XXII Encontro Técnico AESABESP

FENASAN
XXII Feira Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

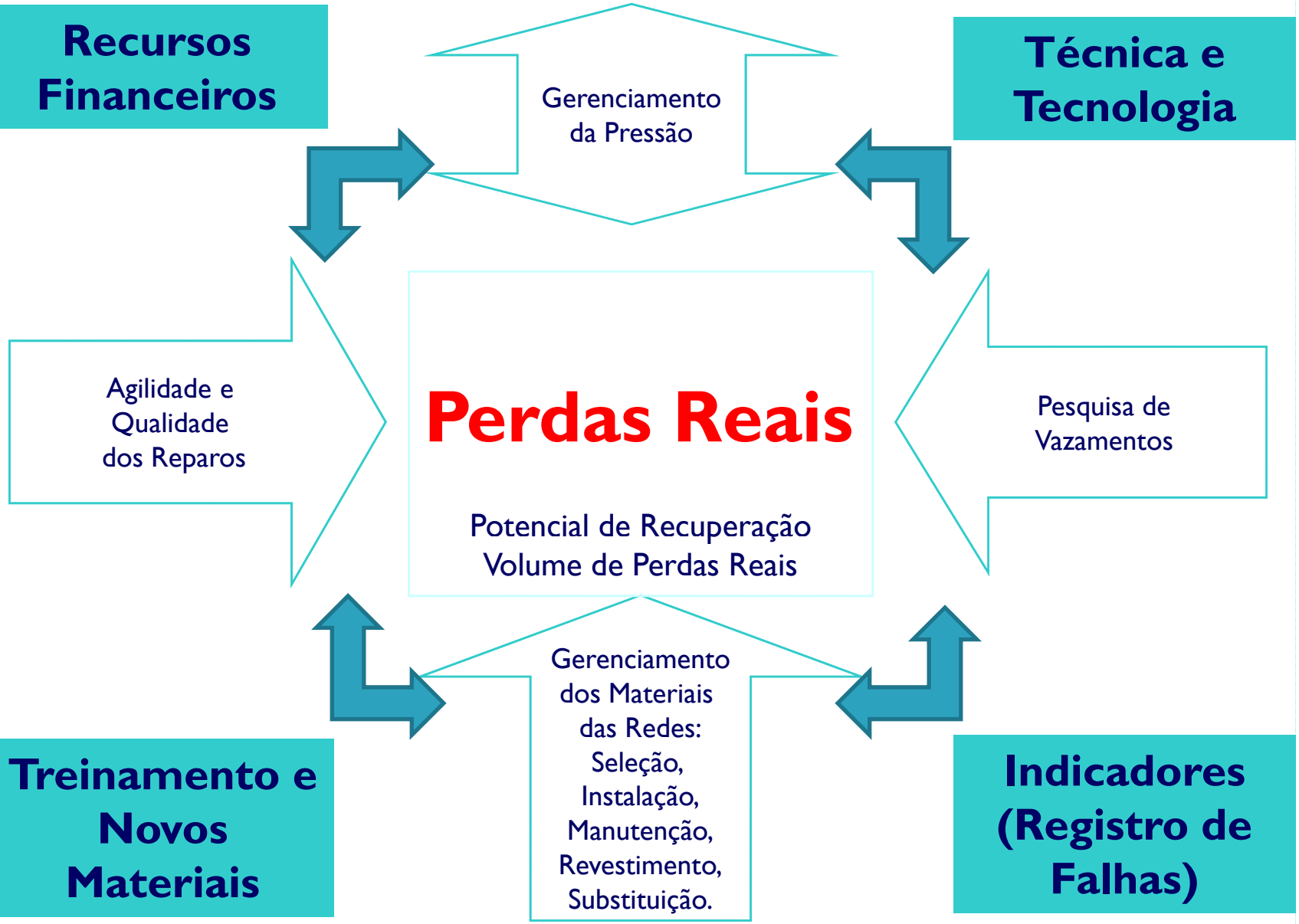
TROCAS OTIMIZADAS ATRAVÉS DA

TÉCNICA DE HASTE DE ESCUTA.

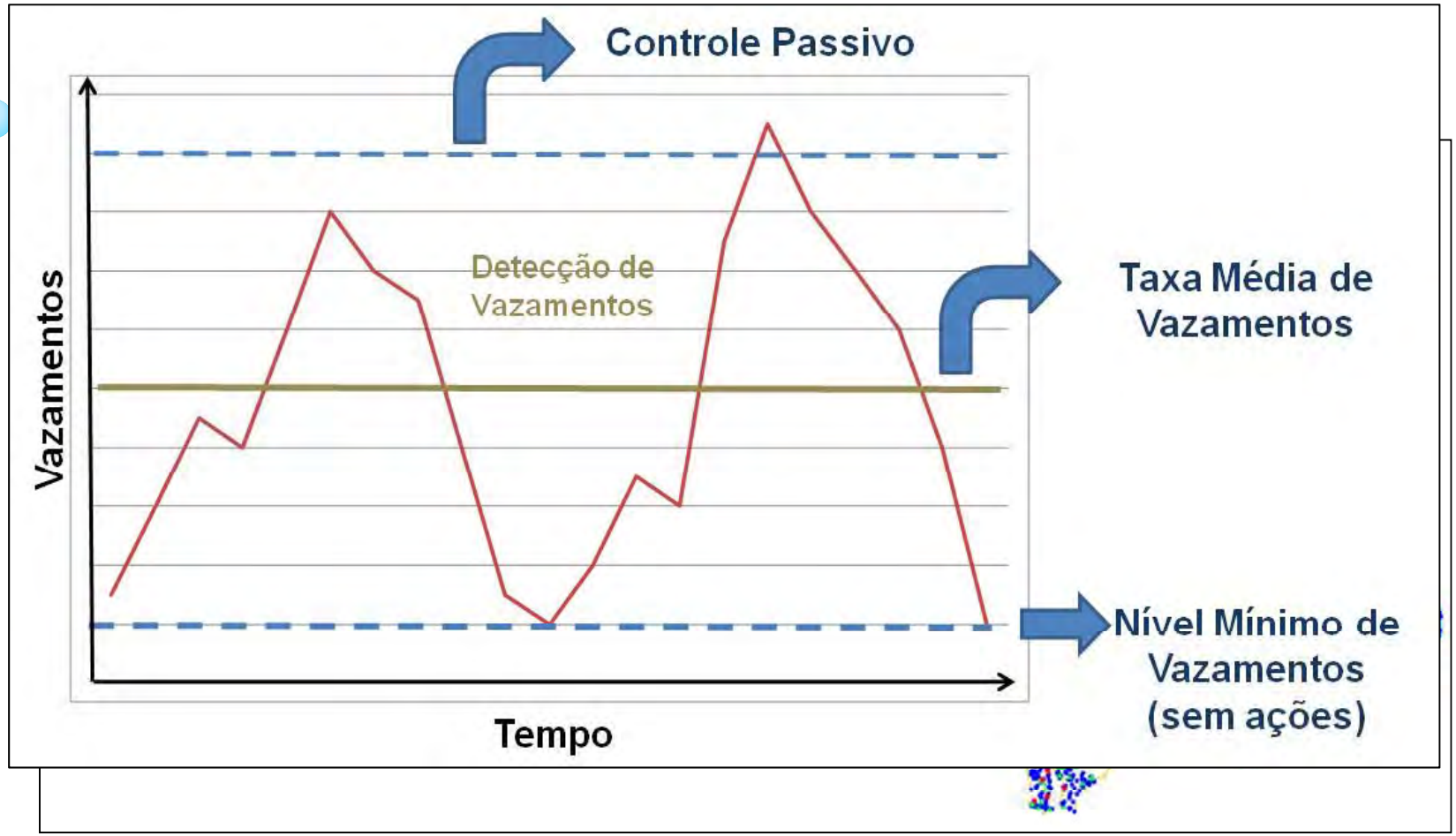
OBJETIVO

Demonstrar os resultados das aplicação das trocas de ramais através da aplicação da técnica de haste de escuta.

