm - (cm/h)	Vla - (cm/h)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i./
		tempo (min)- ∆T	(min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - ∆l	acumulado (cm) -	(VT*60)	(ΔVΔT*60)		(cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	24,3		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	23,9		0,4	0,4	24,0	24,0	15852,5	1,03E-02
2	2,0	1,0	2,0	23,7		0,2	0,6	18,0	12,0	11889,4	7,69E-03
3	3,0	1,0	3,0	23,4		0,3	0,9	18,0	18,0	11889,4	7,69E-03
4	4,0	1,0	4,0	23,2		0,2	1,1	16,5	12,0	10898,6	7,05E-03
5	5,0	1,0	5,0	23,1		0,1	1,2	14,4	6,0	9511,5	6,15E-03
6	6,0	1,0	6,0	22,8		0,3	1,5	15,0	18,0	9907,8	6,41E-03
7	7,0	1,0	7,0	22,7		0,1	1,6	13,7	6,0	9058,6	5,86E-03
8	8,0	1,0	8,0	22,6		0,1	1,7	12,8	6,0	8421,6	5,45E-03
9	9,0	1,0	9,0	22,4		0,2	1,9	12,7	12,0	8366,6	5,41E-03
10	10,0	1,0	10,0	22,2		0,2	2,1	12,6	12,0	8322,6	5,38E-03
11	11,0	1,0	11,0	22,1		0,1	2,2	12,0	6,0	7926,3	5,13E-03
12	12,0	1,0	12,0	21,9		0,2	2,4	12,0	12,0	7926,3	5,13E-03
13	13,0	1,0	13,0	21,7		0,2	2,6	12,0	12,0	7926,3	5,13E-03
14	14,0	1,0	14,0	21,6		0,1	2,7	11,6	6,0	7643,2	4,94E-03
15	15,0	1,0	15,0	21,4		0,2	2,9	11,6	12,0	7662,0	4,96E-03
16	16,0	1,0	16,0	21,3		0,1	3,0	11,3	6,0	7430,9	4,81E-03
17	17,0	1,0	17,0	21,2		0,1	3,1	10,9	6,0	7226,9	4,67E-03
18	18,0	1,0	18,0	21,1		0,1	3,2	10,7	6,0	7045,6	4,56E-03
19	19,0	1,0	19,0	20,9		0,1	3,4	10,7	12,0	7043,0	4,59E-03
20	20,0	1,0	20,0	20,7		0,2	3,6	10,8	12,0	7133,6	4,61E-03
21	21,0	1,0	21,0	20,6		0,1	3,7	10,6	6,0	6982,7	4,52E-03
22	22,0	1,0	22,0	20,4		0,2	3,9	10,6	12,0	7025,5	4,54E-03
23	23,0	1,0	23,0	20,3		0,1	4,0	10,4	6,0	6892,4	4,46E-03
24	24,0	1,0	24,0	20,2		0,1	4,1	10,3	6,0	6770,3	4,38E-03
25	25,0	1,0	25,0	20,0		0,2	4,3	10,3	12,0	6816,6	4,41E-03
26	26,0	1,0	26,0	19,9		0,1	4,4	10,2	6,0	6706,8	4,34E-03
27	27,0	1,0	27,0	19,8		0,1	4,5	10,0	6,0	6605,2	4,27E-03
28	28,0	1,0	28,0	19,7		0,1	4,6	9,9	6,0	6510,9	4,21E-03
29	29,0	1,0	29,0	19,5		0,2	4,8	9,9	12,0	6559,7	4,24E-03
30	30,0	1,0	30,0	19,4		0,1	4,9	9,8	6,0	6473,1	4,19E-03
31	31,0	1,0	31,0	19,2		0,2	5,1	9,9	12,0	6520,0	4,22E-03
32	32,0	1,0	32,0	19,1		0,1	5,2	9,8	6,0	6440,1	4,17E-03
33	33,0	1,0	33,0	19,0		0,1	5,3	9,6	6,0	6365,0	4,12E-03
34	34,0	1,0	34,0	18,9		0,1	5,4	9,5	6,0	6294,4	4,07E-03
35	35,0	1,0	35,0	18,8		0,1	5,5	9,4	6,0	6227,8	4,03E-03
36	36,0	1,0	36,0	18,7		0,1	5,6	9,3	6,0	6164,9	3,99E-03
37	37,0	1,0	37,0	18,6		0,1	5,7	9,2	6,0	6105,4	3,95E-03
38	38,0	1,0	38,0	18,5		0,1	5,8	9,2	6,0	6049,0	3,91E-03
39	39,0	1,0	39,0	18,4		0,1	5,9	9,1	6,0	5995,5	3,88E-03
40	40,0	1,0	40,0	18,3		0,1	6,0	9,0	6,0	5944,7	3,84E-03

Coordenadas A5º 31' 00,9" W A5º 31' 00,9" Altitude 782				<u> </u>	ESTE DE CAN	🔾 //41 121						
457-31 (10,98" W	Data:		27-abr-12			0		Feito por:		MAS		
Production Pro	3	45° 31' 00,9"			W	45° 31' 00,9"	enadas		Altitude	782		
Production Pro					207.4	2	D (" 1	1 1/ 1 1	, an		0.0	
Team Principal Control Principal Control					387,1 1256.6	cm ²						
Page		reservatório de r			660,5	cm ³						-
N° Tempo	dentificação		F-21									
N° Horse (firmin) Inference of the present of	Joservações											
N° Horse (firmin) Inference of the present of												
N° Horse (firmin) Inference of the present of												
N° Horse (firmin) Inference of the present of												
N° Horas (Pcmin) Intervalo de tempo (min) - A1 Horas (Pcmin) Horas (Leit	uras					
N° Horas (transit) strength of the important of the impo			Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade h	idráulica satur
40	N°	Horas (hr:min)	Intervalo de		Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	da água	Vlm - (cm/h)	VIa - (cm/h)	Q=Vim*Ar	K=(Q/3600) / (i
41 41,0 1,0 41,0 18,3 0,0 6,0 8,8 0,0 5799,7 3,75E-0 42 42,0 1,0 42,0 18,1 0,2 6,2 8,9 12,0 5850,3 3,76E-0 43 43,0 1,0 43,0 18,0 0,1 6,3 8,8 6,0 5806,4 3,76E-0 44 45 44 45 46 47 48 46 47 48 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 40		,	tempo (min)- ΔT		reservatório (cm)	nivel da água (cm)	da água (cm) - ∆l		(VT*60)	(AVAT*60)	(cm3/h)	(cm/s)
42 42,0 1,0 42,0 18,1 0,2 6,2 8,9 12,0 5850,3 3,78E-0 43 43,0 1,0 43,0 18,0 0,1 6,3 8,8 6,0 5806,4 3,76E-0 44 46 46 47 48 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 40 <td>40</td> <td>40,0</td> <td>1</td> <td>40</td> <td>18,3</td> <td></td> <td>0,1</td> <td>6</td> <td>9,0</td> <td>6,0</td> <td>5944,7</td> <td>3,84E-03</td>	40	40,0	1	40	18,3		0,1	6	9,0	6,0	5944,7	3,84E-03
43 43,0 1,0 43,0 18,0 0,1 6,3 8,8 6,0 5806,4 3,76E-0 44 45 46 46 47 48 49 40<	41	41,0	1,0	41,0	18,3		0,0	6,0	8,8	0,0	5799,7	3,75E-0
44 45 46 47 48 49 <td< td=""><td>42</td><td>42,0</td><td>1,0</td><td>42,0</td><td>18,1</td><td></td><td>0,2</td><td>6,2</td><td>8,9</td><td>12,0</td><td>5850,3</td><td>3,78E-0</td></td<>	42	42,0	1,0	42,0	18,1		0,2	6,2	8,9	12,0	5850,3	3,78E-0
45 46 46 47 48 49 50 51 51 52 53 54 55 55 56 57 58 59 60 61 61 62 63 64 65 65	43	43,0	1,0	43,0	18,0		0,1	6,3	8,8	6,0	5806,4	3,76E-0
46 47 48 48 49 <td< td=""><td>44</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>	44											
47 48 49 <td< td=""><td>45</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>	45											
48 49 60 <td< td=""><td>46</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>	46											
48 49 60 <td< td=""><td>47</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>	47											
49 9												
50												
51 52 52 53 53 54 55 56 56 57 58 59 60 60 61 62 63 64 65 66												
52												
53												
54 65 55 66 56 60 57 60 60 61 62 63 63 64 65 65												
55 6 56 6 57 6 58 6 59 6 60 6 61 6 62 6 63 6 64 6 65 6												
56 6												
57												
58 59 60 61 62 63 64 65												
59 60 61 62 63 64 65												
60 61 61 62 63 64 65 65 65 66 67 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68												
61 62 63 64 65 65 65 66 67 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68												
62 63 64 65												
63 64 65 65 63 64 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65										<u> </u>		1
64 65										+	+	1
65										†	1	†
										†	1	†
regisiro Potogrando	65					Dominte - 5	otográfic a					<u>i </u>
						registro i	ologranico	rel .				
		THE REAL PROPERTY.		No. of Lot, House, etc., in such spirits, and the such spirits are spirits and the such spirits and the such spirits and the such spirits are spirits and the such spirits and the such spirits and the such spirits are spirits and the such spirits and the such spirits are spirits and the such spirits and the such spirits are spirits and the such spirits and the such spirits are spirits and the such spirits and the such spirits are spirits and the such spirits are spirits and the such spirits are spirits and th	The same of the sa							
		The Park of the Pa						1				
	36.		一种	1-25		-	California Comment					To A Park
									The same			To the same
								DAY BE	-			
								14 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			b	
			4.	The J	Mark L						7	25.0
										** * * * *		
												NaKana a
		4 7 7 7 7		THE RESERVE TO SERVE THE PARTY OF THE PARTY		THE PARTY OF THE P	THE RESERVE OF THE PARTY OF THE		经产品的基础条件		大大大学	ALAE SHEET F
	A La				Service and the	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		a de	F			THE REAL PROPERTY.
					Vi.						1	

Data:		27-abr-12			Coord	lenadas	Feito por:		MAS		
S	13° 21' 31,0"			W	46° 02' 55,1"	leriauas		Altitude	905		
Áras da sa	al interna (Ai)			387,1	am ²	Droft up di do do	do lámino do	égue (LI)		0.0	
,	el interno (Ai) el externo (Ae)			1256,6	-		da lámina de da frente de s	agua (n) saturação (Zw)		9,0 92,0	cm cm
	do reservatório de n			660,5	-		Iráulico (i= (H+			1,1	-
Identificaçã Observaçõe		F-22 Cultivo do mil	lho - após colh	noita							
Observaçõe		Cultivo de IIII	ino - apos con	icita							
		_									
]									
					Lei	turas					
		Tempo	l		Infiltr	ação I	Intervalo do nível	Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade his	dráulica saturad
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (I/T*60)	Vla - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.A (cm/s)
	0,0	0,0	0,0	23,0		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	22,4		0,6	0,6	36,0	36,0	23778,8	1,55E-02
2	2,0	1,0	2,0	22,0		0,4	1,0	30,0	24,0	19815,6	1,30E-02
3	3,0	1,0	3,0	21,8		0,4	1,0	24,0	12,0	15852,5	1,04E-02
4	4,0	1,0	4,0	21,4		0,4	1,6	24,0	24,0	15852,5	1,04E-02
5	5,0	1,0	5,0	21,2		0,2	1,8	21,6	12,0	14267,3	9,33E-03
6	6,0	1,0	6,0	21,0		0,2	2,0	20,0	12,0	13210,4	8,64E-03
7	7,0	1,0	7,0	20,8		0,2	2,2	18,9	12,0	12455,5	8,14E-03
8	8,0	1,0	8,0	20,5		0,3	2,5	18,8	18,0	12384,8	8,10E-03
9	9,0	1,0	9,0	20,3		0,2	2,7	18,0	12,0	11889,4	7,77E-03
10	10,0	1,0	10,0	20,1		0,2	2,9	17,4	12,0	11493,1	7,51E-03
11	11,0	1,0	11,0	19,9		0,2	3,1	16,9	12,0	11168,8	7,30E-03
12	12,0	1,0	12,0	19,7		0,2	3,3	16,5	12,0	10898,6	7,12E-03
13	13,0	1,0	13,0	19,5		0,2	3,5	16,2	12,0	10670,0	6,97E-03
14	14,0	1,0	14,0	19,3		0,2	3,7	15,9	12,0	10474,0	6,85E-03
15	15,0	1,0	15,0	19,1		0,2	3,9	15,6	12,0	10304,1	6,74E-03
16	16,0	1,0	16,0	18,9		0,2	4,1	15,4	12,0	10155,5	6,64E-03
17	17,0	1,0	17,0	18,7		0,2	4,3	15,2	12,0	10024,4	6,55E-03
18	18,0	1,0	18,0	18,5		0,2	4,5	15,0	12,0	9907,8	6,48E-03
19	19,0	1,0	19,0	18,3		0,2	4,7	14,8	12,0	9803,5	6,41E-03
20	20,0	1,0	20,0	18,2		0,1	4,8	14,4	6,0	9511,5	6,22E-03
21	21,0	1,0	21,0	18,0		0,2	5,0	14,3	12,0	9436,0	6,17E-03
22	22,0	1,0	22,0	17,7		0,3	5,3	14,5	18,0	9547,5	6,24E-03
23	23,0	1,0	23,0	17,5		0,2	5,5	14,3	12,0	9477,0	6,19E-03
24	24,0	1,0	24,0	17,3		0,2	5,7	14,3	12,0	9412,4	6,15E-03
25	25,0	1,0	25,0	17,1		0,2	5,9	14,2	12,0	9353,0	6,11E-03
26	26,0	1,0	26,0	17,0		0,1	6,0	13,8	6,0	9145,7	5,98E-03
27	27,0	1,0	27,0	16,9		0,1	6,1	13,6	6,0	8953,7	5,85E-03
28	28,0	1,0	28,0	16,7		0,2	6,3	13,5	12,0	8917,0	5,83E-03
29	29,0	1,0	29,0	16,6		0,1	6,4	13,2	6,0	8746,2 8718,9	5,72E-03
30	30,0	1,0	30,0	16,4		0,2	6,6	13,2	12,0	,	5,70E-03
31	31,0	1,0	31,0	16,3		0,1	6,7	13,0	6,0	8565,5 8669,3	5,60E-03
32	32,0	1,0	32,0	16,0		0,3	7,0	13,1	18,0	8526,7	5,67E-03
33 34	33,0 34,0	1,0	33,0 34,0	15,9 15,7		0,1	7,1 7,3	12,9 12,9	6,0 12,0	8526,7 8509,1	5,57E-03 5,56E-03
35	35,0	1,0	35,0	15,7		0,2	7,3	12,9	12,0	8492,4	5,56E-03
	36,0	1,0	35,0	15,5		0,2	7,5	12,9	6,0	8366,6	5,55E-03
36 37	36,0	1,0	36,0	15,4		0,1	7,6	12,7	12,0	8354,7	5,47E-03
38	38,0	1,0	38,0	15,2		0,2	8,0	12,6	12,0	8343,4	5,45E-03
39	39,0	1,0	39,0	14,9		0,2	8,1	12,5	6,0	8231,1	5,38E-03
40	40.0	1.0	40.0	14.8		0,1	8.2	12,3	6.0	8124.4	5,31E-03

		07					F 9		1440		
ata:		27-abr-12			Coorde	enadas	Feito por:		MAS		
1	46° 02' 55,1"			W	46° 02' 55,1"			Altitude	905		
rea do anel	interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		9,0	cm
	externo (Ae)			1256,6			da frente de s			92,0	cm
	reservatório de			660,5	cm ³	Gradiente hid	ráulico (i= (H+	-Zw)/(Zw))		1,10]
dentificação Observações		F-22									
			I	l	I						
					Leitu	ıras					
		Tempo			Infiltra	2020		Veloc. Infiltra	cão (cm/h)	Condutividade h	idráulica catu
			Intervalo de	N/ al la fa a sa			Intervalo do nível				
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) -	Vlm - (cm/h) (l/T*60)	Vla - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / ((cm/s)
40	40,0	1	40	14,8		0,1	8,2	12,3	6,0	8124,4	5,31E-0
41	41,0	1,0	41,0	14,6		0,2	8,4	12,3	12,0	8119,6	5,31E-0
42	42,0	1,0	42,0	14,4		0,2	8,6	12,3	12,0	8115,0	5,30E-0
43	43,0	1,0	43,0	14,3		0,1	8,7	12,1	6,0	8018,4	5,24E-0
44	44,0	1,0	44,0	14,2		0,1	8,8	12,0	6,0	7926,3	5,18E-0
45	45,0	1,0	45,0	14,0		0,2	9,0	12,0	12,0	7926,3	5,18E-0
46	46,0	1,0	46,0	13,8		0,2	9,2	12,0	12,0	7926,3	5,18E-0
47	47,0	1,0	47,0	13,7		0,1	9,3	11,9	6,0	7841,9	5,13E-0
48	48,0	1,0	48,0	13,5		0,2	9,5	11,9	12,0	7843,7	5,13E-0
49	49,0	1,0	49,0	13,2		0,3	9,8	12,0	18,0	7926,3	5,18E-0
50	50,0	1,0	50,0	13,2		0,0	9,8	11,8	0,0	7767,7	5,08E-0
51	51,0	1,0	51,0	13,0		0,2	10,0	11,8	12,0	7770,8	5,08E-0
52	52,0	1,0	52,0	12,9		0,1	10,1	11,7	6,0	7697,6	5,03E-0
53	53,0	1,0	53,0	12,7		0,2	10,3	11,7	12,0	7701,9	5,03E-0
54	54,0	1,0	54,0	12,5		0,2	10,5	11,7	12,0	7706,1	5,04E-0
55	55,0	1,0	55,0	12,4		0,1	10,6	11,6	6,0	7638,0	4,99E-0
56		,-		,			-,-	,	-,-	, ,	
57											
58											
59											
60											
61											
62											
63											
64											
65											
					Registro F	otográfico					
- N	VITANIVATE	San Action	SECRETARION.	Walter Street	0						
Year I	-			Same.							
						Control of the Park		William Co.			
			这位面	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		e day of the toral	S M VSAMOO	Charles 190	A CONTRACTOR OF THE CONTRACTOR	or the second	
			A Park	No. W.		No.					
		-		多。		是各類性	North Control				學指決
5 1		A Second			Maria		The Mark			MANAGE	
No.						NE		想到 —	1		
100	W. C.	VY		1							
188				N N	100				44		V/S
			COLUMN TWO IS NOT THE OWNER.								
	大家	5									

				ESTE DE CA	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUP	LO			
Data:		28-abr-12			Coord	lenadas	Feito por:		MAS		
S	12º 48' 56,9"			W	46° 06' 22,2"	criadas		Altitude	874		
					2		,	/ 40			
,	el interno (Ai) el externo (Ae)			387,1 1256,6	_		da lámina de	agua (H) saturação (Zw)		8,0 69,0	cm
	lo reservatório de n	nedição (Ar)		660,5	_		ráulico (i= (H-			1,1	-
Identificação)	F-19					, ,			,	•
Observaçõe	S	Cultivo de mil	ho - após colh	neita							
					Lei	turas					
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturada
		Intervalo de	Intervalo de	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	VIm - (cm/h)	VIa - (cm/h)		K=(Q/3600) / (i.Ai)
N°	Horas (hr:min)	tempo (min)- ∆T	tempo acumulado (min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - Δl	acumulado (cm) -	(VT*60)	(ΔI/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	(cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	25,8		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	25,4		0,4	0,4	24,0	24,0	15852,5	1,02E-02
2	2,0	1,0	2,0	25,1		0,3	0,7	21,0	18,0	13870,9	8,92E-03
3	3,0	1,0	3,0	24,9		0,2	0,9	18,0	12,0	11889,4	7,65E-03
4	4,0	1,0	4,0	24,8		0,1	1,0	15,0	6,0	9907,8	6,37E-03
5	5,0	1,0	5,0	24,6		0,2	1,2	14,4	12,0	9511,5	6,12E-03
6	6,0	1,0	6,0	24,5		0,1	1,3	13,0	6,0	8586,8	5,52E-03
7	7,0	1,0	7,0	24,4		0,1	1,4	12,0	6,0	7926,3	5,10E-03
8	8,0	1,0	8,0	24,2		0,2	1,6	12,0	12,0	7926,3	5,10E-03
9	9,0	1,0	9,0	24,1		0,1	1,7	11,3	6,0	7485,9	4,81E-03
10	10,0	1,0	10,0	24,0		0,1	1,8	10,8	6,0	7133,6	4,59E-03
11	11,0	1,0	11,0	23,9		0,1	1,9	10,4	6,0	6845,4	4,40E-03
12	12,0	1,0	12,0	23,8		0,1	2,0	10,0	6,0	6605,2	4,25E-03
13	13,0	1,0	13,0	23,6		0,2	2,2	10,2	12,0	6706,8	4,31E-03
14	14,0	1,0	14,0	23,5		0,1	2,3	9,9	6,0	6510,9	4,19E-03
15	15,0	1,0	15,0	23,2		0,3	2,6	10,4	18,0	6869,4	4,42E-03
16	16,0	1,0	16,0	23,2		0,0	2,6	9,8	0,0	6440,1	4,14E-03
17	17,0	1,0	17,0	23,1		0,1	2,7	9,5	6,0	6294,4	4,05E-03
18	18,0	1,0	18,0	23,0		0,1	2,8	9,3	6,0	6164,9	3,96E-03
	19,0	1,0	19,0	22,9		0,1	2,9	9,3	6,0	6049,0	3,89E-03
19										5944,7	
20	20,0	1,0	20,0	22,8		0,1	3,0	9,0	6,0	6039,1	3,82E-03
21	21,0	1,0	21,0	22,6		0,2	3,2	9,1	12,0		3,88E-03
22	22,0	1,0	22,0	22,5		0,1	3,3	9,0	6,0	5944,7	3,82E-03
23	23,0	1,0	23,0	22,4		0,1	3,4	8,9	6,0	5858,5	3,77E-03
24	24,0	1,0	24,0	22,3		0,1	3,5	8,8	6,0	5779,6	3,72E-03
25	25,0	1,0	25,0	22,2		0,1	3,6	8,6	6,0	5706,9 5487,4	3,67E-03 3,53E-03
26	26,0	1,0	26,0			0,0	3,6	8,3	0,0		
27	27,0	1,0	27,0	22,0		0,2	3,8	8,4	12,0	5577,7	3,59E-03 3,55E-03
28	28,0	1,0	28,0	21,9		0,1	3,9	8,4	6,0	5520,1	,
29	29,0	1,0	29,0	21,9		0,0	3,9	8,1	0,0	5329,7	3,43E-03
30	30,0	1,0	30,0	21,8		0,1	4,0	8,0	6,0	5284,2	3,40E-03
31	31,0	1,0	31,0	21,7		0,1	4,1	7,9	6,0	5241,6	3,37E-03
32	32,0	1,0	32,0	21,6		0,1	4,2	7,9	6,0	5201,6	3,35E-03
33	33,0	1,0	33,0	21,5		0,1	4,3	7,8	6,0	5164,1	3,32E-03
34	34,0	1,0	34,0	21,4		0,1	4,4	7,8	6,0	5128,8	3,30E-03
35	35,0	1,0	35,0	21,4		0,0	4,4	7,5	0,0	4982,2	3,20E-03
36	36,0	1,0	36,0	21,3		0,1	4,5	7,5	6,0	4953,9	3,19E-03
37	37,0	1,0	37,0	21,2		0,1	4,6	7,5	6,0	4927,1	3,17E-03
38	38,0	1,0	38,0	21,1		0,1	4,7	7,4	6,0	4901,8	3,15E-03
39	39,0	1,0	39,0	20,9		0,2	4,9	7,5	12,0	4979,3	3,20E-03
40	40,0	1,0	40,0	20,8		0,1	5,0	7,5	6,0	4953,9	3,19E-03

1			T	ESTE DE CAN	MPO - INFILT	RÔMETRO DE	E ANEL DUPL	.0			_
Data:		28-abr-12					Feito por:		MAS		
s I	46º 06' 22,2"			w	Coorde 46° 06' 22,2"	enadas		Altitude	874	1	
3	40 00 22,2			VV	40- 00 22,2			Ailliude	012	<u> </u>	
Área do anel i	interno (Ai)			387,1		Profundidade	da lámina de	água (H)		8,0	cm
Área do anel e				1256,6			da frente de s)	69,0	cm
Área interna do Identificação	reservatório de	medição (Ar) F-19		660,5	cm	Gradiente hid	Iráulico (i= (H+	-ZW)/(ZW))		1,12	-
Observações											
					Leitu	uras					
		Tempo			Infiltr	ação I	Intervalo do nível	Veloc. Infiltra	ıção (cm/h)	Condutividade h	idráulica satura
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - Δl	da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (I/T*60)	VIa - (cm/h) (ΔI/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.A (cm/s)
40	40,0	1	40	20,8		0,1	5,0	7,5	6,0	4953,9	3,19E-03
41	41,0	1,0	41,0	20,7		0,1	5,1	7,5	6,0	4929,7	3,17E-03
42	42,0	1,0	42,0	20,6		0,1	5,2	7,4	6,0	4906,7	3,16E-03
43	43,0	1,0	43,0	20,5		0,1	5,3	7,4	6,0	4884,8	3,14E-03
44	44,0	1,0	44,0	20,4		0,1	5,4	7,4	6,0	4863,8	3,13E-03
45	45,0	1,0	45,0	20,3		0,1	5,5	7,3	6,0	4843,8	3,11E-03
46	46,0	1,0	46,0	20,2		0,1	5,6	7,3	6,0	4824,7	3,10E-03
47	47,0	1,0	47,0	20,1		0,1	5,7	7,3	6,0	4806,3	3,09E-03
48	48,0	1,0	48,0	20,1		0,1	5,7	7,3	6,0	4788,8	3,09E-03
	40,0	1,0	46,0	20,0		0,1	5,6	7,3	6,0	4700,0	3,06⊑-03
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
62											
63											
64											
65											
					Registro F	otográfico					
		-				M. State of the later of the la				THE PARTY NAMED IN COLUMN TO PARTY NAMED IN CO	
SOLAN PERSON	STATE STATE	P. policy Co.			Value of the cons		10.74	-	对如此 社	TAR SET	
137 300	"沙 特"	(XX	1000		Nest of the				- 14 T		# #53
() MA	1 12		A The same	1	1. 1. 1. 1.			W TO ALL	3		ANY!
		2 777				" "	11/1/=			17 A 50	
		A -/ -			7 20 3		X ST				474
فيدا	and the same of th		**		(1) Y 2		多	DE		THE PARTY OF THE P	第二三
	V	Six Section 1	STATE OF THE PARTY	THE RESERVE TO SERVE THE PARTY OF THE PARTY	Carl Mr. Barrier	The state of the s	THE RESIDENCE AND LESS OF THE PERSON.	A SA	ARREST OF THE PARTY		A STATE OF THE STA
	W.						A STATE OF THE STA		Tuy	/	10 mg
									Turk		
		1									

											-8
				ESTE DE CAI	MPO - INFII T	PÔMETRO D	E ANEL DUD	0			
				LOTE DE GA	WI O - INI IEI	NOWETHO D					
Data:		28-abr-12			Coord	enadas	Feito por:		MAS		
S	120 39' 33,6"			W	45° 35' 13,2"	- Indudo		Altitude	766		
Área do ane	el interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		11,0	cm
,	el externo (Ae)			1256,6				agua (11) saturação (Zw)		29,0	cm
	do reservatório de m			660,5	cm ³	Gradiente hic	Iráulico (i= (H-	-Zw)/(Zw))		1,4	-
Identificação Observaçõe		F-18 Cultivo de soj	a - em crescir	mento							
		-									
					Leit	uras	ì	ì	ì		
		Tempo			Infiltra	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	VIm - (cm/h)	VIa - (cm/h)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai)
	` '	tempo (min)- ∆T	(min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - ∆l	acumulado (cm) -	(VT*60)	(ΔI/ΔT*60)	, ,	(cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	24,6		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	24,4		0,2	0,2	12,0	12,0	7926,3	4,12E-03
2	2,0	1,0	2,0	24,4		0,0	0,2	6,0	0,0	3963,1	2,06E-03
3	3,0	1,0	3,0	24,3		0,1	0,3	6,0	6,0	3963,1	2,06E-03
4	4,0	1,0	4,0	24,2		0,1	0,4	6,0	6,0	3963,1	2,06E-03
5	5,0	1,0	5,0	24,2		0,0	0,4	4,8	0,0	3170,5	1,65E-03
6	6,0	1,0	6,0	24,1		0,1	0,5	5,0	6,0	3302,6	1,72E-03
7	8,0	2,0	8,0	24,0		0,1	0,6	4,5	3,0	2972,3	1,55E-03
8	10,0	2,0	10,0	23,8		0,2	0,8	4,8	6,0	3170,5	1,65E-03
9	12,0 14,0	2,0	12,0 14,0	23,8		0,0	0,8 1,0	4,0 4,3	0,0 6,0	2642,1 2830,8	1,37E-03 1,47E-03
10	16,0	2,0	16,0	23,5		0,2	1,1	4,3	3,0	2724,7	1,47E-03
12	18,0	2,0	18,0	23,4		0,1	1,1	4,1	3,0	2642,1	1,42E-03
13	20,0	2,0	20,0	23,3		0,1	1,3	3,9	3,0	2576,0	1,34E-03
14	22,0	2,0	22,0	23,2		0,1	1,4	3,8	3,0	2522,0	1,31E-03
15	24,0	2,0	24,0	23,2		0,0	1,4	3,5	0,0	2311,8	1,20E-03
16	26,0	2,0	26,0	23,1		0,1	1,5	3,5	3,0	2286,4	1,19E-03
17	28,0	2,0	28,0	23,0		0,1	1,6	3,4	3,0	2264,6	1,18E-03
18	30,0	2,0	30,0	22,9		0,1	1,7	3,4	3,0	2245,8	1,17E-03
19	32,0	2,0	32,0	22,8		0,1	1,8	3,4	3,0	2229,3	1,16E-03
20	34,0	2,0	34,0	22,7		0,1	1,9	3,4	3,0	2214,7	1,15E-03
21	36,0	2,0	36,0	22,6		0,1	2,0	3,3	3,0	2201,7	1,15E-03
22	38,0	2,0	38,0	22,5		0,1	2,1	3,3	3,0	2190,1	1,14E-03
23	40,0	2,0	40,0	22,5		0,0	2,1	3,2	0,0	2080,6	1,08E-03
24	42,0	2,0	42,0	22,4		0,1	2,2	3,1	3,0	2075,9	1,08E-03
25	44,0	2,0	44,0	22,3		0,1	2,3	3,1	3,0	2071,6	1,08E-03
26	46,0	2,0	46,0	22,2		0,1	2,4	3,1	3,0	2067,7	1,08E-03
27	48,0	2,0	48,0	22,2		0,0	2,4	3,0	0,0	1981,6	1,03E-03
28	50,0	2,0	50,0	22,1		0,1	2,5	3,0	3,0	1981,6	1,03E-03
29	52,0	2,0	52,0	22,0		0,1	2,6	3,0	3,0	1981,6	1,03E-03
30	54,0	2,0	54,0	22,0		0,0	2,6	2,9	0,0	1908,2	9,93E-04
31	56,0	2,0	56,0	21,9		0,1	2,7	2,9	3,0	1910,8	9,94E-04
32	58,0	2,0	58,0	21,8		0,1	2,8	2,9	3,0	1913,2	9,95E-04
33	60,0	2,0	60,0	21,8		0,0	2,8	2,8	0,0	1849,5	9,62E-04
34	62,0	2,0	62,0	21,7		0,1	2,9	2,8	3,0	1853,7	9,64E-04
35	64,0	2,0	64,0	21,7		0,0	2,9	2,7	0,0	1795,8	9,34E-04
36	66,0	2,0	66,0	21,6		0,1	3,0	2,7	3,0	1801,4	9,37E-04
37	68,0	2,0	68,0	21,6		0,0	3,0	2,6	0,0	1748,4	9,10E-04
38	70,0	2,0	70,0	21,5		0,1	3,1	2,7	3,0	1755,1	9,13E-04
39	72,0	2,0	72,0	21,5		0,0	3,1	2,6	0,0	1706,3	8,88E-04
40	74,0	2,0	74,0	21,4		0,1	3,2	2,6	3,0	1713,8	8,92E-04

			Т	ESTE DE CAM	MPO - INFILTI	RÔMETRO DI	E ANEL DUPL	.0			
Data:		29.ahr 12							MAS		
Data:		28-abr-12				enadas	Feito por:				
S	45° 35' 13,2"	İ	İ	W	45° 35′ 13,2″		İ	Altitude	766	6	
Área do anel				387,1	cm ²		da lámina de			11,0	cm
Área do anel	externo (Ae) reservatório de			1256,6 660,5	cm ²		da frente de s Iráulico (i= (H+			29,0 1,38	cm
Identificação		F-18		000,5	iciii.	Gradiente nic	iraulico (I= (H+	-ZW)/(ZW))		1,30	<u> </u> -
Observações											
					Leitu	ıras					
		Tempo	Į.		Infiltra	ação	ļ.	Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade h	idráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservató rio (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	Intervalo do nível da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (VT*60)	VIa - (cm/h) (ΔI/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
40	74,0	2	74	21,4		0,1	3,2	2,6	3,0	1713,8	8,92E-04
41											
42											
43											
44											1
45											
46											
47											
48											
49										1	
50										1	
51											
52										1	
53											
54											
55 56											
57											
58											
59											
60											
61											
62											
63											1
64		ļ									1
65			1								
					Registro F	otográfico					
						2				6	
						All Property		-	The same of		ALCOHOL:
										- Contract	
						500 B					
		16	4/	-							
Minter No.	the standard like	Sales Sales	TANK THE			THE RESERVE		ar and		110	
				- /	/ S. Mari		1				
				A V	Les es		- 10				
KIR S	TOP!	1 2 4		3	N. W.		11/	At 1		24 17	
			(能等)	1			- W	6-1			
			The state of the s	1		A FEE				24-7-74	THE PERSON NAMED IN
		D			**						
Nath		1 2 1	The state of the s			8	A			- 7 As	

											-82
T-											
				ESTE DE CA	MPO - INFILI	ROMETRO D	E ANEL DUPI	_0			
Data:		28-abr-12					Feito por:		MAS		
S	12º 28' 10,7"			w	Coord 45° 09' 33,9"	enadas		Altitude	708		
					,						
	el interno (Ai)			387,1	cm ²		da lámina de			7,0	cm
	el externo (Ae) do reservatório de n	nedicão (Ar)		1256,6 660,5			da frente de s Iráulico (i= (H-			70,0 1,1	cm -
Identificação	0	C-11	l		14			,(,)		.,.	
Observaçõe	S										
					Leit	uras					
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade his	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	Vlm - (cm/h)	VIa - (cm/h)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai)
IN	rioras (ili.ililii)	tempo (min)- ΔT	(min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - Δl	acumulado (cm) -	(VT*60)	(ΔVΔT*60)	Q=VIIII AT (CIII3/II)	(cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	24,3		•	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	23,3		1,0	1,0	60,0	60,0	39631,3	2,59E-02
2	2,0	1,0	2,0	22,7		0,6	1,6	48,0	36,0	31705,0	2,07E-02
3	3,0	1,0	3,0	22,2		0,5	2,1	42,0	30,0	27741,9	1,81E-02
4	4,0	1,0	4,0	21,8		0,4	2,5	37,5	24,0	24769,6	1,62E-02
5	5,0	1,0	5,0	21,2		0,6	3,1	37,2	36,0	24571,4	1,60E-02
6	6,0	1,0	6,0	20,9		0,3	3,4	34,0	18,0	22457,7	1,47E-02
7	7,0	1,0	7,0	20,5		0,4	3,8	32,6	24,0	21514,1	1,40E-02
8	8,0	1,0	8,0	20,0		0,5	4,3	32,3	30,0	21301,8	1,39E-02
9	9,0	1,0	9,0	19,6		0,4	4,7	31,3	24,0	20696,3	1,35E-02
10	10,0	1,0	10,0	19,2		0,4	5,1	30,6	24,0	20212,0	1,32E-02
11	11,0	1,0	11,0	18,8		0,4	5,5	30,0	24,0	19815,6	1,29E-02
12	12,0	1,0	12,0	18,4		0,4	5,9	29,5	24,0	19485,4	1,27E-02
13	13,0	1,0	13,0	18,0		0,4	6,3	29,1	24,0	19205,9	1,25E-02
14	14,0	1,0	14,0	17,6		0,4	6,7	28,7	24,0	18966,4	1,24E-02
15	15,0	1,0	15,0	17,1		0,5	7,2	28,8	30,0	19023,0	1,24E-02
16	16,0	1,0	16,0	16,7		0,4	7,6	28,5	24,0	18824,9	1,23E-02
17	17,0	1,0	17,0	16,2		0,5	8,1	28,6	30,0	18883,1	1,23E-02
18	18,0	1,0	18,0	15,6		0,6	8,7	29,0	36,0	19155,1	1,25E-02
19	19,0	1,0	19,0	15,1		0,5	9,2	29,1	30,0	19189,9	1,25E-02
20	20,0	1,0	20,0	14,7		0,4	9,6	28,8	24,0	19023,0	1,24E-02
21	21,0	1,0	21,0	14,2		0,5	10,1	28,9	30,0	19060,8	1,24E-02
22	22,0	1,0	22,0	13,7		0,5	10,6	28,9	30,0	19095,1	1,25E-02
23	23,0	1,0	23,0	13,2		0,5	11,1	29,0	30,0	19126,4	1,25E-02
24	24,0	1,0	24,0	12,7		0,5	11,6	29,0	30,0	19155,1	1,25E-02
25	25,0	1,0	25,0	12,3		0,4	12,0	28,8	24,0	19023,0	1,24E-02
26	26,0	1,0	26,0	11,8		0,5	12,5	28,8	30,0	19053,5	1,24E-02
27	27,0	1,0	27,0	11,3		0,5	13,0	28,9	30,0	19081,7	1,24E-02
28	28,0	1,0	28,0	10,8		0,5	13,5	28,9	30,0	19107,9	1,25E-02
29	29,0	1,0	29,0	10,3		0,5	14,0	29,0	30,0	19132,3	1,25E-02
30	30,0	1,0	30,0	10,0		0,3	14,3	28,6	18,0	18890,9	1,23E-02
31	31,0	1,0	31,0	9,6		0,4	14,7	28,5	24,0	18792,9	1,23E-02
32	32,0	1,0	32,0	9,2		0,4	15,1	28,3	24,0	18701,0	1,22E-02
33	33,0	1,0	33,0	8,8		0,4	15,5	28,2	24,0	18614,7	1,21E-02
34	34,0	1,0	34,0	8,4		0,4	15,9	28,1	24,0	18533,5	1,21E-02
35	35,0	1,0	35,0	8,0		0,4	16,3	27,9	24,0	18456,9	1,20E-02
36	36,0	1,0	36,0	7,6		0,4	16,7	27,8	24,0	18384,5	1,20E-02
37	37,0	1,0	37,0	7,1		0,5	17,2	27,9	30,0	18423,2	1,20E-02
38	38,0	1,0	38,0	6,6		0,5	17,7	27,9	30,0	18459,8	1,20E-02
39	39,0	1,0	39,0	6,1		0,5	18,2	28,0	30,0	18494,6	1,21E-02
40	40,0	1,0	40,0	5,6		0,5	18,7	28,1	30,0	18527,6	1,21E-02
	.0,0	.,.	,.	0,0		٥,٥	, ,	, '	55,5		., 02

