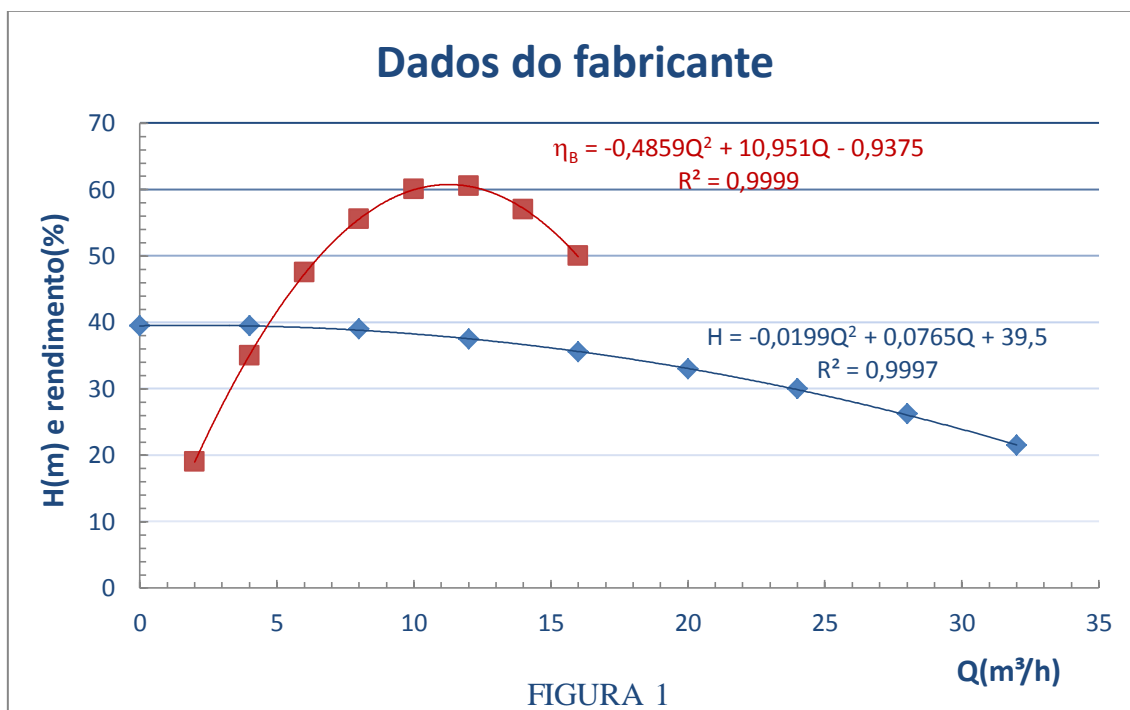


Nome: \_\_\_\_\_

Na experiência da associação em paralelo das bombas das bancadas 7 e 8 ao considerar os dados do fabricante obtivemos para a associação as curvas representadas pela figura 1. Baseado nela complete a tabela 1 que representa os dados obtidos no catálogo do fabricante.



Q(m³/h)	0	2		6	8	10		14	16
H <sub>B</sub> (m)	39,5	39,5		37,5	35,5	33	30	26,2	21,5
η <sub>B</sub> (%)	-	19	35	47,5	55,5	60		57	50