O GRANDE DESAFIO....



O ENXUGAR GELO....

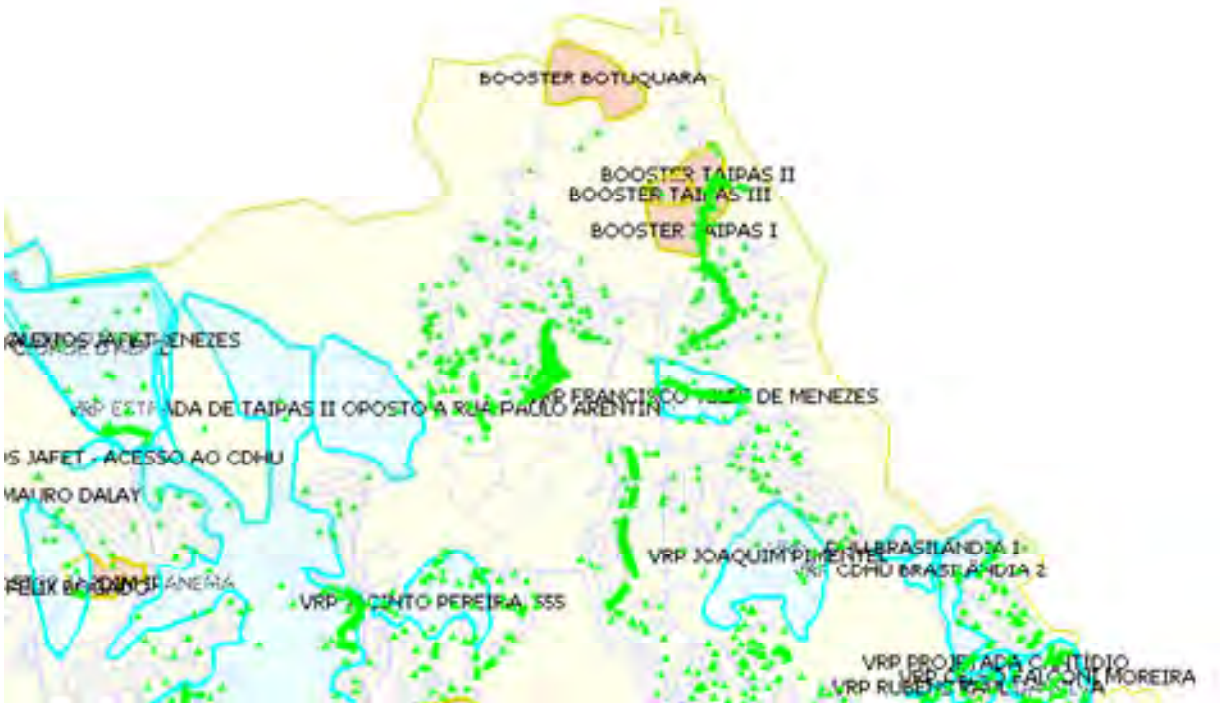


A RECORRENCIA DE VAZAMENTOS....

A SOLUÇÃO ENCONTRADA....

- Aumento das trocas de ramais corretivas, melhorando a infra-estrutura existente....

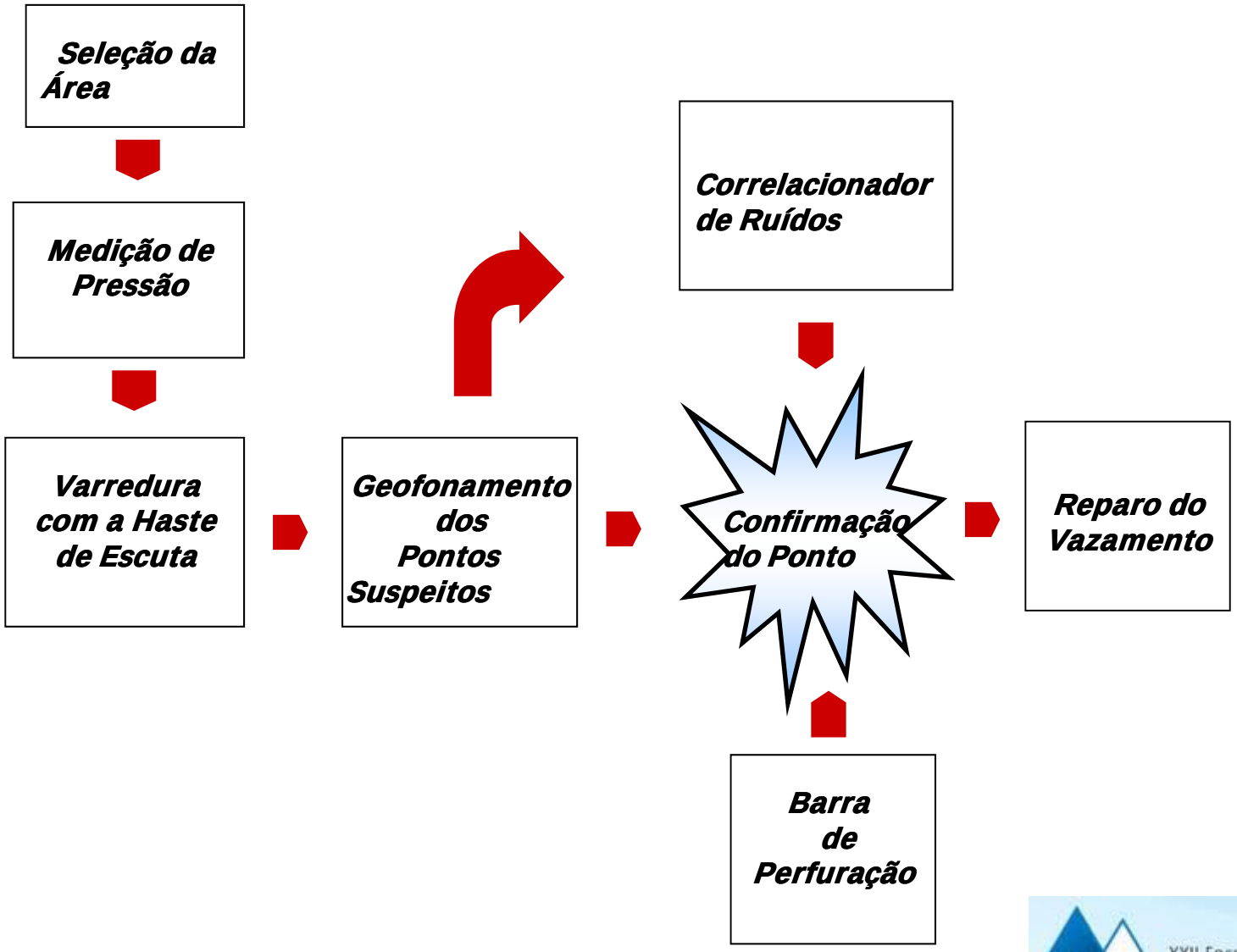
ONDE REALIZAR ESTAS TROCAS....