				TESTE DE CA	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUP	LO			
Data:		28-abr-12					Feito por:		MAS		
S	45° 09' 33,9"			W	Coord 45° 09' 33,9"	denadas		Altitude	708		
3	45' 09' 33,9								700		
Área do anel				387,1 1256,6			da lámina de			7,0	cm
Área do anel Área interna do	reservatório de	medicão (Ar)		1256,6	cm ³		da frente de s ráulico (i= (H+	aturação (Zw) -Zw)/(Zw))		70,0 1,10	cm -
Identificação		C-11	I.					<i>FX 11</i>			
Observações											
					Lei	turas					
		Tempo			Infiltra	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (I/T*60)	Vla - (cm/h) (ΔVΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai (cm/s)
40	40,0	1,0	40	5,6		0,5	18,7	28,1	30,0	18527,6	1,21E-02
41	41,0	1,0	41,0	5,6		0,0	18,7	27,4	0,0	18075,7	1,18E-02
42	42,0	1,0	42,0	5,1		0,5	19,2	27,4	30,0	18117,2	1,18E-02
43	43,0	1,0	43,0	4,6		0,5	19,7	27,5	30,0	18156,7	1,18E-02
44	44,0	1,0	44,0	4,1		0,5	20,2	27,5	30,0	18194,4	1,19E-02
45	45,0	1,0	45,0	3,6		0,5	20,7	27,6	30,0	18230,4	1,19E-02
46	46,0	1,0	46,0	3,1		0,5	21,2	27,7	30,0	18264,9	1,19E-02
47											
48											
49											
50											
51											
52 53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
62											
63											
64										1	
65										<u> </u>	
						Fotográfico					

											-
	1	Ť	1	ESTE DE CAI	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUPI	_0		1	
Data:		28-abr-12					Feito por:		MAS		
		20 001 12				lenadas	· one poi				
S	12º 10' 57,8"	İ	İ	W	45° 01' 29,5"	İ		Altitude	494		İ
Área do an	el interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		12,0	cm
	el externo (Ae)			1256,6				aturação (Zw)		20,0	cm
Área interna Identificaçã	do reservatório de n io	nedição (Ar) C-09		660,5	cm³	Gradiente hid	ráulico (i= (H+	-Zw)/(Zw))		1,6	-
Observaçõe											
					Lei	turas					
		Tempo			Infiltr	2020		Veloc. Infiltra	são (cm/h)	Condutividado hi	dráulica saturada
		Intervalo de	Intervalo de	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	VIm - (cm/h)	Vla - (cm/h)		K=(Q/3600) / (i.Ai)
N°	Horas (hr:min)	tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - Δl	acumulado (cm) -	(I/T*60)	(ΔVΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	(cm/s)
_	0,0	0,0	0,0	25,0		-	0,0	-	-	-	_
1	1,0	1,0	1,0	24,4		0,6	0,6	36,0	36,0	23778,8	1,07E-02
2	2,0	1,0	2,0	24,2		0,2	0,8	24,0	12,0	15852,5	7,11E-03
3	3,0	1,0	3,0	24,1		0,1	0,9	18,0	6,0	11889,4	5,33E-03
4	4,0	1,0	4,0	23,9		0,2	1,1	16,5	12,0	10898,6	4,89E-03
5	5,0	1,0	5,0	23,8		0,1	1,2	14,4	6,0	9511,5	4,27E-03
6	6,0	1,0	6,0	23,6		0,2	1,4	14,0	12,0	9247,3	4,15E-03
7	7,0	1,0	7,0	23,4		0,2	1,6	13,7	12,0	9058,6	4,06E-03
8	8,0	1,0	8,0	23,3		0,1	1,7	12,8	6,0	8421,6	3,78E-03
9	9,0	1,0	9,0	23,2		0,1	1,8	12,0	6,0	7926,3	3,56E-03
10	10,0	1,0	10,0	23,1		0,1	1,9	11,4	6,0	7529,9	3,38E-03
11	11,0	1,0	11,0	23,0		0,1	2,0	10,9	6,0	7205,7	3,23E-03
12	12,0	1,0	12,0	22,9		0,1	2,1	10,5	6,0	6935,5	3,11E-03
13	13,0	1,0	13,0	22,8		0,1	2,2	10,2	6,0	6706,8	3,01E-03
14	14,0	1,0	14,0	22,7		0,1	2,3	9,9	6,0	6510,9	2,92E-03
15	15,0	1,0	15,0	22,6		0,1	2,4	9,6	6,0	6341,0	2,84E-03
16	16,0	1,0	16,0	22,5		0,1	2,5	9,4	6,0	6192,4	2,78E-03
17	17,0	1,0	17,0	22,4		0,1	2,6	9,2	6,0	6061,3	2,72E-03
18	18,0	1,0	18,0	22,3		0,1	2,7	9,0	6,0	5944,7	2,67E-03
19	19,0	1,0	19,0	22,2		0,1	2,8	8,8	6,0	5840,4	2,62E-03
20	20,0	1,0	20,0	22,1		0,1	2,9	8,7	6,0	5746,5	2,58E-03
21	21,0	1,0	21,0	22,0		0,1	3,0	8,6	6,0	5661,6	2,54E-03
22	22,0	1,0	22,0	21,9		0,1	3,1	8,5	6,0	5584,4	2,50E-03
23	23,0	1,0	23,0	21,8		0,1	3,2	8,3	6,0	5513,9	2,47E-03
24	24,0	1,0	24,0	21,7		0,1	3,3	8,3	6,0	5449,3	2,44E-03
25	25,0	1,0	25,0	21,7		0,0	3,3	7,9	0,0	5231,3	2,35E-03
26	26,0	1,0	26,0	21,6		0,1	3,4	7,8	6,0	5182,6	2,32E-03
27	27,0	1,0	27,0	21,5		0,1	3,5	7,8	6,0	5137,4	2,30E-03
28	28,0	1,0	28,0	21,4		0,1	3,6	7,7	6,0	5095,5	2,29E-03
29	29,0	1,0	29,0	21,3		0,1	3,7	7,7	6,0	5056,4	2,27E-03
30	30,0	1,0	30,0	21,2		0,1	3,8	7,6	6,0	5020,0	2,25E-03
31	31,0	1,0	31,0	21,1		0,1	3,9	7,5	6,0	4985,9	2,24E-03
32	32,0	1,0	32,0	21,0		0,1	4,0	7,5	6,0	4953,9	2,22E-03
33	33,0	1,0	33,0	20,9		0,1	4,1	7,5	6,0	4923,9	2,21E-03
34	34,0	1,0	34,0	20,8		0,1	4,2	7,4	6,0	4895,6	2,20E-03
35	35,0	1,0	35,0	20,8		0,0	4,2	7,2	0,0	4755,8	2,13E-03
36	36,0	1,0	36,0	20,7		0,1	4,3	7,2	6,0	4733,7	2,12E-03
37	37,0	1,0	37,0	20,6		0,1	4,4	7,1	6,0	4712,9	2,11E-03
38	38,0	1,0	38,0	20,5		0,1	4,5	7,1	6,0	4693,2	2,10E-03
39	39,0	1,0	39,0	20,4		0,1	4,6	7,1	6,0	4674,5 4656.7	2,10E-03
40	40,0	1,0	40,0	20,3		0,1	4,7	7,1	6,0	4656,7	2,09E-03

Data:				TESTE DE CA	0						
s I		28-abr-12			0		Feito por:		MAS		
	45° 01' 29,5"			W	45° 01' 29,5"	denadas		Altitude	494		
				387,1		Droft				40.0	
Área do anel ir Área do anel e				1256,6		Profundidade Profundidade		agua (H) aturação (Zw)		12,0 20,0	cm cm
Área interna do r		medição (Ar)		660,5	cm ³	Gradiente hid				1,60	-
dentificação		C-09									
Observações											
			ĺ		Le	ituras					
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica satura
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	VIm - (cm/h) (I/T*60)	VIa - (cm/h) (ΔVΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i./
N	Horas (III.IIIII)	tempo (min)- ∆T	(min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - ∆l	acumulado (cm) -	(I/T*60)	(∆V∆T*60)	Q=VIIII AT (CIII3/II)	(cm/s)
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
62											
63			ļ								
64											
65											

				ESTE DE CA	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUPI	LO			
Data:		29-abr-12					Feito por:		MAS		
Data.		29-801-12			Coord	lenadas	reito por.		IVIAS		
S	12º 31' 04,3"		I	W	44º 26' 19,1"		I	Altitude	787		
Área do an	nel interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		9,0	cm
	el externo (Ae)			1256,6				saturação (Zw)		32,0	cm
	do reservatório de n			660,5	cm ³	Gradiente hid	Iráulico (i= (H∗	-Zw)/(Zw))		1,3	-
Identificaçã Observaçõ		F-17 Cultivo de soi	a - após colhe	eita							
Obool vaço		Cultivo do soj	a apos com	, ita							
			1	1	Leit	uras	1	1	1	1	
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade his	dráulica saturad
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	VIm - (cm/h)	VIa - (cm/h)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.A
IN.	Horas (nr.min)	tempo (min)- ∆T	(min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - ΔI	acumulado (cm) -	(I/T*60)	(ΔΙ/ΔΤ*60)	Q=VIIII AT (CIII3/II)	(cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	26,3		-	0,0	-	-	-	-
1	2,0	2,0	2,0	25,9		0,4	0,4	12,0	12,0	7926,3	4,44E-03
2	4,0	2,0	4,0	25,8		0,1	0,5	7,5	3,0	4953,9	2,77E-03
3	6,0	2,0	6,0	25,6		0,2	0,7	7,0	6,0	4623,6	2,59E-03
4	8,0	2,0	8,0	25,4		0,2	0,9	6,8	6,0	4458,5	2,50E-03
5	10,0	2,0	10,0	25,2		0,2	1,1	6,6	6,0	4359,4	2,44E-03
6	12,0	2,0	12,0	25,1		0,1	1,2	6,0	3,0	3963,1	2,22E-03
7	14,0	2,0	14,0	25,0		0,1	1,3	5,6	3,0	3680,0	2,06E-03
8	16,0	2,0	16,0	24,9		0,1	1,4	5,3	3,0	3467,7	1,94E-03
9	18,0	2,0	18,0	24,7		0,2	1,6	5,3	6,0	3522,8	1,97E-03
10	20,0	2,0	20,0	24,6		0,1	1,7	5,1	3,0	3368,7	1,89E-03
11	22,0	2,0	22,0	24,5		0,1	1,8	4,9	3,0	3242,6	1,82E-03
12	24,0	2,0	24,0	24,4		0,1	1,9	4,8	3,0	3137,5	1,76E-03
13	26,0	2,0	26,0	24,2		0,2	2,1	4,8	6,0	3201,0	1,79E-03
14	28,0	2,0	28,0	24,1		0,1	2,2	4,7	3,0	3113,9	1,74E-03
15	30,0	2,0	30,0	24,0		0,1	2,3	4,6	3,0	3038,4	1,70E-03
16	32,0	2,0	32,0	23,8		0,2	2,5	4,7	6,0	3096,2	1,73E-03
17	34,0	2,0	34,0	23,7		0,1	2,6	4,6	3,0	3030,6	1,70E-03
18	36,0	2,0	36,0	23,4		0,3	2,9	4,8	9,0	3192,5	1,79E-03
19	38,0	2,0	38,0	23,3		0,1	3,0	4,7	3,0	3128,8	1,75E-03
20	40,0	2,0	40,0	23,2		0,1	3,1	4,7	3,0	3071,4	1,72E-03
21	42,0	2,0	42,0	23,0		0,2	3,3	4,7	6,0	3113,9	1,74E-03
22	44,0	2,0	44,0	22,9		0,1	3,4	4,6	3,0	3062,4	1,72E-03
23	46,0	2,0	46,0	22,8		0,1	3,5	4,6	3,0	3015,4	1,69E-03
24	48,0	2,0	48,0	22,7		0,1	3,6	4,5	3,0	2972,3	1,66E-03
25	50,0	2,0	50,0	22,6		0,1	3,7	4,4	3,0	2932,7	1,64E-03
26	52,0	2,0	52,0	22,5		0,1	3,8	4,4	3,0	2896,1	1,62E-03
27	54,0	2,0	54,0	22,4		0,1	3,9	4,3	3,0	2862,3	1,60E-03
28	56,0	2,0	56,0	22,3		0,1	4,0	4,3	3,0	2830,8	1,59E-03
29	58,0	2,0	58,0	22,2		0,1	4,0	4,3	3,0	2801,5	1,59E-03
										2774,2	
30	60,0	2,0	60,0	22,1		0,1	4,2	4,2	3,0	2114,2	1,55E-03
31											
32											
33								1			
34											
35											
36								-			
37								1			
38								ļ			
39											
40						<u> </u>					

			_ 	TESTE DE CA	MPO - INFIL	RÔMETRO I	E ANEL DUP	LO			
Data:		29-abr-12					Feito por:		MAS		
S	44º 26' 19,1"			W	Coord 44° 26' 19,1"	denadas		Altitude	787		
				207.4	2	5 ();	1.14 1.1	, an		0.0	
Área do anel i Área do anel				387,1 1256,6	cm ²		da lámina de	agua (H) aturação (Zw)		9,0 32,0	cm cm
Área interna do	reservatório de	medição (Ar)		660,5	cm ³	Gradiente hid	ráulico (i= (H+	·Zw)/(Zw))		1,28	-
dentificação Observações		F-17									
Doservações											
					Lei	ituras					
		Tempo			Infiltra	acão		Veloc. Infiltra	cão (cm/h)	Condutividade hi	dráulica satura
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (I/T*60)	Vla - (cm/h) (ΔVΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i./ (cm/s)
40			(,				I				
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48 49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57 58											
59											
60											
61											
62											
63											
64											
65											
					Registro	Fotográfico		,,,4=1,-1,-1,-1,-1		, = , = / .195	
	V										7

			1	TESTE DE CA	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUP	LO			1
_											
Data:		29-abr-12			Coord	lenadas	Feito por:		MAS		
S	120 32' 01,1"			W	44° 28' 32,9"	- Idada		Altitude	790		
Á	-1 :-4 (Ai)			207.4	2	D6 4: 4- 4-	d= 14i d=	4 (LI)		7.0	
,	el interno (Ai) el externo (Ae)			387,1 1256,6	_	Profundidade Profundidade		agua (н) saturação (Zw)		7,0 90,0	cm cm
	do reservatório de n	nedição (Ar)		660,5		Gradiente hid				1,1	-
Identificaçã		C-12									
Observaçõe	es										
	1				Lei	turas					
		Tempo			Infiltr	acão		Veloc. Infiltra	cão (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturada
		Intervalo de	Intervalo de	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	Vlm - (cm/h)	Vla - (cm/h)		K=(Q/3600) / (i.Ai)
N°	Horas (hr:min)	tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - Al	acumulado (cm) -	(I/T*60)	(ΔI/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	(cm/s)
_	0,0	0,0	0,0	25,4		-	0,0	-	-	_	-
1	1,0	1,0	1,0	23,8		1,6	1,6	96,0	96,0	63410.1	4,22E-02
2	2,0	1,0	2,0	23,0		0,8	2,4	72,0	48,0	47557,5	3,17E-02
3	3,0	1,0	3,0	22,2		0,8	3,2	64,0	48,0	42273,4	2,81E-02
4	4,0	1,0	4,0	21,4		0,8	4,0	60,0	48,0	39631,3	2,64E-02
5	5,0	1,0	5,0	20,6		0,8	4,8	57,6	48,0	38046,0	2,53E-02
										,	
6	6,0	1,0	6,0	19,7		0,9	5,7	57,0	54,0	37649,7	2,51E-02
7	7,0	1,0	7,0	18,9		0,8	6,5	55,7	48,0	36800,5	2,45E-02
8	8,0	1,0	8,0	18,1		0,8	7,3	54,8	48,0	36163,5	2,41E-02
9	9,0	1,0	9,0	17,4		0,7	8,0	53,3	42,0	35227,8	2,35E-02
10	10,0	1,0	10,0	16,6		0,8	8,8	52,8	48,0	34875,5	2,32E-02
11	11,0	1,0	11,0	15,8		0,8	9,6	52,4	48,0	34587,3	2,30E-02
12	12,0	1,0	12,0	15,0		0,8	10,4	52,0	48,0	34347,1	2,29E-02
13	13,0	1,0	13,0	14,2		0,8	11,2	51,7	48,0	34143,9	2,27E-02
14	14,0	1,0	14,0	13,6		0,6	11,8	50,6	36,0	33403,5	2,22E-02
15	15,0	1,0	15,0	12,8		0,8	12,6	50,4	48,0	33290,3	2,22E-02
16	16,0	1,0	16,0	12,1		0,7	13,3	49,9	42,0	32943,5	2,19E-02
17	17,0	1,0	17,0	11,3		0,8	14,1	49,8	48,0	32870,7	2,19E-02
18	18,0	1,0	18,0	10,7		0,6	14,7	49,0	36,0	32365,5	2,16E-02
19	19,0	1,0	19,0	9,9		0,8	15,5	48,9	48,0	32330,8	2,15E-02
20	20,0	1,0	20,0	9,1		0,8	16,3	48,9	48,0	32299,5	2,15E-02
21	21,0	1,0	21,0	8,3		0,8	17,1	48,9	48,0	32271,2	2,15E-02
22	22,0	1,0	22,0	7,7		0,6	17,7	48,3	36,0	31885,2	2,12E-02
23	23,0	1,0	23,0	7,1		0,6	18,3	47,7	36,0	31532,7	2,10E-02
24	24,0	1,0	24,0	6,4		0,7	19,0	47,5	42,0	31374,8	2,09E-02
25	25,0	1,0	25,0	5,7		0,7	19,7	47,3	42,0	31229,5	2,08E-02
26	26,0	1,0	26,0	5,0		0,7	20,4	47,1	42,0	31095,3	2,07E-02
27	27,0	1,0	27,0	4,3		0,7	21,1	46,9	42,0	30971,1	2,06E-02
28	28,0	1,0	28,0	3,7		0,6	21,7	46,5	36,0	30714,2	2,05E-02
29	29,0	1,0	29,0	3,1		0,6	22,3	46,1	36,0	30475,1	2,03E-02
30	30,0	1,0	30,0	2,4	6,4	0,7	23,0	46,0	42,0	30384,0	2,02E-02
31	31,0	1,0	31,0	5,7	<u> </u>	0,7	23,7	45,9	42,0	30298,8	2,02E-02
32	32,0	1,0	32,0	5,1		0,6	24,3	45,9	36,0	30095,0	2,02E-02 2,00E-02
33	33,0	1,0	33,0	4,5		0,6	24,3	45,6	36,0	29903,6	1,99E-02
	34,0							45,3	36,0	29903,6	
34		1,0	34,0	3,9		0,6	25,5				1,98E-02
35	35,0	1,0	35,0	3,3		0,6	26,1	44,7	36,0	29553,6	1,97E-02
36	36,0	1,0	36,0	2,7		0,6	26,7	44,5	36,0	29393,2	1,96E-02
37	37,0	1,0	37,0	2,0		0,7	27,4	44,4	42,0	29348,6	1,95E-02
38											
39			1					1			
40			l								

cm cm -
dráulica satur
K=(Q/3600) / ((cm/s)
(cm/s)
-

				ESTE DE CA	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUP	LO			
Doto:		20 obr 12					Foito por:		MAC		
Data:		29-abr-12			Coord	lenadas	Feito por:		MAS		
S	12° 52' 04,4"			W	44º 29' 47,4"		l	Altitude	784	1	
Área do an	nel interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		9,0	cm
	nel externo (Ae)			1256,6	cm ²			saturação (Zw)		65,0	cm
	do reservatório de n	nedição (Ar) C-32		660,5	cm ³	Gradiente hic	Iráulico (i= (H-	+Zw)/(Zw))		1,1	-
Identificaçã Observaçõ		U-32									
			ì	ì		î	î				
					Lei	turas					
		Tempo	Intervalo de		Infiltr	ação I	Intervalo do nível	Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (I/T*60)	Vla - (cm/h) (ΔVΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
	0.0	0.0		25.2			0.0				
-	0,0	0,0	0,0	25,2		- 4.4	0,0	- 84.0	- 84.0		2 505 02
1	1,0	1,0	1,0	23,8		1,4	1,4	84,0	84,0	55483,8	3,50E-02
2	2,0 3,0	1,0	3,0	23,2		0,6 0,6	2,0 2,6	60,0	36,0 36,0	39631,3 34347,1	2,50E-02
3								52,0			2,17E-02
5	4,0 5,0	1,0	4,0 5,0	22,0 21,4		0,6 0,6	3,2 3,8	48,0 45,6	36,0 36,0	31705,0 30119,8	2,00E-02 1,90E-02
6	6,0	1,0	6,0	20,8		0,6	4,4	44,0	36,0	29062,9	1,83E-02
7	7,0	1,0	7,0	20,2		0,6	5,0	42,9	36,0	28308,1	1,78E-02
8	8,0	1,0	8,0	19,6		0,6	5,6	42,9	36,0	27741,9	1,75E-02
9	9,0	1,0	9,0	19,2		0,4	6,0	40,0	24,0	26420,9	1,67E-02
10	10,0	1,0	10,0	18,6		0,6	6,6	39,6	36,0	26156,6	1,65E-02
11	11,0	1,0	11,0	18,1		0,5	7,1	38,7	30,0	25580,2	1,61E-02
12	12,0	1,0	12,0	17,5		0,6	7,7	38,5	36,0	25430,1	1,60E-02
13	13,0	1,0	13,0	17,0		0,5	8,2	37,8	30,0	24998,2	1,58E-02
14	14,0	1,0	14,0	16,5		0,5	8,7	37,3	30,0	24628,0	1,55E-02
15	15,0	1,0	15,0	16,0		0,5	9,2	36,8	30,0	24307,2	1,53E-02
16	16,0	1,0	16,0	15,4		0,6	9,8	36,8	36,0	24274,2	1,53E-02
17	17,0	1,0	17,0	14,9		0,5	10,3	36,4	30,0	24011,9	1,51E-02
18	18,0	1,0	18,0	14,4		0,5	10,8	36,0	30,0	23778,8	1,50E-02
19	19,0	1,0	19,0	13,8		0,6	11,4	36,0	36,0	23778,8	1,50E-02
20	20,0	1,0	20,0	13,2		0,6	12,0	36,0	36,0	23778,8	1,50E-02
21	21,0	1,0	21,0	12,8		0,4	12,4	35,4	24,0	23401,3	1,48E-02
22	22,0	1,0	22,0	12,3		0,5	12,9	35,2	30,0	23238,3	1,46E-02
23	23,0	1,0	23,0	11,8		0,5	13,4	35,0	30,0	23089,5	1,46E-02
24	24,0	1,0	24,0	11,4		0,4	13,8	34,5	24,0	22788,0	1,44E-02
25	25,0	1,0	25,0	10,9		0,5	14,3	34,3	30,0	22669,1	1,43E-02
26	26,0	1,0	26,0	10,4		0,5	14,8	34,2	30,0	22559,3	1,42E-02
27	27,0	1,0	27,0	9,9		0,5	15,3	34,0	30,0	22457,7	1,42E-02
28	28,0	1,0	28,0	9,4		0,5	15,8	33,9	30,0	22363,4	1,41E-02
29	29,0	1,0	29,0	8,9		0,5	16,3	33,7	30,0	22275,5	1,40E-02
30	30,0	1,0	30,0	8,4		0,5	16,8	33,6	30,0	22193,5	1,40E-02
31	31,0	1,0	31,0	7,9		0,5	17,3	33,5	30,0	22116,8	1,39E-02
32	32,0	1,0	32,0	7,4		0,5	17,8	33,4	30,0	22044,9	1,39E-02
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40		I	I]				

				IESTE DE CA	MPO - INFIL	IROMETRO D	DE ANEL DUP	LO			
Data:		29-abr-12	ı				Feito por:		MAS		
S	44° 29' 47,4"			W	Coord 44° 29' 47,4"	denadas		Altitude	784		
	-+ 23 41,4							Allitude	104		
Área do anel i				387,1		Profundidade				9,0	cm
Área do anel				1256,6	cm ²			aturação (Zw)		65,0	cm
Área interna do Identificação		medição (Ar) C-32		660,5	cm³	Gradiente hid	ráulico (i= (H+	-Zw)/(Zw))		1,14	-
Observações		0-32									
						ituras					
		Tempo	1		Infiltr	ação	Intervalo do nível	Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturad
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível	da água	VIm - (cm/h)	Vla - (cm/h) (ΔVΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.A (cm/s)
	, ,	tempo (min)- ∆T	(min) - T	reservatório (cm)	nivei da agua (cm)	da água (cm) - ∆I	acumulado (cm) -	(VT*60)	(ΔVΔ1~60)	, ,	(cm/s)
40											
41											
42								1			
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
62											
63											
64											
65											
					Registro	Fotográfico		•			
	15 To 16 To	- Lovins		· 2007	- Legistro		Torre	-74N M		VA.	400
	2	7	Sand of	4	Page		4	A	100		75-48-5
1/16/20	(AAC)	V W			144						
7	1000	La V									
	F. TON	1	100	一个"	127	AND THE			MARIN.		
			4 3			MINIS					
- W											3,4
			1-1	7/23	No.						16
	talk (ele			(NO)	N. William						
Y W			The Consideration	2		1					
The state of		4 < 1			W W		The same				
	1 No.				N. N.			6		84	
THE RESERVE TO SHARE THE PARTY NAMED IN	MINISTER	7	7	18 - 73 N			13 M	The state of the s	100		-
-				THE PARTY OF THE P	The state of the s				100	A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	The second second
			1	To ass							
									lù m		

					MPO - INFILT						
Data:		29-abr-12			Coord	enadas	Feito por:		MAS		
S	120 42' 32,6"			W	44° 33' 57,4"	uuuu		Altitude	778		
Área do ane	el interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		11,0	cm
	el externo (Ae)			1256,6	cm ²			aturação (Zw)		25,0	cm
	lo reservatório de n			660,5	cm ³	Gradiente hid	ráulico (i= (H-	-Zw)/(Zw))		1,4	-
dentificação Observaçõe		F-37 Cultivo de soi	ja - após colhe	eita							
				î				î			
					Leit	uras					
		T						\/-	~~ (/b)		
		Tempo	Intervalo de		Infiltra		Intervalo do nível	Veloc. Infiltra		Condutividade hi	
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservató rio (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - Δl	da água acumulado (cm) - I	Vlm - (cm/h) (l/T*60)	VIa - (cm/h) (ΔI/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i. (cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	23,3		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	22,8		0,5	0,5	30,0	30,0	19815,6	9,88E-03
2	2,0	1,0	2,0	22,7		0,1	0,6	18,0	6,0	11889,4	5,93E-03
3	3,0	1,0	3,0	22,6		0,1	0,7	14,0	6,0	9247,3	4,61E-03
4	4,0	1,0	4,0	22,6		0,0	0,7	10,5	0,0	6935,5	3,46E-03
5	5,0	1,0	5,0	22,5		0,1	0,8	9,6	6,0	6341,0	3,16E-03
<u>6</u> 7	6,0 8,0	1,0 2,0	6,0 8,0	22,5		0,0	0,8	8,0	0,0	5284,2	2,63E-03
	10,0	2,0	10,0	22,4		0,1 0,2	0,9	6,8 6,6	3,0 6,0	4458,5 4359,4	2,22E-03 2,17E-03
9	12,0	2,0	12,0	22,2		0,2	1,1	5,5	0,0	3632,9	1,81E-0
10	14,0	2,0	14,0	22,1		0,0	1,1	5,1	3,0	3397,0	1,69E-03
11	16,0	2,0	16,0	22,0		0,1	1,3	4,9	3,0	3220,0	1,60E-03
12	18,0	2,0	18,0	21,9		0,1	1,4	4,7	3,0	3082,4	1,54E-03
13	20,0	2,0	20,0	21,8		0,1	1,5	4,5	3,0	2972,3	1,48E-03
14	22,0	2,0	22,0	21,6		0,2	1,7	4,6	6,0	3062,4	1,53E-03
15	24,0	2,0	24,0	21,5		0,1	1,8	4,5	3,0	2972,3	1,48E-03
16	26,0	2,0	26,0	21,3		0,2	2,0	4,6	6,0	3048,6	1,52E-03
17	28,0	2,0	28,0	21,0		0,3	2,3	4,9	9,0	3255,4	1,62E-03
18	30,0	2,0	30,0	20,8		0,2	2,5	5,0	6,0	3302,6	1,65E-03
19	32,0	2,0	32,0	20,6		0,2	2,7	5,1	6,0	3343,9	1,67E-03
20	34,0	2,0	34,0	20,4		0,2	2,9	5,1	6,0	3380,3	1,68E-03
21	36,0	2,0	36,0	20,2		0,2	3,1	5,2	6,0	3412,7	1,70E-03
22	38,0	2,0	38,0	20,0		0,2	3,3	5,2	6,0	3441,7	1,72E-03
23	40,0	2,0	40,0	19,8		0,2	3,5	5,3	6,0	3467,7	1,73E-03
24											1
25		-	-							-	+
26										1	1
27											
28											
30											
31			 								
32			1								
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

				=======================================	THE INFIL	== <u>^ \ </u>	· · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
	T			TESTE DE CA	AMPO - INFIL					T	
Data:		29-abr-12			Coo		Feito por:		MAS		
S	44º 33' 57,4"			W	44º 33' 57,4"	rdenadas		Altitude	778	8	
Área do anel Área do anel	l interno (Ai) l externo (Ae)			387,1 1256,6	cm ²		e da lámina de e da frente de s			11,0 25,0	cm cm
Área interna do	o reservatório de i	medição (Ar)		660,5			dráulico (i= (H+			1,44	-
Identificação Observações		F-37									
Observações											
						eituras		<u> </u>			
<u> </u>	+	Tempo	Intervalo de	 		ração	Intervalo do nível	Veloc. Infiltra		Condutividade his	idráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT		Nível de água no reservatório (cm)		Intervalo do nível) da água (cm) - ΔI	acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (I/T*60)	Vla - (cm/h) (ΔVΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
10	+	 	(**************************************	 	 	-	1	+	 	+	
40			 					1	 		
41								 			
43			'					†			
44			<u> </u>			<u> </u>	<u> </u>	 	<u> </u>		
45								<u> </u>			
46								<u> </u>			
47											
48											
49											
50			<u> </u>		<u> </u>		<u> </u>	<u> </u>			<u> </u>
51			 			<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>			
52			 '			<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>
53			 '			 	 	 	<u> </u>		
54		4	 '			 	<u> </u>	 	 		
55		 	 '		—	 	 	 	 	+	
56			 '		 	-	-	-			1
57						 	 	 	 	+	+
58					\vdash	 	 	 	+	+	
59 60			 					-	+	+	-
60								+			
62			'					1			
63								 			
64			<u> </u>		<u> </u>		<u> </u>				
65			<u> </u>								
					Registro	o Fotográfico					
							X				>

	ĺ		1	ESTE DE CA	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUPI	-0			
Data:		30-abr-12					Feito por:		MAS		
c	120 04' 50 0"			w		enadas		Altitudo	744		
S	12º 04' 50,9"			VV	45° 29' 07,5"			Altitude	744		
	el interno (Ai)			387,1			da lámina de			7,0	cm
	el externo (Ae)	andinão (Ar)		1256,6 660,5			da frente de s ráulico (i= (H+	aturação (Zw)		36,0 1,2	cm
Identificação	lo reservatório de m O	F-13		000,5	CIII	Gradiente nid	Taulico (I= (IT+	·Zvv)/ (Zvv))		1,2	[-
Observaçõe	S	Cultivo de feij	ão - em cresc	imento							
		1		1	Leit	uras				1	
		Tempo			Infiltr	acão		Veloc. Infiltra	cão (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturada
		Intervalo de	Intervalo de	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	VIm - (cm/h)	Vla - (cm/h)		K=(Q/3600) / (i.Ai)
N°	Horas (hr:min)	tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - ΔI	acumulado (cm) -	(VT*60)	(ΔVΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	(cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	24,6		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	23,9		0,7	0,7	42,0	42,0	27741,9	1,67E-02
2	2,0	1,0	2,0	23,7		0,2	0,9	27,0	12,0	17834,1	1,07E-02
3	3,0	1,0	3,0	23,6		0,1	1,0	20,0	6,0	13210,4	7,94E-03
4	4,0	1,0	4,0	23,5		0,1	1,1	16,5	6,0	10898,6	6,55E-03
5	5,0	1,0	5,0	23,4		0,1	1,2	14,4	6,0	9511,5	5,71E-03
6	6,0	1,0	6,0	23,3		0,1	1,3	13,0	6,0	8586,8	5,16E-03
7	7,0	1,0	7,0	23,2		0,1	1,4	12,0	6,0	7926,3	4,76E-03
8	8,0	1,0	8,0	23,1		0,1	1,5	11,3	6,0	7430,9	4,46E-03
9	9,0	1,0	9,0	23,0		0,1	1,6	10,7	6,0	7045,6	4,23E-03
10	10,0	1,0	10,0	22,9		0,1	1,7	10,2	6,0	6737,3	4,05E-03
11	11,0	1,0	11,0	22,8		0,1	1,8	9,8	6,0	6485,1	3,90E-03
12	12,0	1,0	12,0	22,7		0,1	1,9	9,5	6,0	6275,0	3,77E-03
13	13,0	1,0	13,0	22,6		0,1	2,0	9,2	6,0	6097,1	3,66E-03
14	14,0	1,0	14,0	22,5		0,1	2,1	9,0	6,0	5944,7	3,57E-03
15	15,0	1,0	15,0	22,4		0,1	2,2	8,8	6,0	5812,6	3,49E-03
16	16,0	1,0	16,0	22,3		0,1	2,3	8,6	6,0	5697,0	3,42E-03
17	17,0	1,0	17,0	22,2		0,1	2,4	8,5	6,0	5595,0	3,36E-03
18	18,0	1,0	18,0	22,1		0,1	2,5	8,3	6,0	5504,3	3,31E-03
19	19,0	1,0	19,0	22,0		0,1	2,6	8,2	6,0	5423,2	3,26E-03
20	20,0	1,0	20,0	21,9		0,1	2,7	8,1	6,0	5350,2	3,21E-03
21	22,0	2,0	22,0	21,8		0,1	2,8	7,6	3,0	5044,0	3,03E-03
22	24,0	2,0	24,0	21,7		0,1	2,9	7,3	3,0	4788,8	2,88E-03
23	26,0	2,0	26,0	21,6		0,1	3,0	6,9	3,0	4572,8	2,75E-03
24	28,0	2,0	28,0	21,5		0,1	3,1	6,6	3,0	4387,7	2,64E-03
25	30,0	2,0	30,0	21,4		0,1	3,2	6,4	3,0	4227,3	2,54E-03
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
35											
36											
36											
38											
39											
40											
		<u> </u>	L		L	L	l	L		1	

				TESTE DE CA							
ata:		30-abr-12					Feito por:		MAS		
1	45° 29' 07,5"			W	45° 29' 07,5"	denadas		Altitude	744	1	
rea do anel i				387,1 1256,6	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H) saturação (Zw)		7,0 36,0	cm cm
	reservatório de	medicão (Ar)		660,5	cm ³	Gradiente hid				1,19	-
dentificação		F-13				1	, , , , ,			., ., .,	ı
Observações											
					Le	ituras		1			
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica satura
		Intervalo de	Intervalo de	Nível de água no			Intervalo do nível da água				
N°	Horas (hr:min)	tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	da água (cm) - Al	acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (I/T*60)	VIa - (cm/h) (ΔI/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i. (cm/s)
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
62											
63											
64											
65											
					Registro	Fotográfico					
Marin Children											
	THE RESERVE		The second	APL SQUARE	No della vi						
				1	THE PARTY OF						
1				LANCE							
一种					建设化			4			+
"处"处。	SE PONTE AND		4		大型集		4		-		
			1	*	ST OF		NAME OF THE PARTY		1000		
			TAN -	2		* - 7	10			W	
A Second	11-11			49			No.	70	1	ME A	
1		1	W.		7.11	是 严重	A THE	人	-	The second second	100
A STATE OF THE PARTY OF	The same of	3	A STATE OF THE STA		- Andrew			5			
	and the last one	AND ASSESSMENT OF THE PARTY OF									
			ATT.			The state of the					广东省 泉