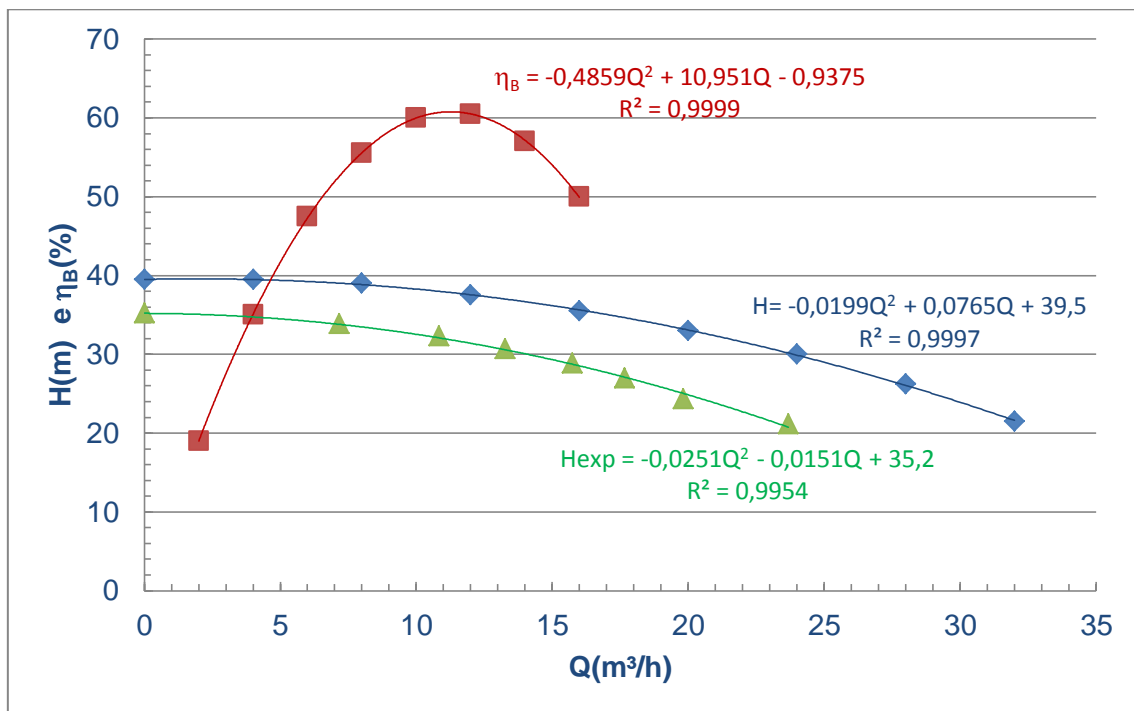
TABELA 1

Com os dados da experiência (tabela 2) foi possível comparar a curva da figura 1, obtida com os dados do fabricante, com a obtida experimentalmente e isto originou a figura 2.

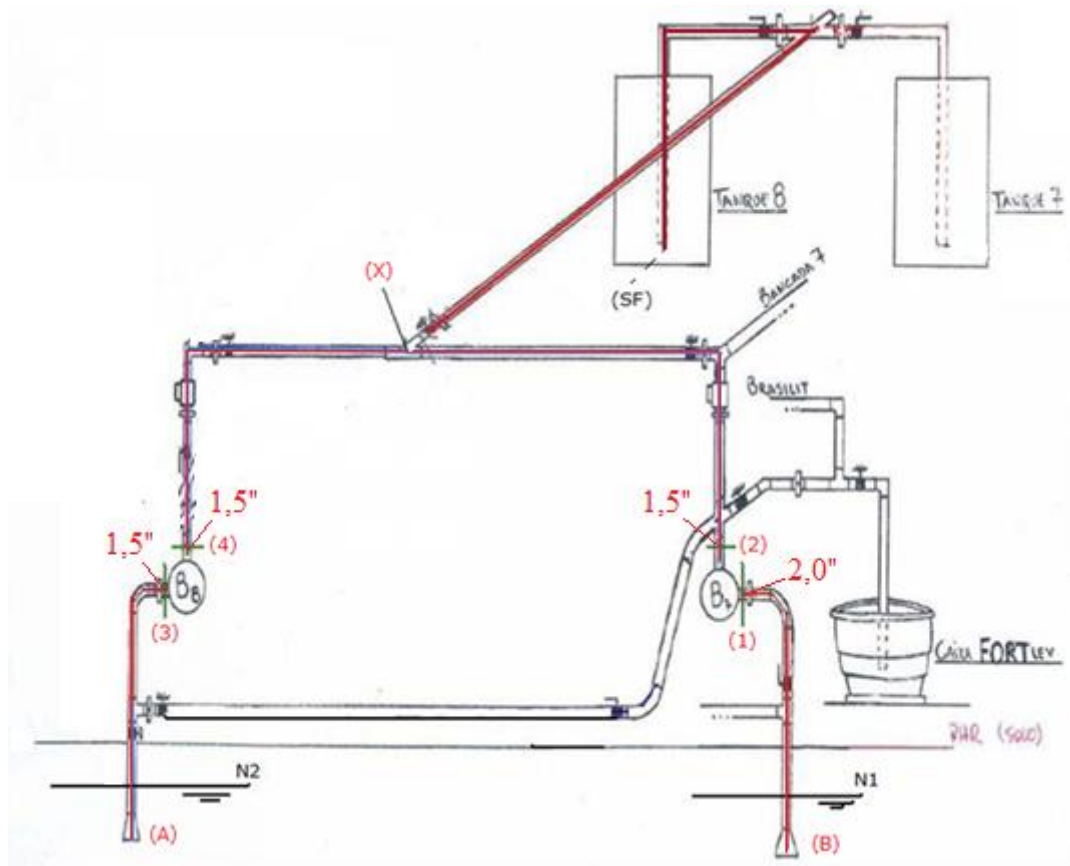
Considerando os dados fornecidos juntos com a figura 2, a figura 3 e tabela 3 e tabela 4, complete a tabela 2 que representa a tabela de dados da experiência e as tabelas 3, 4 e 5 que representam as tabelas de resultados.