EXEMPLOS DE RECORRENCIA



FLUXO DA ATIVIDADE PRINCIPAL



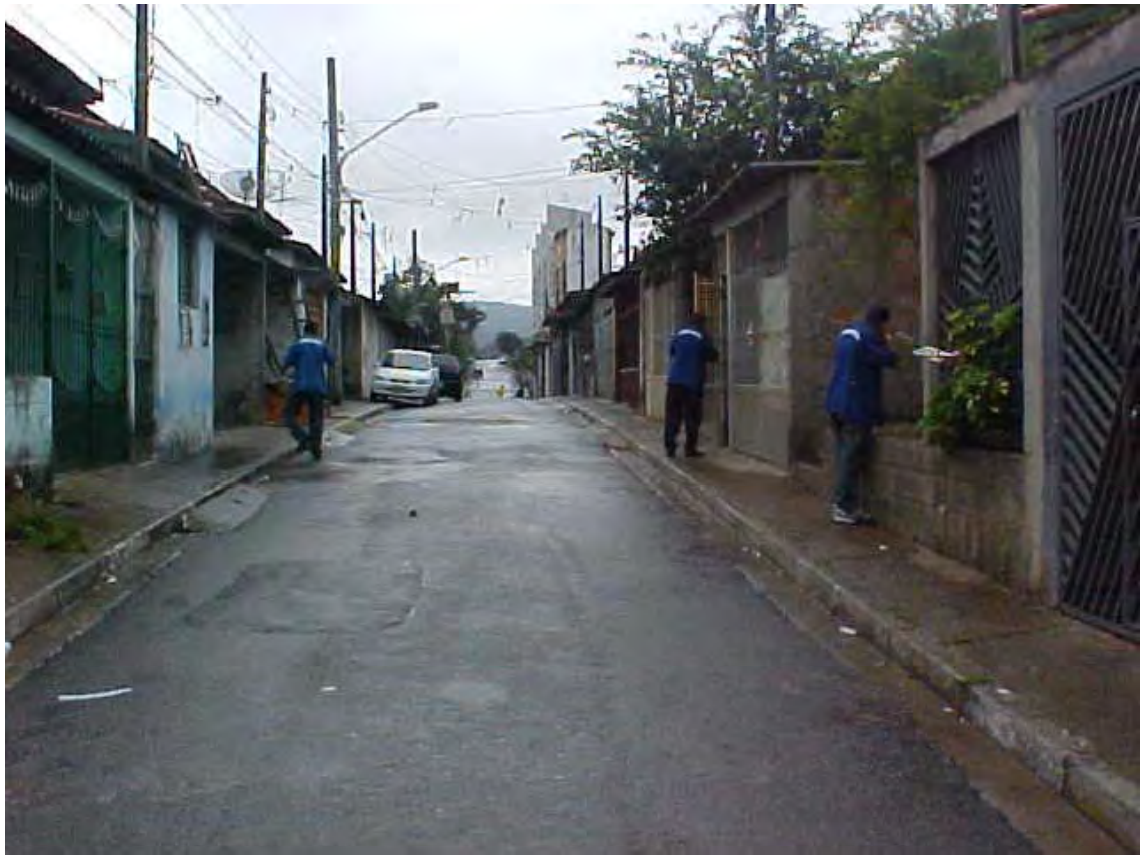
FLUXO DA ATIVIDADE PRINCIPAL

Seleção da Área

Medição de Pressão

Varredura com a Haste de Escuta

Troca do Ramal com Ruído



NOVO EDITAL DE SERVIÇOS

- Levantamento / Recebimento de informações cadastrais;
- Verificação da estanqueidade;
- Descobrimento / locação de válvulas de bloqueio;
- Instalação de caixa de tap;
- Troca de hidrômetros;
- Medição de vazão e pressão por 7 (sete) dias;
- Indicação de pontos suspeitos com haste de escuta;
- Identificação de ligações irregulares;
- Inspeção de ligações inativas;
- Elaboração de Relatório de Diagnóstico
- Elaboração de Relatório de Núcleos de Baixa Renda.

SELEÇÃO DE RAMAIS COM HASTE

Alphageos			
Local	Extensão	Ramal	Vaz/km(Ra)
Setor Cantareira	32,00	52	1,63
Setor Cantareira	60,74	166	2,73
Setor Horto	20,00	14	0,70
Setor Brasilandia	16,00	20	1,25
Setor Brasilandia	21,50	33	1,53
Setor Vila Jaguara	37,00	120	3,24
Setor Perus	130,00	209	1,61
Alça Taipas	51,00	172	3,37
Setor Casa Verde	30,00	57	1,90
Setor Cachoeirinha	292,66	206	0,70
Setor Edu Chaves	13,81	37	2,68
Setor Cantareira	92,87	95	1,02
Total	**797,58**	**1181**	**1,48**

Média (vaz/km) MN

Ramal
0,78



CAPACITAR PARA AMPLIAR....



RELATÓRIO DE AÇÕES....