	-	1	1	ESTE DE CA	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUP	LO	1	,	1
Data:		30-abr-12					Feito por:		MAS		
Data.		30-abi-12				enadas	i eito poi.		IVIAO		
S	11º 31' 49,7"	İ	İ	W	45° 37' 34,9"	İ		Altitude	779		İ
Área do an	nel interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		10,0	cm
,	nel externo (Ae)			1256,6				saturação (Zw)		32,0	cm
	do reservatório de m			660,5	cm ³	Gradiente hid	ráulico (i= (H-	+Zw)/(Zw))		1,3	-
Identificaçã Observaçõ		F-10 Cultivo de soi	a - após colhe	eita							
Obscivaço		Outivo de 30j	a - apos com	ж							
					Leit	turas					
					Lei	uras					
		Tempo	ı		Infiltr	ação I	Intervalo do nível	Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) -	Vlm - (cm/h) (l/T*60)	Vla - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	24,7		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	24,3		0,4	0,4	24,0	24,0	15852,5	8,67E-03
2	2,0	1,0	2,0	24,2		0,1	0,5	15,0	6,0	9907,8	5,42E-03
3	3,0	1,0	3,0	24,1		0,1	0,6	12,0	6,0	7926,3	4,33E-03
4	4,0	1,0	4,0	24,0		0,1	0,7	10,5	6,0	6935,5	3,79E-03
5	5,0	1,0	5,0	23,9		0,1	0,8	9,6	6,0	6341,0	3,47E-03
6	6,0	1,0	6,0	23,8		0,1	0,9	9,0	6,0	5944,7	3,25E-03
7	7,0	1,0	7,0	23,7		0,1	1,0	8,6	6,0	5661,6	3,10E-03
8	8,0	1,0	8,0	23,6		0,1	1,1	8,2	6,0	5449,3	2,98E-03
9	9,0	1,0	9,0	23,5		0,1	1,2	8,0	6,0	5284,2	2,89E-03
10	10,0	1,0	10,0	23,4		0,1	1,3	7,8	6,0	5152,1	2,82E-03
11	11,0	1,0	11,0	23,4		0,0	1,3	7,1	0,0	4683,7	2,56E-03
12	12,0	1,0	12,0	23,3		0,1	1,4	7,0	6,0	4623,6	2,53E-03
13	13,0	1,0	13,0	23,2		0,1	1,5	6,9	6,0	4572,8	2,50E-03
14	14,0	1,0	14,0	23,1		0,1	1,6	6,9	6,0	4529,3	2,48E-03
15	15,0	1,0	15,0	23,0		0,1	1,7	6,8	6,0	4491,5	2,46E-03
16	16,0	1,0	16,0	22,9		0,1	1,8	6,8	6,0	4458,5	2,44E-03
17	17,0	1,0	17,0	22,8		0,1	1,9	6,7	6,0	4429,4	2,42E-03
18	18,0	1,0	18,0	22,8		0,0	1,9	6,3	0,0	4183,3	2,29E-03
19	19,0	1,0	19,0	22,7		0,1	2,0	6,3	6,0	4171,7	2,28E-03
20	20,0	1,0	20,0	22,6		0,1	2,1	6,3	6,0	4161,3	2,28E-03
21	21,0	1,0	21,0	22,5		0,1	2,2	6,3	6,0	4151,8	2,27E-03
22	22,0	1,0	22,0	22,4		0,1	2,3	6,3	6,0	4143,3	2,27E-03
23	23,0	1,0	23,0	22,3		0,1	2,4	6,3	6,0	4135,4	2,26E-03
24	24,0	1,0	24,0	22,2		0,1	2,5	6,3	6,0	4128,3	2,26E-03
25	25,0	1,0	25,0	22,2		0,0	2,5	6,0	0,0	3963,1	2,17E-03
26	26,0	1,0	26,0	22,1		0,1	2,6	6,0	6,0	3963,1	2,17E-03
27	27,0	1,0	27,0	22,0		0,1	2,7	6,0	6,0	3963,1	2,17E-03
28	28,0	1,0	28,0	21,9		0,1	2,8	6,0	6,0	3963,1	2,17E-03
29	29,0	1,0	29,0	21,8		0,1	2,9	6,0	6,0	3963,1	2,17E-03
30	30,0	1,0	30,0	21,7		0,1	3,0	6,0	6,0	3963,1	2,17E-03
31	31,0	1,0	31,0	21,6		0,1	3,1	6,0	6,0	3963,1	2,17E-03
32	32,0	1,0	32,0	21,5		0,1	3,2	6,0	6,0	3963,1	2,17E-03
33	33,0	1,0	33,0	21,4		0,1	3,3	6,0	6,0	3963,1	2,17E-03
34	34,0	1,0	34,0	21,3		0,1	3,4	6,0	6,0	3963,1	2,17E-03
35	35,0	1,0	35,0	21,2		0,1	3,5	6,0	6,0	3963,1	2,17E-03
36								1		1	
37								-		-	
38								1			
39								-		-	
40					1		1		1		

_											
Data:		30-abr-12			Coor	rdenadas	Feito por:		MAS		
S 4	45° 37' 34,9"			W	45° 37' 34,9"	deridade		Altitude	779	9	
Área do anel ir	ntorno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		10,0	cm
Área do anel e				1256,6	cm ²		da frente de s)	32,0	cm
Área interna do r	reservatório de r	medição (Ar)		660,5			dráulico (i= (H+			1,31	-
Identificação		F-10									
Observações		1									
		1									
					Le	eituras					
		Tempo			Infiltr	ração		Veloc. Infiltra	ıção (cm/h)	Condutividade h	idráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	Vlm - (cm/h)	VIa - (cm/h)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai)
IN .	Horas (Hriffill)	tempo (min)- ΔT	(min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)) da água (cm) - ∆l	acumulado (cm) -	(I/T*60)	(∆l/∆T*60)	Q=VIIII AT (CIII3/II)	(cm/s)
40		l									
41											
42		ĺ								-	
43										†	1
44										+	
45											
46						+		 	+	+	+
46										+	
						 				+	+
48			 			 	 	 	+	+	+
49					 	 	 	 	+	+	+
50		 	 		-	 	 	 	+	+	+
51		 	<u> </u>			 	 	 	-	+	+
52		 	 		 	 	 	 	 	+	
53		 	<u> </u>			 	 	 		+	<u> </u>
54		 	<u> </u>		 	 	 	 		+	
55		 	<u> </u>			 	 	<u> </u>		+	
56		 	ļ'			<u> </u>	 	<u> </u>	 		
57			<u> </u>		<u> </u>	<u> </u>	_		 	 	
58			<u> </u>		<u> </u>	 	<u> </u>	 	 	 	
59			ļ!			<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	 	<u> </u>
60		<u> </u>	ļ'			<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>
61		<u> </u>	<u> </u>			<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>
62		<u> </u>	<u> </u>			<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
63		<u> </u>	ļ!			<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	
64		<u> </u>									
65		<u> </u>									
					Registro	Fotográfico					
									-	-	
				464	1	-					
					-						
	-		100	-	-						
	DOTO: NOT	A STATE OF THE STATE OF			1						
	1		1	L		attestica.		The second second		The same	181 7
13 A 4 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19	145		A Th		N			9	7	1 He	
	40,000			31/11	7					O PO	
	D.		Market &	CAN.				不是			
				E X				The state of the s		North	
Control of the Contro											ASSESSMENT OF THE PARTY OF THE
		(不可以)			Y Gin	10 m		1	1		本点类 。

						- A					·-
				ESTE DE CA	MPO - INFILT	ROMETRO D	E ANEL DUPI	LO	1		1
Data:		30-abr-12		I			Feito por:		MAS		I
S	11º 34' 16,3"			lw	Coord 45° 37' 43,0"	lenadas		Altitude	768		
Ü	11 34 10,3			V V	70 01 70,0			Aitituuc	700		
,	nel interno (Ai)			387,1	_		da lámina de			8,0	cm
	nel externo (Ae)	oodioão (Ar)		1256,6 660,5			da frente de s ráulico (i= (H+	saturação (Zw)		95,0 1,1	cm
Identificaç	do reservatório de n ão	C-07		000,5	CIII	Gradiente nid	iaulico (I= (H	FZVV)/ (ZVV))		1,1	<u> -</u>
Observaçõ	ies										
			İ					İ			
					Leit	turas					
		Tempo			Infiltr	2020		Veloc. Infiltra	cão (cm/h)	Condutividado hi	dráulica saturada
			Intervalo de	N/colds forces			Intervalo do nível		<u> </u>	Condutividade III	
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservató rio (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (I/T*60)	Vla - (cm/h) (ΔVΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
	0.0	0.0		26.2			0.0				
1	0,0	0,0	0,0	26,3 24,2		2,1	0,0	252,0	252,0	166451.4	1,10E-01
	1,0						2,1			,	
2		0,5	1,0	23,2		1,0	3,1	186,0 152.0	120,0	100399.3	8,13E-02
3	1,5	0,5	1,5	22,5		0,7	3,8	152,0	84,0	100399,3	6,65E-02
4	2,0	0,5	2,0	21,6		0,9	4,7	141,0	108,0	93133,5	6,16E-02
5	2,5	0,5	2,5	20,9		0,7	5,4	129,6	84,0	85603,6	5,67E-02
6	3,0	0,5	3,0	20,0		0,9	6,3	126,0	108,0	83225,7	5,51E-02
7	3,5	0,5	3,5	19,1		0,9	7,2	123,4	108,0	81527,2	5,40E-02
8	4,0	0,5	4,0	18,2		0,9	8,1	121,5	108,0	80253,4	5,31E-02
9	4,5	0,5	4,5	17,6		0,6	8,7	116,0	72,0	76620,5	5,07E-02
10	5,0	0,5	5,0	17,0		0,6	9,3	111,6	72,0	73714,2	4,88E-02
11	5,5	0,5	5,5	16,2		0,8	10,1	110,2	96,0	72777,4	4,82E-02
12	6,0	0,5	6,0	15,4		0,8	10,9	109,0	96,0	71996,8	4,77E-02
13	6,5	0,5	6,5	14,8		0,6	11,5	106,2	72,0	70116,9	4,64E-02
14	7,0	0,5	7,0	14,1		0,7	12,2	104,6	84,0	69071,7	4,57E-02
15	7,5	0,5	7,5	13,5		0,6	12,8	102,4	72,0	67637,4	4,48E-02
16	8,0	0,5	8,0	12,9		0,6	13,4	100,5	72,0	66382,4	4,39E-02
17	8,5	0,5	8,5	12,2		0,7	14,1	99,5	84,0	65741,3	4,35E-02
18	9,0	0,5	9,0	11,5		0,7	14,8	98,7	84,0	65171,4	4,31E-02
19	9,5	0,5	9,5	10,7		0,8	15,6	98,5	96,0	65078,7	4,31E-02
20	10,0	0,5	10,0	9,8		0,9	16,5	99,0	108,0	65391,6	4,33E-02
21	10,5	0,5	10,5	9,0		0,8	17,3	98,9	96,0	65297,3	4,32E-02
22	11,0	0,5	11,0	8,1	4,3	0,9	18,2	99,3	108,0	65571,8	4,34E-02
23	11,5	0,5	11,5	3,4		0,9	19,1	99,7	108,0	65822,4	4,36E-02
24	12,0	0,5	12,0	2,5		0,9	20,0	100,0	108,0	66052,1	4,37E-02
25	12,5	0,5	12,5	1,8	16,8	0,7	20,7	99,4	84,0	65629,4	4,34E-02
26	13,0	0,5	13,0	16,0		0,8	21,5	99,2	96,0	65544,0	4,34E-02
27	13,5	0,5	13,5	15,3		0,7	22,2	98,7	84,0	65171,4	4,31E-02
28	14,0	0,5	14,0	14,7		0,6	22,8	97,7	72,0	64542,4	4,27E-02
29	14,5	0,5	14,5	14,1		0,6	23,4	96,8	72,0	63956,7	4,23E-02
30	15,0	0,5	15,0	13,3		0,8	24,2	96,8	96,0	63938,5	4,23E-02
31	15,5	0,5	15,5	12,6		0,7	24,9	96,4	84,0	63665,7	4,21E-02
32	16,0	0,5	16,0	11,8		0,8	25,7	96,4	96,0	63657,7	4,21E-02
33	16,5	0,5	16,5	11,1		0,7	26,4	96,0	84,0	63410,1	4,20E-02
34	17,0	0,5	17,0	10,3		0,8	27,2	96,0	96,0	63410,1	4,20E-02
35	17,5	0,5	17,5	9,7		0,6	27,8	95,3	72,0	62957,1	4,17E-02
36	18,0	0,5	18,0	9,1		0,6	28,4	94,7	72,0	62529,4	4,14E-02
37	18,5	0,5	18,5	8,6		0,5	28,9	93,7	60,0	61910,5	4,10E-02
38	19,0	0,5	19,0	7,9		0,7	29,6	93,5	84,0	61741,4	4,09E-02
39	19,5	0,5	19,5	7,2		0,7	30,3	93,2	84,0	61580,9	4,08E-02
40	20,0	0,5	20,0	6,5		0,7	31,0	93,0	84,0	61428,5	4,07E-02

			-	TESTE DE CA	MPO - INFILT	TRÔMETRO D	E ANEL DUP	LO			
Data:		30-abr-12					Feito por:		MAS		
S	45° 37' 43,0"			W	Coord 45° 37' 43,0"	denadas		Altitude	768		
<u> </u>	-10 01 -10,0				,			rundae	700		
Área do anel i				387,1		Profundidade				8,0	cm
Área do anel (Área interna do	externo (Ae) reservatório de i	medicão (Ar)		1256,6 660,5		Gradiente hid		aturação (Zw) -Zw)/(Zw))		95,0 1,08	cm -
Identificação	10001 (410110 401	C-07		000,0	JOIL	O a a a a a a a a a a a a a a a a a a a				1,00	
Observações											
					Lei	turas					
		Tempo			Infiltra	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturad
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservató rio (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	Intervalo do nível da água acumulado (cm) - I	VIm - (cm/h) (I/T*60)	VIa - (cm/h) (ΔVΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.A (cm/s)
40	20,0	0,5	20	6,5		0,7	31	93,0	84,0	61428,5	4,07E-02
41	20,5	0,5	20,5	5,8		0,7	31,7	92,8	84,0	61283,5	4,06E-02
42	21,0	0,5	21,0	5,1		0,7	32,4	92,6	84,0	61145,4	4,05E-02
43	21,5	0,5	21,5	4,3		0,8	33,2	92,7	96,0	61198,1	4,05E-02
44	22,0	0,5	22,0	3,4		0,9	34,1	93,0	108,0	61428,5	4,07E-02
45	22,5	0,5	22,5	2,7		0,7	34,8	92,8	84,0	61296,4	4,06E-02
46	23,0	0,5	23,0	2,1	17,5	0,6	35,4	92,3	72,0	60997,7	4,04E-02
47	23,5	0,5	23,5	17,0		0,5	35,9	91,7	60,0	60543,1	4,01E-02
48 49	24,0	0,5 0,5	24,0 24,5	16,4 15,7		0,6	36,5 37,2	91,3 91,1	72,0 84,0	60272,6 60174,8	3,99E-02 3,98E-02
50	25,0	0,5	25,0	15,1		0,6	37,8	90,7	72,0	59922,5	3,98E-02
51	25,5	0,5	25,5	14,4		0,7	38,5	90,6	84,0	59835,5	3,96E-02
52	26,0	0,5	26,0	13,7		0,7	39,2	90,5	84,0	59751,8	3,95E-02
53	26,5	0,5	26,5	13,0		0,7	39,9	90,3	84,0	59671,3	3,95E-02
54	27,0	0,5	27,0	12,4		0,6	40,5	90,0	72,0	59446,9	3,93E-02
55	27,5	0,5	27,5	11,9		0,5	41,0	89,5	60,0	59086,6	3,91E-02
56	28,0	0,5	28,0	11,3		0,6	41,6	89,1	72,0	58880,8	3,90E-02
57	28,5	0,5	28,5	10,7		0,6	42,2	88,8	72,0	58682,1	3,88E-02
58	29,0	0,5	29,0	10,1		0,6	42,8	88,6	72,0	58490,3	3,87E-02
59	29,5	0,5	29,5	9,5		0,6	43,4	88,3	72,0	58305,0	3,86E-02
60	30,0	0,5	30,0	8,9		0,6	44,0	88,0	72,0	58125,9	3,85E-02
A CONTRACTOR	· ·	TVC SECTOR	M.	*	Registro	Fotográfico		-		40	
			od (States)	A Section		S. C.				7	
		MI IF	45	15.0	XVX				ingo.	N. J.	
1					101						
			11/1					A PARTY			
		100		CAN CAN CAN CAN CAN CAN CAN CAN CAN CAN					THE WAY		
					1000		177.				
			No.	N/KG	操作是						
		XEST OF THE	-	A. W.						1	
		J do								W.	
	200					10/1/	14		PIT	Y	
	1		1	//	X /		200	d is			
	THE RESERVE AND ADDRESS OF THE PARTY NAMED IN	Control of the Contro	The same of the sa			ACCUMANTAL DESIGNATION OF THE PARTY OF THE P		75-25-5	THE RESERVE TO SHARE THE PARTY OF THE PARTY		100
						70000		1	Ypl.		

			1	ESTE DE CA	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUP	LO	I		
Data:		1-mai-12					Feito por:		MAS		
				I		enadas		•			
S	11º 57' 53,5"			W	45° 58' 24,8"			Altitude	807		
Área do ane	l interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		9,0	cm
Área do ane	el externo (Ae)			1256,6	cm ²			aturação (Zw)		40,0	cm
	o reservatório de m	nedição (Ar) F-12		660,5	cm ³	Gradiente hid	ráulico (i= (H-	-Zw)/(Zw))		1,2	-
Identificação Observações			ho - após colh	neita							
,			•								
					1 -9	uras					
					Lei	uras					
		Tempo			Infiltr	ação	Intervalo do nível	Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade his	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (I/T*60)	Vla - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
		tompo (mm) 21	(min) - T	Todorvatorio (citi)	mvorda agaa (om)	ua agua (om) m	I	(0.1.00)	(2011 00)		(01170)
-	0,0	0,0	0,0	25,1		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	24,5		0,6	0,6	36,0	36,0	23778,8	1,39E-02
2	2,0	1,0	2,0	24,2		0,3	0,9	27,0	18,0	17834,1	1,04E-02
3	3,0	1,0	3,0	24,1		0,1	1,0	20,0	6,0	13210,4	7,74E-03
4	4,0	1,0	4,0	24,0		0,1	1,1	16,5	6,0	10898,6	6,38E-03
5	5,0	1,0	5,0	23,9		0,1	1,2	14,4	6,0	9511,5	5,57E-03
6	6,0	1,0	6,0	23,7		0,2	1,4	14,0	12,0	9247,3	5,42E-03
7	7,0	1,0	7,0	23,6		0,1	1,5	12,9	6,0	8492,4	4,98E-03
8	8,0	1,0	8,0	23,5		0,1	1,6	12,0	6,0	7926,3	4,64E-03
9	9,0	1,0	9,0	23,4		0,1	1,7	11,3	6,0	7485,9	4,39E-03
10	10,0	1,0	10,0	23,2		0,2	1,9	11,4	12,0	7529,9	4,41E-03
11	12,0	2,0	12,0	23,0		0,2	2,1	10,5	6,0	6935,5	4,06E-03
12	14,0	2,0	14,0	22,8		0,2	2,3	9,9	6,0	6510,9	3,81E-03
13	16,0	2,0	16,0	22,5		0,3	2,6	9,8	9,0	6440,1	3,77E-03
14	18,0	2,0	18,0	22,3		0,2	2,8	9,3	6,0	6164,9	3,61E-03
15	20,0	2,0	20,0	22,1		0,2	3,0	9,0	6,0	5944,7	3,48E-03
16	22,0	2,0	22,0	21,9		0,2	3,2	8,7	6,0	5764,6	3,38E-03
17	24,0	2,0	24,0	21,7		0,2	3,4	8,5	6,0	5614,4	3,29E-03
18	26,0	2,0	26,0	21,5		0,2	3,6	8,3	6,0	5487,4	3,21E-03
19	28,0	2,0	28,0	21,3		0,2	3,8	8,1	6,0	5378,5	3,15E-03
20	30,0	2,0	30,0	21,1		0,2	4,0	8,0	6,0	5284,2	3,10E-03
21	32,0	2,0	32,0	20,9		0,2	4,2	7,9	6,0	5201,6	3,05E-03
22	34,0	2,0	34,0	20,7		0,2	4,4	7,8	6,0	5128,8	3,00E-03
23	36,0	2,0	36,0	20,5		0,2	4,6	7,7	6,0	5064,0	2,97E-03
24		,-	,-			-, -	, ,	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	-,,	,-	,
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
33											
35										<u> </u>	
36											
37											
38										1	
39											
40		<u> </u>	<u> </u>					<u> </u>	<u> </u>	I	

				TESTE DE CA	MPO - INFIL	TRÔMETRO I	DE ANEL DUP	LO			
Data:		1-mai-12			Coord	denadas	Feito por:		MAS		
S	45° 58' 24,8"	ì	ì	W	45° 58' 24,8"			Altitude	807	7	
Área do anel	Linterno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		9,0	cm
	externo (Ae)			1256,6	cm ²		da frente de s			40,0	cm
Área interna do	reservatório de			660,5	cm ³	Gradiente hic	ráulico (i= (H+	-Zw)/(Zw))		1,23	-
Identificação Observações	3	F-12									
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,											
					Le	ituras					
		Tempo	Intervalo de		Infiltr		Intervalo do nível	Veloc. Infiltra		Condutividade hi	
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - Δl	da água acumulado (cm) -	Vlm - (cm/h) (l/T*60)	Vla - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
			()				1				
40									<u> </u>		
41											
42									<u> </u>		
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
									1		
					Registro	Fotográfico					
Total Control of the	to an indicate the	and a second	and the same Best of	a track with the	- A CAR STATE OF		· ·	Maria de la companya de la companya de la companya de la companya de la companya de la companya de la companya	AND THE RESIDENCE OF ADDRESS OF A	The same of the sa	
The second second					The State of	Contract to the same	2	Victoria III	The state of the s		
							The base		-		
			100							100 M	
							AUNE.		4		1
		No.	VV						1 DE	A CONTRACTOR	
S WA					TE D	1				4.93	
	haland		第一个		No.	- NAK		THE STATE OF THE S			
			以上方法	1						de viet	

	1	1	1	ESTE DE CA	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUP	LO		1	
Data:		1-mai-12					Feito por:		MAS		
				1		enadas					
S	11º 59' 01,6"			W	45° 57' 49,3"			Altitude	805		
Área do an	el interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		8,0	cm
-	el externo (Ae)			1256,6				aturação (Zw)		97,0	cm
Área interna Identificaçã	do reservatório de n	nedição (Ar) C-08		660,5	cm³	Gradiente hid	lráulico (i= (H-	-Zw)/(Zw))		1,1	-
Observaçõ		0 00									
	-									<u> </u>	
					Lei	uras					
		Tempo			Infiltr	2000		Veloc. Infiltra	não (om/h)	Condutividada hi	drávila a a atura da
	+	·	Intervalo de				Intervalo do nível			Condutividade nii	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (I/T*60)	Vla - (cm/h) (ΔVΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
_	0,0	0,0	0,0	30,0		_	0,0	_	_	_	_
1	1,0	1,0	1,0	25,2		4,8	4,8	288,0	288,0	190230,2	1,26E-01
2	2,0	1,0	2,0	24,1		1,1	5,9	177,0	66,0	116912,3	7,75E-02
3	3,0	1,0	3,0	23,0		1,1	7,0	140,0	66,0	92473,0	6,13E-02
4	4,0	1,0	4,0	22,0		1,0	8,0	120,0	60,0	79262.6	5,25E-02
5	5,0	1,0	5,0	21,0		1,0	9,0	108,0	60,0	71336,3	4,73E-02
6	6,0	1,0	6,0	20,0		1,0	10,0	100,0	60,0	66052,1	4,38E-02
7	7,0	1,0	7,0	19,1		0,9	10,9	93,4	54,0	61711,6	4,09E-02
8	8,0	1,0	8,0	18,2		0,9	11,8	88,5	54,0	58456,1	3,88E-02
9	9,0	1,0	9,0	17,2		1,0	12,8	85,3	60,0	56364,5	3,74E-02
10	10,0	1,0	10,0	16,5		0,7	13,5	81,0	42,0	53502,2	3,55E-02
11	11,0	1,0	11,0	15,7		0,8	14,3	78,0	48,0	51520,7	3,42E-02
12	12,0	1,0	12,0	14,8		0,9	15,2	76,0	54,0	50199,6	3,33E-02
13	13,0	1,0	13,0	13,8		1,0	16,2	74,8	60,0	49386,7	3,27E-02
14	14,0	1,0	14,0	13,0		0,8	17,0	72,9	48,0	48123,7	3,19E-02
15	15,0	1,0	15,0	12,1		0,9	17,9	71,6	54,0	47293,3	3,14E-02
16	16,0	1,0	16,0	11,4		0,7	18,6	69,8	42,0	46071,4	3,05E-02
17	17,0	1,0	17,0	10,8		0,6	19,2	67,8	36,0	44760,0	2,97E-02
18	18,0	1,0	18,0	10,0		0,8	20,0	66,7	48,0	44034,8	2,92E-02
19	19,0	1,0	19,0	9,1		0,9	20,9	66,0	54,0	43594,4	2,89E-02
20	20,0	1,0	20,0	8,2		0,9	21,8	65,4	54,0	43198,1	2,86E-02
21	21,0	1,0	21,0	7,5		0,7	22,5	64,3	42,0	42462,1	2,82E-02
22	22,0	1,0	22,0	6,6		0,9	23,4	63,8	54,0	42153,3	2,79E-02
23	23,0	1,0	23,0	5,8		0,8	24,2	63,1	48,0	41699,0	2,76E-02
24	24,0	1,0	24,0	5,1	18,4	0,7	24,9	62,3	42,0	41117,5	2,73E-02
25	25,0	1,0	25,0	18,0		0,4	25,3	60,7	24,0	40106,9	2,66E-02
26	26,0	1,0	26,0	17,2		0,8	26,1	60,2	48,0	39783,7	2,64E-02
27	27,0	1,0	27,0	16,4		0,8	26,9	59,8	48,0	39484,5	2,62E-02
28	28,0	1,0	28,0	15,7		0,7	27,6	59,1	42,0	39065,1	2,59E-02
29	29,0	1,0	29,0	15,0		0,7	28,3	58,6	42,0	38674,7	2,56E-02
30	30,0	1,0	30,0	14,3		0,7	29,0	58,0	42,0	38310,2	2,54E-02
31	31,0	1,0	31,0	13,3		1,0	30,0	58,1	60,0	38352,9	2,54E-02
32	32,0	1,0	32,0	12,4		0,9	30,9	57,9	54,0	38269,0	2,54E-02
33	33,0	1,0	33,0	11,5		0,9	31,8	57,8	54,0	38190,1	2,53E-02
34	34,0	1,0	34,0	10,7		0,8	32,6	57,5	48,0	37999,4	2,52E-02
35	35,0	1,0	35,0	9,9		0,8	33,4	57,3	48,0	37819,6	2,51E-02
36	36,0	1,0	36,0	9,1		0,8	34,2	57,0	48,0	37649,7	2,50E-02
37	37,0	1,0	37,0	8,1		1,0	35,2	57,1	60,0	37703,3	2,50E-02
38	38,0	1,0	38,0	7,2		0,9	36,1	57,0	54,0	37649,7	2,50E-02
39	39,0	1,0	39,0	6,1		1,1	37,2	57,2	66,0	37802,1	2,51E-02
40	40,0	1,0	40,0	5,5	19,9	0,6	37,8	56,7	36,0	37451,6	2,48E-02

Pata:				TESTE DE CA							
4		1-mai-12			0		Feito por:		MAS		
	45° 57' 49,3"			W	45° 57' 49,3"	denadas		Altitude	805		
					2						
rea do anel in rea do anel e				387,1 1256,6		Profundidade Profundidade		agua (H) aturação (Zw)		8,0 97,0	cm cm
rea interna do re				660,5			ráulico (i= (H+			1,08	-
entificação bservações		C-08									
DSEI VAÇUES											
						ituuss					
					Le	ituras					
		Tempo	I		Infiltr	ação I	Intervalo do nível	Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade his	dráulica satur
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ∆T	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água	VIm - (cm/h) (l/T*60)	VIa - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i (cm/s)
		,	(min) - T				ı				
40	40,0	1,0	40	5,5	19,9	0,6	37,8	56,7	36,0	37451,6	2,48E-02
41	41,0	1,0	41,0	19,2		0,7	38,5	56,3	42,0	37214,7	2,47E-0
42	42,0	1,0	42,0	18,4		0,8	39,3	56,1	48,0	37083,6	2,46E-0
43	43,0	1,0	43,0	17,7		0,7	40,0	55,8	42,0	36866,3	2,44E-0
44	44,0	1,0	44,0	17,0		0,7	40,7	55,5	42,0	36658,9	2,43E-0
45	45,0	1,0	45,0	16,3		0,7	41,4	55,2	42,0	36460,8	2,42E-0
46	46,0	1,0	46,0	15,6		0,7	42,1	54,9	42,0	36271,2	2,40E-0
47	47,0	1,0	47,0	14,9		0,7	42,8	54,6	42,0	36089,8	2,39E-0
48	48,0	1,0	48,0	14,2		0,7	43,5	54,4	42,0	35915,9	2,38E-0
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											

				TESTE DE CA	mi-O-INFILI	NOWILI NO D	L ANLL DUP				
Data:		1-mai-12					Feito por:		MAS		
S	12º 06' 50,2"			W	Coord 46° 01' 23,1"	lenadas		Altitude	816	i	
,											
,	el interno (Ai) el externo (Ae)			387,1 1256,6			da lámina de	água (H) saturação (Zw)		8,0 45,0	cm cm
	do reservatório de n	nedição (Ar)		660,5			ráulico (i= (H-			1,2	-
Identificaçã		F-14	. , 11	,							
Observaçõe	95	Cultivo de soj	ja - após colhe	enta .							
					Lei	turas					
		Tomas			lo£l4s	222		Vales Infiltre	o ão (om/la)	On a distribute de la	de feeliere en et en end
N°	Horas (hr:min)	Tempo Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Infiltr Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - Δl	Intervalo do nível da água acumulado (cm) -	Veloc. Infiltra	Vla - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Condutividade his Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai
_	0,0	0,0	0,0	24,0		_	0,0	-	_	-	_
1	1,0	1,0	1,0	23,1		0,9	0,9	54,0	54,0	35668,2	2,17E-02
2	2,0	1,0	2,0	22,7		0,4	1,3	39,0	24,0	25760,3	1,57E-02
3	3,0	1,0	3,0	22,5		0,2	1,5	30,0	12,0	19815,6	1,21E-02
4	4,0	1,0	4,0	22,2		0,3	1,8	27,0	18,0	17834,1	1,09E-02
5	5,0	1,0	5,0	22,0		0,2	2,0	24,0	12,0	15852,5	9,66E-03
6	6,0	1,0	6,0	21,8		0,2	2,2	22,0	12,0	14531,5	8,85E-03
7	7,0	1,0	7,0	21,5		0,3	2,5	21,4	18,0	14154,0	8,62E-03
8	8,0	1,0	8,0	21,7		-0,2	2,3	17,3	-12,0	11394,0	6,94E-03
9	9,0	1,0	9,0	21,5		0,2	2,5	16,7	12,0	11008,7	6,71E-03
10	10,0	1,0	10,0	21,4		0,1	2,6	15,6	6,0	10304,1	6,28E-03
11	11,0	1,0	11,0	21,3		0,1	2,7	14,7	6,0	9727,7	5,93E-03
12	12,0	1,0	12,0 13,0	21,1		0,2 0,1	2,9 3,0	14,5 13,8	12,0 6,0	9577,6 9145,7	5,84E-03 5,57E-03
14	14,0	1,0	14,0	20,8		0,1	3,2	13,7	12,0	9058,6	5,52E-03
15	15,0	1,0	15,0	20,6		0,2	3,4	13,6	12,0	8983,1	5,47E-03
16	16,0	1,0	16,0	20,4		0,2	3,6	13,5	12,0	8917,0	5,43E-03
17	17,0	1,0	17,0	20,3		0,1	3,7	13,1	6,0	8625,6	5,26E-03
18	18,0	1,0	18,0	20,1		0,2	3,9	13,0	12,0	8586,8	5,23E-03
19	19,0	1,0	19,0	20,0		0,1	4,0	12,6	6,0	8343,4	5,08E-03
20	20,0	1,0	20,0	19,9		0,1	4,1	12,3	6,0	8124,4	4,95E-03
21	21,0	1,0	21,0	19,8		0,1	4,2	12,0	6,0	7926,3	4,83E-03
22	22,0	1,0	22,0	19,8		0,0	4,2	11,5	0,0	7566,0	4,61E-03
23	23,0	1,0	23,0	19,7		0,1	4,3	11,2	6,0	7409,3	4,51E-03
24	24,0	1,0	24,0	19,6		0,1	4,4	11,0	6,0	7265,7	4,43E-03
25	25,0	1,0	25,0	19,5		0,1	4,5	10,8	6,0	7133,6	4,35E-03
26 27	26,0 27,0	1,0	26,0 27,0	19,5 19,4		0,0	4,5 4,6	10,4 10,2	0,0 6,0	6859,3 6752,0	4,18E-03 4,11E-03
28	28,0	1,0	28,0	19,4		0,1	4,6	10,2	6,0	6652,4	4,11E-03 4,05E-03
29	29,0	1,0	29,0	19,2		0,1	4,8	9,9	6,0	6559,7	4,00E-03
30	30,0	1,0	30,0	19,1		0,1	4,9	9,8	6,0	6473,1	3,94E-03
31	31,0	1,0	31,0	19,0		0,1	5,0	9,7	6,0	6392,1	3,89E-03
32	32,0	1,0	32,0	18,8		0,2	5,2	9,8	12,0	6440,1	3,92E-03
33	33,0	1,0	33,0	18,7		0,1	5,3	9,6	6,0	6365,0	3,88E-03
34	34,0	1,0	34,0	18,6		0,1	5,4	9,5	6,0	6294,4	3,84E-03
35	35,0	1,0	35,0	18,5		0,1	5,5	9,4	6,0	6227,8	3,79E-03
36	36,0	1,0	36,0	18,4		0,1	5,6	9,3	6,0	6164,9	3,76E-03
37	37,0	1,0	37,0	18,3		0,1	5,7	9,2	6,0	6105,4	3,72E-03
38	38,0	1,0	38,0	18,2		0,1	5,8	9,2	6,0	6049,0	3,69E-03
39	39,0	1,0	39,0	18,1		0,1	5,9	9,1	6,0	5995,5	3,65E-03
40	40,0	1,0	40,0	18,0		0,1	6,0	9,0	6,0	5944,7	3,62E-03

				I ESTE DE CA	MPO - INFIL	IKUWEIKU L	E ANEL DUP	LU			
Data:		1-mai-12					Feito por:		MAS		
S	46° 01' 23,1"			W	Coor 46° 01' 23,1"	denadas		Altitude	816	S	
									0.10		
Área do anel	interno (Ai) externo (Ae)			387,1 1256,6		Profundidade Profundidade				8,0 45,0	cm cm
	reservatório de	medição (Ar)		660,5		Gradiente hid				1,18	-
dentificação		F-14									
Observações											
					Le	ituras					
		Tempo			Infiltr	ação	Intervalo do nível	Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica satura
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (VT*60)	VIa - (cm/h) (ΔVΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.a (cm/s)
			(min) - T		iiivoi da agaa (oiii)						
40	40,0	1,0	40	18		0,1	6	9,0	6,0	5944,7	3,62E-03
41		-40,0	0,0			18,0	24,0	#DIV/0!	-27,0	#DIV/0!	#DIV/0!
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
					5	Fator-III-		<u>I</u>	<u>I</u>	l	<u> </u>
See .	21	- 400			Registro	Fotográfico					
		-									
	400										
		10									
400				distribu	60.				4		
2/0	Spains !	OF THE PERSON NAMED IN	Comment (c)	Children belieb	ALC: MARKET				-		
1	477		AND THE RESERVE OF THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO IS NOT THE PERSON NAMED IN COLUMN TWO IS NAMED IN COLUMN TWO IS NAMED IN COLUMN TWO IS NAMED IN COLUMN TWO IS NAMED IN COLUMN TWO IS NAMED IN COLUMN TWO IS NAMED IN COLUMN TWO IS NAMED IN COLUMN TWO IS NAMED IN COLUMN TWO IS NAMED IN COLUMN TWO IS NAMED IN COLUMN TWO IS NAMED IN COLUMN TWO IS NAMED IN COLUMN TWO IS NAMED IN COLUMN TWIND TWO IS NAMED IN COLUMN TWO IS NAMED IN COLUMN TWO IS NAMED IN				and the last himse	-			
	Columbo.		F. W.		a V	Mary David Street			15	1-	
1	Wear. 191	E W	Land						4		
Y	X					ST. HALLY			1		
1	NZ/	Mar T					1				117
The same of the sa	1				10000			PAD/			1.734
-											
	Said .						\$ 25		V-SSE		