Resumo do Dia 09/07/2011

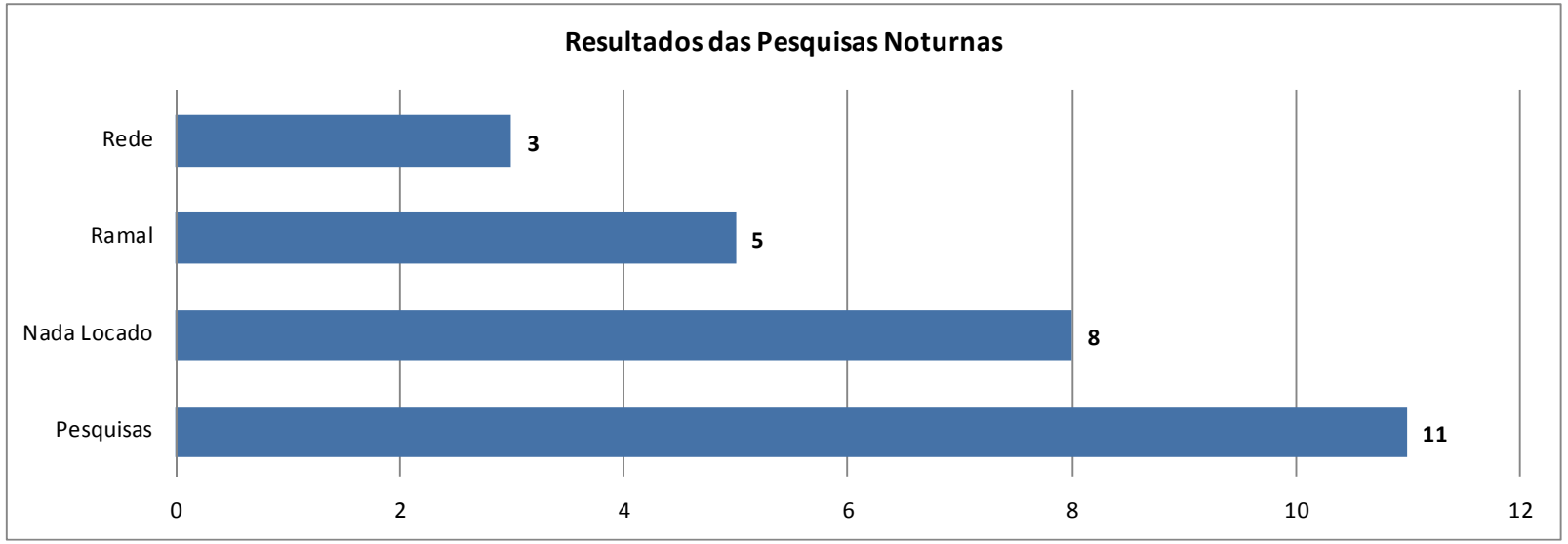
							Vazamentos				Fraudes	
Equip.	Nome	Matricula	Unidade	Planta	Setor/DMC/VRP	Ext. (km)	Ramal	Rede	Total	Vaz/km	Hidro	By-pass
1	MARCOS NATAL JUSTO	41.925-1	MNF12	100-0113	EDU CHAVES	3,73	7	0	7	1,9	0	0
	JOSE RANULFO CORDEIRO BARBOSA	30.879-3	MNMO									
	LENIELSON FERREIRA DOS SANTOS	31.241-3	MNA									
2	CELIA REGINA DE JESUS	29.050-9	MNMV	100-0086	PIRITUBA	4,26	2	0	2	0,5	2	1
	MARCOS TEODORO	25.285-2	MNMG									
	WASHINGTON FRANCISCO XAVIER	23.338-6	MNMG									
3	RAFAEL MEDEIROS DO CARMO	43.419-5	MNNN2	100-0161	PIRITUBA	4,19	7	0	7	1,7	1	1
	XISTO MASSUDA	43.610-4	MNA									
	ELISABETE APARECIDA OLIVEIRA	57.853-7	MNEA 16									
4	DONIZETTI VICENTE PINHEIRO	23.402-1	MNMG	100-0175	FREGUESIA	3,66	4	1	5	1,4	3	0
	DENIS FERREIRA FREIRE	31.705-9	MNF12									
	EDNEIA PEREIRA DA SILVA	27.866-5	MNMV									
5	MARCELO CRISOSTOMO DOS SANTOS	57.050-1	MNGC	100-0094	FREGUESIA	4,83	3	0	3	0,6	0	0
	MARCILIO NASCIMENTO	26.455-9	MNF12									
	JOSE FREITAS DO NASCIMENTO	33.129-9	MNGC									
6	RICARDO DE FREITAS BRAGA	57.049-8	MNGC	100-0117	PIRITUBA	3,21	6	0	6	1,9	0	0
	ROBERTO LEOPOLDO	27.959-9	MNF12									
	MOACIR BATISTA GONCALVES	34.023-9	MNMV									
7	JOSE AUGUSTO PAVANELLI	33.999-1	MNMC	100-0079	SANTANA	3,85	5	2	7	1,8	0	0
	REGIANE MARIA DA GLORIA	54.542-6	MNM									
	CLAUDIO ROBERTO DE FREITAS	42.683-4	MNMC									
8	MAURICIO ANTUNES DE OLIVEIRA	42.477-5	MNMS	100-0112	EDU CHAVES	4,15	3	0	3	0,7	0	0
	WILLIAM LEMOS DE MOURA	112.064-0	MNF12									
	AUGUSTO CANUTO DE SALES FILHO	24.835-9	MNMS									
Total						31,87	37	3	40	1,26	6	2

XXII Encontro Técnico AESABESP

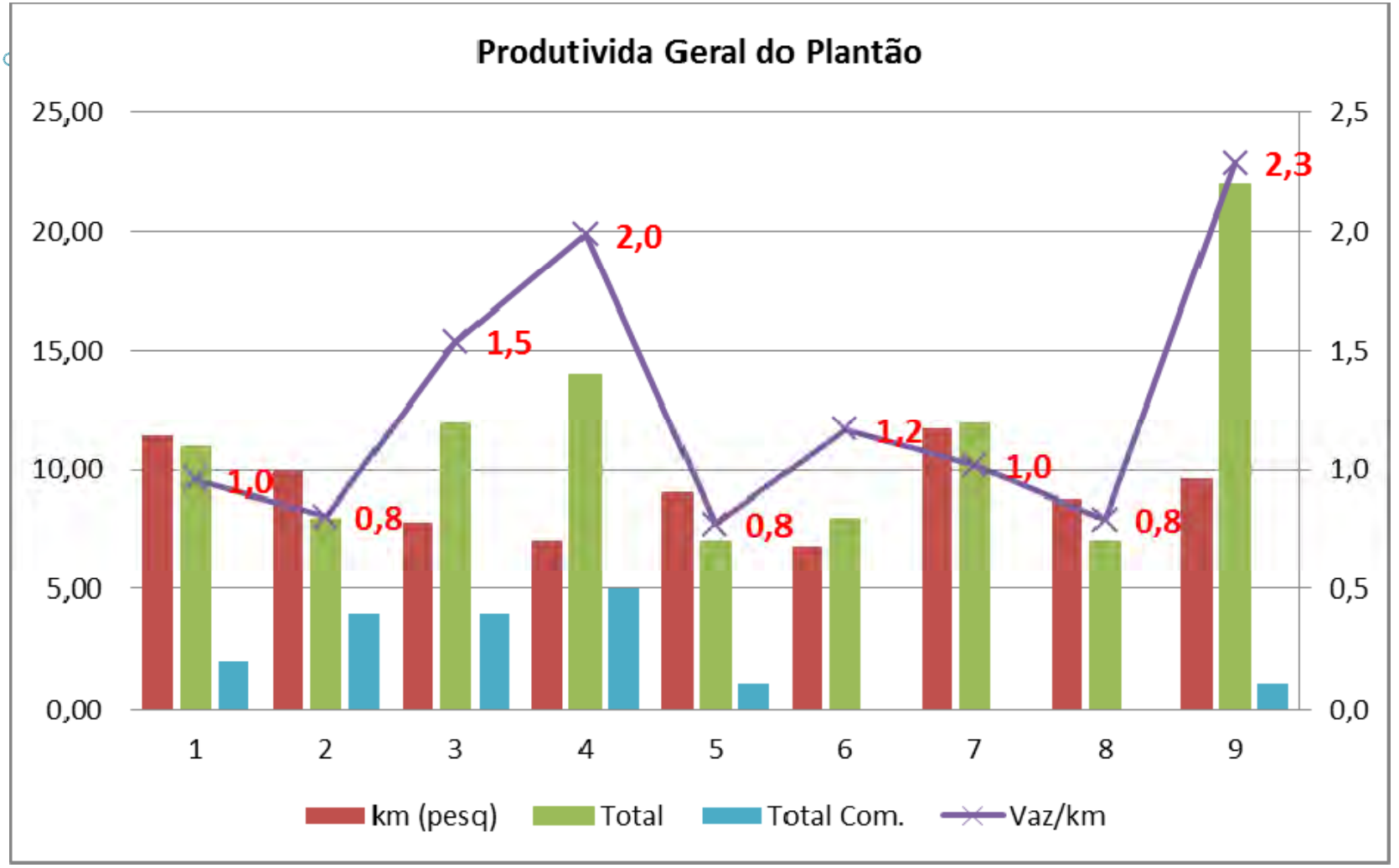
RELATÓRIO DE AÇÕES....