		1	1	TESTE DE C	AMPO - INFIL	TRÔMETRO I	DE ANEL DUF	PLO			
Data:		1-mai-12					Feito por:		MAS		
Data.		1 11101 12				rdenadas	one por				
S	12º 06' 50,2"			W	46° 01' 23,1"			Altitude	816	<u> </u>	
Área do an	el interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		6,0	cm
	el externo (Ae)			1256,6				aturação (Zw)		66,0	cm
Area interna Identificaçã	do reservatório de ão	C-01		660,5	Icm.	Gradiente nid	Iráulico (i= (H+	-ZW)/(ZW))		1,09	<u> -</u>
Observaçõ	es										
				İ	İ				İ		
			·		Le	eituras		·			
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturada
N°	Harris (family)	Intervalo de	Intervalo de	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	Vlm - (cm/h)	Vla - (cm/h)		K=(Q/3600) / (i.Ai)
N	Horas (hr:min)	tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - ΔI	acumulado (cm) -	(I/T*60)	(ΔI/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	(cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	24,8		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	23,6		1,2	1,2	72,0	72,0	47557,5	3,13E-02
2	2,0	1,0	2,0	23,1		0,5	1,7	51,0	30,0	33686,6	2,22E-02
3	3,0	1,0	3,0	22,7		0,4	2,1	42,0	24,0	27741,9	1,82E-02
4	4,0	1,0	4,0	22,3		0,4	2,5	37,5	24,0	24769,6	1,63E-02
5	5,0	1,0	5,0	21,8		0,5	3,0	36,0	30,0	23778,8	1,56E-02
6	6,0	1,0	6,0	21,5	ļ	0,3	3,3	33,0	18,0	21797,2	1,43E-02
7	7,0	1,0	7,0	21,1	ļ	0,4	3,7	31,7	24,0	20948,0	1,38E-02
8	8,0	1,0	8,0	20,7		0,4	4,1	30,8	24,0	20311,0	1,34E-02
9	9,0	1,0	9,0	20,3		0,4	4,5	30,0	24,0	19815,6	1,30E-02
10	10,0	1,0	10,0	19,8		0,5	5,0	30,0	30,0	19815,6	1,30E-02
11	11,0	1,0	11,0	19,4		0,4	5,4	29,5	24,0	19455,4	1,28E-02
12	12,0	1,0	12,0	19,0		0,4	5,8	29,0	24,0	19155,1	1,26E-02
13	13,0	1,0	13,0	18,5		0,5	6,3	29,1	30,0	19205,9	1,26E-02
14	14,0	1,0	14,0	18,0		0,5	6,8	29,1	30,0	19249,5	1,27E-02
15	15,0	1,0	15,0	17,6		0,4	7,2	28,8	24,0	19023,0	1,25E-02
16	16,0	1,0	16,0	17,0		0,6	7,8	29,3	36,0	19320,3	1,27E-02
17	17,0	1,0 1,0	17,0 18,0	16,6 16,1		0,4	8,2 8,7	28,9 29,0	24,0 30,0	19116,3	1,26E-02
18 19	18,0 19,0	1,0	19,0	15,6		0,5 0,5	9,2	29,0	30,0	19155,1 19189,9	1,26E-02 1,26E-02
20	20,0	1,0	20,0	15,0		0,6	9,8	29,1	36,0	19419,3	1,28E-02
21	21,0	1,0	21,0	14,4		0,6	10,4	29,7	36,0	19626,9	1,29E-02
22	22,0	1,0	22,0	13,8		0,6	11,0	30,0	36,0	19815,6	1,30E-02
23	23,0	1,0	23,0	13,3		0,5	11,5	30,0	30,0	19815,6	1,30E-02
24	24,0	1,0	24,0	12,6		0,7	12,2	30,5	42,0	20145,9	1,33E-02
25	25,0	1,0	25,0	11,9		0,7	12,9	31,0	42,0	20449,7	1,35E-02
26	26,0	1,0	26,0	11,3		0,6	13,5	31,2	36,0	20577,8	1,35E-02
27	27,0	1,0	27,0	10,9		0,4	13,9	30,9	24,0	20402,8	1,34E-02
28	28,0	1,0	28,0	10,5		0,4	14,3	30,6	24,0	20240,3	1,33E-02
29	29,0	1,0	29,0	10,1		0,4	14,7	30,4	24,0	20089,0	1,32E-02
30	30,0	1,0	30,0	9,7		0,4	15,1	30,2	24,0	19947,7	1,31E-02
31	31,0	1,0	31,0	9,3		0,4	15,5	30,0	24,0	19815,6	1,30E-02
32	32,0	1,0	32,0	8,8		0,5	16,0	30,0	30,0	19815,6	1,30E-02
33	33,0	1,0	33,0	8,3		0,5	16,5	30,0	30,0	19815,6	1,30E-02
34	34,0	1,0	34,0	7,8		0,5	17,0	30,0	30,0	19815,6	1,30E-02
35	35,0	1,0	35,0	7,4		0,4	17,4	29,8	24,0	19702,4	1,30E-02
36	36,0	1,0	36,0	7,0		0,4	17,8	29,7	24,0	19595,5	1,29E-02
37	37,0	1,0	37,0	6,5		0,5	18,3	29,7	30,0	19601,4	1,29E-02
38	38,0	1,0	38,0	6,1	ļ	0,4	18,7	29,5	24,0	19502,8	1,28E-02
39	39,0	1,0	39,0	5,7	ļ	0,4	19,1	29,4	24,0	19409,2	1,28E-02
40	40,0	1,0	40,0	5,2		0,5	19,6	29,4	30,0	19419,3	1,28E-02

1				I	ESTE DE CAI	MPO - INFLIT						
129 06 50 02" W	Data:		1-mai-12					Feito por:		MAS		
Area do anel interno (A) 387,1 cm² Profundidade da lámina de água (H) 6,0 cm² Area do anel externo (Ae) 1256,6 cm² Profundidade da lámina de água (H) 6,0 cm² 660,0 cm² Profundidade da lámina de água (H) 1,0 cm² 1,0	S	12º 06' 50,2"			W	46º 01' 23,1"	enadas		Altitude	816	3	
No.					387,1 1256.6	cm ²						
Tempo												-
Tempo Infiltração Infilt			C-01									
N' Horse (trimin) Infiltração Netrovalo de tempo (min) - 17 Infiltração Niverde ágain ma reservato do niver de ágain de again (min) - 17 Infiltração (min)	Jusei vaçues											
N° Hons (hrmin) Infiltração Netrovado da tempo (min) - AT Infiltração Netrovado da tempo (min) - AT Infiltração Netrovado da tempo (min) - AT Infiltração Netrovado da tempo (min) - AT Infiltração Netrovado da tempo (min) - AT Infiltração Netrovado da tempo (min) - AT Infiltração Netrovado da tempo (min) - AT Infiltração Netrovado da trivat Seque (min) - AT Infiltração Netrovado da tempo (min) - AT Infiltração Netrovado da trivat Seque (min) - AT Infiltração Netrovado da trivat Netrovado da trivat Netrovado da trivat Netrovado da trivat Netrovado da trivat Netrovado da trivat Netrovado da trivat Net												
N° Hons (hrmin) Infiltração Netrovado da tempo (min) - AT Infiltração Netrovado da tempo (min) - AT Infiltração Netrovado da tempo (min) - AT Infiltração Netrovado da tempo (min) - AT Infiltração Netrovado da tempo (min) - AT Infiltração Netrovado da tempo (min) - AT Infiltração Netrovado da tempo (min) - AT Infiltração Netrovado da trivat Seque (min) - AT Infiltração Netrovado da tempo (min) - AT Infiltração Netrovado da trivat Seque (min) - AT Infiltração Netrovado da trivat Netrovado da trivat Netrovado da trivat Netrovado da trivat Netrovado da trivat Netrovado da trivat Netrovado da trivat Net												
N' Horse (tr.min) Inferred as de tempo (min) AT Inferr						Leitu	ıras					
N° Horax (hrmin) breaval of tempo (min)- x7 te												
N° Horas (hrmin) interpretation of the interpretation (m) interesting (m) inte				Intenvalo de								
41 41,0 1,0 41,0 4,6 0,6 20.2 29,6 36,0 19525,7 1,2 42 42,0 1,0 42,0 4,1 0,5 20,7 29,6 30,0 19532,6 1,2 43 43,0 1,0 43,0 3,6 0,5 21,2 29,6 30,0 19539,1 1,2 44 44,0 1,0 44,0 3,1 0,5 21,7 29,6 30,0 19545,4 1,2 45 45,0 1,0 45,0 2,6 0,5 22,2 29,6 30,0 19551,4 1,2 46 46,0 1,0 46,0 2,1 0,5 22,7 29,6 30,0 19557,2 1,2 48 49 1<	N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	tempo acumulado	Nível de água no reservató rio (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	acumulado (cm) -	Vlm - (cm/h) (l/T*60)	Vla - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i (cm/s)
42 42,0 1,0 42,0 4,1 0,5 20,7 29,6 30,0 19632,6 1,2 43 43,0 1,0 43,0 3,6 0,5 21,2 29,6 30,0 19639,1 1,2 44 44,0 1,0 44,0 3,1 0,5 21,7 29,6 30,0 19545,4 1,2 45 45,0 1,0 45,0 2,6 0,5 22,2 29,6 30,0 19551,4 1,2 46 46,0 1,0 46,0 2,1 0,5 22,7 29,6 30,0 19557,2 1,2 47 48 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 40<	40	40,0	1,0	40,0	5,2		0,5	19,6	29,4	30,0	19419,3	1,28E-02
43 43,0 1,0 43,0 3,6 0,5 21,2 29,6 30,0 19539,1 1,2 44 44,0 1,0 44,0 3,1 0,5 21,7 29,6 30,0 19545,4 1,2 45 45,0 1,0 45,0 2,6 0,5 22,2 29,6 30,0 19551,4 1,2 46 46,0 1,0 46,0 2,1 0.5 22,7 29,6 30,0 19557,2 1,2 47 48 49 40 <td>41</td> <td>41,0</td> <td>1,0</td> <td>41,0</td> <td>4,6</td> <td></td> <td>0,6</td> <td>20,2</td> <td>29,6</td> <td>36,0</td> <td>19525,7</td> <td>1,28E-02</td>	41	41,0	1,0	41,0	4,6		0,6	20,2	29,6	36,0	19525,7	1,28E-02
44 44,0 1,0 44,0 3,1 0,5 21,7 29,6 30,0 19545,4 1,2 45 45,0 1,0 45,0 2,6 0,5 22,2 29,6 30,0 19551,4 1,2 46 46,0 1,0 46,0 2,1 0,5 22,7 29,6 30,0 19557,2 1,2 47 48 49 49 49 49 40	42	42,0	1,0	42,0	4,1		0,5	20,7	29,6	30,0	19532,6	1,28E-02
45 45,0 1,0 45,0 2,6 0,5 22,2 29,6 30,0 19551,4 1,2 46 46,0 1,0 46,0 2,1 0,5 22,7 29,6 30,0 19557,2 1,2 47 48 49 49 49 40	43	43,0	1,0	43,0	3,6		0,5	21,2	29,6	30,0	19539,1	1,29E-02
46 46,0 1,0 46.0 2,1 0,5 22,7 29.6 30.0 19557,2 1,2 47 48 49 <	44	44,0	1,0	44,0	3,1		0,5	21,7	29,6	30,0	19545,4	1,29E-02
47 48 49 49 50 51 51 52 53 54 55 55 56 57 58 59 60 61 61 62 63 64 65 66												1,29E-0
48 49 50 50 51 51 52 53 53 54 55 56 57 58 59 59 60 61 62 63 64 65		46,0	1,0	46,0	2,1		0,5	22,7	29,6	30,0	19557,2	1,29E-0
49 9												
50 1 51 1 52 1 53 1 54 1 55 1 56 1 57 1 58 1 59 1 60 1 61 1 62 1 63 1 64 1 65 1												
51 52 52 53 53 54 55 56 56 57 58 59 60 60 61 62 63 64 65 65												
52 63 63 64 65 64 65 64 65 60 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>												
53												
54												
55 6 56 6 57 7 58 8 59 9 60 9 61 9 62 9 63 9 64 9 65 9												
56 6 57 6 58 6 59 6 61 6 62 6 63 6 64 6 65 6												
57 58 59 60 61 62 63 64 65												
58 59 60 61 62 63 64 65												
60 61 62 63 64 65 65 65 66 66 67 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68	58											
61 62 63 64 65 65 65 67 67 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68 68	59											
62 63 64 65	60											
63 64 65 65 63 64 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65 65	61											
64 65	62											
65	63											
	64											
Registro Fotográfico Total Control Co	65											
	1			N. A.		Registro F	otográfico					N. Zach

				TESTE DE CA	AMPO - INFIL	TROMETRO	DE ANEL DUF	PLO		1	
Data:		15-jul-12					Feito por:		MAS/MARCO	OS	
S	10° 49' 08.2"			lw	Coor 45° 18' 44,2"	denadas		Altitude	765		
<u> </u>	10- 49-06,2			VV	45- 10 44,2			Aititude	755		
,	el interno (Ai)			387,1			da lámina de	<u> </u>		7,0	cm
	el externo (Ae) do reservatório de	medicão (Ar)		1256,6 660,5			da frente de s ráulico (i= (H+	aturação (Zw) -Zw)/(Zw))		66,0 1,11	cm -
ldentificaçã		C-04		000,3	OIII	Oladiente filo	radiico (i= (i i	Zw)/(Zw))		1,11	
Observaçõe	es										
					Le	eituras					
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturad
N°	Haras (barria)	Intervalo de	Intervalo de	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	VIm - (cm/h)	Vla - (cm/h)	O)/i=#A = /===3/b)	K=(Q/3600) / (i.A
N°	Horas (hr:min)	tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	reservatório (cm)		da água (cm) - ∆l	acumulado (cm) -	(I/T*60)	(ΔI/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	(cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	25,5		-	0,0	-	•	-	-
1	1,0	1,0	1,0	24,7		0,8	0,8	48,0	48,0	31705,0	2,06E-02
2	2,0	1,0	2,0	24,5		0,2	1,0	30,0	12,0	19815,6	1,29E-02
3	3,0	1,0	3,0	24,2		0,3	1,3	26,0	18,0	17173,6	1,11E-02
4	4,0	1,0	4,0	24,0		0,2	1,5	22,5	12,0	14861,7	9,64E-03
5	5,0	1,0	5,0	23,8		0,2	1,7	20,4	12,0	13474,6	8,74E-03
6	6,0	1,0	6,0	23,6		0,2	1,9	19,0	12,0	12549,9	8,14E-03
7	7,0	1,0	7,0	23,4		0,2	2,1	18,0	12,0	11889,4	7,71E-03
8	8,0	1,0	8,0	23,2		0,2	2,3	17,3	12,0	11394,0	7,39E-03
9	9,0	1,0	9,0	23,0		0,2	2,5	16,7	12,0	11008,7	7,14E-03
10	10,0	1,0	10,0	22,8		0,2	2,7	16,2	12,0	10700,4	6,94E-03
11	11,0	1,0	11,0	22,6		0,2	2,9	15,8	12,0	10448,2	6,78E-03
12	12,0	1,0	12,0	22,3		0,3	3,2	16,0	18,0	10568,3	6,86E-03
13	13,0	1,0	13,0	22,1		0,2	3,4	15,7	12,0	10365,1	6,73E-03
14	14,0	1,0	14,0	21,9		0,2	3,6	15,4	12,0	10190,9	6,61E-03
15	15,0	1,0	15,0	21,7		0,2	3,8	15,2	12,0	10039,9	6,51E-03
16	16,0	1,0	16,0	21,5		0,2	4,0	15,0	12,0	9907,8	6,43E-03
17	17,0	1,0	17,0	21,2		0,3	4,3	15,2	18,0	10024,4	6,50E-03
18	18,0	1,0	18,0	21,0		0,2	4,5	15,0	12,0	9907,8	6,43E-03
19	19,0	1,0	19,0	20,8		0,2	4,7	14,8	12,0	9803,5	6,36E-03
20	20,0	1,0	20,0	20,6		0,2	4,9	14,7	12,0	9709,7	6,30E-03
21	21,0	1,0	21,0	20,3		0,3	5,2	14,9	18,0	9813,5	6,37E-03
22	22,0	1,0	22,0	20,1		0,2	5,4	14,7	12,0	9727,7	6,31E-03
23	23,0	1,0	23,0	19,9		0,2	5,6	14,6	12,0	9649,4	6,26E-03
24	24,0	1,0	24,0	19,7		0,2	5,8	14,5	12,0	9577,6	6,21E-03
25	25,0	1,0	25,0	19,4		0,3	6,1	14,6	18,0	9670,0	6,27E-03
26	26,0	1,0	26,0	19,2		0,2	6,3	14,5	12,0	9603,0	6,23E-03
27	27,0	1,0	27,0	18,9		0,3	6,6	14,7	18,0	9687,6	6,29E-03
28	28,0	1,0	28,0	18,7		0,2	6,8	14,6	12,0	9624,7	6,24E-03
29	29,0	1,0	29,0	18,5		0,2	7,0	14,5	12,0	9566,2	6,21E-03
30	30,0	1,0	30,0	18,2		0,3	7,3	14,6	18,0	9643,6	6,26E-03
31	31,0	1,0	31,0	17,9		0,3	7,6	14,7	18,0	9716,1	6,30E-03
32	32,0	1,0	32,0	17,6		0,3	7,9	14,8	18,0	9784,0	6,35E-03
33	33,0	1,0	33,0	17,3		0,3	8,2	14,9	18,0	9847,8	6,39E-03
34	34,0	1,0	34,0	17,1		0,2	8,4	14,8	12,0	9791,3	6,35E-03
35	35,0	1,0	35,0	16,8		0,3	8,7	14,9	18,0	9851,2	6,39E-03
36	36,0	1,0	36,0	16,6		0,2	8,9	14,8	12,0	9797,7	6,36E-03
37	37,0	1,0	37,0	16,3		0,3	9,2	14,9	18,0	9854,3	6,39E-03
38	38,0	1,0	38,0	16,1		0,2	9,4	14,8	12,0	9803,5	6,36E-03
39	39,0	1,0	39,0	15,8		0,3	9,7	14,9	18,0	9857,0	6,40E-03

Área do anel interi Área do anel exte Área interna do reser Identificação	49' 08,2"	15-jul-12									
Área do anel interi Área do anel exte Área interna do reser Identificação					Coord	enadas	Feito por:		MAS/MARCO	OS	
Área do anel exte Área interna do reser Identificação	ma (Ai)			W	45° 18' 44,2"	enduds		Altitude	755		
Área do anel exte Área interna do reser Identificação					2		,				
Área interna do reser Identificação				387,1 1256,6			da lámina de	agua (H) aturação (Zw)		7,0 66,0	cm
Identificação Observações		medição (Ar)		660,5	cm ³		ráulico (i= (H+			1,11	-
Observações		C-04									
					Leitu	ıras					
		Tempo			Infiltra	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade h	idráulica satura
		Intervalo de	Intervalo de	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	Vlm - (cm/h)	Vla - (cm/h)	Q=Vim*Ar	K=(Q/3600) / (i.
N° Hor	ras (hr:min)	tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)		acumulado (cm) -	(VT*60)	(ΔI/ΔT*60)	(cm3/h)	(cm/s)
40	40,0	1,0	40,0	15,6		0,2	9,9	14,9	12,0	9808,7	6,36E-03
	41,0	1,0	41,0	15,4		0,2	10,1	14,8	12,0	9762,8	6,33E-03
	42,0	1,0	42,0	15,2		0,2	10,3	14,7	12,0	9719,1	6,31E-03
	43,0	1,0	43,0	15,0		0,2	10,5	14,7	12,0	9677,4	6,28E-03
	44,0	1,0	44,0	14,8		0,2	10,5	14,7	12,0	9637,6	6,25E-03
	45,0	1,0	45,0	14,6		0,2	10,7	14,5	12,0	9599,6	6,23E-03
	46,0	1,0	46,0	14,3		0,2	11,2	14,6	18,0	9649,4	6,26E-03
	40,0	1,0	40,0	14,3		0,3	11,2	14,0	10,0	9049,4	0,20E-03
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
62										-	
63											
64											
65											

						â					
				TESTE DE CA	AMPO - INFIL	TROMETRO	DE ANEL DUF	PLO			
Data:		15-jul-12					Feito por:		MAS		
S	10° 33' 42,9"			w	Coor 45° 39' 19,7"	denadas		Altitude	773		
U	10 33 42,3			VV	40 00 10,7			Aititude	113		
_	el interno (Ai)			387,1			da lámina de			7,0	cm
	el externo (Ae)			1256,6 660,5				aturação (Zw)		57,0	cm
Identificação	lo reservatório de	F-03		660,5	icm ²	Gradiente nic	Iráulico (i= (H-	-ZW)/(ZW))		1,1	-
Observaçõe											
					14	eituras					
					L	nuias					
		Tempo	1		Infiltr	ação	Intervalo do nível	Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	da água	VIm - (cm/h)	Vla - (cm/h)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai)
	` ,	tempo (min)- ∆T	(min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - ΔI	acumulado (cm) - I	(I/T*60)	(ΔVΔT*60)	` ′	(cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	26,9		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	25,8		1,1	1,1	66,0	66,0	43594,4	2,79E-02
2	2,0	1,0	2,0	25,6		0,2	1,3	39,0	12,0	25760,3	1,65E-02
3	3,0	1,0	3,0	25,5		0,1	1,4	28,0	6,0	18494,6	1,18E-02
4	4,0	1,0	4,0	25,3		0,2	1,6	24,0	12,0	15852,5	1,01E-02
5	5,0	1,0	5,0	25,2		0,1	1,7	20,4	6,0	13474,6	8,61E-03
6	6,0	1,0	6,0	25,1		0,1	1,8	18,0	6,0	11889,4	7,60E-03
7	8,0	2,0	8,0	24,8		0,3	2,1	15,8	9,0	10403,2	6,65E-03
8	10,0	2,0	10,0	24,6		0,2	2,3	13,8	6,0	9115,2	5,83E-03
9	12,0	2,0	12,0	24,4		0,2	2,5	12,5	6,0	8256,5	5,28E-03
10	14,0	2,0	14,0	24,2		0,2	2,7	11,6	6,0	7643,2	4,89E-03
11	16,0	2,0	16,0	24,0		0,2	2,9	10,9	6,0	7183,2	4,59E-03
12	18,0	2,0	18,0	23,8		0,2	3,1	10,3	6,0	6825,4	4,36E-03
13	20,0	2,0	20,0	23,7		0,1	3,2	9,6	3,0	6341,0	4,05E-03
14	22,0	2,0	22,0	23,6		0,1	3,3	9,0	3,0	5944,7	3,80E-03
15	24,0	2,0	24,0	23,4		0,2	3,5	8,8	6,0	5779,6	3,69E-03
16	26,0	2,0	26,0	23,3		0,1	3,6	8,3	3,0	5487,4	3,51E-03
17	28,0	2,0	28,0	23,1		0,2	3,8	8,1	6,0	5378,5	3,44E-03
18	30,0	2,0	30,0	23,0		0,1	3,9	7,8	3,0	5152,1	3,29E-03
19	32,0	2,0	32,0	22,8		0,2	4,1	7,7	6,0	5077,8	3,25E-03
		2,0	34,0	22,7			4,1	7,7	3,0	4895,6	3,13E-03
20	34,0					0,1					
21	36,0	2,0	36,0	22,6		0,1	4,3	7,2	3,0	4733,7	3,03E-03
22	38,0	2,0	38,0	22,4		0,2	4,5	7,1	6,0	4693,2	3,00E-03
23	40,0	2,0	40,0	22,3		0,1	4,6	6,9	3,0	4557,6	2,91E-03
24	42,0	2,0	42,0	22,2		0,1	4,7	6,7	3,0	4434,9	2,83E-03
25	44,0	2,0	44,0	22,0		0,2	4,9	6,7	6,0	4413,5	2,82E-03
26	46,0	2,0	46,0	21,9		0,1	5,0	6,5	3,0	4307,7	2,75E-03
27	48,0	2,0	48,0	21,8		0,1	5,1	6,4	3,0	4210,8	2,69E-03
28	50,0	2,0	50,0	21,7		0,1	5,2	6,2	3,0	4121,7	2,63E-03
29	52,0	2,0	52,0	21,6		0,1	5,3	6,1	3,0	4039,3	2,58E-03
30	54,0	2,0	54,0	21,5		0,1	5,4	6,0	3,0	3963,1	2,53E-03
31	56,0	2,0	56,0	21,4		0,1	5,5	5,9	3,0	3892,4	2,49E-03
32	58,0	2,0	58,0	21,3		0,1	5,6	5,8	3,0	3826,5	2,45E-03
33	60,0	2,0	60,0	21,2		0,1	5,7	5,7	3,0	3765,0	2,41E-03
	62,0										
34		2,0	62,0	21,1		0,1	5,8	5,6	3,0	3707,4	2,37E-03
35	64,0	2,0	64,0	21,0		0,1	5,9	5,5	3,0	3653,5	2,34E-03
36	66,0	2,0	66,0	20,9		0,1	6,0	5,5	3,0	3602,8	2,30E-03
37											+
38											-
39											1
40]]]		I	

1256, 660,	45° 39' 19,7" 1 cm² 6 cm² 5 cm³	Profundidade Profundidade Profundidade Gradiente hid	da lámina de da frente de s Iráulico (i= (H+	Altitude água (H) aturação (Zw)		7,0 57,0 1,12	cm cm - - idráulica satura K=(Q/3600) / (i.A (cm/s)
387, 1256, 660,	Leit Reposição do	Profundidade Profundidade Gradiente hid	da lámina de da frente de s lráulico (i= (H+	água (H) aturação (Zw) Zw)/(Zw)) Veloc. Infiltrac	ção (cm/h) VIa - (cm/h)	7,0 57,0 1,12	cm - idráulica satura K=(Q/3600) / (JA
1256, 660,	6 cm ² 5 cm ³ Leit	Profundidade Gradiente hid uras ação Intervalo do nível	da frente de s Iráulico (i= (H+	aturação (Zw) Zw)/(Zw)) Veloc. Infiltrac Vm · (cm/h)	ção (cm/h)	57,0 1,12	cm - idráulica satura K=(0/3600) / (J/
alo de umulado	Leit	uras ação htervalo do nível	Iráulico (i= (H+	Zw)/(Zw)) Veloc. Infiltrac	ção (cm/h)	1,12 Dondutividade h	idráulica satura
alo de umulado	Leit Infiltr	uras ação Intervalo do nível	Intervalo do nível da água acumulado (cm) -	Veloc. Infiltrac	VIa - (cm/h)	Ondutividade h Q=Vim*Ar	K=(Q/3600) / (i./
umulado	Infiltr Reposição do	ração Intervalo do nível	Intervalo do nível da água acumulado (cm) -	Vlm - (cm/h)	VIa - (cm/h)	Q=Vim*Ar	K=(Q/3600) / (i./
umulado	Infiltr Reposição do	ração Intervalo do nível	Intervalo do nível da água acumulado (cm) -	Vlm - (cm/h)	VIa - (cm/h)	Q=Vim*Ar	K=(Q/3600) / (i.
umulado	Infiltr Reposição do	ração Intervalo do nível	Intervalo do nível da água acumulado (cm) -	Vlm - (cm/h)	VIa - (cm/h)	Q=Vim*Ar	K=(Q/3600) / (i.
umulado	Infiltr Reposição do	ração Intervalo do nível	Intervalo do nível da água acumulado (cm) -	Vlm - (cm/h)	VIa - (cm/h)	Q=Vim*Ar	K=(Q/3600) / (i.
umulado	Infiltr Reposição do	ração Intervalo do nível	Intervalo do nível da água acumulado (cm) -	Vlm - (cm/h)	VIa - (cm/h)	Q=Vim*Ar	K=(Q/3600) / (i.
umulado	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água acumulado (cm) -	Vlm - (cm/h)	VIa - (cm/h)	Q=Vim*Ar	K=(Q/3600) / (i.
umulado			acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (VT*60)	Vla - (cm/h) (Δl/ΔT*60)		K=(Q/3600) / (i. (cm/s)
			'				
					 		1
					i .		
					<u> </u>		
					 		
						-	
					<u> </u>		
					 	-	
					 		-
		1				1	
			 		 	1	1

	1	ſ	1	TESTE DE C	AMPO - INFIL	TRÔMETRO I	DE ANEL DUP	LO		1	
Data:		16-jul-12					Feito por:		MAS		
S	11º 26' 11,6"			lw	Cooi 46° 51' 12,3"	denadas		Altitude	543		
3	11- 20-11,0			VV	40- 31-12,3			Ailliude	343		
,	el interno (Ai)			387,1			da lámina de			6,0	cm
	el externo (Ae) do reservatório de	e medicão (Ar)		1256,6 660,5		Profundidade Gradiente hid	da rrente de s ráulico (i= (H+			87,0 1,1	cm -
Identificação	0	C-SN					(, ,	, (,		.,	
Observaçõe	S										
					Le	eituras					
		Tempo	1		Infiltr	ação	Intervalo do nível	Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hid	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (l/T*60)	Vla - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
			(min) - T		,	,		()	, , , , ,		
-	0,0	0,0	0,0	25,6		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	24,3		1,3	1,3	78,0	78,0	51520,7	3,46E-02
2	2,0	1,0	2,0	23,6		0,7	2,0	60,0	42,0	39631,3	2,66E-02
3	3,0	1,0	3,0	22,8		0,8	2,8	56,0	48,0	36989,2	2,48E-02
4	4,0 5,0	1,0 1,0	4,0 5,0	22,3		0,5	3,3	49,5	30,0	32695,8	2,19E-02
5 6	6,0	1,0	6,0	21,7		0,6	3,9 4,5	46,8 45,0	36,0 36,0	30912,4 29723,5	2,08E-02 2,00E-02
7	7,0	1,0	7,0	20,5		0,6	5,1	43,7	36,0	28874,2	1,94E-02
8	8,0	1,0	8,0	19,9		0,6	5,7	42,8	36,0	28237,3	1,94E-02
9	9,0	1,0	9,0	19,3		0,6	6,3	42,0	36,0	27741,9	1,86E-02
10	10,0	1,0	10,0	18,7		0,6	6,9	41,4	36,0	27345,6	1,84E-02
11	11,0	1,0	11,0	18,1		0,6	7,5	40,9	36,0	27021,3	1,81E-02
12	12,0	1,0	12,0	17,5		0,6	8,1	40,5	36,0	26751,1	1,80E-02
13	13,0	1,0	13,0	16,8		0,7	8,8	40,6	42,0	26827,3	1,80E-02
14	14,0	1,0	14,0	16,2		0,6	9,4	40,3	36,0	26609,6	1,79E-02
15	15,0	1,0	15,0	15,4		0,8	10,2	40,8	48,0	26949,3	1,81E-02
16	16,0	1,0	16,0	14,9		0,5	10,7	40,1	30,0	26503,4	1,78E-02
17	17,0	1,0	17,0	14,3		0,6	11,3	39,9	36,0	26343,1	1,77E-02
18	18,0	1,0	18,0	13,7		0,6	11,9	39,7	36,0	26200,7	1,76E-02
19	19,0	1,0	19,0	13,1		0,6	12,5	39,5	36,0	26073,2	1,75E-02
20	20,0	1,0	20,0	12,4		0,7	13,2	39,6	42,0	26156,6	1,76E-02
21	21,0	1,0	21,0	11,7		0,7	13,9	39,7	42,0	26232,1	1,76E-02
22	22,0	1,0	22,0	11,1		0,6	14,5	39,5	36,0	26120,6	1,75E-02
23	23,0	1,0	23,0	10,5		0,6	15,1	39,4	36,0	26018,8	1,75E-02
24	24,0	1,0	24,0	9,8		0,7	15,8	39,5	42,0	26090,6	1,75E-02
25	25,0	1,0	25,0	9,1		0,7	16,5	39,6	42,0	26156,6	1,76E-02
26	26,0	1,0	26,0	8,4		0,7	17,2	39,7	42,0	26217,6	1,76E-02
27	27,0	1,0	27,0	7,7		0,7	17,9	39,8	42,0	26274,1	1,76E-02
28	28,0	1,0	28,0	7,1		0,6	18,5	39,6	36,0	26185,0	1,76E-02
29	29,0	1,0	29,0	6,4		0,7	19,2	39,7	42,0 36.0	26238,6 26156,6	1,76E-02
30	30,0 31,0	1,0 1,0	30,0 31,0	5,8 5,2		0,6 0,6	19,8	39,6 39,5	36,0 36,0	26079,9	1,76E-02 1,75E-02
31	31,0	1,0	31,0	4,5		0,6	21,1	39,5	42,0	26131,9	1,75E-02 1,75E-02
33	33,0	1,0	33,0	3,7		0,7	21,1	39,8	48,0	26300,8	1,77E-02
34	34,0	1,0	34,0	3,0		0,8	22,6	39,9	42,0	26343,1	1,77E-02
35	35,0	1,0	35,0	2,3		0,7	23,3	39,9	42,0	26383,1	1,77E-02
36	55,5	.,,	55,5	_,5		Ψ,.	_0,0	30,0	,5	_5000,1	., 02
37											
38											
39											
40											

			Т	ESTE DE CAN	IPO - INFILTI	RÔMETRO DE	ANEL DUPL	.0			
Data:		16-jul-12		I.			Feito por:		MAS		
S	11º 26' 11,6"			W	Coorde 46º 51' 12,3"	enadas		Altitude	543	,	
3	11 20 11,0			VV	40 31 12,3			Ailitude	340) 	
Área do anel				387,1		Profundidade				6,0	cm
	externo (Ae) reservatório de i			1256,6 660,5	cm ²	Profundidade Gradiente hid)	87,0 1,07	cm
Identificação		C-SN		000,5	CIII	Gradiente nid	iaulico (I= (H-	FZW)/(ZW))		1,07	-
Observações											
					Leitu	ıras					
		Tempo			Infiltra	2020		Veloc. Infiltra	ucão (cm/h)	Condutividado h	idráulica saturad
			Intervalo de				Intervalo do nível				
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ∆I	da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (I/T*60)	VIa - (cm/h) (ΔI/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
			, ,				l				
40											
41											
42											
43								-			
44								-			
45								1			
46								-			
47											
48											
49											
50								ļ			
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
62											
63											
64											
65											
- 55		l	1		Registro F	otográfico	1	I	I.	1	1

				TESTE DE CA	AMPO - INFII	TRÔMETRO	DE ANEL DUF	PLO			-
D-:		40.1.1.5						-	MAC/44:50	20	
Data:		16-jul-12			Cool	denadas	Feito por:		MAS/MARCO)S	
S	11º 26' 08,6"			W	46º 51' 19,0"			Altitude	539	ı	
Área do ano	el interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidado	da lámina de	água (H)		7,0	cm
-	el externo (Ae)			1256,6			da frente de s			57,0	cm
	do reservatório de			660,5	cm ³	Gradiente hid	ráulico (i= (H+	-Zw)/(Zw))		1,1	-
Identificação Observaçõe		F-08 Após colheta	de milho								
O DOO! IQUO		, ipoo oomiota									
					1.	eituras					
						nturas					
		Tempo	1		Infiltr	ação	Intervalo do nível	Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade his	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (l/T*60)	Vla - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
			(min) - T	(0)			1	(* : 55)	(2121 93)		(==)
-	0,0	0,0	0,0	23,9		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	22,4		1,5	1,5	90,0	90,0	59446,9	3,80E-02
2	2,0	1,0	2,0	21,9		0,5	2,0	60,0	30,0	39631,3	2,53E-02
3	3,0	1,0	3,0	21,4		0,5	2,5	50,0	30,0	33026,1	2,11E-02
4	4,0	1,0	4,0	21,0		0,4	2,9	43,5	24,0	28732,7	1,84E-02
5	5,0	1,0	5,0	20,6		0,4	3,3	39,6	24,0	26156,6	1,67E-02
6	6,0	1,0	6,0	20,2		0,4	3,7	37,0	24,0	24439,3	1,56E-02
7	7,0	1,0	7,0	19,9		0,3	4,0	34,3	18,0	22646,4	1,45E-02
8	8,0	1,0	8,0	19,6		0,3	4,3	32,3	18,0	21301,8	1,36E-02
9	9,0	1,0	9,0	19,4		0,2	4,5	30,0	12,0	19815,6	1,27E-02
10	10,0	1,0	10,0	19,1		0,3	4,8	28,8	18,0	19023,0	1,22E-02
11	11,0	1,0	11,0	18,8		0,3	5,1	27,8	18,0	18374,5	1,17E-02
12	12,0	1,0	12,0	18,6		0,2	5,3	26,5	12,0	17503,8	1,12E-02
13	13,0	1,0	13,0	18,4		0,2	5,5	25,4	12,0	16767,1	1,07E-02
14	14,0	1,0	14,0	18,1		0,3	5,8	24,9	18,0	16418,7	1,05E-02
15	15,0	1,0	15,0	17,9		0,2	6,0	24,0	12,0	15852,5	1,01E-02
16	16,0	1,0	16,0	17,6		0,3	6,3	23,6	18,0	15604,8	9,97E-03
17	17,0	1,0	17,0	17,4		0,2	6,5	22,9	12,0	15153,1	9,68E-03
18	18,0	1,0	18,0	17,2		0,2	6,7	22,3	12,0	14751,6	9,43E-03
19	19,0	1,0	19,0	16,9		0,3	7,0	22,1	18,0	14601,0	9,33E-03
20	20,0	1,0	20,0	16,7		0,2	7,2	21,6	12,0	14267,3	9,12E-03
21	21,0	1,0	21,0	16,5		0,2	7,4	21,1	12,0	13965,3	8,93E-03
22	22,0	1,0	22,0	16,3		0,2	7,6	20,7	12,0	13690,8	8,75E-03
23	23,0	1,0	23,0	16,1		0,2	7,8	20,3	12,0	13440,2	8,59E-03
24	24,0	1,0	24,0	15,9		0,2	8,0	20,0	12,0	13210,4	8,44E-03
25	25,0	1,0	25,0	15,7		0,2	8,2	19,7	12,0	12999,1	8,31E-03
26	26,0	1,0	26,0	15,5		0,2	8,4	19,4	12,0	12804,0	8,18E-03
27	27,0	1,0	27,0	15,3		0,2	8,6	19,1	12,0	12623,3	8,07E-03
28	28,0	1,0	28,0	15,1		0,2	8,8	18,9	12,0	12455,5	7,96E-03
29	29,0	1,0	29,0	14,9		0,2	9,0	18,6	12,0	12299,4	7,86E-03
30	30,0	1,0	30,0	14,7		0,2	9,2	18,4	12,0	12153,6	7,77E-03
31	31,0	1,0	31,0	14,5		0,2	9,4	18,2	12,0	12017,2	7,68E-03
32	32,0	1,0	32,0	14,3		0,2	9,6	18,0	12,0	11889,4	7,60E-03
33	33,0	1,0	33,0	14,2		0,1	9,7	17,6	6,0	11649,2	7,45E-03
34	34,0	1,0	34,0	14,0		0,2	9,9	17,5	12,0	11539,7	7,38E-03
35	35,0	1,0	35,0	13,8		0,2	10,1	17,3	12,0	11436,5	7,31E-03
36	36,0	1,0	36,0	13,7		0,1	10,2	17,0	6,0	11228,9	7,18E-03
37	37,0	1,0	37,0	13,5		0,2	10,4	16,9	12,0	11139,6	7,12E-03
38	38,0	1,0	38,0	13,3		0,2	10,6	16,7	12,0	11055,0	7,07E-03
39	39,0	1,0	39,0	13,1		0,2	10,8	16,6	12,0	10974,8	7,01E-03
40	40,0	1,0	40,0	12,9	<u> </u>	0,2	11,0	16,5	12,0	10898,6	6,97E-03