Equipes Noturnas Pesquisa Especial

Equip.	Nome	Matricula	Unidade	Pesquisas	Nada Locado	Vazamentos		
						Ramal	Rede	Total
Not. MNEP	ALCIR PEREIRA DA SILVA	6.803-2	MNEP	11	8	5	3	8
Not. MNEP	HERMES BARCELOS	33.919-2	MNEP					
Not. MNEP								
TOTAL						**5**	**3**	**8**

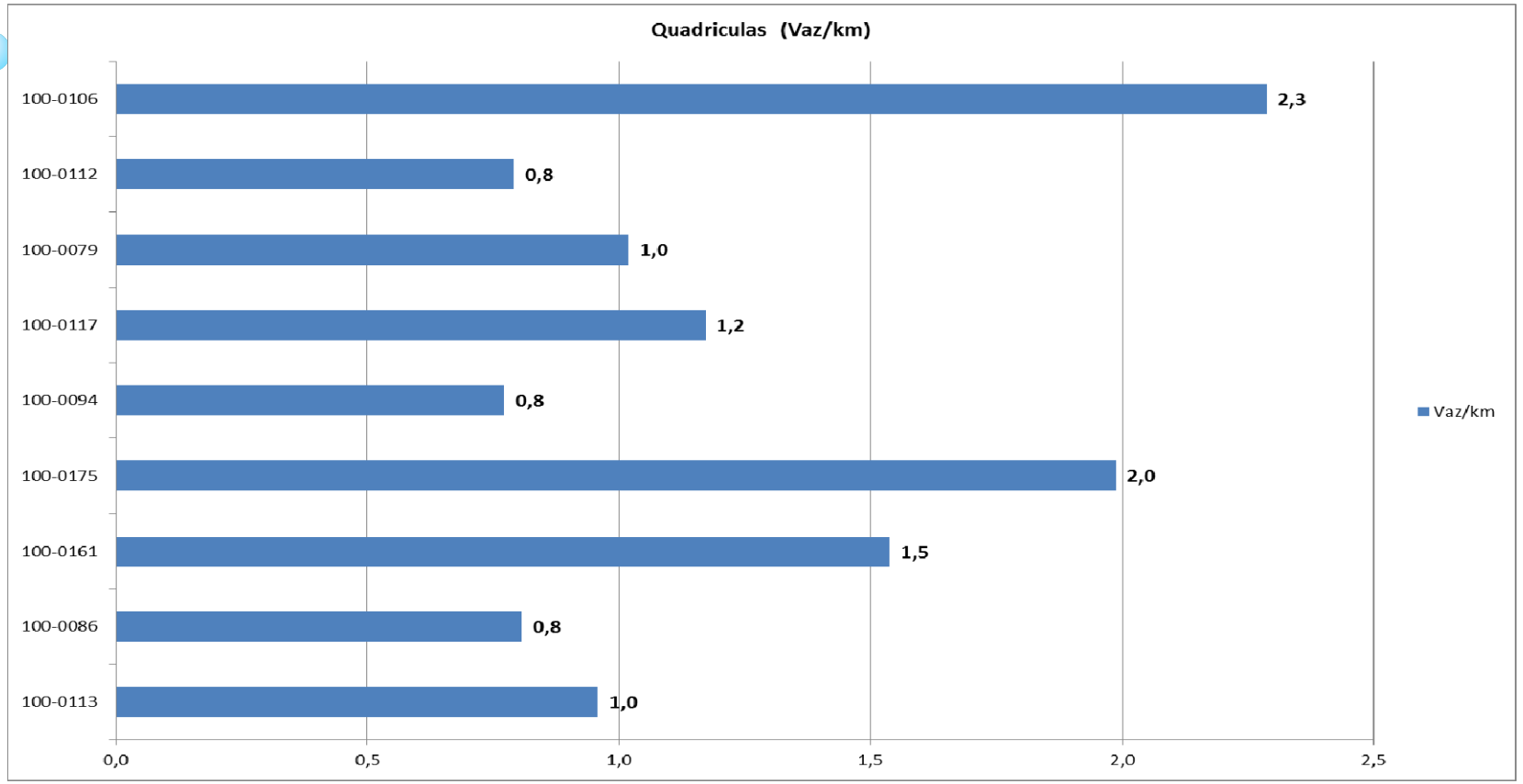


RELATÓRIO DE AÇÕES....



XXII Encontro Técnico AESABESP

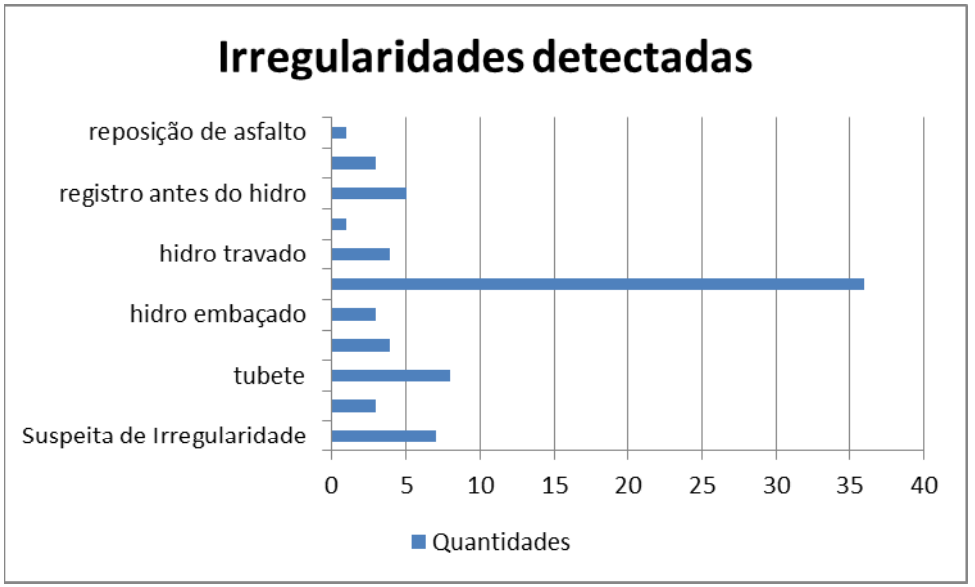
RELATÓRIO DE AÇÕES....



XXII Encontro Técnico AESABESP

RELATÓRIO DE AÇÕES....