				ESTE DE CAN	ADO INEUT	PÔMETRO DI	E ANEL DUDI	0			1
				ESTE DE CAI	VIPO - INFILI	KOWIETKO DI	E ANEL DUPL	.0			
Data:		16-jul-12					Feito por:		MAS/MARC	OS	
S	11º 26' 08,6"			W	46º 51' 19,0"	enadas		Altitude	539	9	
Área do anel	` '			387,1			da lámina de			7,0	cm
Área do anel	externo (Ae) reservatório de r	medicão (Ar)		1256,6 660,5			da frente de s fráulico (i= (H-			57,0 1,12	cm -
Identificação	reservatorio de r	F-08		000,5	OIII	Oradicitie file	iladiico (i= (i i	Zvv)/ (Zvv))		1,12	
Observações											
					Leit	uras					
									~ (")		
		Tempo	Intervalo de		Infiltr		Intervalo do nível	Veloc. Infiltra			idráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	tempo acumulado	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) -	Vlm - (cm/h) (l/T*60)	Vla - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
			(min) - T				-				
40	40,0	1,0	40,0	12,9	0,0	0,2	11,0	16,5	12,0	10898,6	6,97E-03
41	41,0	1,0	41,0	12,7		0,2	11,2	16,4	12,0	10826,1	6,92E-03
42	42,0	1,0	42,0	12,5		0,2	11,4	16,3	12,0	10757,1	6,88E-03
43	43,0	1,0	43,0	12,3		0,2	11,6	16,2	12,0	10691,2	6,83E-03
44	44,0	1,0	44,0	12,1		0,2	11,8	16,1	12,0	10628,4	6,79E-03
45	45,0	1,0	45,0	11,9		0,2	12,0	16,0	12,0	10568,3	6,75E-03
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											-
58											
59											
60											
61											
62										1	1
63											
64											
65											
					Registro F	otográfico					

			1	TESTE DE CA	AMPO - INFIL	TRÔMETRO I	DE ANEL DUF	PLO		1	
Data:		17-jul-12					Feito por:		MAS		
				l		denadas					
S	10° 10' 49,1"			W	46° 39' 59,9"			Altitude	366		
Área do ane	l interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		9,0	cm
	l externo (Ae)			1256,6				aturação (Zw)		46,0	cm
Área interna de Identificação	o reservatório de	c medição (Ar)		660,5	cm³	Gradiente hid	ráulico (i= (H+	-Zw)/(Zw))		1,2	-
Observações		0-31									
					16	eituras					
		Tempo	l latanciale de		Infiltr	ação I	Intervalo do nível	Veloc. Infiltrac	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- \Delta T	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água	VIm - (cm/h) (I/T*60)	Vla - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
			(min) - T		- ,	• • •	I	` ′	, ,		` '
-	0,0	0,0	0,0	26,8		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	25,4		1,4	1,4	84,0	84,0	55483,8	3,33E-02
2	2,0	1,0	2,0	24,6		0,8	2,2	66,0	48,0	43594,4	2,62E-02
3	3,0	1,0	3,0	24,3		0,3	2,5	50,0	18,0	33026,1	1,98E-02
4	4,0	1,0	4,0	24,0		0,3	2,8	42,0	18,0	27741,9	1,67E-02
5	5,0	1,0	5,0	23,7		0,3	3,1	37,2	18,0	24571,4	1,47E-02
6	6,0	1,0	6,0	23,4		0,3	3,4	34,0	18,0	22457,7	1,35E-02
7	7,0	1,0	7,0	23,1		0,3	3,7	31,7	18,0	20948,0	1,26E-02
8	8,0	1,0	8,0	22,8		0,3	4,0	30,0	18,0	19815,6	1,19E-02
9	9,0	1,0	9,0	22,5		0,3	4,3	28,7	18,0	18934,9	1,14E-02
10	10,0	1,0	10,0	22,2		0,3	4,6	27,6	18,0	18230,4	1,09E-02
11	11,0	1,0	11,0	22,0		0,2	4,8	26,2	12,0	17293,7	1,04E-02
12	12,0	1,0	12,0	21,7		0,3	5,1	25,5	18,0	16843,3	1,01E-02
13	13,0	1,0	13,0	21,4		0,3	5,4	24,9	18,0	16462,2	9,88E-03
14	14,0	1,0	14,0	21,1		0,3	5,7	24,4	18,0	16135,6	9,68E-03
15	15,0	1,0	15,0	20,8		0,3	6,0	24,0	18,0	15852,5	9,51E-03
16	16,0	1,0	16,0	20,5		0,3	6,3	23,6	18,0	15604,8	9,37E-03
17	17,0	1,0	17,0	20,2		0,3	6,6	23,3	18,0	15386,3	9,23E-03
18	18,0	1,0	18,0	19,9		0,3	6,9	23,0	18,0	15192,0	9,12E-03
19	19,0	1,0	19,0	19,6		0,3	7,2	22,7	18,0	15018,2	9,01E-03
20	20,0	1,0	20,0	19,4		0,2	7,4	22,2	12,0	14663,6	8,80E-03
21	21,0	1,0	21,0	19,1		0,3	7,7	22,0	18,0	14531,5	8,72E-03
22	22,0	1,0	22,0	18,8		0,3	8,0	21,8	18,0	14411,4	8,65E-03
23	23,0	1,0	23,0	18,5		0,3	8,3	21,7	18,0	14301,7	8,58E-03
23	24,0	1,0	24,0	18,3		0,3	8,5	21,7	12,0	14301,7	8,42E-03
25	25,0	1,0	25,0	18,0		0,2	8,8	21,3	18,0	13950,2	8,37E-03
26	26,0	1,0	26,0	17,7		0,3	9,1	21,1	18,0	13870,9	8,33E-03
27	27,0	1,0	27,0	17,7		0,3	9,1	20,9	18,0	13797,6	8,28E-03
		1,0									
28	28,0		28,0	17,1		0,3	9,7	20,8	18,0	13729,4	8,24E-03
29	29,0	1,0	29,0	16,8		0,3	10,0	20,7	18,0	13666,0	8,20E-03
30	30,0	1,0	30,0	16,5		0,3	10,3	20,6	18,0	13606,7	8,17E-03
31											
32											
33			1								
34			-								
35											
36											
37			ļ								
38											
39											
40											

				ESTE DE CAI	VIPO - INFILI						
Data:		17-jul-12			Coord	enadas	Feito por:		MAS		
S	10° 10' 49,1"			W	46° 39' 59,9"	eriauas		Altitude	366	5	
Área do anel	interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		9,0	cm
Área do anel				1256,6	cm ²	Profundidade	da frente de s	aturação (Zw)		46,0	cm
Área interna do Identificação	reservatório de i	medição (Ar) C-31		660,5	cm ³	Gradiente hid	ráulico (i= (H+	-Zw)/(Zw))		1,20	-
Observações		0-51									
					Leit	uras					
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade h	nidráulica satura
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	Intervalo do nível da água acumulado (cm) -	Vlm - (cm/h) (VT*60)	VIa - (cm/h) (ΔI/ΔΤ*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.A (cm/s)
40							1				
41										 	
42										 	
43										 	
44 45										1	
46											
47											
48											
49											
50										<u> </u>	
51											
52											
53											
54 55											
56										1	
57											
58											
59											
60											
61											
62										 	
63 64										+	
65										<u> </u>	
30		1			Registro F	otográfico				<u></u>	1

				ESTE DE CA	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUP	LO			
Doto:		18-jul-12					Ecito por:		MAS		
Data:		10-jul-12			Coord	enadas	Feito por:		IVIAS		
S	10° 47' 06,5"			W	46° 12' 07,4"			Altitude	645	i	
á ı	1: ((4:)			207.4	2	D (" 1	1 1/ 1	, (II)		0.0	
	el interno (Ai) el externo (Ae)			387,1 1256,6	_	Profundidade Profundidade		agua (н) saturação (Zw)		6,0 76,0	cm
	lo reservatório de m	nedição (Ar)		660,5	-	Gradiente hid				1,1	-
Identificação	0	C-SN									
Observaçõe	S	Local de rese	rva próximo a	Mateiros							
					Leit	uras					
		Tempo			Infiltr	2000		Veloc. Infiltra	oão (om/h)	Condutividada hi	dráulica saturada
			Intervalo de				Intervalo do nível			Condutividade III	
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservató rio (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) -	Vlm - (cm/h) (l/T*60)	VIa - (cm/h) (ΔVΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
	0.0	0.0		05.0			0.0				
-	0,0	0,0	0,0	25,9		-	0,0		-	-	
1	1,0	1,0	1,0	24,6		1,3	1,3	78,0	78,0	51520,7	3,43E-02
2	2,0	1,0	2,0	23,5		1,1	2,4	72,0	66,0	47557,5	3,16E-02
3	3,0	1,0	3,0	22,5		1,0	3,4	68,0	60,0	44915,5	2,99E-02
4	4,0	1,0	4,0	21,5		1,0	4,4	66,0	60,0	43594,4	2,90E-02
5	5,0	1,0	5,0	20,6		0,9	5,3	63,6	54,0	42009,2	2,79E-02
6	6,0	1,0	6,0	19,7		0,9	6,2	62,0	54,0	40952,3	2,72E-02
7	7,0	1,0	7,0	18,7		1,0	7,2	61,7	60,0	40763,6	2,71E-02
8	8,0	1,0	8,0	17,6		1,1	8,3	62,3	66,0	41117,5	2,73E-02
9	9,0	1,0	9,0	16,7		0,9	9,2	61,3	54,0	40512,0	2,69E-02
10	10,0	1,0	10,0	15,7		1,0	10,2	61,2	60,0	40423,9	2,69E-02
11	11,0	1,0	11,0	14,7		1,0	11,2	61,1	60,0	40351,9	2,68E-02
12	12,0	1,0	12,0	13,7		1,0	12,2	61,0	60,0	40291,8	2,68E-02
13	13,0	1,0	13,0	12,8		0,9	13,1	60,5	54,0	39936,1	2,66E-02
14	14,0	1,0	14,0	11,8		1,0	14,1	60,4	60,0	39914,4	2,65E-02
15	15,0	1,0	15,0	10,8		1,0	15,1	60,4	60,0	39895,5	2,65E-02
16	16,0	1,0	16,0	9,7		1,1	16,2	60,8	66,0	40126,7	2,67E-02
17	17,0	1,0	17,0	8,8		0,9	17,1	60,4	54,0	39864,4	2,65E-02
18	18,0	1,0	18,0	7,8		1,0	18,1	60,3	60,0	39851,5	2,65E-02
19	19,0	1,0	19,0	6,7		1,1	19,2	60,6	66,0	40048,5	2,66E-02
20	20,0	1,0	20,0	5,7		1,0	20,2	60,6	60,0	40027,6	2,66E-02
21	21,0	1,0	21,0	4,7		1,0	21,2	60,6	60,0	40008,7	2,66E-02
22	22,0	1,0	22,0	3,7		1,0	22,2	60,5	60,0	39991,6	2,66E-02
23	23,0	1,0	23,0	2,7	21,5	1,0	23,2	60,5	60,0	39975,9	2,66E-02
24	24,0	1,0	24,0	21,0		0,5	23,7	59,3	30,0	39135,9	2,60E-02
25	25,0	1,0	25,0	20,0		1,0	24,7	59,3	60,0	39155,7	2,60E-02
26	26,0	1,0	26,0	18,9		1,1	25,8	59,5	66,0	39326,4	2,62E-02
27	27,0	1,0	27,0	18,0		0,9	26,7	59,3	54,0	39190,9	2,61E-02
28	28,0	1,0	28,0	17,0		1,0	27,7	59,4	60,0	39206,7	2,61E-02
29	29,0	1,0	29,0	16,0		1,0	28,7	59,4	60,0	39221,3	2,61E-02
30	30,0	1,0	30,0	15,0		1,0	29,7	59,4	60,0	39235,0	2,61E-02
31	31,0	1,0	31,0	14,0		1,0	30,7	59,4	60,0	39247,8	2,61E-02
32	32,0	1,0	32,0	13,0		1,0	31,7	59,4	60,0	39259,7	2,61E-02
33	33,0	1,0	33,0	12,0		1,0	32,7	59,5	60,0	39271,0	2,61E-02
34	34,0	1,0	34,0	11,0		1,0	33,7	59,5	60,0	39281,6	2,61E-02
35	35,0	1,0	35,0	10,0		1,0	34,7	59,5	60,0	39291,6	2,61E-02
36	36,0	1,0	36,0	9,0		1,0	35,7	59,5	60,0	39301,0	2,61E-02
37											
38								-			
39								1			
40								1			

						- Â					
			T	ESTE DE CAN	/IPO - INFILTI	ROMETRO DE	ANEL DUPL	.0			
Data:		18-jul-12					Feito por:		MAS		
S	10° 47' 06,5"			W	Coorde 46º 12' 07,4"	enadas		Altitude	645		
3	10° 47 00,5			I VV	46° 12 07,4			Ailitude	040		
Área do anel	interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		6,0	cm
Área do anel				1256,6	cm ²		da frente de s			76,0	cm
	reservatório de i			660,5	cm ³	Gradiente hid	ráulico (i= (H+	-Zw)/(Zw))		1,08	<u>-</u>
Identificação Observações		C-SN									
					Leitu	ıras					
		Tempo			Infiltra	ação		Veloc. Infiltra	cão (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturada
		Intervalo de	Intervalo de	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	Vlm - (cm/h)	Vla - (cm/h)	Q=Vim*Ar	K=(Q/3600) / (i.Ai)
N°	Horas (hr:min)	tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - ΔI	acumulado (cm) -	(l/T*60)	(ΔI/ΔT*60)	(cm3/h)	(cm/s)
							ı				
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											\vdash
62											\vdash
63											
64											
65											
					Registro F	otográfico					

				FOTE DE CA	MDO INFILE	DÔMETRO D	E ANEL DUD				
				ESTE DE CA	WPO - INFILI	KOMETKO D	E ANEL DUPI	_0			
Data:		18-jul-12				_	Feito por:		MAS		
S	10° 52' 40,4"			lw	46° 14' 29,1"	enadas		Altitude	759		
	10 02 10,1							, minado	7.00		
	l interno (Ai)			387,1			da lámina de	_ ` ` ′		9,0	cm
	el externo (Ae) o reservatório de n	nedicão (Ar)		1256,6 660,5			da frente de s Iráulico (i= (H+	aturação (Zw)		24,0 1,4	cm -
Identificação		F-SN		000,3	CIII	Oracionto nio	iradiico (i= (i+i	Zwj/(Zwj)		1,7	
Observações	S										
	!				Leit	uras					
		Tempo			Infiltr	2020		Veloc. Infiltra	são (cm/h)	Condutividada hir	dráulica saturada
			Intervalo de	N/ of the form			Intervalo do nível			Condutividade nic	
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (I/T*60)	Vla - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
	0.0	0.0		20.0			0.0				
- 1	0,0	0,0	0,0	20,8		- 0.4	0,0	24.0	24.0	- 15050 5	- 9 27E 02
1	1,0	1,0	1,0	20,4		0,4	0,4	24,0	24,0	15852,5	8,27E-03
2	2,0	1,0	2,0	20,4		0,0	0,4	12,0	0,0	7926,3	4,14E-03
3	4,0	2,0	4,0	20,3		0,1	0,5	7,5	3,0	4953,9	2,59E-03
4	6,0	2,0	6,0	20,2		0,1	0,6	6,0	3,0	3963,1	2,07E-03
5	9,0	3,0	9,0	20,1		0,1	0,7	4,7	2,0	3082,4	1,61E-03
6	12,0	3,0	12,0	20,1		0,0	0,7	3,5	0,0	2311,8	1,21E-03
7	15,0	3,0	15,0	20,0		0,1	0,8	3,2	2,0	2113,7	1,10E-03
8	18,0	3,0	18,0	19,9		0,1	0,9	3,0	2,0	1981,6	1,03E-03
9	21,0	3,0	21,0	19,9		0,0	0,9	2,6	0,0	1698,5	8,86E-04
10	24,0	3,0	24,0	19,8		0,1	1,0	2,5	2,0	1651,3	8,62E-04
11	30,0	6,0	30,0	19,8		0,0	1,0	2,0	0,0	1321,0	6,89E-04
12	36,0	6,0	36,0	19,7		0,1	1,1	1,8	1,0	1211,0	6,32E-04
13	42,0	6,0	42,0	19,6		0,1	1,2	1,7	1,0	1132,3	5,91E-04
14	48,0	6,0	48,0	19,6		0,0	1,2	1,5	0,0	990,8	5,17E-04
15	54,0	6,0	54,0	19,5		0,1	1,3	1,4	1,0	954,1	4,98E-04
16	60,0	6,0	60,0	19,5		0,0	1,3	1,3	0,0	858,7	4,48E-04
17	66,0	6,0	66,0	19,4		0,1	1,4	1,3	1,0	840,7	4,39E-04
18	72,0	6,0	72,0	19,4		0,0	1,4	1,2	0,0	770,6	4,02E-04
19	78,0	6,0	78,0	19,3		0,1	1,5	1,2	1,0	762,1	3,98E-04
20	84,0	6,0	84,0	19,3		0,0	1,5	1,1	0,0	707,7	3,69E-04
21	90,0	6,0	90,0	19,2		0,1	1,6	1,1	1,0	704,6	3,68E-04
22	96,0	6,0	96,0	19,2		0,0	1,6	1,0	0,0	660,5	3,45E-04
23	102,0	6,0	102,0	19,1		0,1	1,7	1,0	1,0	660,5	3,45E-04
24	108,0	6,0	108,0	19,1		0,0	1,7	0,9	0,0	623,8	3,26E-04
25	114,0	6,0	114,0	19,0		0,0	1,8	0,9	1,0	625,8	3,27E-04
26	120,0	6,0	120,0	19,0		0,0	1,8	0,9	0,0	594,5	3,10E-04
27	126,0	6,0	126,0	18,9		0,0	1,9	0,9	1,0	597,6	3,12E-04
28	120,0	0,0	120,0	10,9		0, 1	1,0	0,3	1,0	0,160	J, 12L*U4
29											
30		1									
31		-									
32		-									
33											
34		-									
35											
36											
37											
38		ļ									
39											
40		<u> </u>									

Data:		18-jul-12					Feito por:		MAS		
·		10 jul 12			Coorde	enadas	r cito por.				
S	10° 52' 40,4"			W	46º 14' 29,1"			Altitude	759)	
Área do anel i				387,1		Profundidade	da lámina de	água (H)		9,0	cm
Área do anel e Área interna do r		madia ža (As)		1256,6 660,5	cm ²	Profundidade Gradiente hid)	24,0 1,38	cm
Identificação		F-SN		660,5	CIII	Gradiente niu	iaulico (I= (IT4	FZW)/(ZW))		1,30	<u> </u> -
Observações											
					Leitu	uras					
		T						\/_l	- ~ - //h	h	1 / 5
		Tempo	Intervalo de	Nissal da éassa an	Infiltra Reposição do	lntervalo do nível	Intervalo do nível	Veloc. Infiltra	Vla - (cm/h)	Condutividade hi	K=(Q/3600) / (i.A
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservató rio (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) - I	(l/T*60)	(ΔVΔT*60)	(cm3/h)	(cm/s)
40											
41											<u> </u>
42											-
43											1
44 45											
46											1
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54 55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
62											1
63 64											
65											
					Registro F	otográfico				II.	1
								no			
											i i i i
										Yana an	
								1			
		A STATE OF THE SALE				V. P. L.				The same of the sa	
			"10天"		1.14			MA	Service .	24073	1
3	1										
PATA I		3					TA		- 142		
TO A SECURITY OF THE PARTY OF T	A P				NAT /	The same of the sa	die de		A THING IS		44
			T	学 为一个	THE PARTY				AND THE PERSON		

	1	1	7	ESTE DE CA	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUPI	LO	1		
Data:		19-jul-12					Feito por:		MAS		
_				l		enadas					
S	14º 34' 05,4"			W	45° 53' 36,2"			Altitude	504		
Área do ane	el interno (Ai)			387,1		Profundidade	da lámina de	água (H)		8,0	cm
_	el externo (Ae)			1256,6				saturação (Zw)		49,0	cm
Area interna d Identificaçã	do reservatório de m	redição (Ar) F-28		660,5	cm³	Gradiente hid	ráulico (i= (H-	+Zw)/(Zw))		1,2	-
Observaçõe		Após colheta	de soja								
										İ	
					Leit	uras					
		Tempo	· I		Infiltr	ação	Intervalo do nível	Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade his	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (I/T*60)	Vla - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	25,0		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	23,8		1,2	1,2	72,0	72,0	47557,5	2,93E-02
2	2,0	1,0	2,0	23,3		0,5	1,7	51,0	30,0	33686,6	2,08E-02
3	3,0	1,0	3,0	23,0		0,3	2,0	40,0	18,0	26420,9	1,63E-02
4	4,0	1,0	4,0	22,7		0,3	2,3	34,5	18,0	22788,0	1,41E-02
5	5,0	1,0	5,0	22,4		0,3	2,6	31,2	18,0	20608,3	1,27E-02
6	6,0	1,0	6,0	22,1		0,3	2,9	29,0	18,0	19155,1	1,18E-02
7	7,0	1,0	7,0	21,9		0,2	3,1	26,6	12,0	17551,0	1,08E-02
8	8,0	1,0	8,0	21,6		0,3	3,4	25,5	18,0	16843,3	1,04E-02
9	9,0	1,0	9,0	21,3		0,3	3,7	24,7	18,0	16292,9	1,01E-02
10	10,0	1,0	10,0	21,0		0,3	4,0	24,0	18,0	15852,5	9,78E-03
11	11,0	1,0	11,0	20,7		0,3	4,3	23,5	18,0	15492,2	9,56E-03
12	12,0	1,0	12,0	20,5		0,2	4,5	22,5	12,0	14861,7	9,17E-03
13	13,0	1,0	13,0	20,2		0,3	4,8	22,2	18,0	14633,1	9,03E-03
14	14,0	1,0	14,0	19,9		0,3	5,1	21,9	18,0	14437,1	8,91E-03
15	15,0	1,0	15,0	19,6		0,3	5,4	21,6	18,0	14267,3	8,80E-03
16	16,0	1,0	16,0	19,3		0,3	5,7	21,4	18,0	14118,6	8,71E-03
17	17,0	1,0	17,0	19,0		0,3	6,0	21,2	18,0	13987,5	8,63E-03
18	18,0	1,0	18,0	18,7		0,3	6,3	21,0	18,0	13870,9	8,56E-03
19	19,0	1,0	19,0	18,4		0,3	6,6	20,8	18,0	13766,7	8,49E-03
20	20,0	1,0	20,0	18,1		0,3	6,9	20,7	18,0	13672,8	8,43E-03
21	21,0	1,0	21,0	17,8		0,3	7,2	20,6	18,0	13587,9	8,38E-03
22	22,0	1,0	22,0	17,5		0,3	7,5	20,5	18,0	13510,7	8,33E-03
23	23,0	1,0	23,0	17,2		0,3	7,8	20,3	18,0	13440,2	8,29E-03
24	24,0	1,0	24,0	16,9		0,3	8,1	20,3	18,0	13375,6	8,25E-03
25	25,0	1,0	25,0	16,6		0,3	8,4	20,2	18,0	13316,1	8,21E-03
26	26,0	1,0	26,0	16,3		0,3	8,7	20,1	18,0	13261,2	8,18E-03
27	27,0	1,0	27,0	16,0		0,3	9,0	20,0	18,0	13210,4	8,15E-03
28	28,0	1,0	28,0	15,7		0,3	9,3	19,9	18,0	13163,2	8,12E-03
29	29,0	1,0	29,0	15,4		0,3	9,6	19,9	18,0	13119,3	8,09E-03
30	30,0	1,0	30,0	15,1		0,3	9,9	19,8	18,0	13078,3	8,07E-03
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
					<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>				

		401140			MPO - INFILTI						
Data:		19-jul-12			Coord	enadas	Feito por:		MAS		
S	14º 34' 05,4"			W	45° 53' 36,2"			Altitude	504		T
Área do anel	interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		8,0	cm
Área do anel	externo (Ae)			1256,6	cm ²	Profundidade	da frente de s	saturação (Zw))	49,0	cm
Área interna do Identificação	reservatório de r	nedição (Ar)		660,5	cm ³	Gradiente hid	dráulico (i= (H+	Zw)/(Zw))		1,16	<u> -</u>
Identificaçao Observações		F-28									
					Leitu	uras					
		Tempo			Infiltra	2230		Veloc. Infiltra	ecão (cm/h)	Condutividade h	: collud-
		Intervalo de	Intervalo de	Nivel de água no		Intervalo do nível	Intervalo do nível				
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nivel da água (cm) - ∆l	da água acumulado (cm) - I	Vlm - (cm/h) (l/T*60)	Vla - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.A (cm/s)
40			 		<u> </u>		<u> </u>		 	<u> </u>	<u> </u>
41			 		<u> </u>			ļ	 	 	-
42			 		<u> </u>		 	ļ	 	<u> </u>	
43			 		<u> </u>		 	 	 	 	
44			 		<u> </u>		 		 	 	
45			 		<u> </u>		 		+	 	+
46			 		 		 		+		1
47			 		\vdash				+	1	+
48			 						1	+	1
49			 		 		-		+		+
50							-		+	 	+
51 52							 	 	+	+	+
52					 					<u> </u>	+
53									†		†
55							†		†		†
56									†	†	†
57							<u> </u>				
58									<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
59									<u> </u>	T	† <u> </u>
60									T		
61											
62			<u> </u>				<u> </u>				<u> </u>
63			<u> </u>							<u> </u>	
64											
65			<u></u>								
65					Registro F	otográfico					
			TO TO THE PARTY OF								

				TESTE DE CAI	MPO - INFILT	PÔMETRO D	E ANEL DIIDI	0			
				LOTE DE CA	WIF O - INI ILI	KOWILIKO D					
Data:		19-jul-12			Coord	enadas	Feito por:		MAS		
S	14º 34' 36,8"			W	45° 54' 05,5"	eriauas		Altitude	918	3	
					2						
Área do anel	I interno (Ai) I externo (Ae)			387,1 1256,6			da lámina de	água (H) aturação (Zw)		6,5 90,0	cm cm
	o reservatório de m	nedição (Ar)		660,5			ráulico (i= (H+			1,1	-
Identificação)	C-19	I							.,	
Observações	3										
		·	1	1	Leit	uras		1			1
		Tempo			Infiltr	acão		Veloc. Infiltra	cão (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturada
		Intervalo de	Intervalo de	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	VIm - (cm/h)	Vla - (cm/h)		K=(Q/3600) / (i.Ai)
N°	Horas (hr:min)	tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - ∆I	acumulado (cm) -	(l/T*60)	(ΔI/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	(cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	25,1		-	0,0	-	-	_	_
1	1,0	1,0	1,0	23,0		2,1	2,1	126,0	126,0	83225,7	5,57E-02
2	2,0	1,0	2,0	21,6		1,4	3,5	105,0	84,0	69354,7	4,64E-02
3	3,0	1,0	3,0	20,2		1,4	4,9	98,0	84,0	64731,1	4,33E-02
4	4,0	1,0	4,0	18,9		1,3	6,2	93,0	78,0	61428,5	4,11E-02
5	5,0	1,0	5,0	17,7		1,2	7,4	88,8	72,0	58654,3	3,93E-02
6	6,0	1,0	6,0	16,5		1,2	8,6	86,0	72,0	56804,8	3,80E-02
7	7,0	1,0	7,0	15,2		1,3	9,9	84,9	78,0	56050,0	3,75E-02
8	8,0	1,0	8,0	14,0		1,2	11,1	83,3	72,0	54988,4	3,68E-02
9	9,0	1,0	9,0	12,7		1,3	12,4	82,7	78,0	54603,1	3,65E-02
10	10,0	1,0	10,0	11,4		1,3	13,7	82,2	78,0	54294,9	3,63E-02
11	11,0	1,0	11,0	10,1		1,3	15,7	81,8	78,0	54042,7	3,62E-02
12	12,0	1,0	12,0	8,8		1,3	16,3	81,5	78,0	53832,5	3,60E-02
13	13,0	1,0	13,0	7,5		1,3	17,6	81,2	78,0	53654,7	3,59E-02
	14,0	1,0		6,2			18,9	81,0	78,0	53502,2	3,58E-02
14	15,0	1,0	14,0 15,0	4,9		1,3	20,2	80,8	78,0	53370,1	
15						1,3					3,57E-02
16	16,0	1,0	16,0	3,6	17.0	1,3	21,5	80,6	78,0	53254,5	3,56E-02
17	17,0	1,0	17,0	2,3	17,0	1,3	22,8	80,5	78,0	53152,5	3,56E-02
18	18,0	1,0	18,0	15,7		1,3	24,1	80,3	78,0	53061,9	3,55E-02
19	19,0	1,0	19,0	14,4		1,3	25,4	80,2	78,0	52980,8	3,55E-02
20	20,0	1,0	20,0	13,1		1,3	26,7	80,1	78,0	52907,8	3,54E-02
21	21,0	1,0	21,0	11,8		1,3	28,0	80,0	78,0	52841,7	3,54E-02
22	22,0	1,0	22,0	10,5		1,3	29,3	79,9	78,0	52781,7	3,53E-02
23	23,0	1,0	23,0	9,2		1,3	30,6	79,8	78,0	52726,8	3,53E-02
24	24,0	1,0	24,0	7,9		1,3	31,9	79,8	78,0	52676,6	3,53E-02
25	25,0	1,0	25,0	6,6		1,3	33,2	79,7	78,0	52630,3	3,52E-02
26	26,0	1,0	26,0	5,3		1,3	34,5	79,6	78,0	52587,7	3,52E-02
27	27,0	1,0	27,0	4,0		1,3	35,8	79,6	78,0	52548,1	3,52E-02
28	28,0	1,0	28,0	2,7		1,3	37,1	79,5	78,0	52511,5	3,51E-02
29	29,0	1,0	29,0	1,4		1,3	38,4	79,4	78,0	52477,3	3,51E-02
30	30,0	1,0	30,0	0,1		1,3	39,7	79,4	78,0	52445,4	3,51E-02
31		-									
32		-									
33		1								-	
34											
35											
36											
37		ļ									
38		ļ									
39		ļ									
40											

				TESTE DE CA	MPO - INFIL	TRÔMETRO D	DE ANEL DUP	LO			
Data:		19-jul-12					Feito por:		MAS		
		1		1		denadas	I. 2112 P.211	-			
S	14º 34' 36,8"			W	45° 54' 05,5"			Altitude	918		
Área do anel	interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		6,5	cm
Área do anel				1256,6	cm ²			aturação (Zw)		90,0	cm
Área interna do Identificação	reservatório de i	medição (Ar) C-19		660,5	cm³	Gradiente hid	dráulico (i= (H-	-Zw)/(Zw))		1,07	-
Observações		0 10									
	1		1	1	Le	ituras		1	1		
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (I/T*60)	VIa - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
40							'				
41											
42											
43											
44											
45							1			1	
46							-				
47											
48											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
63											
64											
65											
					Registro	Fotográfico					

				ESTE DE CA	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUPI	-0			
Data:		20-jul-12					Feito por:		MAS		
		20 jul 12				enadas	r one per.		IVII (O		
S	15º 13' 46,7"			W	45° 30' 48,8"			Altitude	856		
Área do ane	el interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		9,5	cm
Área do ane	el externo (Ae)			1256,6		Profundidade	da frente de s	aturação (Zw)		115,0	cm
Área interna d Identificação	lo reservatório de m	redição (Ar) F-29		660,5	cm ³	Gradiente hid	ráulico (i= (H+	-Zw)/(Zw))		1,1	-
Observaçõe		1-29									
										T.	
	I	1			Leit	uras		I			
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	cão (cm/h)	Condutividade his	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservató rio (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - Δl	Intervalo do nível da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (I/T*60)	VIa - (cm/h) (ΔI/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	24,5		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	22,8		1,7	1,7	102,0	102,0	67373,2	4,47E-02
2	2,0	1,0	2,0	21,9		0,9	2,6	78,0	54,0	51520,7	3,42E-02
3	3,0	1,0	3,0	21,1		0,8	3,4	68,0	48,0	44915,5	2,98E-02
4	4,0	1,0	4,0	20,3		0,8	4,2	63,0	48,0	41612,8	2,76E-02
5	5,0 6,0	1,0	5,0	19,7		0,6	4,8	57,6	36,0	38046,0	2,52E-02
7	7,0	1,0	6,0 7,0	19,2 18,5		0,5 0,7	5,3 6,0	53,0 51,4	30,0 42,0	35007,6 33969,7	2,32E-02 2,25E-02
8	8,0	1,0	8,0	17,7		0,8	6,8	51,0	48,0	33686,6	2,23E-02
9	9,0	1,0	9,0	17,0		0,7	7,5	50,0	42,0	33026,1	2,19E-02
10	10,0	1,0	10,0	16,1		0,9	8,4	50,4	54,0	33290,3	2,21E-02
11	11,0	1,0	11,0	15,2		0,9	9,3	50,7	54,0	33506,4	2,22E-02
12	12,0	1,0	12,0	14,9		0,3	9,6	48,0	18,0	31705,0	2,10E-02
13	13,0	1,0	13,0	13,7		1,2	10,8	49,8	72,0	32924,5	2,18E-02
14	14,0	1,0	14,0	13,0		0,7	11,5	49,3	42,0	32554,3	2,16E-02
15	15,0	1,0	15,0	12,1		0,9	12,4	49,6	54,0	32761,9	2,17E-02
16	16,0	1,0	16,0	11,3		0,8	13,2	49,5	48,0	32695,8	2,17E-02
17	17,0	1,0	17,0	10,6		0,7	13,9	49,1	42,0	32404,4	2,15E-02
18	18,0	1,0	18,0	10,0		0,6	14,5	48,3	36,0	31925,2	2,12E-02
19	19,0	1,0	19,0	9,2		0,8	15,3	48,3	48,0	31913,6	2,12E-02
20	20,0	1,0	20,0	8,4		0,8	16,1	48,3	48,0	31903,2	2,11E-02
21	21,0	1,0	21,0	7,6		0,8	16,9	48,3	48,0	31893,7	2,11E-02
22	22,0	1,0	22,0	6,8		0,8	17,7	48,3	48,0	31885,2	2,11E-02
23	23,0	1,0	23,0	5,8		1,0	18,7	48,8	60,0	32222,0	2,14E-02
24	24,0	1,0	24,0	4,9		0,9	19,6	49,0	54,0	32365,5	2,15E-02
25	25,0	1,0	25,0	4,1		0,8	20,4	49,0	48,0	32339,1	2,14E-02
26	26,0	1,0	26,0	3,3		0,8	21,2	48,9	48,0	32314,7	2,14E-02
27	27,0	1,0	27,0	2,5	16,7	0,8	22,0	48,9	48,0	32292,2	2,14E-02
28	28,0	1,0	28,0	15,1		1,6	23,6	50,6	96,0	33403,5	2,21E-02
29	29,0	1,0	29,0	14,3		0,8	24,4	50,5	48,0	33344,9	2,21E-02
30	30,0	1,0	30,0	13,5		0,8	25,2	50,4	48,0	33290,3	2,21E-02
31	31,0	1,0	31,0	12,7		0,8	26,0	50,3	48,0	33239,1	2,20E-02
32	32,0	1,0	32,0	11,9		0,8	26,8	50,3	48,0	33191,2	2,20E-02
33	33,0	1,0	33,0	11,1		0,8	27,6	50,2	48,0	33146,2	2,20E-02
34	34,0	1,0	34,0	10,3		0,8	28,4	50,1	48,0	33103,8	2,19E-02
35 36	35,0 36,0	1,0 1,0	35,0 36,0	9,6 8,8		0,7	29,1 29,9	49,9 49,8	42,0 48,0	32950,6 32916,0	2,18E-02 2,18E-02
37	37,0	1,0	37,0	8,0		0,8	30,7	49,8	48,0	32883,3	2,18E-02
38	38,0	1,0	38,0	7,2		0,8	31,5	49,8	48,0	32852,2	2,18E-02
39	39,0	1,0	39,0	6,4		0,8	32,3	49,7	48,0	32822,8	2,18E-02
40	40,0	1,0	40,0	5,6		0,8	33,1	49,7	48,0	32794,9	2,17E-02
40	10,0	1,0	70,0	0,0	L	0,0	L 55, i	70,7	-10,0	02,04,0	2, 11 L - UZ

				TESTE DE CA	MPO - INFIL	TRÔMETRO D	DE ANEL DUP	LO			
Doto:		20-jul-12							MAS		
Data:		20-jul-12			Coore	denadas	Feito por:		IVIAS		
S	15º 13' 46,7"			W	45° 30′ 48,8″	ĺ	i	Altitude	856	5	
Área do anel	interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		9,5	cm
Área do anel	externo (Ae)			1256,6	cm ²	Profundidade	da frente de s	aturação (Zw)		115,0	cm
Área interna do Identificação	reservatório de	medição (Ar) F-29		660,5	cm³	Gradiente hid	dráulico (i= (H+	-Zw)/(Zw))		1,08	-
Observações		. 20									
					Le	ituras				1	
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturada
***		Intervalo de	Intervalo de	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	VIm - (cm/h)	Vla - (cm/h)		K=(Q/3600) / (i.Ai)
N°	Horas (hr:min)	tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - ∆I	acumulado (cm) -	(VT*60)	(ΔVΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	(cm/s)
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
62											
63											
64											
65		1			Domint	Fotográfico	L	l	j	I	

	T .	1	1	ESTE DE CA	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUPI	LO		T .	1
Data:		20-jul-12					Feito por:		MAS		
				ı		enadas	,				
S	15º 14' 45,5"			W	45° 30' 42,2"			Altitude	852		1
Área do ane	el interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		6,0	cm
Área do ane	el externo (Ae)			1256,6	cm ²	Profundidade	da frente de s	saturação (Zw)		105,0	cm
Área interna d Identificação	do reservatório de m	nedição (Ar) C-21		660,5	cm ³	Gradiente hid	ráulico (i= (H-	-Zw)/(Zw))		1,1	-
Observaçõe				nica (MO) até 10 entre 30 e o a partir de 69	69 cm						
					Leit	uras					
		Tempo			Infiltr	2000		Veloc. Infiltra	aão (am/h)	Candudi iidada bi	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (I/T*60)	Vla - (cm/h) (Δl/ΔΤ*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
_	0,0	0,0	(min) - T	26,5	,	_	0,0	_	-	_	_
1	1,0	1,0	1,0	24,3		2,2	2,2	132,0	132,0	87188,8	5,92E-02
2	2,0	1,0	2,0	23,6		0,7	2,9	87,0	42,0	57465,4	3,90E-02
3	3,0	1,0	3,0	22,8		0,8	3,7	74,0	48,0	48878,6	3,32E-02
4	4,0	1,0	4,0	21,6		1,2	4,9	73,5	72,0	48548,3	3,30E-02
5	5,0	1,0	5,0	20,7		0,9	5,8	69,6	54,0	45972,3	3,12E-02
6	6,0	1,0	6,0	19,9		0,8	6,6	66,0	48,0	43594,4	2,96E-02
7	7,0	1,0	7,0	19,0		0,9	7,5	64,3	54,0	42462,1	2,88E-02
8	8,0	1,0	8,0	18,2		0,8	8,3	62,3	48,0	41117,5	2,79E-02
9	9,0	1,0	9,0	17,3		0,9	9,2	61,3	54,0	40512,0	2,75E-02
10	10,0	1,0	10,0	16,3		1,0	10,2	61,2	60,0	40423,9	2,74E-02
11	11,0	1,0	11,0	15,0		1,3	11,5	62,7	78,0	41432,7	2,81E-02
12	12,0	1,0	12,0	14,2		0,8	12,3	61,5	48,0	40622,1	2,76E-02
13	13,0	1,0	13,0	13,2		1,0	13,3	61,4	60,0	40545,9	2,75E-02
14	14,0	1,0	14,0	12,0		1,2	14,5	62,1	72,0	41046,7	2,79E-02
15	15,0	1,0	15,0	11,0		1,0	15,5	62,0	60,0	40952,3	2,78E-02
16	16,0	1,0	16,0	9,9		1,1	16,6	62,3	66,0	41117,5	2,79E-02
17	17,0	1,0	17,0	8,8		1,1	17,7	62,5	66,0	41263,2	2,80E-02
18	18,0	1,0	18,0	7,8		1,0	18,7	62,3	60,0	41172,5	2,79E-02
19	19,0	1,0	19,0	6,7		1,1	19,8	62,5	66,0	41300,0	2,80E-02
20	20,0	1,0	20,0	5,6	22,0	1,1	20,9	62,7	66,0	41414,7	2,81E-02
21	21,0	1,0	21,0	21,0		1,0	21,9	62,6	60,0	41329,8	2,81E-02
22	22,0	1,0	22,0	20,2		0,8	22,7	61,9	48,0	40892,3	2,78E-02
23	23,0	1,0	23,0	18,9		1,3	24,0	62,6	78,0	41354,4	2,81E-02
24	24,0	1,0	24,0	18,0		0,9	24,9	62,3	54,0	41117,5	2,79E-02
25	25,0	1,0	25,0	16,9		1,1	26,0	62,4	66,0	41216,5	2,80E-02
26	26,0	1,0	26,0	15,8		1,1	27,1	62,5	66,0	41308,0	2,80E-02
27	27,0	1,0	27,0	14,7		1,1	28,2	62,7	66,0	41392,7	2,81E-02
28	28,0	1,0	28,0	13,6		1,1	29,3	62,8	66,0	41471,3	2,82E-02
29	29,0	1,0	29,0	12,5		1,1	30,4	62,9	66,0 66,0	41544,5	2,82E-02
30	30,0 31,0	1,0	30,0 31,0	11,4		1,1	31,5 32,6	63,0 63,1	66,0	41612,8 41676,8	2,82E-02 2,83E-02
32	32,0	1,0	32,0	9,2		1,1	33,7	63,2	66,0	41736,7	2,83E-02
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40								<u> </u>		<u> </u>	

				TESTE DE CA	MPO - INFIL	TRÔMETRO D	DE ANEL DUP	LO			
Data:		20-jul-12			Coor	denadas	Feito por:		MAS		
S	15º 14' 45,5"			W	45° 30' 42,2"	deriadas		Altitude	852		
					2						
Área do anel Área do anel				387,1 1256,6		Profundidade Profundidade				6,0 105,0	cm cm
	reservatório de	medição (Ar)		660,5	cm ³		fráulico (i= (H-			1,06	-
Identificação		C-21									
Observações											
					Le	ituras					
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	cão (cm/h)	Condutividade bi	dráulica saturada
			Intervalo de	N/l.l. /			Intervalo do nível				
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - \(\Delta \)	da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (I/T*60)	Vla - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
			()				1				
40			1								
41											
42							1				
43			-				-				
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61			-				-				
62			1				1				
63			-								
64			1				1				
65			1				1			1	
						Fotográfico					

			7	ESTE DE CAI	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUDI	0			
				LSTE DE CA	WIF O - INI ILI						
Data:		20-jul-12			Coord	enadas	Feito por:		MAS		
S	15° 29' 26,9"			W	45° 10' 23,1"	ciladas		Altitude	602		
á	1111 (42)			207.4	2	D (, ,,,,		7.0	
	el interno (Ai) el externo (Ae)			387,1 1256,6			da lámina de da frente de s	agua (H) aturação (Zw)		7,0 90,0	cm cm
	do reservatório de m	nedição (Ar)		660,5			ráulico (i= (H+			1,1	-
Identificaçã		C-25									
Observaçõe	es										
	1	1			Leit	uras		1	1		
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hid	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	VIm - (cm/h)	VIa - (cm/h)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai)
	,	tempo (min)- ΔT	(min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - Al	acumulado (cm) - I	(I/T*60)	(ΔVΔT*60)	, , ,	(cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	27,1		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	25,0		2,1	2,1	126,0	126,0	83225,7	5,54E-02
2	2,0	1,0	2,0	24,1		0,9	3,0	90,0	54,0	59446,9	3,96E-02
3	3,0	1,0	3,0	23,4		0,7	3,7	74,0	42,0	48878,6	3,25E-02
4	4,0	1,0	4,0	22,8		0,6	4,3	64,5	36,0	42603,6	2,84E-02
5	5,0	1,0	5,0	22,3		0,5	4,8	57,6	30,0	38046,0	2,53E-02
6	6,0	1,0	6,0	21,8		0,5	5,3	53,0	30,0	35007,6	2,33E-02
7	7,0	1,0	7,0	21,3		0,5	5,8	49,7	30,0	32837,3	2,19E-02
8	8,0	1,0	8,0	20,6		0,7	6,5	48,8	42,0	32200,4	2,14E-02
9	9,0	1,0	9,0	19,9		0,7	7,2	48,0	42,0	31705,0	2,11E-02
10	10,0	1,0	10,0	19,2		0,7	7,9	47,4	42,0	31308,7	2,08E-02
11	11,0	1,0	11,0	18,6		0,6	8,5	46,4	36,0	30624,2	2,04E-02
12	12,0	1,0	12,0	17,5		1,1	9,6	48,0	66,0	31705,0	2,11E-02
13	13,0	1,0	13,0	16,9		0,6	10,2	47,1	36,0	31095,3	2,07E-02
14	14,0	1,0	14,0	16,2		0,7	10,9	46,7	42,0	30855,8	2,05E-02
15	15,0	1,0	15,0	15,5		0,7	11,6	46,4	42,0	30648,2	2,04E-02
16	16,0	1,0	16,0	15,0		0,5	12,1	45,4	30,0	29971,2	2,00E-02
17	17,0	1,0	17,0	14,5		0,5	12,6	44,5	30,0	29373,8	1,96E-02
18	18,0	1,0	18,0	14,0		0,5	13,1	43,7	30,0	28842,8	1,92E-02
19	19,0	1,0	19,0	13,5		0,5	13,6	42,9	30,0	28367,7	1,89E-02
20	20,0	1,0	20,0	13,0		0,5	14,1	42,3	30,0	27940,1	1,86E-02
21	21,0	1,0	21,0	12,4		0,6	14,7	42,0	36,0	27741,9	1,85E-02
22	22,0	1,0	22,0	11,8		0,6	15,3	41,7	36,0	27561,8	1,84E-02
23	23,0	1,0	23,0	11,3		0,5	15,8	41,2	30,0	27225,0	1,81E-02
24	24,0	1,0	24,0	10,7		0,6	16,4	41,0	36,0	27081,4	1,80E-02
25	25,0	1,0	25,0	10,2		0,5	16,9	40,6	30,0	26790,7	1,78E-02
26	26,0	1,0	26,0	9,5		0,7	17,6	40,6	42,0	26827,3	1,79E-02
27	27,0	1,0	27,0	8,8		0,7	18,3	40,7	42,0	26861,2	1,79E-02
28	28,0	1,0	28,0	8,3		0,5	18,8	40,3	30,0	26609,6	1,77E-02
29	29,0	1,0	29,0	7,7		0,6	19,4	40,1	36,0	26512,0	1,77E-02
30	30,0	1,0	30,0	7,2		0,5	19,9	39,8	30,0	26288,8	1,75E-02
31	31,0	1,0	31,0	6,7		0,5	20,4	39,5	30,0	26079,9	1,74E-02
32	32,0	1,0	32,0	6,2		0,5	20,9	39,2	30,0	25884,2	1,72E-02
33	33,0	1,0	33,0	5,7		0,5	21,4	38,9	30,0	25700,3	1,71E-02
34	34,0	1,0	34,0	5,2		0,5	21,9	38,6	30,0	25527,2	1,70E-02
35	35,0	1,0	35,0	4,7		0,5	22,4	38,4	30,0	25364,0	1,69E-02
36	36,0	1,0	36,0	4,2		0,5	22,9	38,2	30,0	25209,9	1,68E-02
37	37,0	1,0	37,0	3,7		0,5	23,4	37,9	30,0	25064,1	1,67E-02
38	38,0	1,0	38,0	3,2		0,5	23,9	37,7	30,0	24926,0	1,66E-02
39	39,0	1,0	39,0	2,7		0,5	24,4	37,5	30,0	24795,0	1,65E-02
40											

				TESTE DE CA	MPO - INFIL	TRÔMETRO D	DE ANEL DUP	LO			
Data:		20-jul-12					Feito por:		MAS		
S	15° 29' 26,9"			W	Coord 45° 10' 23,1"	denadas		Altitude	602		
								Aitituuc	002		
Área do anel				387,1			da lámina de			7,0	cm
	externo (Ae) reservatório de	medicão (Ar)		1256,6 660,5	cm ²		da frente de s Iráulico (i= (H+	aturação (Zw)		90,0	cm -
Identificação		C-25		000,0	OIII	Gradiente nie		211)/(211))		1,00	
Observações	3										
					Le	ituras					
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	cão (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturada
		Intervalo de	Intervalo de	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	VIm - (cm/h)	Vla - (cm/h)		K=(Q/3600) / (i.Ai)
N°	Horas (hr:min)	tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - ∆I	acumulado (cm) -	(I/T*60)	(ΔVΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	(cm/s)
40							<u> </u>				
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
63											
63											
65											
					Registro	Fotográfico					

			1	ESTE DE CA	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUPI	-0		·	
Data:		20-jul-12					Feito por:		MAS		
		20 jui 12				enadas	r one pon		1111110		
S	15° 32' 59,7"			W	44° 35′ 40,3″			Altitude	535		
Área do ane	el interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		7,0	cm
	el externo (Ae)			1256,6				aturação (Zw)		48,0	cm
	lo reservatório de m	nedição (Ar) C-26		660,5	cm ³	Gradiente hid	ráulico (i= (H-	-Zw)/(Zw))		1,1	-
Identificação Observaçõe		U-26									
					Leit	uras					
		Tempo	Intervalo de		Infiltra		Intervalo do nível	Veloc. Infiltra	<u> </u>	Condutividade his	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) - I	Vlm - (cm/h) (l/T*60)	VIa - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	22,7		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	21,3		1,4	1,4	84,0	84,0	55483,8	3,47E-02
2	2,0	1,0	2,0	20,8		0,5	1,9	57,0	30,0	37649,7	2,36E-02
3	3,0	1,0	3,0	20,4		0,4	2,3	46,0	24,0	30384,0	1,90E-02
4	4,0	1,0	4,0	20,1		0,3	2,6	39,0	18,0	25760,3	1,61E-02
5	5,0	1,0	5,0	19,8		0,3	2,9	34,8	18,0	22986,1	1,44E-02
6	6,0	1,0	6,0	19,5		0,3	3,2	32,0	18,0	21136,7	1,32E-02
7	7,0	1,0	7,0	19,3		0,2	3,4	29,1	12,0	19249,5	1,21E-02
8	8,0	1,0	8,0	19,0		0,3	3,7	27,8	18,0	18329,5	1,15E-02
9	9,0	1,0	9,0	18,7		0,3	4,0	26,7	18,0	17613,9	1,10E-02
10	10,0	1,0	10,0	18,4		0,3	4,3	25,8	18,0	17041,5	1,07E-02
11	11,0	1,0	11,0	18,1		0,3	4,6	25,1	18,0	16573,1	1,04E-02
12	12,0	1,0	12,0	17,8		0,3	4,9	24,5	18,0	16182,8	1,01E-02
13	13,0 14,0	1,0 1,0	13,0 14,0	17,5 17,2		0,3	5,2 5,5	24,0	18,0	15852,5 15569,4	9,93E-03
14	15,0	1,0	15,0	16,9		0,3	5,8	23,6 23,2	18,0 18,0	15324,1	9,75E-03 9,60E-03
15 16	16,0	1,0	16,0	16,6		0,3	6,1	22,9	18,0	15109,4	9,46E-03
17	17,0	1,0	17,0	16,3		0,3	6,4	22,6	18,0	14920,0	9,34E-03
18	18,0	1,0	18,0	16,0		0,3	6,7	22,3	18,0	14751,6	9,24E-03
19	19,0	1,0	19,0	15,7		0,3	7,0	22,1	18,0	14601,0	9,14E-03
20	20,0	1,0	20,0	15,3		0,4	7,4	22,2	24,0	14663,6	9,18E-03
21	21,0	1,0	21,0	15,0		0,3	7,7	22,0	18,0	14531,5	9,10E-03
22	22,0	1,0	22,0	14,7		0,3	8,0	21,8	18,0	14411,4	9,03E-03
23	23,0	1,0	23,0	14,4		0,3	8,3	21,7	18,0	14301,7	8,96E-03
24	24,0	1,0	24,0	14,1		0,3	8,6	21,7	18,0	14201,2	8,89E-03
25	25,0	1,0	25,0	13,8		0,3	8,9	21,4	18,0	14108,7	8,84E-03
26	26,0	1,0	26,0	13,5		0,3	9,2	21,2	18,0	14023,4	8,78E-03
27	27,0	1,0	27,0	13,2		0,3	9,5	21,1	18,0	13944,3	8,73E-03
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											

				TESTE DE CA	MPO - INFIL	TRÔMETRO I	DE ANEL DUP	LO		1	î
Data:		20-jul-12					Feito por:		MAS		
		•		ı		denadas					
S	15° 32' 59,7"			W	44° 35′ 40,3″			Altitude	535		
Área do anel	interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		7,0	cm
Área do anel	externo (Ae)			1256,6	cm ²			saturação (Zw)		48,0	cm
Área interna do Identificação	reservatório de r	nedição (Ar) C-26		660,5	cm³	Gradiente hic	fráulico (i= (H∗	-Zw)/(Zw))		1,15	<u> -</u>
Observações		0 20									
			1				1	1		1	1
					Le	ituras					
		Tempo	latan sala da		Infiltr		Intervalo do nível	Veloc. Infiltra		Condutividade hi	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no reservató rio (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h)	Vla - (cm/h) (Δl/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
			(min) - T				1				
40											
41											
42							1				
43							1	1			
44											
45							-				
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
62											
63											
64											
65											
						Fotográfico					

Anna do ante interro (As) Anna do anterro (As) A					ESTE DE CA	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUPI	-0			
No. 19 19 19 19 19 19 19 1	Data:		21-iul-12					Feito por		MAS		
Anna do ante interro (As) Anna do anterro (As) A	Data.		21-jui-12				lenadas	r eito por.		IVIAG		
Among an externer (Among Among and extern	S	15° 55' 49,0"	i		W	44º 17' 32,8"			Altitude	816		
Among an externer (Among Among and extern	Área do ane	el interno (Ai)			387 1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		6.5	cm
	,	` '										
					660,5	cm ³	Gradiente hid	ráulico (i= (H+	-Zw)/(Zw))		1,1	-
Tempo			C-27									
	Observaçõe	8										
No.						Leit	turas				1	
No.			Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade his	dráulica saturada
No.					Nível de água no					<u> </u>		
1	N°	Horas (hr:min)									Q=Vim*Ar (cm3/h)	
1	_	0.0	0.0	0.0	25.5		_	0.0	_		_	_
2	1						1.2		72.0	72.0	47557 5	2 98F-02
3												
4 4,0 1,0 4,0 23,1 0,4 2,4 36,0 24,0 23778,8 1,496,02 5 5,0 1,0 5,0 22,8 0,3 2,7 32,4 18,0 21400,9 1,206-02 7 7,0 1,0 6,0 22,4 0,2 2,9 29,0 12,0 1915,1 1,066-02 8 8,0 1,0 8,0 22,1 0,3 3,4 25,5 18,0 16843,3 1,066-02 9 9,0 1,0 9,0 21,9 0,2 3,6 24,0 12,0 15852,5 9,966-03 10 10,0 1,0 10,0 21,6 0,3 3,9 22,4 18,0 154682,5 9,966-03 11 11,0 1,0 11,0 21,4 0,2 4,1 22,4 12,0 14717,7 9,266-03 11 11,0 1,0 13,0 20,8 0,3 4,7 21,7 18,0 1433												
5 5,0 1,0 5,0 22,8 0,3 2,7 32,4 18,0 21400,9 1,34E-02 6 6,0 1,0 6,0 22,6 0,2 2,9 29,0 12,0 1915,1 1,10E-02 7 7,0 1,0 7,0 22,4 0,2 3,1 26,6 12,0 1915,1 1,10E-02 8 8,0 1,0 3,0 22,1 0,3 3,4 25,5 18,0 16843,3 1,06E-02 9 9,0 1,0 10,0 21,6 0,3 3,9 23,4 18,0 15852,5 9,96E-03 10 10,0 1,0 11,0 21,6 0,2 4,1 22,4 12,0 1471,7 9,26E-03 11 11,0 1,0 12,0 21,1 0,3 4,4 22,4 12,0 1471,7 9,26E-03 12 12,0 1,0 15,0 20,8 0,3 4,7 21,7 18,0 14531,5												
6 6,0 1,0 6,0 22,6 0,2 2,9 29,0 12,0 1915,1 1,20E-02 7 7,0 1,0 7,0 22,4 0,2 3,1 26,6 12,0 17551,0 1,10E-02 8 8,0 1,0 8,0 22,1 0,3 3,4 25,5 18,0 1888,2 1,0E-02 9 9,0 1,0 9,0 21,9 0,2 3,6 24,0 12,0 15882,5 9,9E-03 10 10,0 1,0 10,0 21,6 0,3 3,9 23,4 18,0 15456,2 9,68E-03 11 11,0 11,0 11,0 21,4 0,2 4,1 22,4 12,0 14771,7 9,68E-03 12 12,0 1,0 12,0 21,3 3,4 22,0 18,0 14731,5 9,68E-03 14 14,0 1,0 14,0 20,6 0,2 4,9 21,0 12,0 13870,9												
7 7,0 1,0 7,0 22,4 0,2 3,1 26,6 12,0 17551,0 1,10E-02 8 8,0 1,0 8,0 22,1 0,3 3,4 25,5 18,0 16843,3 1,06E-02 9 9,0 1,0 9,0 21,9 0,2 3,6 24,0 12,0 15862,5 9,94E-03 10 10,0 1,0 10,0 21,6 0,3 3,9 23,4 18,0 15462,2 9,96E-03 11 11,0 1,0 11,0 21,4 0,2 4,1 22,4 12,0 14771,7 9,26E-03 12 12,0 1,0 12,0 21,1 0,3 4,4 22,0 18,0 14371,7 18,0 1851,5 9,1E-03 14 14,0 1,0 14,0 20,6 0,2 4,9 21,0 12,0 13870,8 8,26E-03 15 15,0 1,0 15,0 20,3 0,3 5,7 <												
8 8.0 1,0 8.0 22,1 0,3 3,4 25,5 18,0 16843,3 1,06E-02 9 9,0 1,0 9,0 21,9 0,2 3,6 24,0 12,0 15852,5 9,94E-03 10 10,0 1,0 10,0 21,6 0,3 3,9 23,4 18,0 15456,2 9,68E-03 11 11,0 1,0 11,0 21,4 0,2 4,1 22,4 12,0 14771,7 9,28E-03 12 12,0 1,0 13,0 20,8 0,3 4,7 21,7 18,0 14531,5 9,11E-03 13 13,0 1,0 13,0 20,6 0,2 4,9 21,0 12,0 13870,9 8,70E-03 14 14,0 1,0 15,0 20,3 0,3 5,2 20.8 18,0 13378,8 8,62E-03 15 15,0 1,0 16,0 20,1 0,2 5,4 20,3 12,0												
9 9,0 1,0 9,0 21,9 0,2 3,6 24,0 12,0 15852,5 9,94E-03 10 10,0 10,0 10,0 21,6 0,3 3,9 23,4 18,0 15456,2 9,96E-03 11 11,0 1,0 11,0 21,4 0,2 4,1 22,4 12,0 1477,7 9,96E-03 12 12,0 1,0 12,0 22,1 0,0 3,4 4,2 22,0 18,0 1453,5 9,11E-03 13 13,0 1,0 13,0 20,8 0,3 4,7 21,7 18,0 14328,2 8,96E-03 14 14,0 1,0 14,0 20,6 0,2 4,9 21,0 12,0 13870,9 8,70E-03 15 15,0 1,0 15,0 20,3 0,3 5,2 20,8 18,0 13738,8 8,62E-03 16 16,0 1,0 16,0 20,1 0,2 5,4 20,3 12,0 13876,6 8,39E-03 17 17,0 1,0 17,0 19,8 0,3 5,7 20,1 18,0 13386,1 8,39E-03 18 18,0 1,0 18,0 19,5 0,3 6,0 20,0 18,0 13210,4 8,28E-03 19 19,0 1,0 19,0 19,3 0,2 6,2 19,6 12,0 1233,3 8,11E-03 20 20,0 1,0 20,0 19,1 0,2 6,4 19,2 12,0 12832,3 8,1E-03 21 21,0 1,0 21,0 18,8 0,3 6,7 19,1 18,0 12843,7,99E-03 22 22,0 1,0 22,0 18,6 0,2 6,9 18,8 12,0 12843,7,99E-03 23 23,0 1,0 23,0 18,3 0,3 7,5 18,8 18,0 12408,3 7,79E-03 24 24,0 1,0 24,0 18,8 0,3 7,5 18,8 18,0 12408,3 7,79E-03 25 25,0 1,0 25,0 17,8 0,2 7,7 18,5 18,0 12204, 7,77E-03 26 26,0 1,0 26,0 17,5 0,3 8,0 18,5 18,0 12204, 7,77E-03 27 27,0 1,0 27,0 17,3 0,2 7,7 18,5 18,0 12204, 7,79E-03 29 29,0 1,0 25,0 17,8 0,2 7,7 18,5 18,0 12204, 7,79E-03 29 29,0 1,0 25,0 17,8 0,2 7,7 18,5 18,0 12204, 7,79E-03 20 20 30,0 1,0 25,0 17,8 0,2 7,7 18,5 18,0 12204, 7,79E-03 21 22,0 1,0 25,0 17,8 0,2 7,7 18,5 18,0 12204, 7,79E-03 22 22,0 1,0 25,0 17,8 0,2 7,7 18,5 18,0 12204, 7,79E-03 23 23,0 1,0 25,0 17,8 0,2 7,7 18,5 18,0 12204, 7,79E-03 24 24,0 1,0 22,0 18,6 0,2 7,7 18,5 18,0 12304, 7,79E-03 25 25,0 1,0 25,0 17,8 0,2 7,7 18,5 18,0 12003, 7,79E-03 26 26,0 1,0 25,0 17,8 0,2 7,7 18,5 18,0 12003, 7,79E-03 27 27,0 1,0 27,0 17,3 0,2 7,7 18,5 18,0 1200, 7,79E-03 28 28,0 1,0 30,0 16,5 0,2 9,0 18,0 18,0 1189,4 7,46E-03 31 31,0 1,0 33,0 16,7 0,3 3,0 18,5 18,0 1189,0 1189,4 7,46E-03 31 31,0 1,0 33,0 16,5 0,2 9,0 18,0 18,0 1189,4 7,46E-03 31 31,0 1,0 33,0 16,5 0,2 10,0 17,6 12,0 1198,4 7,46E-03 32 33,0 1,0 33,0 15,7 0,3 10,8 17,7 18,0 1198,1 7,29E-03 33 33,0 1,0 33,0 14,5 0,2 11,0 17,4 18,0 1198,0 11482,9 7,20E-03												
10	8											
111 11,0 1,0 11,0 21,4 0,2 4,1 22,4 12,0 14771,7 9,26E-03 12 12,0 1,0 12,0 21,1 0,3 4,4 22,0 18,0 14531,5 9,11E-03 13 13,0 1,0 13,0 20,8 0,3 4,7 21,7 18,0 14528,2 8,98E-03 14 14,0 1,0 140,0 20,6 0,2 4,9 21,0 12,0 13778,8 8,62E-03 15 15,0 1,0 16,0 20,1 0,2 5,4 20,3 12,0 13375,6 8,39E-03 16 16,0 1,0 16,0 20,1 0,2 5,4 20,3 12,0 13375,6 8,39E-03 17 17,0 1,0 17,0 19,8 0,3 5,7 20,1 18,0 1328,1 8,33E-03 18 18,0 1,0 19,0 19,3 0,2 6,2 19,6 12,0	9	9,0	1,0	9,0	21,9		0,2	3,6	24,0	12,0	15852,5	9,94E-03
12 12,0 1,0 12,0 21,1 0,3 4,4 22,0 18,0 14531,5 9,11E-03 13 13,0 1,0 13,0 20,8 0,3 4,7 21,7 18,0 14328,2 8,98E-03 14 14,0 1,0 14,0 20,6 0,2 4,9 21,0 12,0 13870,9 8,70E-03 15 15,0 1,0 15,0 20,3 0,3 5,2 20,8 18,0 13738,8 8,62E-03 16 16,0 1,0 16,0 20,1 0,2 5,4 20,3 12,0 13375,6 8,39E-03 17 17,0 1,0 17,0 19,8 0,3 5,7 20,1 18,0 13210,4 8,28E-03 18 18,0 1,0 19,0 19,5 0,3 6,0 20,0 18,0 13210,4 8,28E-03 19 19,0 1,0 20,0 19,1 0,2 6,4 19,2 12,0	10	10,0	1,0	10,0	21,6		0,3	3,9	23,4	18,0	15456,2	9,69E-03
13	11	11,0	1,0	11,0	21,4		0,2	4,1	22,4	12,0	14771,7	9,26E-03
14 14,0 1,0 14,0 20,6 0,2 4,9 21,0 12,0 13870,9 8,70E-03 15 15,0 1,0 15,0 20,3 0,3 5,2 20,8 18,0 13738,8 8,62E-03 16 16,0 1,0 16,0 20,1 0,2 5,4 20,3 12,0 13375,6 8,39E-03 17 17,0 1,0 17,0 19,8 0,3 5,7 20,1 18,0 13288,1 8,39E-03 18 18,0 1,0 19,0 19,3 0,2 6,2 19,6 12,0 12393,2 8,11E-03 20 20,0 1,0 19,0 19,3 0,2 6,4 19,2 12,0 12682,0 7,95E-03 21 21,0 1,0 21,0 18,8 0,3 6,7 19,1 18,0 12443,3 7,93E-03 22 22,0 1,0 22,0 18,6 0,2 6,9 18,8 12,0	12	12,0	1,0	12,0	21,1		0,3	4,4	22,0	18,0	14531,5	9,11E-03
15 15,0 1,0 15,0 20,3 0,3 5,2 20,8 18,0 13738,8 8,62E-03 16 16,0 1,0 16,0 20,1 0,2 5,4 20,3 12,0 13375,6 8,39E-03 17 17,0 1,0 17,0 19,8 0,3 5,7 20,1 18,0 1328,1 8,33E-03 18 18,0 1,0 19,0 19,5 0,3 6,0 20,0 18,0 13210,4 8,28E-03 19 19,0 1,0 19,0 19,3 0,2 6,4 19,2 12,0 12932,3 8,11E-03 20 20,0 1,0 20,0 19,1 0,2 6,4 19,2 12,0 12882,0 7,98E-03 21 21,0 1,0 21,0 18,8 0,3 6,7 19,1 18,0 12443,3 7,93E-03 22 22,0 1,0 23,0 18,3 0,3 7,2 18,8 18,0	13	13,0	1,0	13,0	20,8		0,3	4,7	21,7	18,0	14328,2	8,98E-03
16 16,0 1,0 16,0 20,1 0,2 5,4 20,3 12,0 13375,6 8,39E-03 17 17,0 1,0 17,0 19,8 0,3 5,7 20,1 18,0 13288,1 8,33E-03 18 18,0 1,0 18,0 19,5 0,3 6,0 20,0 18,0 13210,4 8,28E-03 19 19,0 1,0 19,0 19,3 0,2 6,2 19,6 12,0 12932,3 8,11E-03 20 20,0 1,0 20,0 19,1 0,2 6,4 19,2 12,0 12682,0 7,95E-03 21 21,0 1,0 21,0 18,8 0,3 6,7 19,1 18,0 12429,8 7,79E-03 22 22,0 1,0 22,0 18,6 0,2 6,9 18,8 12,0 1249,8 7,79E-03 23 23,0 1,0 23,0 18,3 0,3 7,2 18,8 18,0	14	14,0	1,0	14,0	20,6		0,2	4,9	21,0	12,0	13870,9	8,70E-03
17 17,0 1,0 17,0 19,8 0,3 5,7 20,1 18,0 13288,1 8,33E-03 18 18,0 1,0 18,0 19,5 0,3 6,0 20,0 18,0 13210,4 8,28E-03 19 19,0 1,0 19,0 19,3 0,2 6,2 19,6 12,0 12932,3 8,11E-03 20 20,0 1,0 20,0 19,1 0,2 6,4 19,2 12,0 12682,0 7,95E-03 21 21,0 1,0 21,0 18,8 0,3 6,7 19,1 18,0 12644,3 7,93E-03 22 22,0 1,0 22,0 18,6 0,2 6,9 18,8 12,0 1249,8 7,79E-03 23 23,0 1,0 22,0 18,6 0,2 6,9 18,8 18,0 1249,8 7,76E-03 24 24,0 1,0 24,0 18,0 0,3 7,5 18,8 18,0	15	15,0	1,0	15,0	20,3		0,3	5,2	20,8	18,0	13738,8	8,62E-03
18 18,0 1,0 18,0 19,5 0,3 6,0 20,0 18,0 13210,4 8,28E-03 19 19,0 1,0 19,0 19,3 0,2 6,2 19,6 12,0 12932,3 8,11E-03 20 20,0 1,0 20,0 19,1 0,2 6,4 19,2 12,0 12682,0 7,95E-03 21 21,0 1,0 21,0 18,8 0,3 6,7 19,1 18,0 12644,3 7,93E-03 22 22,0 1,0 22,0 18,6 0,2 6,9 18,8 12,0 12429,8 7,79E-03 23 23,0 1,0 23,0 18,3 0,3 7,2 18,8 18,0 12406,3 7,78E-03 24 24,0 1,0 24,0 18,0 0,3 7,5 18,8 18,0 1236,4 7,77E-03 25 25,0 1,0 25,0 17,8 0,2 7,7 18,5 12,0	16	16,0	1,0	16,0	20,1		0,2	5,4	20,3	12,0	13375,6	8,39E-03
19 19,0 1,0 19,0 19,3 0,2 6,2 19,6 12,0 12932,3 8,11E-03 20 20,0 1,0 20,0 19,1 0,2 6,4 19,2 12,0 12682,0 7,95E-03 21 21,0 1,0 21,0 18,8 0,3 6,7 19,1 18,0 12644,3 7,93E-03 22 22,0 1,0 22,0 18,6 0,2 6,9 18,8 12,0 12429,8 7,79E-03 23 23,0 1,0 23,0 18,3 0,3 7,2 18,8 18,0 12406,3 7,78E-03 24 24,0 1,0 24,0 18,0 0,3 7,5 18,8 18,0 12408,3 7,77E-03 25 25,0 1,0 25,0 17,8 0,2 7,7 18,5 12,0 12206,4 7,66E-03 27 27,0 1,0 27,0 17,3 0,2 8,2 18,2 18,0	17	17,0	1,0	17,0	19,8		0,3	5,7	20,1	18,0	13288,1	8,33E-03
20 20,0 1,0 20,0 19,1 0,2 6,4 19,2 12,0 12682,0 7,95E-03 21 21,0 1,0 21,0 18,8 0,3 6,7 19,1 18,0 12644,3 7,93E-03 22 22,0 1,0 22,0 18,6 0,2 6,9 18,8 12,0 12429,8 7,79E-03 23 23,0 1,0 23,0 18,3 0,3 7,2 18,8 18,0 12406,3 7,78E-03 24 24,0 1,0 24,0 18,0 0,3 7,5 18,8 18,0 12384,8 7,77E-03 25 25,0 1,0 25,0 17,8 0,2 7,7 18,5 12,0 12206,4 7,65E-03 26 26,0 1,0 26,0 17,5 0,3 8,0 18,5 18,0 1294,2 7,65E-03 27 27,0 1,0 27,0 17,3 0,2 8,2 18,2 18,0	18	18,0	1,0	18,0	19,5		0,3	6,0	20,0	18,0	13210,4	8,28E-03
20 20,0 1,0 20,0 19,1 0,2 6,4 19,2 12,0 12682,0 7,95E-03 21 21,0 1,0 21,0 18,8 0,3 6,7 19,1 18,0 12644,3 7,93E-03 22 22,0 1,0 22,0 18,6 0,2 6,9 18,8 12,0 12429,8 7,79E-03 23 23,0 1,0 23,0 18,3 0,3 7,2 18,8 18,0 12406,3 7,78E-03 24 24,0 1,0 24,0 18,0 0,3 7,5 18,8 18,0 12384,8 7,77E-03 25 25,0 1,0 25,0 17,8 0,2 7,7 18,5 12,0 12206,4 7,65E-03 26 26,0 1,0 26,0 17,5 0,3 8,0 18,5 18,0 1294,2 7,65E-03 27 27,0 1,0 27,0 17,3 0,2 8,2 18,2 18,0	19	19,0	1,0	19,0	19,3		0,2	6,2	19,6	12,0	12932,3	8,11E-03
21 21,0 1,0 21,0 18,8 0,3 6,7 19,1 18,0 12644,3 7,93E-03 22 22,0 1,0 22,0 18,6 0,2 6,9 18,8 12,0 12429,8 7,79E-03 23 23,0 1,0 23,0 18,3 0,3 7,2 18,8 18,0 12406,3 7,78E-03 24 24,0 1,0 24,0 18,0 0,3 7,5 18,8 18,0 12384,8 7,77E-03 25 25,0 1,0 25,0 17,8 0,2 7,7 18,5 12,0 12206,4 7,65E-03 26 26,0 1,0 26,0 17,5 0,3 8,0 18,5 18,0 12194,2 7,65E-03 27 27,0 1,0 27,0 17,3 0,2 8,2 18,2 18,0 12036,2 7,55E-03 28 28,0 1,0 28,0 17,0 0,3 8,5 18,2 18,0	20	20.0	1.0	20.0	19.1		0.2	6.4	19.2	12.0	12682.0	7.95E-03
22 22,0 1,0 22,0 18,6 0,2 6,9 18,8 12,0 12429,8 7,79E-03 23 23,0 1,0 23,0 18,3 0,3 7,2 18,8 18,0 12406,3 7,78E-03 24 24,0 1,0 24,0 18,0 0,3 7,5 18,8 18,0 12384,8 7,77E-03 25 25,0 1,0 25,0 17,8 0,2 7,7 18,5 12,0 12206,4 7,65E-03 26 26,0 1,0 26,0 17,5 0,3 8,0 18,5 18,0 12194,2 7,65E-03 27 27,0 1,0 27,0 17,3 0,2 8,2 18,2 12,0 12036,2 7,55E-03 28 28,0 1,0 28,0 17,0 0,3 8,5 18,2 18,0 12030,9 7,54E-03 29 29,0 1,0 29,0 16,7 0,3 8,8 18,2 18,0												
23 23,0 1,0 23,0 18,3 0,3 7,2 18,8 18,0 12406,3 7,78E-03 24 24,0 1,0 24,0 18,0 0,3 7,5 18,8 18,0 12384,8 7,77E-03 25 25,0 1,0 25,0 17,8 0,2 7,7 18,5 12,0 12206,4 7,65E-03 26 26,0 1,0 26,0 17,5 0,3 8,0 18,5 18,0 12194,2 7,65E-03 27 27,0 1,0 27,0 17,3 0,2 8,2 18,2 12,0 12036,2 7,55E-03 28 28,0 1,0 28,0 17,0 0,3 8,5 18,2 18,0 12036,2 7,54E-03 29 29,0 1,0 29,0 16,7 0,3 8,8 18,2 18,0 12030,9 7,54E-03 30 30,0 1,0 30,0 16,5 0,2 9,0 18,0 12,0												
24 24,0 1,0 24,0 18,0 0,3 7,5 18,8 18,0 12384,8 7,77E-03 25 25,0 1,0 25,0 17,8 0,2 7,7 18,5 12,0 12206,4 7,65E-03 26 26,0 1,0 26,0 17,5 0,3 8,0 18,5 18,0 12194,2 7,65E-03 27 27,0 1,0 27,0 17,3 0,2 8,2 18,2 12,0 12036,2 7,55E-03 28 28,0 1,0 28,0 17,0 0,3 8,5 18,2 18,0 12036,2 7,54E-03 29 29,0 1,0 29,0 16,7 0,3 8,8 18,2 18,0 12030,9 7,54E-03 30 30,0 1,0 30,0 16,5 0,2 9,0 18,0 12,0 11889,4 7,46E-03 31 31,0 1,0 32,0 16,0 0,2 9,5 17,8 12,0												
25 25,0 1,0 25,0 17,8 0,2 7,7 18,5 12,0 12206,4 7,65E-03 26 26,0 1,0 26,0 17,5 0,3 8,0 18,5 18,0 12194,2 7,65E-03 27 27,0 1,0 27,0 17,3 0,2 8,2 18,2 12,0 12036,2 7,55E-03 28 28,0 1,0 28,0 17,0 0,3 8,5 18,2 18,0 12030,9 7,54E-03 29 29,0 1,0 29,0 16,7 0,3 8,8 18,2 18,0 12026,0 7,54E-03 30 30,0 1,0 30,0 16,5 0,2 9,0 18,0 12,0 11889,4 7,46E-03 31 31,0 1,0 31,0 16,2 0,3 9,3 18,0 18,0 11889,4 7,46E-03 32 32,0 1,0 32,0 16,0 0,2 9,5 17,8 12,0												
26 26,0 1,0 26,0 17,5 0,3 8,0 18,5 18,0 12194,2 7,65E-03 27 27,0 1,0 27,0 17,3 0,2 8,2 18,2 12,0 12036,2 7,55E-03 28 28,0 1,0 28,0 17,0 0,3 8,5 18,2 18,0 12030,9 7,54E-03 29 29,0 1,0 29,0 16,7 0,3 8,8 18,2 18,0 12030,9 7,54E-03 30 30,0 1,0 30,0 16,5 0,2 9,0 18,0 12,0 11889,4 7,46E-03 31 31,0 1,0 31,0 16,2 0,3 9,3 18,0 11889,4 7,46E-03 32 32,0 1,0 32,0 16,0 0,2 9,5 17,8 12,0 11765,5 7,38E-03 33 33,0 1,0 34,0 15,5 0,2 10,0 17,6 12,0 11656,3 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>												
27 27,0 1,0 27,0 17,3 0,2 8,2 18,2 12,0 12036,2 7,55E-03 28 28,0 1,0 28,0 17,0 0,3 8,5 18,2 18,0 12030,9 7,54E-03 29 29,0 1,0 29,0 16,7 0,3 8,8 18,2 18,0 12026,0 7,54E-03 30 30,0 1,0 30,0 16,5 0,2 9,0 18,0 12,0 11889,4 7,46E-03 31 31,0 1,0 31,0 16,2 0,3 9,3 18,0 11889,4 7,46E-03 32 32,0 1,0 31,0 16,2 0,3 9,3 18,0 11889,4 7,46E-03 33 33,0 1,0 32,0 16,0 0,2 9,5 17,8 12,0 11765,5 7,38E-03 34 34,0 1,0 34,0 15,5 0,2 10,0 17,6 12,0 11656,3 7,31E-0		·										
28 28,0 1,0 28,0 17,0 0,3 8,5 18,2 18,0 12030,9 7,54E-03 29 29,0 1,0 29,0 16,7 0,3 8,8 18,2 18,0 12026,0 7,54E-03 30 30,0 1,0 30,0 16,5 0,2 9,0 18,0 12,0 11889,4 7,46E-03 31 31,0 1,0 31,0 16,2 0,3 9,3 18,0 18,0 11889,4 7,46E-03 32 32,0 1,0 32,0 16,0 0,2 9,5 17,8 12,0 11765,5 7,38E-03 33 33,0 1,0 33,0 15,7 0,3 9,8 17,8 18,0 11769,3 7,38E-03 34 34,0 1,0 34,0 15,5 0,2 10,0 17,6 12,0 11656,3 7,31E-03 36 35,0 1,0 36,0 15,2 0,3 10,3 17,7 18,0								·				
29 29,0 1,0 29,0 16,7 0,3 8,8 18,2 18,0 12026,0 7,54E-03 30 30,0 1,0 30,0 16,5 0,2 9,0 18,0 12,0 11889,4 7,46E-03 31 31,0 1,0 31,0 16,2 0,3 9,3 18,0 18,0 11889,4 7,46E-03 32 32,0 1,0 32,0 16,0 0,2 9,5 17,8 12,0 11765,5 7,38E-03 33 33,0 1,0 33,0 15,7 0,3 9,8 17,8 18,0 11769,3 7,38E-03 34 34,0 1,0 34,0 15,5 0,2 10,0 17,6 12,0 11656,3 7,31E-03 35 35,0 1,0 35,0 15,2 0,3 10,3 17,7 18,0 11662,9 7,31E-03 36 36,0 1,0 36,0 15,0 0,2 10,5 17,5 12,0 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>												
30 30,0 1,0 30,0 16,5 0,2 9,0 18,0 12,0 11889,4 7,46E-03 31 31,0 1,0 31,0 16,2 0,3 9,3 18,0 18,0 11889,4 7,46E-03 32 32,0 1,0 32,0 16,0 0,2 9,5 17,8 12,0 11765,5 7,38E-03 33 33,0 1,0 33,0 15,7 0,3 9,8 17,8 18,0 11769,3 7,38E-03 34 34,0 1,0 34,0 15,5 0,2 10,0 17,6 12,0 11656,3 7,31E-03 35 35,0 1,0 35,0 15,2 0,3 10,3 17,7 18,0 11662,9 7,31E-03 36 36,0 1,0 36,0 15,0 0,2 10,5 17,5 12,0 11559,1 7,25E-03 37 37,0 1,0 38,0 14,7 0,3 10,8 17,5 18,0 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>												
31 31,0 1,0 31,0 16,2 0,3 9,3 18,0 18,0 11889,4 7,46E-03 32 32,0 1,0 32,0 16,0 0,2 9,5 17,8 12,0 11765,5 7,38E-03 33 33,0 1,0 33,0 15,7 0,3 9,8 17,8 18,0 11769,3 7,38E-03 34 34,0 1,0 34,0 15,5 0,2 10,0 17,6 12,0 11656,3 7,31E-03 35 35,0 1,0 35,0 15,2 0,3 10,3 17,7 18,0 11662,9 7,31E-03 36 36,0 1,0 36,0 15,0 0,2 10,5 17,5 12,0 11559,1 7,25E-03 37 37,0 1,0 37,0 14,7 0,3 10,8 17,5 18,0 11568,1 7,25E-03 38 38,0 1,0 38,0 14,5 0,2 11,0 17,4 12,0 </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>												
32 32,0 1,0 32,0 16,0 0,2 9,5 17,8 12,0 11765,5 7,38E-03 33 33,0 1,0 33,0 15,7 0,3 9,8 17,8 18,0 11769,3 7,38E-03 34 34,0 1,0 34,0 15,5 0,2 10,0 17,6 12,0 11656,3 7,31E-03 35 35,0 1,0 35,0 15,2 0,3 10,3 17,7 18,0 11662,9 7,31E-03 36 36,0 1,0 36,0 15,0 0,2 10,5 17,5 12,0 11559,1 7,25E-03 37 37,0 1,0 37,0 14,7 0,3 10,8 17,5 18,0 11568,1 7,25E-03 38 38,0 1,0 38,0 14,5 0,2 11,0 17,4 12,0 11472,2 7,19E-03 39 39,0 1,0 39,0 14,2 0,3 11,3 17,4 18,0<												
33 33,0 1,0 33,0 15,7 0,3 9,8 17,8 18,0 11769,3 7,38E-03 34 34,0 1,0 34,0 15,5 0,2 10,0 17,6 12,0 11656,3 7,31E-03 35 35,0 1,0 35,0 15,2 0,3 10,3 17,7 18,0 11662,9 7,31E-03 36 36,0 1,0 36,0 15,0 0,2 10,5 17,5 12,0 11559,1 7,25E-03 37 37,0 1,0 37,0 14,7 0,3 10,8 17,5 18,0 11568,1 7,25E-03 38 38,0 1,0 38,0 14,5 0,2 11,0 17,4 12,0 11472,2 7,19E-03 39 39,0 1,0 39,0 14,2 0,3 11,3 17,4 18,0 11482,9 7,20E-03	31											
34 34,0 1,0 34,0 15,5 0,2 10,0 17,6 12,0 11656,3 7,31E-03 35 35,0 1,0 35,0 15,2 0,3 10,3 17,7 18,0 11662,9 7,31E-03 36 36,0 1,0 36,0 15,0 0,2 10,5 17,5 12,0 11559,1 7,25E-03 37 37,0 1,0 37,0 14,7 0,3 10,8 17,5 18,0 11568,1 7,25E-03 38 38,0 1,0 38,0 14,5 0,2 11,0 17,4 12,0 11472,2 7,19E-03 39 39,0 1,0 39,0 14,2 0,3 11,3 17,4 18,0 11482,9 7,20E-03	32				16,0		0,2					
35 35,0 1,0 35,0 15,2 0,3 10,3 17,7 18,0 11662,9 7,31E-03 36 36,0 1,0 36,0 15,0 0,2 10,5 17,5 12,0 11559,1 7,25E-03 37 37,0 1,0 37,0 14,7 0,3 10,8 17,5 18,0 11568,1 7,25E-03 38 38,0 1,0 38,0 14,5 0,2 11,0 17,4 12,0 11472,2 7,19E-03 39 39,0 1,0 39,0 14,2 0,3 11,3 17,4 18,0 11482,9 7,20E-03	33	33,0	1,0	33,0	15,7		0,3	9,8	17,8	18,0	11769,3	7,38E-03
36 36,0 1,0 36,0 15,0 0,2 10,5 17,5 12,0 11559,1 7,25E-03 37 37,0 1,0 37,0 14,7 0,3 10,8 17,5 18,0 11568,1 7,25E-03 38 38,0 1,0 38,0 14,5 0,2 11,0 17,4 12,0 11472,2 7,19E-03 39 39,0 1,0 39,0 14,2 0,3 11,3 17,4 18,0 11482,9 7,20E-03	34	34,0	1,0	34,0	15,5		0,2	10,0	17,6	12,0	11656,3	7,31E-03
37 37,0 1,0 37,0 14,7 0,3 10,8 17,5 18,0 11568,1 7,25E-03 38 38,0 1,0 38,0 14,5 0,2 11,0 17,4 12,0 11472,2 7,19E-03 39 39,0 1,0 39,0 14,2 0,3 11,3 17,4 18,0 11482,9 7,20E-03	35	35,0	1,0	35,0	15,2		0,3	10,3	17,7	18,0	11662,9	7,31E-03
38 38,0 1,0 38,0 14,5 0,2 11,0 17,4 12,0 11472,2 7,19E-03 39 39,0 1,0 39,0 14,2 0,3 11,3 17,4 18,0 11482,9 7,20E-03	36	36,0	1,0	36,0	15,0		0,2	10,5	17,5	12,0	11559,1	7,25E-03
39 39,0 1,0 39,0 14,2 0,3 11,3 17,4 18,0 11482,9 7,20E-03	37	37,0	1,0	37,0	14,7		0,3	10,8	17,5	18,0	11568,1	7,25E-03
39 39,0 1,0 39,0 14,2 0,3 11,3 17,4 18,0 11482,9 7,20E-03	38	38,0	1,0	38,0	14,5		0,2	11,0	17,4	12,0	11472,2	7,19E-03
	39	39,0	1,0	39,0	14,2		0,3	11,3	17,4	18,0	11482,9	
			1,0		13,9			11,6	17,4		11493,1	7,21E-03