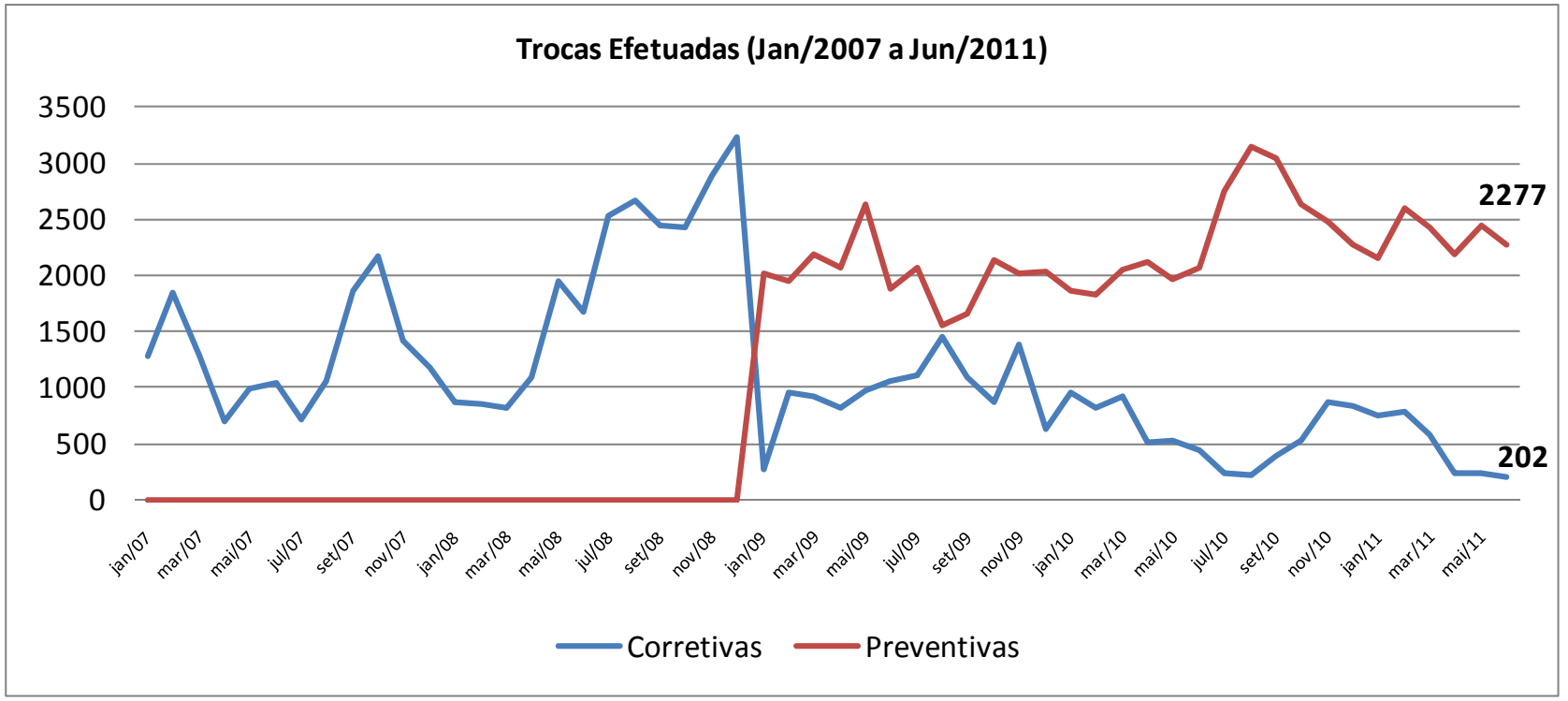
Irregularidades detectadas	Quantidades
Suspeita de Irregularidade	7
ligações diretas	3
tubete	8
hidro danificado	4
hidro embaçado	3
registro de cavalete	36
hidro travado	4
troca de cavalete	1
registro antes do hidro	5
troca de hidro	3
reposição de asfalto	1
pé de cavalete	8
anali de agua	2



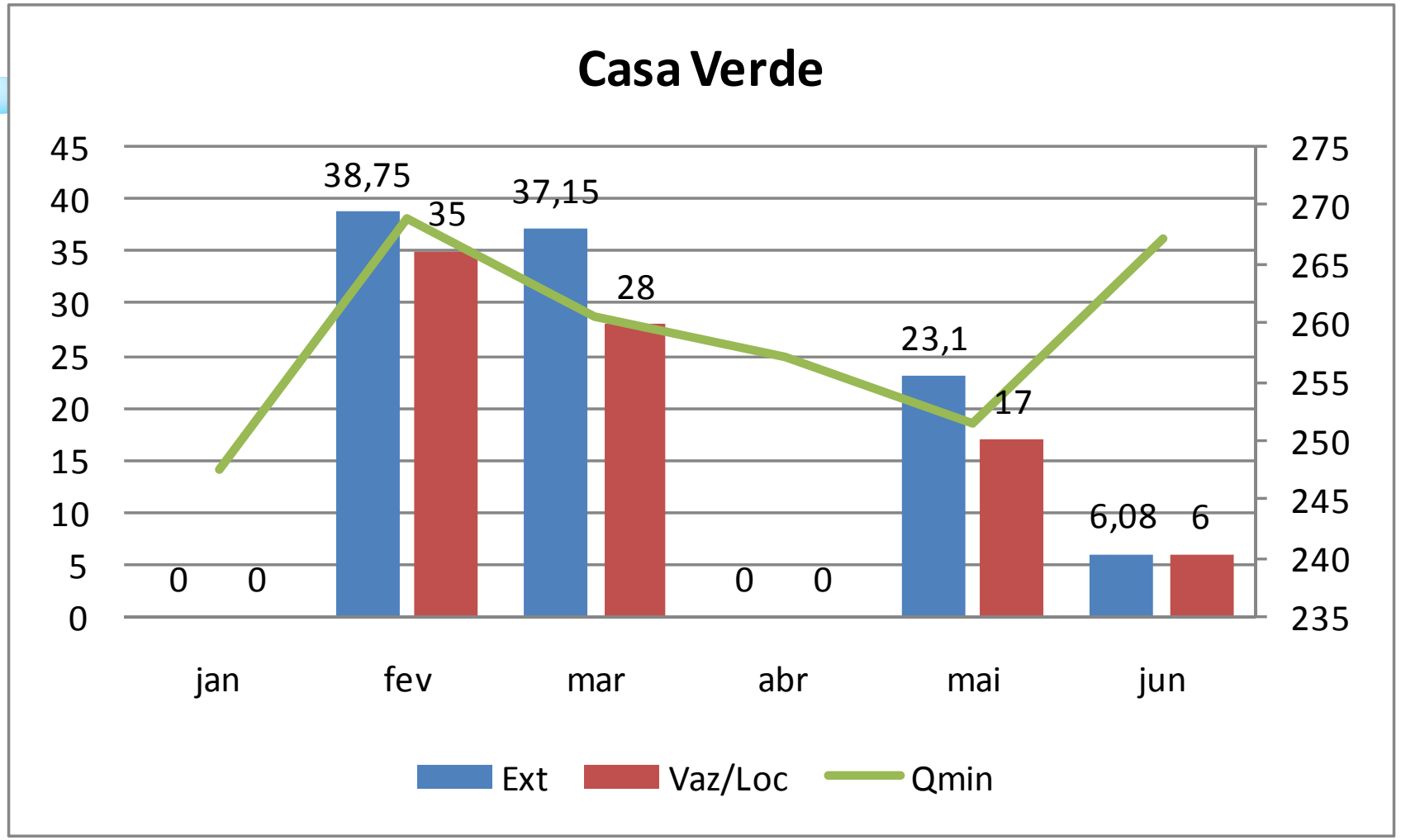
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO....



RESULTADOS

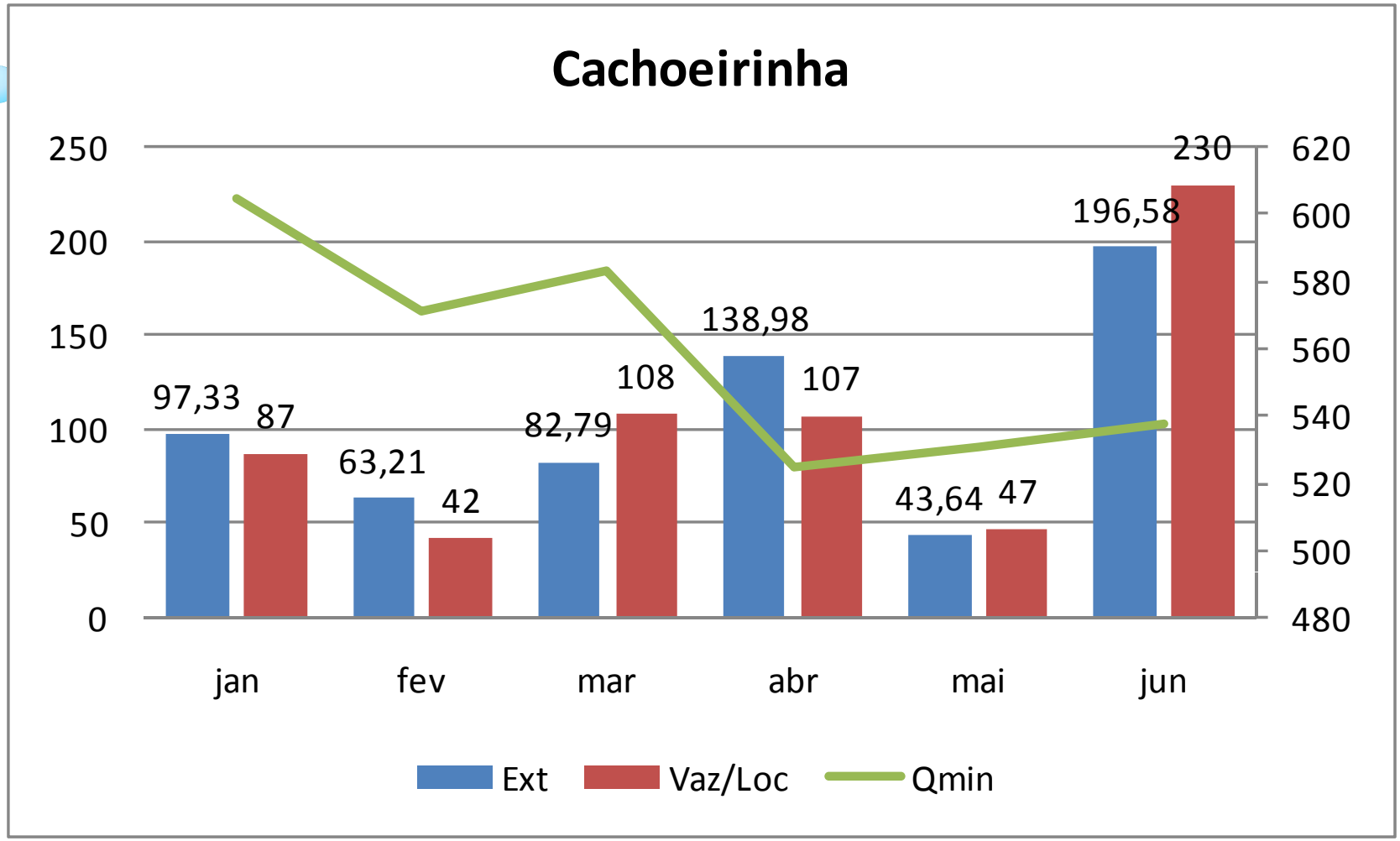

Trocas Efetuadas (Jan/2007 a Jun/2011)
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
2277
202
jan/07
mar/07
mai/07
jul/07
set/07
nov/07
jan/08
mar/08
mai/08
jul/08
set/08
nov/08
jan/09
mar/09
mai/09
jul/09
set/09
nov/09
jan/10
mar/10
mai/10
jul/10
set/10
nov/10
jan/11
mar/11
mai/11
Corretivas
Preventivas