				TESTE DE CA	AMPO - INFIL	TRÔMETRO D	DE ANEL DUP	LO			
Doto:		21 iul 12					Feito por:		MAC		
Data:		21-jul-12			Coor	denadas	Feito por:		MAS		
S	15° 55' 49,0"			W	44º 17' 32,8"			Altitude	816	3	
Área do anel	interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		6,5	cm
Área do anel	externo (Ae)			1256,6		Profundidade	da frente de s	aturação (Zw)		45,0	cm
Área interna do Identificação	reservatório de i	medição (Ar) C-27		660,5	cm ³	Gradiente hid	Iráulico (i= (H+	-Zw)/(Zw))		1,14	-
Observações		U-21									
					Le	ituras					
		Tempo			Infiltr	2020		Veloc. Infiltra	cão (cm/h)	Condutividade bi	idráulica saturada
		Intervalo de	Intervalo de	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	VIm - (cm/h)	Vla - (cm/h)		K=(Q/3600) / (i.Ai)
N°	Horas (hr:min)	tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - Δl	acumulado (cm) -	(VT*60)	(ΔVΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	(cm/s)
40	40,0	1,0	40,0	13,9		0,3	11,6	17,4	18,0	11493,1	7,21E-03
41	41,0	1,0	41,0	13,6		0,3	11,9	17,4	18,0	11502,7	7,21E-03
42	42,0	1,0	42,0	13,3		0,3	12,2	17,4	18,0	11511,9	7,22E-03
43	43,0 44,0	1,0 1,0	43,0 44,0	13,1 12,9		0,2 0,2	12,4 12,6	17,3 17,2	12,0 12,0	11428,6 11349,0	7,17E-03 7,12E-03
45	45,0	1,0	45,0	12,6		0,2	12,9	17,2	18,0	11349,0	7,12E-03 7,12E-03
46	46,0	1,0	46,0	12,4		0,2	13,1	17,1	12,0	11286,3	7,08E-03
47	47,0	1,0	47,0	12,1		0,3	13,4	17,1	18,0	11299,1	7,09E-03
48	48,0	1,0	48,0	11,9		0,2	13,6	17,0	12,0	11228,9	7,04E-03
49	49,0	1,0	49,0	11,6		0,3	13,9	17,0	18,0	11242,3	7,05E-03
50	50,0	1,0	50,0	11,4		0,2	14,1	16,9	12,0	11176,0	7,01E-03
51											
52											
53											
54											
55											
56 57											
58											
59											
60											
61											
62											
63											
64											
65					<u> </u>	Fotográfico					<u> </u>

				ESTE DE CA	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUPI	-0			
Data:		21-jul-12					Feito por:		MAS		
Data.	ļ.	21-jui-12			Coord	enadas	r cito por.		WAO		
S	16º 32' 25,0"			W	44° 21' 45,8"			Altitude	802		
Área do ane	el interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		8,0	cm
,	el externo (Ae)			1256,6		Profundidade	da frente de s	aturação (Zw)		85,0	cm
	do reservatório de m	nedição (Ar) C-28		660,5	cm ³	Gradiente hid	ráulico (i= (H+	-Zw)/(Zw))		1,1	-
Identificação Observaçõe		C-20									
					Leit	uras					
		Tempo	: I		Infiltra	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservató rio (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	Intervalo do nível da água acumulado (cm) - I	VIm - (cm/h) (I/T*60)	VIa - (cm/h) (ΔVΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	25,8		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	24,2		1,6	1,6	96,0	96,0	63410,1	4,16E-02
2	2,0	1,0	2,0	23,2		1,0	2,6	78,0	60,0	51520,7	3,38E-02
3	3,0	1,0	3,0	22,3		0,9	3,5	70,0	54,0	46236,5	3,03E-02
4	4,0	1,0	4,0	21,4		0,9	4,4	66,0	54,0	43594,4	2,86E-02
5	5,0	1,0	5,0	20,6		0,8	5,2	62,4	48,0	41216,5	2,70E-02
6	6,0	1,0	6,0	19,7		0,9	6,1	61,0	54,0	40291,8	2,64E-02
7	7,0	1,0	7,0	18,9		0,8	6,9	59,1	48,0	39065,1	2,56E-02
8	8,0	1,0	8,0	18,0		0,9	7,8	58,5	54,0	38640,5	2,53E-02
9	9,0	1,0	9,0	17,2		0,8	8,6	57,3	48,0	37869,9	2,48E-02
10	10,0	1,0	10,0	16,4		0,8	9,4	56,4	48,0	37253,4	2,44E-02
11	11,0	1,0	11,0	15,5		0,9	10,3	56,2	54,0	37109,3	2,43E-02
12	12,0	1,0	12,0	14,7		0,8	11,1	55,5	48,0	36658,9	2,40E-02
13	13,0	1,0	13,0	13,8		0,9	12,0	55,4	54,0	36582,7	2,40E-02
14	14,0	1,0	14,0	12,9		0,9	12,9	55,3	54,0	36517,4	2,40E-02
15	15,0	1,0	15,0	12,0		0,9	13,8	55,2	54,0	36460,8	2,39E-02
16	16,0	1,0	16,0	11,2		0,8	14,6	54,8	48,0	36163,5	2,37E-02
17	17,0	1,0	17,0	10,4		0,8	15,4	54,4	48,0	35901,3	2,35E-02
18	18,0	1,0	18,0	9,6		0,8	16,2	54,0	48,0	35668,2	2,34E-02
19	19,0	1,0	19,0	8,8		0,8	17,0	53,7	48,0	35459,6	2,33E-02
20	20,0	1,0	20,0	7,9		0,9	17,9	53,7	54,0	35470,0	2,33E-02
21	21,0	1,0	21,0	7,1		0,8	18,7	53,4	48,0	35290,7	2,31E-02
22	22,0	1,0	22,0	6,3		0,8	19,5	53,2	48,0	35127,7	2,30E-02
23	23,0	1,0	23,0	5,3		1,0	20,5	53,5	60,0	35323,5	2,32E-02
24	24,0	1,0	24,0	4,3		1,0	21,5	53,8	60,0	35503,0	2,33E-02
25	25,0	1,0	25,0	3,6		0,7	22,2	53,3	42,0	35192,6	2,31E-02
26	26,0	1,0	26,0	2,8	22,0	0,8	23,0	53,1	48,0	35058,4	2,30E-02
27	27,0	1,0	27,0	21,1		0,9	23,9	53,1	54,0	35081,0	2,30E-02
28	28,0	1,0	28,0	20,3		0,8	24,7	52,9	48,0	34960,5	2,29E-02
29	29,0	1,0	29,0	19,4		0,9	25,6	53,0	54,0	34984,9	2,29E-02
30	30,0	1,0	30,0	18,6		0,8	26,4	52,8	48,0	34875,5	2,29E-02
31	31,0	1,0	31,0	17,8		0,8	27,2	52,6	48,0	34773,3	2,28E-02
32	32,0	1,0	32,0	16,9		0,9	28,1	52,7	54,0	34801,2	2,28E-02
33	33,0	1,0	33,0	16,1		0,8	28,9	52,5	48,0	34707,4	2,28E-02
34	34,0	1,0	34,0	15,2		0,9	29,8	52,6	54,0	34735,7	2,28E-02
35	35,0	1,0	35,0	14,3		0,9	30,7	52,6	54,0	34762,3	2,28E-02
36	36,0	1,0	36,0	13,5		0,8	31,5	52,5	48,0	34677,4	2,27E-02
37	37,0	1,0	37,0	12,7		0,8	32,3	52,4	48,0	34597,0	2,27E-02
38	38,0	1,0	38,0	11,9		0,8	33,1	52,3	48,0	34520,9	2,26E-02
39	39,0	1,0	39,0	10,9		1,0	34,1	52,5	60,0	34652,0	2,27E-02
40	40,0	1,0	40,0	10,0		0,9	35,0	52,5	54,0	34677,4	2,27E-02

				IESTE DE CA	WIPO - INFIL	TRÔMETRO D	E ANEL DUP	LU			
Data:		21-jul-12					Feito por:		MAS		
3	16º 32' 25,0"			W	Coord 44º 21' 45,8"	denadas		Altitude	802		
.							,	((I)			
<u>Área do anel i</u> Área do anel (387,1 1256,6		Profundidade Profundidade				8,0 85,0	cm cm
Área interna do	reservatório de i			660,5		Gradiente hid				1,09	-
dentificação Observações		C-28									
Juseivações											
					1.0	ituras					
		Tempo	T		Infiltra	ação I	Intervalo do nível	Veloc. Infiltrac	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica satura
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	Intervalo de tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservató rio (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) - I	Vlm - (cm/h) (l/T*60)	VIa - (cm/h) (ΔI/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.a (cm/s)
40	40,0	1,0	40,0	10,0	0,0	0,9	35,0	52,5	54,0	34677,4	2,27E-02
41	41,0	1,0	41,0	9,1		0,9	35,9	52,5	54,0	34701,5	2,28E-02
42	42,0	1,0	42,0	8,3		0,8	36,7	52,4	48,0	34630,2	2,27E-02
43	43,0	1,0	43,0	7,4		0,9	37,6	52,5	54,0	34654,3	2,27E-02
44	44,0	1,0	44,0	6,6		0,8	38,4	52,4	48,0	34587,3	2,27E-02
45	45,0	1,0	45,0	5,7		0,9	39,3	52,4	54,0	34611,3	2,27E-02
46	46,0	1,0	46,0	4,9		0,8	40,1	52,3	48,0	34548,1	2,27E-02
47	47,0	1,0	47,0	4,0		0,9	41,0	52,3	54,0	34572,0	2,27E-02
48	48,0	1,0	48,0	3,2		0,8	41,8	52,3	48,0	34512,2	2,26E-02
49											
50											
51											
52 53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
62											
63											
64			ļ								
65			j								
					Registro	Fotográfico					
					- / 1	Sec. 1			1	112	
			1000				100				
	1	FILM					2				
			1 2 0				STATE OF				有了
X TON	100	T	1								
			1100	1	1787					47	
T. V. Sur	S.	1.00		1	10/2/				3		
	S. Marie	76									
		S C	17 m		X 31		200	12			
			() h			277	4 1	Lawrence (5		1
			W Alles		1		100			W. 100 P. 100 P.	
					ATLE ALL			100000000000000000000000000000000000000			The second second