RESULTADOS

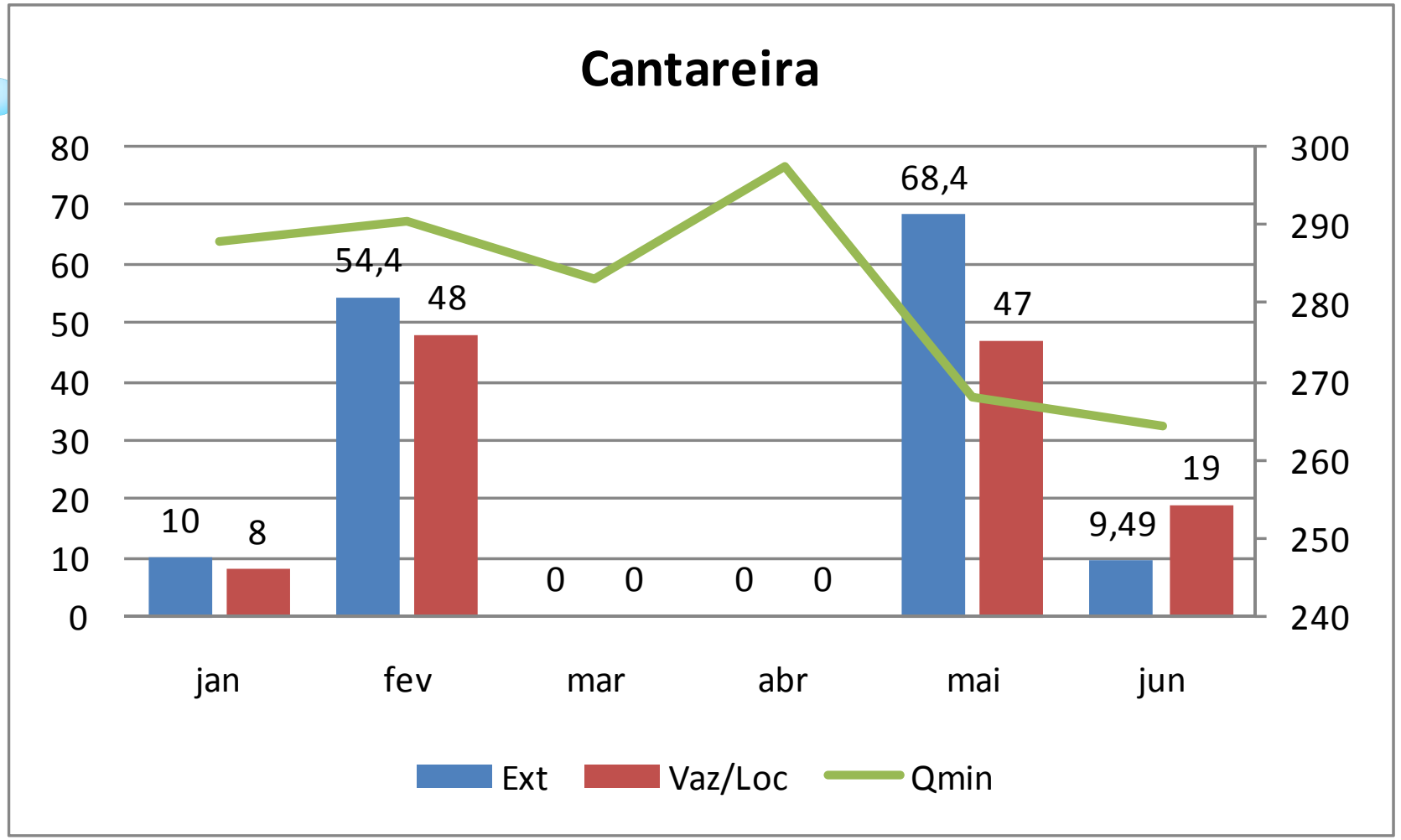


XXII Encontro Técnico AESABESP

RESULTADOS


Cachoeirinha
250
200
150
100
50
0
620
600
580
560
540
520
500
480
97,33
87
63,21
42
82,79
108
138,98
107
43,64
47
196,58
230
jan
fev
mar
abr
mai
jun
Ext
Vaz/Loc
Qmin

RESULTADOS


Cantareira
80
70
60
50
40
30
20
10
0
300
290
280
270
260
250
240
10
8
54,4
48
0
0
0
0
68,4
47
9,49
19
jan
fev
mar
abr
mai
jun
Ext
Vaz/Loc
Qmin

CUSTOS

MUTIRÕES DE PESQUISA COM HASTE DE ESCUTA								
Custo do Mutirão	**Janeiro**	**Fevereiro**	**Março**	**abril**	**maio**	**junho**	**Total**	**Part. UN (%)**
Quantidade Colaborador (Un. Média)	30	20	26	20	25	28		
Custo Total (R$) Mil	R$ 33.038,00	R$ 15.741,00	R$ 37.418,00	R$ 30.228,88	R$ 29.843,13	R$ 34.965,00	**R$ 181.234,01**	**6%**
Vazamentos Totais: (Unidades)	320	299	436	403	319	515	**2292**	
Valor (R$) Total: Unidade de Negócio	R$ 481.195,00	R$ 451.252,00	R$ 481.195,00	R$ 538.297,00	R$ 553.443,00	R$ 500.000,00	**R$ 3.005.382,00**	

CONTRATOS DE SELEÇÃO DE RAMAIS	
Custo Médio	**R$ 180,00 km**

XXII Encontro Técnico AESABESP

CONCLUSÕES

- ✓ ***Otimização das Trocas Preventivas;***
- ✓ ***Melhoria da Infra-estrutura,***
- ✓ ***Diminuição dos volumes de perdas reais;***
- ✓ ***Maior agilidade e assertividade do processo;***

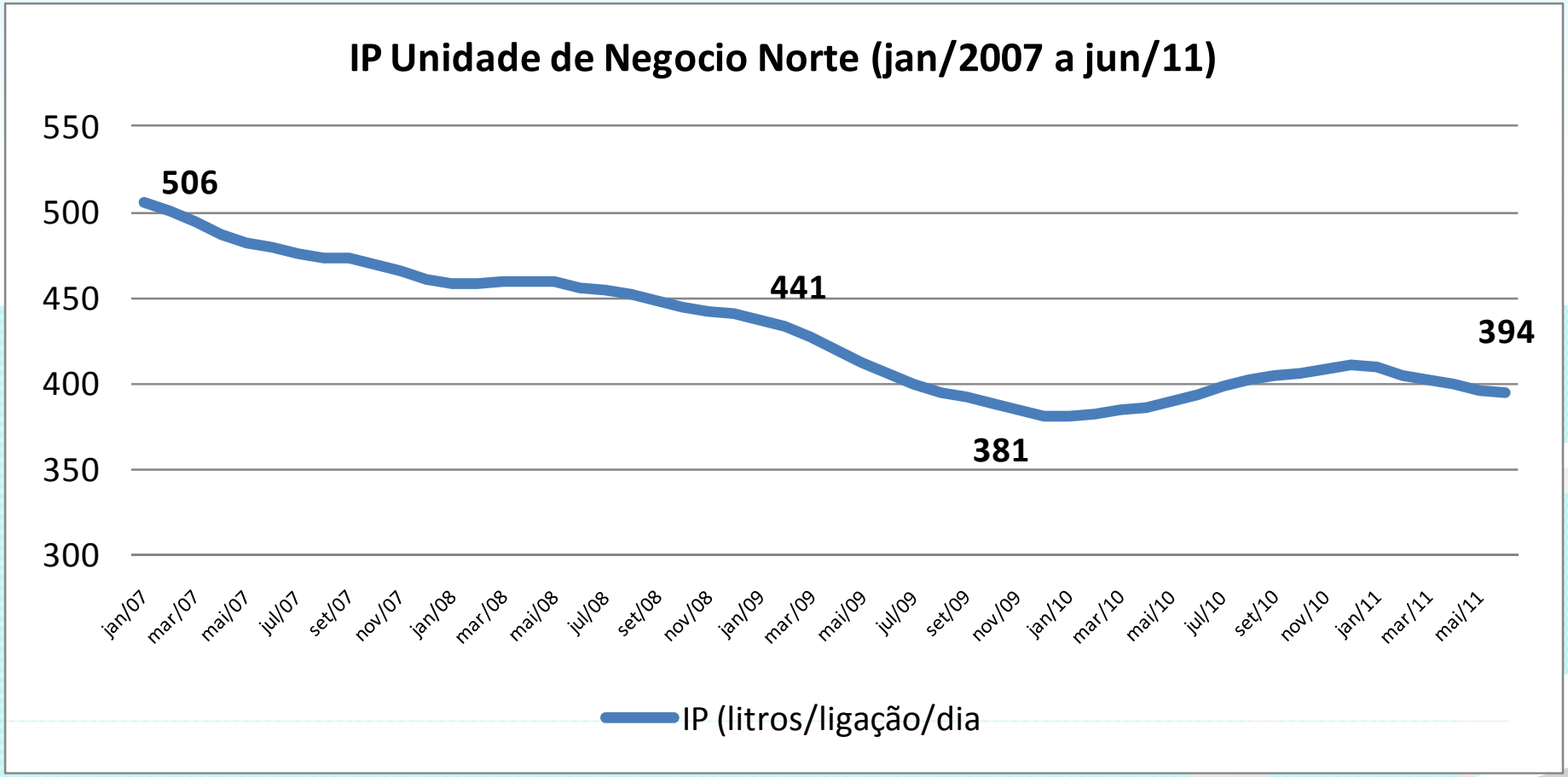
RESULTADOS

- ✓ **Maior velocidade de pesquisa evitando recorrências de vazamentos;**

- ✓ **Outros produtos agregados a atividade:**

-Mapeamento da Pressão;
-Identificação de Fraudes;
-Vistorias de Ligações Inativas;

IP Anualizado MN





Grato pela Presença!!!

OBRIGADO A TODOS...

Engº Robson Fontes da Costa

rfcosta@sabesp.com.br