Trappo					ESTE DE CA	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUPI	-0			
Note 1	Data:		21-iul-12					Feito por:		MAS		
Area to a and interno (A) Area to a and interno (A) Area to another to another to another interno tipo de cultive excepte exception Area to another to another to another interno tipo de cultive excepte exception Area to another to another to another interno tipo de cultive excepte exception Area to another to another to another interno tipo de cultive excepte exception Area to another to another to another interno tipo de cultive excepte exception Area to another to another to another interno tipo de cultive excepte exception Area to another to another to another interno tipo de cultive excepte exception Area to another to another to another interno tipo de cultive excepte exception Area to another to another to another to another interno tipo de cultive excepte exception Area to another to anoth	Dala.		21-jui-12			Coord		reito poi.		IVIAS		
Alex of a contract control (Act) Alex of a control (Act) Alex of	S	17º 27' 55,8"			W	45° 11' 36,5"			Altitude	857		
Alex of a contract control (Act) Alex of a control (Act) Alex of	Área do ano	l interno (Δi)			387 1	cm ²	Profundidade	da lámina da	água (H)		7.0	cm
Anna harmon consensementation mortglage 153 153 154	,	` '										
Claser more Participate de exception Participate de exception Participate Pa			nedição (Ar)									-
Ness regio (rao de 80 a 100km) não existe outro tipo de cultivo excepto excepto excepto				1								
No. Person Pers	Observaçõe	S		•	100km) não e	xiste outro tipo	de cultivo ex	cepto eucalipt	0			
No. Person Pers		ļ.				l eit	uras					
No. Person (prime)												
No. Hoose forms No. Security Secu			Tempo			Infiltr	ação	Intervalo do nível	Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade his	dráulica saturada
1	N°	Horas (hr:min)		tempo acumulado				da água			Q=Vim*Ar (cm3/h)	
2	-	0,0	0,0	0,0	25,6		-	0,0	-	-	-	-
3												
4 2,0 0.5 2,0 19,4 0.7 6,2 186,0 84,0 122857,0 8,24E-02 6 2,5 0.5 2,5 18,9 0.5 6,7 160,8 60,0 198211,8 7,12E-02 7 3,5 0.5 3,5 17,8 0.6 7,8 133,7 72,0 88321,1 5,32E-02 8 4,0 0.5 4,0 17,2 0.6 8,4 120,0 72,0 88321,1 5,32E-02 9 4,5 0.5 4,5 16,5 0.7 9,1 121,3 84,0 80143,3 5,38E-02 10 5,0 0.5 5,5 16,5 0.7 9,1 121,3 84,0 80143,3 5,38E-02 11 5,5 0.5 5,5 15,3 0.4 10,3 112,1 80,0 74869,9 5,2EE-02 12 6,0 0.5 6,5 15,5 15,3 0.4 10,3 112,4 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>												
6 3,0 0,5 3,0 18,4 0,5 7,2 144,0 60,0 95115,1 6,38E-02 7 3,5 0,5 3,5 17,8 0,6 7,8 133,7 72,0 88321,1 5,58E-02 8 4,0 0,5 4,5 16,5 0,7 9,1 121,3 84,0 80143,3 5,58E-02 10 5,0 0,5 5,0 15,7 0.8 9,9 118,8 96,0 78469,9 5,28E-02 11 5,5 0,5 5,5 16,3 0,4 10,3 112,4 48,0 74218,6 4,96E-02 12 6,0 0,5 6,0 15,0 0,5 1,0 11,1 10,5 48,0 70015,3 4,70E-02 13 6,5 0,5 6,5 14,6 0,4 11,0 10,15 48,0 67068,3 4,00E-02 14 7,0 0,5 7,5 13,6 0,5 11,5 9,6												
7 3,5 0,5 3,5 17,8 0,6 7,8 133,7 72,0 88321,1 5,92E-02 8 4,0 0,5 4,0 17,2 0,6 8,4 128,0 72,0 83225,7 5,56E-02 10 5,0 0,5 4,5 16,5 0,7 9,1 121,3 84,0 80143,3 5,38E-02 11 5,5 0,5 5,0 15,7 0,8 9,9 118,8 96,0 79489,9 5,28E-02 12 6,0 0,5 5,5 15,3 0,4 10,3 112,4 48,0 74218,6 4,98E-02 12 6,0 0,5 6,5 15,0 0,3 10,6 106,0 36,0 77408,9 4,98E-02 14 7,0 0,5 7,0 14,1 0,5 11,5 98,6 60,0 65108,5 4,37E-02 15 7,5 0,5 7,5 13,8 0,5 <t>12,0 96,0 60,0 <t< td=""><td>5</td><td>2,5</td><td>0,5</td><td>2,5</td><td>18,9</td><td></td><td>0,5</td><td>6,7</td><td>160,8</td><td>60,0</td><td>106211,8</td><td>7,12E-02</td></t<></t>	5	2,5	0,5	2,5	18,9		0,5	6,7	160,8	60,0	106211,8	7,12E-02
8 4,0 0,5 4,0 17,2 0,6 8,4 126,0 72,0 83225,7 5,586-02 9 4,5 0,5 4,5 16,5 0,7 9,1 121,3 84,0 80143,3 5,386-02 11 5,5 0,5 5,5 15,3 0,4 10,3 112,4 48,0 74218,6 4,986-02 12 6,0 0,5 6,0 15,0 0.3 10,6 106,0 36,0 70015,3 4,706-02 13 6,5 0,5 6,5 14,6 0,4 11,0 101,5 48,0 67068,3 4,506-02 14 7,0 0,5 7,5 13,6 0,5 12,0 96,0 60,0 65106,5 4,376-02 15 7,5 0,5 7,5 13,6 0,5 12,0 96,0 60,0 63106,5 4,376-02 16 8,0 0,5 8,5 12,6 0,5 13,0 91,8 60,0	6	3,0	0,5	3,0	18,4		0,5	7,2	144,0	60,0	95115,1	6,38E-02
9	7	3,5	0,5	3,5	17,8		0,6	7,8	133,7	72,0	88321,1	5,92E-02
10	8	4,0	0,5	4,0	17,2		0,6	8,4	126,0	72,0	83225,7	
111 5,5 0,5 5,5 15,3 0,4 10,3 112,4 48,0 74218,6 4,98E-02 12 6,0 0,5 6,0 15,0 0,3 10,6 166,0 36,0 70015,3 4,70E-02 13 6,5 0,5 6,5 14,6 0,4 11,0 101,5 48,0 67068,3 4,50E-02 14 7,0 0,5 7,7 14,1 0,5 11,5 98,6 60,0 65108,5 4,37E-02 16 8,0 0,5 8,0 13,1 0,5 12,0 96,0 60,0 63410,1 4,28E-02 16 8,0 0,5 8,6 12,6 0,5 13,0 91,8 60,0 69123,9 4,15E-02 17 8,5 0,5 8,5 12,6 0,5 13,0 91,8 60,0 69446,9 3,99E-02 19 9,5 0,5 9,5 11,6 0,5 14,5 87,0 60,0	9	4,5	0,5	4,5	16,5		0,7	9,1	121,3	84,0	80143,3	
12	10											
13 6,5 0,5 6,5 14,6 0,4 11,0 101,5 48,0 67088,3 4,50E-02 14 7,0 0,5 7,0 14,1 0,5 11,5 98,6 60,0 65108,5 4,37E-02 15 7,5 0,5 7,5 13,6 0,5 12,0 96,0 60,0 63410,1 4,26E-02 16 8,0 0,5 8,0 13,1 0,5 12,5 93,8 60,0 61923,9 4,16E-02 17 8,5 0,5 8,5 12,6 0,5 13,0 91,8 60,0 60612,6 40,7E-02 18 9,0 0,5 9,0 12,1 0,5 13,5 90,0 60,0 59446,9 3,99E-02 20 10,0 0,5 10,0 11,1 0,5 14,5 87,0 60,0 57465,4 3,85E-02 21 10,5 0,5 10,0 11,1 0,5 14,5 87,0 60,0												
14 7,0 0.5 7,0 14,1 0.5 11,5 98,6 60,0 65108,5 4,37E-02 15 7,5 0.5 7,5 13,6 0.5 12,0 96,0 60,0 63410,1 4,25E-02 16 8,0 0.5 8,5 12,6 0.5 12,5 93,8 60,0 60612,6 4,15E-02 17 8,5 0.5 8,5 12,6 0.5 13,0 91,8 60,0 60612,6 4,07E-02 18 9,0 0.5 9,0 12,1 0.5 13,5 90,0 59446,9 3,99E-02 20 19,0 0.5 10,0 11,1 0.5 14,5 87,0 60,0 59464,0 3,99E-02 21 10,5 0.5 10,5 10,5 10,5 0.6 15,1 86,3 72,0 56993,6 3,82E-02 22 11,0 0.5 11,0 9,9 0.6 15,7 86,6 72,0												
15 7,5 0,5 7,5 13,6 0,5 12,0 96,0 60,0 63410,1 4,25E-02 16 8,0 0,5 8,0 13,1 0,5 12,5 93,8 60,0 61923,9 4,15E-02 17 8,5 0,5 8,5 12,6 0,5 13,0 91,8 60,0 6012,6 4,07E-02 18 9,0 0,5 9,0 12,1 0,5 13,5 90,0 60,0 59446,9 3,99E-02 20 10,0 0,5 10,5 10,5 14,5 87,0 60,0 57465,4 3,85E-02 21 10,5 0,5 10,5 10,5 10,5 0,6 15,1 86,3 72,0 5693,6 3,82E-02 22 11,0 0,5 11,5 9,3 0,6 15,7 85,6 72,0 56854,7 3,79E-02 23 11,5 0,5 12,0 8,7 0,6 16,3 85,0 72,0												
16 8,0 0,5 8,0 13,1 0,5 12,5 93,8 60,0 61923,9 4,15E-02 17 8,5 0,5 8,5 12,6 0,5 13,0 91,8 60,0 60612,6 4,07E-02 18 9,0 0,5 9,0 12,1 0,5 13,5 90,0 60,0 59446,9 3,99E-02 19 9,5 0,5 9,5 11,6 0,5 14,0 88,4 60,0 58404,0 3,99E-02 20 10,0 0,5 10,5 10,5 0,5 14,5 87,0 60,0 57465,4 3,85E-02 21 10,5 0,5 10,5 10,5 10,5 16,3 86,3 72,0 56964,7 3,79E-02 22 11,0 0,5 11,5 9,3 0,6 15,1 86,6 72,0 56674,7 3,79E-02 23 11,5 0,5 12,0 8,7 0,6 16,3 85,0 72,0												
18 9,0 0,5 9,0 12,1 0,5 13,5 90,0 60,0 59446,9 3,99E-02 19 9,5 0,5 9,5 11,6 0,5 14,0 88.4 60,0 58404,0 3,92E-02 20 10,0 0,5 10,0 11,1 0,5 14,5 87,0 60,0 57465,4 3,85E-02 21 10,5 0,5 10,5 10,5 0,6 15,1 86.3 72,0 56993,6 3,82E-02 22 11,0 0,5 11,5 9,3 0,6 15,7 85,6 72,0 5664,7 3,79E-02 23 11,5 0,5 11,5 9,3 0,6 16,3 85,0 72,0 5664,7 3,78E-02 24 12,0 0,5 12,5 8,7 0,6 16,3 85,0 72,0 5681,1 3,74E-02 25 12,5 0,5 12,5 8,1 0,6 17,5 84,0 72,0												
19 9,5 0,5 9,5 11,6 0,5 14,0 88,4 60,0 58404,0 3,92E-02 20 10,0 0,5 10,0 11,1 0,5 14,5 87,0 60,0 57465,4 3,85E-02 21 10,5 0,5 10,5 10,5 0,6 15,1 86,3 72,0 56993,6 3,82E-02 22 11,0 0,5 11,5 9,9 0,6 15,7 85,6 72,0 56564,7 3,79E-02 23 11,5 0,5 11,5 9,3 0,6 16,3 85,0 72,0 56173,0 3,77E-02 24 12,0 0,5 12,0 8,7 0,6 16,9 84,5 72,0 55814,1 3,74E-02 25 12,5 0,5 12,5 8,1 0,6 17,5 84,0 72,0 55483,8 3,72E-02 27 13,0 0,5 13,0 7,2 0,9 18,4 84,9 106,0	17	8,5	0,5	8,5	12,6		0,5	13,0	91,8	60,0	60612,6	4,07E-02
20 10,0 0,5 10,0 11,1 0,5 14,5 87,0 60,0 57465,4 3,85E-02 21 10,5 0,5 10,5 10,5 0,6 15,1 86,3 72,0 56993,6 3,82E-02 22 11,0 0,5 11,0 9,9 0,6 15,7 85,6 72,0 56664,7 3,79E-02 23 11,5 0,5 11,5 9,3 0,6 16,3 85,0 72,0 56173,0 3,77E-02 24 12,0 0,5 12,5 8,1 0,6 16,9 84,5 72,0 55814,1 3,74E-02 25 12,5 0,5 12,5 8,1 0,6 17,5 84,0 72,0 5583,8 3,72E-02 26 13,0 0,5 13,5 6,5 0,7 19,1 84,9 108,0 56093,5 3,76E-02 27 13,5 0,5 13,5 6,5 0,7 19,1 84,9 84,0	18	9,0	0,5	9,0	12,1		0,5	13,5	90,0	60,0	59446,9	3,99E-02
21 10,5 0,5 10,5 10,5 0,6 15,1 86,3 72,0 56993,6 3,82E-02 22 11,0 0,5 11,0 9,9 0,6 15,7 85,6 72,0 56564,7 3,79E-02 23 11,5 0,5 11,5 9,3 0,6 16,3 85,0 72,0 56173,0 3,77E-02 24 12,0 0,5 12,5 8,1 0,6 16,9 84,5 72,0 55814,1 3,74E-02 25 12,5 0,5 12,5 8,1 0,6 17,5 84,0 72,0 55818,1 3,74E-02 26 13,0 0,5 13,0 7,2 0,9 18,4 84,9 108,0 56093,5 3,76E-02 27 13,5 0,5 13,5 6,5 0,7 19,1 84,9 84,0 56070,9 3,76E-02 28 14,0 0,5 14,5 5,4 0,4 20,2 83,6 48,0	19	9,5	0,5	9,5	11,6		0,5	14,0	88,4	60,0	58404,0	3,92E-02
22 11,0 0,5 11,0 9,9 0,6 15,7 85,6 72,0 56564,7 3,79E-02 23 11,5 0,5 11,5 9,3 0,6 16,3 85,0 72,0 56173,0 3,77E-02 24 12,0 0,5 12,0 8,7 0,6 16,9 84,5 72,0 55814,1 3,74E-02 25 12,5 0,5 12,5 8,1 0,6 17,5 84,0 72,0 55843,8 3,72E-02 26 13,0 0,5 13,0 7,2 0,9 18,4 84,9 108,0 56093,5 3,76E-02 27 13,5 0,5 13,5 6,5 0,7 19,1 84,9 84,0 56070,9 3,76E-02 28 14,0 0,5 14,5 5,8 0,7 19,8 84,9 84,0 56050,0 3,76E-02 29 14,5 0,5 14,5 5,4 0,4 20,2 83,6 48,0	20	10,0	0,5	10,0	11,1		0,5	14,5	87,0	60,0	57465,4	3,85E-02
23 11,5 0,6 11,5 9,3 0,6 16,3 85,0 72,0 56173,0 3,77E-02 24 12,0 0,5 12,0 8,7 0,6 16,9 84,5 72,0 55814,1 3,74E-02 25 12,5 0,5 12,5 8,1 0,6 17,5 84,0 72,0 5583,8 3,72E-02 26 13,0 0,5 13,0 7,2 0,9 18,4 84,9 108,0 56093,5 3,76E-02 27 13,5 0,5 13,5 6,5 0,7 19,1 84,9 84,0 56070,9 3,76E-02 28 14,0 0,5 14,0 5,8 0,7 19,8 84,9 84,0 56050,0 3,76E-02 29 14,5 0,5 14,5 5,4 0,4 20,2 83,6 48,0 55210,5 3,70E-02 30 15,0 0,5 15,0 5,0 0,4 20,2 83,6 48,0	21	10,5	0,5	10,5	10,5		0,6	15,1	86,3	72,0	56993,6	3,82E-02
24 12,0 0,5 12,0 8,7 0,6 16,9 84,5 72,0 55814,1 3,74E-02 25 12,5 0,5 12,5 8,1 0,6 17,5 84,0 72,0 55483,8 3,72E-02 26 13,0 0,5 13,0 7,2 0,9 18,4 84,9 108,0 56093,5 3,76E-02 27 13,5 0,5 13,5 6,5 0,7 19,1 84,9 84,0 56070,9 3,76E-02 28 14,0 0,5 14,0 5,8 0,7 19,8 84,9 84,0 56050,0 3,76E-02 29 14,5 0,5 14,5 5,4 0,4 20,2 83,6 48,0 56250,0 3,76E-02 30 15,0 0,5 15,5 5,4 0,4 20,2 83,6 48,0 56427,0 3,65E-02 31 15,5 0,5 15,5 4,6 0,4 21,0 81,3 48,0	22						0,6					
25 12,5 0,5 12,5 8,1 0,6 17,5 84,0 72,0 55483,8 3,72E-02 26 13,0 0,5 13,0 7,2 0,9 18,4 84,9 108,0 56093,5 3,76E-02 27 13,5 0,5 13,5 6,5 0,7 19,1 84,9 84,0 56090,9 3,76E-02 28 14,0 0,5 14,0 5,8 0,7 19,8 84,9 84,0 56050,0 3,76E-02 29 14,5 0,5 14,5 5,4 0,4 20,2 83,6 48,0 55210,5 3,70E-02 30 15,0 0,5 15,0 5,0 0,4 20,6 82,4 48,0 54427,0 3,65E-02 31 15,5 0,5 15,5 4,6 0,4 21,0 81,3 48,0 53694,0 3,60E-02 32 16,0 0,5 16,5 3,6 21,0 0,5 21,5 80,6	23											
26 13,0 0,5 13,0 7,2 0,9 18,4 84,9 108,0 56093,5 3,76E-02 27 13,5 0,5 13,5 6,5 0,7 19,1 84,9 84,0 56070,9 3,76E-02 28 14,0 0,5 14,0 5,8 0,7 19,8 84,9 84,0 56050,0 3,76E-02 29 14,5 0,5 14,5 5,4 0,4 20,2 83,6 48,0 55210,5 3,70E-02 30 15,0 0,5 15,0 5,0 0,4 20,6 82,4 48,0 54427,0 3,65E-02 31 15,5 0,5 15,5 4,6 0,4 21,0 81,3 48,0 53694,0 3,60E-02 32 16,0 0,5 16,0 4,1 0,5 21,5 80,6 60,0 53254,5 3,57E-02 33 16,5 0,5 16,5 3,6 21,0 0,5 22,0 80,0												
27 13,5 0,5 13,5 6,5 0,7 19,1 84,9 84,0 56070,9 3,76E-02 28 14,0 0,5 14,0 5,8 0,7 19,8 84,9 84,0 56050,0 3,76E-02 29 14,5 0,5 14,5 5,4 0,4 20,2 83,6 48,0 55210,5 3,70E-02 30 15,0 0,5 15,0 5,0 0,4 20,6 82,4 48,0 54427,0 3,65E-02 31 15,5 0,5 15,5 4,6 0,4 21,0 81,3 48,0 53694,0 3,60E-02 32 16,0 0,5 16,0 4,1 0,5 21,5 80,6 60,0 53254,5 3,57E-02 33 16,5 0,5 16,5 3,6 21,0 0,5 22,0 80,0 60,0 52841,7 3,54E-02 34 17,0 0,5 17,0 20,6 0,4 22,4 79,1												
28 14,0 0,5 14,0 5,8 0,7 19,8 84,9 84,0 56050,0 3,76E-02 29 14,5 0,5 14,5 5,4 0,4 20,2 83,6 48,0 55210,5 3,70E-02 30 15,0 0,5 15,0 5,0 0,4 20,6 82,4 48,0 54427,0 3,65E-02 31 15,5 0,5 15,5 4,6 0,4 21,0 81,3 48,0 53694,0 3,60E-02 32 16,0 0,5 16,0 4,1 0,5 21,5 80,6 60,0 53254,5 3,57E-02 33 16,5 0,5 16,5 3,6 21,0 0,5 22,0 80,0 60,0 52841,7 3,54E-02 34 17,0 0,5 17,0 20,6 0,4 22,4 79,1 48,0 5220,0 3,50E-02 35 17,5 0,5 17,5 20,1 0,5 22,9 78,5									-			
29 14,5 0,5 14,5 5,4 0,4 20,2 83,6 48,0 55210,5 3,70E-02 30 15,0 0,5 15,0 5,0 0,4 20,6 82,4 48,0 54427,0 3,65E-02 31 15,5 0,5 15,5 4,6 0,4 21,0 81,3 48,0 53694,0 3,60E-02 32 16,0 0,5 16,0 4,1 0,5 21,5 80,6 60,0 53254,5 3,57E-02 33 16,5 0,5 16,5 3,6 21,0 0,5 22,0 80,0 60,0 52841,7 3,54E-02 34 17,0 0,5 17,0 20,6 0,4 22,4 79,1 48,0 52220,0 3,50E-02 35 17,5 0,5 17,5 20,1 0,5 22,9 78,5 60,0 51860,4 3,48E-02 36 18,0 0,5 18,5 19,1 0,5 23,9 77,5 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>												
30 15,0 0,5 15,0 5,0 0,4 20,6 82,4 48,0 54427,0 3,66E-02 31 15,5 0,5 15,5 4,6 0,4 21,0 81,3 48,0 53694,0 3,60E-02 32 16,0 0,5 16,0 4,1 0,5 21,5 80,6 60,0 53254,5 3,57E-02 33 16,5 0,5 16,5 3,6 21,0 0,5 22,0 80,0 60,0 52841,7 3,54E-02 34 17,0 0,5 17,0 20,6 0,4 22,4 79,1 48,0 52220,0 3,50E-02 35 17,5 0,5 17,5 20,1 0,5 22,9 78,5 60,0 51860,4 3,48E-02 36 18,0 0,5 18,0 19,6 0,5 23,4 78,0 60,0 51520,7 3,46E-02 37 18,5 0,5 18,5 19,1 0,5 23,9 77,5 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>												
32 16,0 0,5 16,0 4,1 0,5 21,5 80,6 60,0 53254,5 3,57E-02 33 16,5 0,5 16,5 3,6 21,0 0,5 22,0 80,0 60,0 52841,7 3,54E-02 34 17,0 0,5 17,0 20,6 0,4 22,4 79,1 48,0 52220,0 3,50E-02 35 17,5 0,5 17,5 20,1 0,5 22,9 78,5 60,0 51860,4 3,48E-02 36 18,0 0,5 18,0 19,6 0,5 23,4 78,0 60,0 51520,7 3,46E-02 37 18,5 0,5 18,5 19,1 0,5 23,9 77,5 60,0 51199,3 3,43E-02 38 19,0 0,5 19,0 18,6 0,5 24,4 77,1 60,0 50894,9 3,41E-02 39 19,5 0,5 18,5 18,1 0,5 24,9 76,6<												
33 16,5 0,5 16,5 3,6 21,0 0,5 22,0 80,0 60,0 52841,7 3,54E-02 34 17,0 0,5 17,0 20,6 0,4 22,4 79,1 48,0 52220,0 3,50E-02 35 17,5 0,5 17,5 20,1 0,5 22,9 78,5 60,0 51860,4 3,48E-02 36 18,0 0,5 18,0 19,6 0,5 23,4 78,0 60,0 51520,7 3,46E-02 37 18,5 0,5 18,5 19,1 0,5 23,9 77,5 60,0 51199,3 3,43E-02 38 19,0 0,5 19,0 18,6 0,5 24,4 77,1 60,0 50894,9 3,41E-02 39 19,5 0,5 19,5 18,1 0,5 24,9 76,6 60,0 50606,1 3,39E-02	31	15,5	0,5	15,5	4,6		0,4	21,0	81,3	48,0	53694,0	3,60E-02
34 17,0 0,5 17,0 20,6 0,4 22,4 79,1 48,0 52220,0 3,50E-02 35 17,5 0,5 17,5 20,1 0,5 22,9 78,5 60,0 51860,4 3,48E-02 36 18,0 0,5 18,0 19,6 0,5 23,4 78,0 60,0 51520,7 3,46E-02 37 18,5 0,5 18,5 19,1 0,5 23,9 77,5 60,0 51199,3 3,43E-02 38 19,0 0,5 19,0 18,6 0,5 24,4 77,1 60,0 50894,9 3,41E-02 39 19,5 0,5 19,5 18,1 0,5 24,9 76,6 60,0 50606,1 3,39E-02	32	16,0	0,5	16,0	4,1		0,5	21,5	80,6	60,0	53254,5	3,57E-02
35 17,5 0,5 17,5 20,1 0,5 22,9 78,5 60,0 51860,4 3,48E-02 36 18,0 0,5 18,0 19,6 0,5 23,4 78,0 60,0 51520,7 3,46E-02 37 18,5 0,5 18,5 19,1 0,5 23,9 77,5 60,0 51199,3 3,43E-02 38 19,0 0,5 19,0 18,6 0,5 24,4 77,1 60,0 50894,9 3,41E-02 39 19,5 0,5 19,5 18,1 0,5 24,9 76,6 60,0 50606,1 3,39E-02	33					21,0						
36 18,0 0,5 18,0 19,6 0,5 23,4 78,0 60,0 51520,7 3,46E-02 37 18,5 0,5 18,5 19,1 0,5 23,9 77,5 60,0 51199,3 3,43E-02 38 19,0 0,5 19,0 18,6 0,5 24,4 77,1 60,0 50894,9 3,41E-02 39 19,5 0,5 19,5 18,1 0,5 24,9 76,6 60,0 50606,1 3,39E-02												
37 18,5 0,5 18,5 19,1 0,5 23,9 77,5 60,0 51199,3 3,43E-02 38 19,0 0,5 19,0 18,6 0,5 24,4 77,1 60,0 50894,9 3,41E-02 39 19,5 0,5 19,5 18,1 0,5 24,9 76,6 60,0 50606,1 3,39E-02												
38 19,0 0,5 19,0 18,6 0,5 24,4 77,1 60,0 50894,9 3,41E-02 39 19,5 0,5 19,5 18,1 0,5 24,9 76,6 60,0 50606,1 3,39E-02												
39 19,5 0,5 19,5 18,1 0,5 24,9 76,6 60,0 50606,1 3,39E-02												

				TESTE DE CA	MPO - INFIL	TRÔMETRO D	E ANEL DUP	10			1
				12012 02 02		THOMETRO E	L AITLE DOI				
Data:		21-jul-12					Feito por:		MAS		
S	17° 27' 55,8"			W	45° 11' 36,5"	denadas		Altitude	857		
Área do anel				387,1 1256,6			da lámina de			7,0 100,0	cm cm
_	externo (Ae) reservatório de	medicão (Ar)		660,5			da frente de s Iráulico (i= (H+	_ , ,		1,07	-
Identificação		F-33		000,0	10	O GGIOTICO TITO			l	1,01	
Observações											
						ĺ	ĺ				
					Le	ituras					
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	cão (cm/h)	Condutividada bi	dráulica saturada
			Intervalo de				Intervalo do nível			Condutividade ni	
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservató rio (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) -	VIm - (cm/h) (I/T*60)	Vla - (cm/h) (ΔVΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
40	20.0	0.5		47.5	0.0	0.0	05.5	70.5	70.0	50500.0	2 205 00
40	20,0	0,5	20,0	17,5	0,0	0,6	25,5	76,5	72,0	50529,9	3,39E-02
41	20,5	0,5	20,5	16,5	-	1,0	26,5	77,6	120,0	51230,7	3,44E-02
42	21,0	0,5	21,0	16,0		0,5	27,0	77,1	60,0	50954,5	3,42E-02
43	21,5	0,5	21,5	15,5		0,5	27,5	76,7	60,0	50691,2	3,40E-02
44	22,0	0,5	22,0	15,0	 	0,5	28,0	76,4	60,0	50439,8	3,38E-02
45	22,5	0,5	22,5	14,5		0,5	28,5	76,0	60,0	50199,6	3,37E-02
46	23,0	0,5	23,0	14,0		0,5	29,0	75,7	60,0	49969,9	3,35E-02
47	23,5	0,5	23,5	13,5		0,5	29,5	75,3	60,0	49749,9	3,34E-02
48	24,0	0,5	24,0	12,8		0,7	30,2	75,5	84,0	49869,4	3,34E-02
49	24,5	0,5	24,5	12,1		0,7	30,9	75,7	84,0	49983,9	3,35E-02
50	25,0	0,5	25,0	11,4		0,7	31,6	75,8	84,0	50093,9	3,36E-02
51	25,5	0,5	25,5	10,7		0,7	32,3	76,0	84,0	50199,6	3,37E-02
52	26,0	0,5	26,0	10,0		0,7	33,0	76,2	84,0	50301,2	3,37E-02
53	26,5	0,5	26,5	9,3		0,7	33,7	76,3	84,0	50399,0	3,38E-02
54	27,0	0,5	27,0	8,8		0,5	34,2	76,0	60,0	50199,6	3,37E-02
55	27,5	0,5	27,5	8,3		0,5	34,7	75,7	60,0	50007,5	3,35E-02
56	28,0	0,5	28,0	7,8		0,5	35,2	75,4	60,0	49822,2	3,34E-02
57	28,5	0,5	28,5	7,3		0,5	35,7	75,2	60,0	49643,4	3,33E-02
58	29,0	0,5	29,0	6,8		0,5	36,2	74,9	60,0	49470,8	3,32E-02
59	29,5	0,5	29,5	6,3		0,5	36,7	74,6	60,0	49304,0	3,31E-02
60	30,0	0,5	30,0	5,8		0,5	37,2	74,4	60,0	49142,8	3,30E-02
61	30,5	0,5	30,5	5,3		0,5	37,7	74,2	60,0	48986,9	3,29E-02
62	31,0	0,5	31,0	4,8		0,5	38,2	73,9	60,0	48836,0	3,28E-02
63	31,5	0,5	31,5	4,3		0,5	38,7	73,7	60,0	48689,9	3,27E-02
64	32,0	0,5	32,0	3,8		0,5	39,2	73,5	60,0	48548,3	3,26E-02
65	32,5	0,5	32,5	3,3		0,5	39,7	73,3	60,0	48411,1	3,25E-02
					Reaistro	Fotográfico					

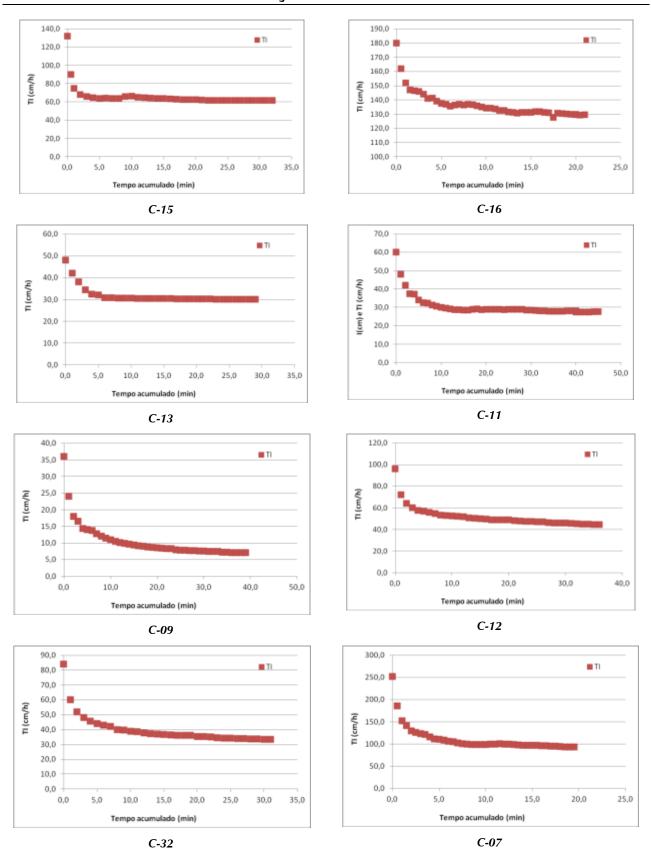
				ESTE DE CA	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUPI	LO			
Data:		22-jul-12					Feito por:		MAS		
Dala.		22-jui-12			Coord	enadas	reito poi.		IVIAG		
S	17º 45' 57,0"	İ		W	45° 25' 03,7"			Altitude	898	İ	
Área do ane	el interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		6,0	cm
,	el externo (Ae)			1256,6				saturação (Zw)		95,0	cm
	lo reservatório de m			660,5	cm ³	Gradiente hid	ráulico (i= (H+	-Zw)/(Zw))		1,1	-
Identificação Observaçõe		F-34 Após colheta	de milho								
					Leit	uras					
		Tempo	Intervalo de		Infiltra		Intervalo do nível	Veloc. Infiltra	<u> </u>	Condutividade his	dráulica saturada
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	Nível de água no reservató rio (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - ΔI	da água acumulado (cm) - I	VIm - (cm/h) (I/T*60)	VIa - (cm/h) (ΔVΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai) (cm/s)
-	0,0	0,0	0,0	24,7		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	23,3		1,4	1,4	84,0	84,0	55483,8	3,75E-02
2	2,0	1,0	2,0	23,0		0,3	1,7	51,0	18,0	33686,6	2,27E-02
3	3,0	1,0	3,0	22,6		0,4	2,1	42,0	24,0	27741,9	1,87E-02
4	4,0	1,0	4,0	22,2		0,4	2,5	37,5	24,0	24769,6	1,67E-02
5 6	5,0 6,0	1,0 1,0	5,0 6,0	21,8 21,4		0,4	2,9	34,8 33,0	24,0 24,0	22986,1	1,55E-02
7	7,0	1,0	7,0	21,4		0,4	3,3 3,6	30,9	18,0	21797,2 20381,8	1,47E-02 1,38E-02
8	8,0	1,0	8,0	20,8		0,3	3,9	29,3	18,0	19320,3	1,30E-02
9	9,0	1,0	9,0	20,5		0,3	4,2	28,0	18,0	18494,6	1,25E-02
10	10,0	1,0	10,0	20,1		0,4	4,6	27,6	24,0	18230,4	1,23E-02
11	11,0	1,0	11,0	19,8		0,3	4,9	26,7	18,0	17653,9	1,19E-02
12	12,0	1,0	12,0	19,4		0,4	5,3	26,5	24,0	17503,8	1,18E-02
13	13,0	1,0	13,0	19,0		0,4	5,7	26,3	24,0	17376,8	1,17E-02
14	14,0	1,0	14,0	18,7		0,3	6,0	25,7	18,0	16984,8	1,15E-02
15	15,0	1,0	15,0	18,4		0,3	6,3	25,2	18,0	16645,1	1,12E-02
16	16,0	1,0	16,0	18,0		0,4	6,7	25,1	24,0	16595,6	1,12E-02
17	17,0	1,0	17,0	17,7		0,3	7,0	24,7	18,0	16318,8	1,10E-02
18	18,0	1,0	18,0	17,4		0,3	7,3	24,3	18,0	16072,7	1,08E-02
19	19,0	1,0	19,0	17,1		0,3	7,6	24,0	18,0	15852,5	1,07E-02
20	20,0	1,0	20,0	16,8		0,3	7,9	23,7	18,0	15654,4	1,06E-02
21	21,0	1,0	21,0	16,6		0,2	8,1	23,1	12,0	15286,4	1,03E-02
22	22,0	1,0	22,0	16,3		0,3	8,4	22,9	18,0	15131,9	1,02E-02
23	23,0	1,0	23,0	16,0		0,3	8,7	22,7	18,0	14991,0	1,01E-02
24	24,0	1,0	24,0	15,7		0,3	9,0	22,5	18,0	14861,7	1,00E-02
25	25,0	1,0	25,0	15,5		0,2	9,2	22,1	12,0	14584,3	9,84E-03
26	26,0	1,0	26,0	15,5		0,0	9,2	21,2	0,0	14023,4	9,47E-03
27	27,0	1,0	27,0	15,2		0,3	9,5	21,1	18,0	13944,3	9,41E-03
28	28,0	1,0	28,0	15,0		0,2	9,7	20,8	12,0	13729,4	9,27E-03
29	29,0	1,0	29,0	14,7		0,3	10,0	20,7	18,0	13666,0	9,22E-03
30	30,0	1,0	30,0	14,5		0,2	10,2	20,4	12,0	13474,6	9,10E-03
31	31,0	1,0	31,0	14,2		0,3	10,5	20,3	18,0	13423,5	9,06E-03
32	32,0	1,0	32,0	14,0		0,2	10,7	20,1	12,0	13251,7	8,94E-03
33	33,0	1,0	33,0	13,7		0,3	11,0	20,0	18,0	13210,4	8,92E-03
34	34,0	1,0	34,0	13,5		0,2	11,2	19,8	12,0	13055,0	8,81E-03
35	35,0	1,0	35,0	13,3		0,2	11,4	19,5	12,0	12908,5	8,71E-03
36	36,0	1,0	36,0	13,0		0,3	11,7	19,5	18,0	12880,2	8,69E-03
37	37,0	1,0	37,0	12,7		0,3	12,0	19,5	18,0	12853,4	8,68E-03
38	38,0	1,0	38,0	12,5		0,2	12,2	19,3	12,0	12723,7	8,59E-03
39	39,0	1,0	39,0	12,2		0,3	12,5	19,2	18,0	12702,3	8,57E-03
40	40,0	1,0	40,0	12,0	<u> </u>	0,2	12,7	19,1	12,0	12582,9	8,49E-03

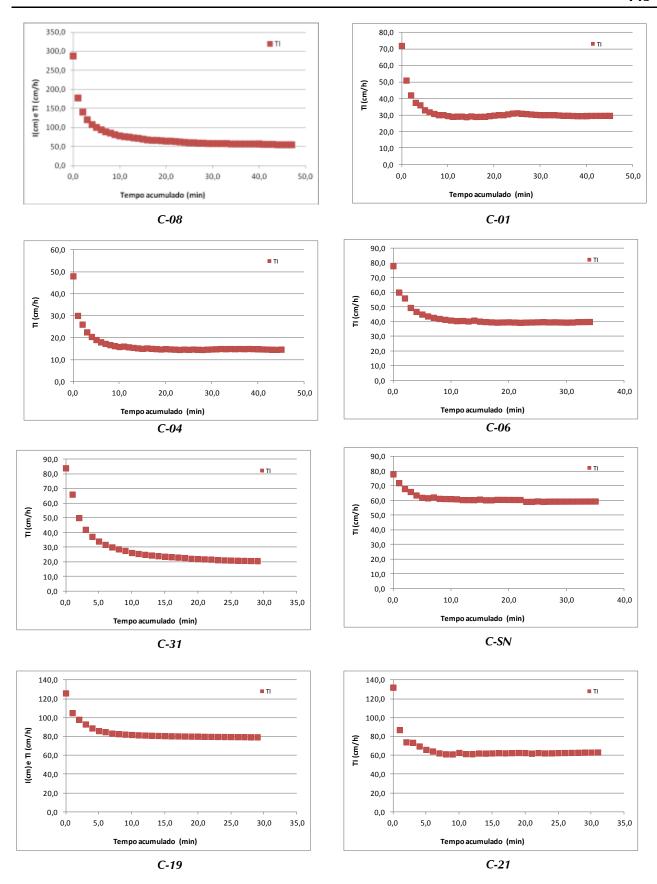
		00 1 1 1					F :		1110		
Data:		22-jul-12			Coor	denadas	Feito por:		MAS		
S	17º 45' 57,0"			W	45° 25' 03,7"	uchadas		Altitude	898	3	
					2		<u> </u>				
Área do anel Área do anel				387,1 1256,6		Profundidade		água (H) saturação (Zw)		6,0 95,0	cm cm
	reservatório de	medicão (Ar)		660,5		Gradiente hid				1,06	-
dentificação		F-34		000,0	Join	Cradionic nic		(211)/(211)		1,00	
Observações											
					La	ituras					
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturad
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de	Intervalo de tempo acumulado	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	VIm - (cm/h)	VIa - (cm/h)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai
14	riolas (III.IIIII)	tempo (min)- ∆T	(min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - ΔI	acumulado (cm) -	(I/T*60)	(ΔI/ΔT*60)	Q=VIII AI (cilio/ii)	(cm/s)
40											
41											
42										1	-
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
			l.		Registro	Fotográfico				•	
				-water	Registro	rotogranico					
	图 1	*							A	ALC: N	
i be	-	70							Control of the last of the las		
	. 11								a		
	7	75/4/									
21	14- 1	A WELL			116-11	all and in	and the same			1 1	
and a second			and the same of th		CHARLES	I WITH			400		Property and the second
THE PARTY OF					1 62 4 6		372		M	1	1
MAG	CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE	THE REAL PROPERTY.	SIL		17/16		THE RESERVE	NAV.		A A	
國國和國政	情制》/		是某件的		Disagraphy.			A	是/票		
THE RESERVE OF THE PARTY OF THE											
		1	34 1		1				100		1

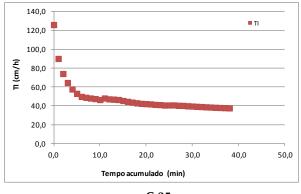
			1	ESTE DE CA	MPO - INFILT	RÔMETRO D	E ANEL DUPI	_0			
		22 1 1 12					=				
Data:		22-jul-12			Coord	lenadas	Feito por:		MAS		
3	18º 10' 35,1"			W	45° 47' 12,6"	:		Altitude	816	6	
See de ene	Lintarna (Ai)			207.4	am2	Drofundidada	do lámino do	éaus (LI)		6.0	
	el interno (Ai) el externo (Ae)			387,1 1256,6			da lámina de da frente de s	agua (n) aturação (Zw)		6,0 76,0	cm cm
	o reservatório de n	nedição (Ar)		660,5			ráulico (i= (H+			1,1	-
dentificação		C-29									
Observaçõe:	S										
					Lei	turas					
		T			l-£lt-			\/- - - -	- ~ - // -)	0 1 2 1 1 1 1	
		Tempo	Intervalo de		Infiltr		Intervalo do nível	Veloc. Infiltra		Condutividade hi	
N°	Horas (hr:min)	Intervalo de tempo (min)- ΔT	tempo acumulado	Nível de água no reservatório (cm)	Reposição do nível da água (cm)	Intervalo do nível da água (cm) - \(\Delta \)	da água acumulado (cm) -	Vlm - (cm/h) (l/T*60)	VIa - (cm/h) (ΔI/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	K=(Q/3600) / (i.Ai (cm/s)
			(min) - T				I				
-	0,0	0,0	0,0	22,9		-	0,0	-	-	-	-
1	1,0	1,0	1,0	20,2		2,7	2,7	162,0	162,0	107004,5	7,12E-02
2	2,0	1,0	2,0	19,0		1,2	3,9	117,0	72,0	77281,0	5,14E-02
3	3,0	1,0	3,0	18,0		1,0	4,9	98,0	60,0	64731,1	4,31E-02
4	4,0	1,0	4,0	17,0		1,0	5,9	88,5	60,0	58456,1	3,89E-02
5	5,0	1,0	5,0	16,2		0,8	6,7	80,4	48,0	53105,9	3,53E-02
6	6,0	1,0	6,0	15,2		1,0	7,7	77,0	60,0	50860,1	3,38E-02
7	7,0	1,0	7,0	14,2		1,0	8,7	74,6	60,0	49256,0	3,28E-02
8	8,0	1,0	8,0	13,3		0,9	9,6	72,0	54,0	47557,5	3,16E-02
9	9,0	1,0	9,0	12,2		1,1	10,7	71,3	66,0	47117,2	3,13E-02
10	10,0	1,0	10,0	11,3		0,9	11,6	69,6	54,0	45972,3	3,06E-02
11	12,0	2,0	12,0	10,4		0,9	12,5	62,5	27,0	41282,6	2,75E-02
12	14,0	2,0	14,0	9,2		1,2	13,7	58,7	36,0	38782,0	2,58E-02
13	16,0	2,0	16,0	8,1		1,1	14,8	55,5	33,0	36658,9	2,44E-02
14	18,0	2,0	18,0	7,0		1,1	15,9	53,0	33,0	35007,6	2,33E-02
15	20,0	2,0	20,0	6,0		1,0	16,9	50,7	30,0	33488,4	2,23E-02
16	22,0	2,0	22,0	5,1		0,9	17,8	48,5	27,0	32065,3	2,13E-02
17	24,0	2,0	24,0	4,1		1,0	18,8	47,0	30,0	31044,5	2,06E-02
18	26,0	2,0	26,0	3,1	25,6	1,0	19,8	45,7	30,0	30180,7	2,01E-02
19	28,0	2,0	28,0	24,6		1,0	20,8	44,6	30,0	29440,4	1,96E-02
20	30,0	2,0	30,0	23,6		1,0	21,8	43,6	30,0	28798,7	1,92E-02
21	32,0	2,0	32,0	22,7		0,9	22,7	42,6	27,0	28113,4	1,87E-02
22	34,0	2,0	34,0	21,7		1,0	23,7	41,8	30,0	27625,3	1,84E-02
23	36,0	2,0	36,0	20,8		0,9	24,6	41,0	27,0	27081,4	1,80E-02
24	38,0	2,0	38,0	19,9	-	0,9	25,5	40,3	27,0	26594,7	1,77E-02
25	40,0	2,0	40,0	19,0	-	0,9	26,4	39,6	27,0	26156,6	1,74E-02
26	42,0	2,0	42,0	18,1		0,9	27,3	39,0	27,0	25760,3	1,71E-02
27	44,0	2,0	44,0	17,2		0,9	28,2	38,5	27,0	25400,1	1,69E-02
28	46,0	2,0	46,0	16,2		1,0	29,2	38,1	30,0	25157,2	1,67E-02
29	48,0	2,0	48,0	15,2		1,0	30,2	37,8	30,0	24934,7	1,66E-02
30	50,0	2,0	50,0	14,3		0,9	31,1	37,3	27,0	24650,7	1,64E-02
31	52,0	2,0	52,0	13,4		0,9	32,0	36,9	27,0	24388,5	1,62E-02
32	54,0	2,0	54,0	12,5	1	0,9	32,9	36,6	27,0	24145,7	1,61E-02
33	56,0	2,0	56,0	11,6		0,9	33,8	36,2	27,0	23920,3	1,59E-02
34	58,0	2,0	58,0	10,7		0,9	34,7	35,9	27,0	23710,4	1,58E-02
35	60,0	2,0	60,0	9,8		0,9	35,6	35,6	27,0	23514,6	1,56E-02
36	62,0	2,0	62,0	8,9		0,9	36,5	35,3	27,0	23331,3	1,55E-02
37	64,0	2,0	64,0	8,0		0,9	37,4	35,1	27,0	23159,5	1,54E-02
38	66,0	2,0	66,0	7,1		0,9	38,3	34,8	27,0	22998,2	1,53E-02
39	68,0	2,0	68,0	6,2		0,9	39,2	34,6	27,0	22846,3	1,52E-02
40	70,0	2,0	70,0	5,3		0,9	40,1	34,4	27,0	22703,1	1,51E-02
					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		·	·

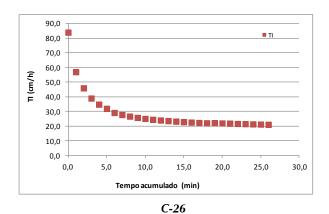
			•	TESTE DE CA	MPO - INFIL	TRÔMETRO E	E ANEL DUP	LO			
Data:		22-jul-12					Feito por:		MAS		
						denadas					
S	18º 10' 35,1"			W	45° 47' 12,6"			Altitude	816		İ
Área do anel	interno (Ai)			387,1	cm ²	Profundidade	da lámina de	água (H)		6,0	cm
	externo (Ae)			1256,6	cm ²			saturação (Zw)		76,0	cm
Área interna do Identificação	reservatório de	medição (Ar) C-29		660,5	cm ³	Gradiente hid	ráulico (i= (H-	+Zw)/(Zw))		1,08	-
Observações		C-29									
•											
	1				Le	ituras					
		Tempo			Infiltr	ação		Veloc. Infiltra	ção (cm/h)	Condutividade hi	dráulica saturad
NO		Intervalo de	Intervalo de	Nível de água no	Reposição do	Intervalo do nível	Intervalo do nível da água	VIm - (cm/h)	Vla - (cm/h)	0.15	K=(Q/3600) / (i.A
N°	Horas (hr:min)	tempo (min)- ΔT	tempo acumulado (min) - T	reservatório (cm)	nível da água (cm)	da água (cm) - ΔI	acumulado (cm) -	(I/T*60)	(ΔI/ΔT*60)	Q=Vim*Ar (cm3/h)	(cm/s)
40											
41								1			
42								1			
43								1			
44								1			
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
					Registro	Fotográfico					
		- 1 NG		A TARK							
	Variate Toler				in the	1	14 代	WAY THE			
N. A. A.	· 通子术						2	6 TIV	DATE:		A YA
加入这		D. L.	Alk		100		11	All	E PLANE		
				, THE					- 12	188	
		1			有差分较					PICA	
			10/1	4 12			TO VINTO		ALC:	1/5	1 104
		THE PROPERTY.							+A Constant		
					217			#		14 1	1
							16. 1	A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH		The same	
				The Art and							
				The Market							30
		1		1-10	THE R	4/ JA					
											1

CURVAS DE TAXA DE INFILTRAÇÃO REALIZADAS EM ÁREAS DE CERRADO

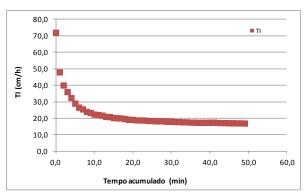


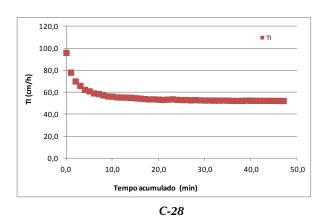




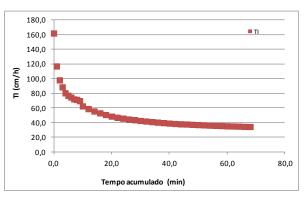


C-25





C-27



C-29

CURVAS DE TAXA DE INFILTRAÇÃO REALIZADAS EM ÁREA S DE FAZENDA