Ensaio	Pm1 (mmHg)	Pm2 (psi)	nB7 (rpm)	Pm3 (Kgf/cm <sup>2</sup> )	Pm4 (Kgf/cm <sup>2</sup> )	nB8 (rpm)	Δh (mm)	t (s)	Pmx (Kgf/cm <sup>2</sup> )
1	-70	47	3527	-0,10	3,6	3534	-	-	3,6
2	-105	44	3499	-0,15	3,3	3499	100	27,53	3,2
3	-120	41	3476	-0,15	3,1	3481	100	18,31	3,0
4		38	3470	-0,20		3475	100	14,97	2,6
5	-140	35	3460	-0,20	2,7	3467	100	12,66	2,0
6	-150	32	3455	-0,20	2,5	3465	100	11,29	2,2
7	-170	28	3450	-0,20	2,2	3453	100	10,09	1,4
8	-180	24,5	3453	-0,10	2,1	3534	100	8,34	1,1

TABELA 2



Cotas (m)	PHR no chão	Cota do centro do manômetro até o eixo do tubo que contém a seção					
		h1 (m)	h2 (m)	h3 (m)	h4 (m)	hx (m)	
Z1	0,78						
Z2	1,07	0,22	0,24	0,26	0,12	0,12	
Z3	0,79						
Z4	1,075	DN de 2"		DN de 1,5"		Propriedades da água à 22,22°C	
Zx	1,95	Dint (mm)	A (cm <sup>2</sup> )	Dint (mm)	A (cm <sup>2</sup> )	ρ (kg/m <sup>3</sup> )	μ (kg/m.s)
		52,5	21,7	40,8	13,1	997,8	9,55E-04



Ensaio	$Q_{exp}$ (m <sup>3</sup> /s)	$v_{e7}$ (m/s)	$v_{s7}$ (m/s)	$p_{e7}$ (Pa)	$p_{s7}$ (Pa)	$H_{B7exp}$ (m)	$H_{B73500}$ (m)
1	0	0	0	-7178,3	326400,4	34,5	34,0
2	0,00199	0,459	0,760	-11843,1	305716,1	32,9	33,0
3	0,00299	0,689	1,1	-13842,3	285031,9		31,5
4	0,00366	0,843	1,4	-15175,1	264347,6	29,2	29,7
5	0,00433		1,7	-16507,9		27,3	28,0
6	0,00485	1,1	1,9	-17840,7	222979,0	25,5	26,1
7	0,00543	1,3	2,1	-20506,3	195400,0	23,2	
8	0,00657	1,5	2,5	-21839,1	171268,4	20,0	20,6

TABELA 3

Ensaio	$p_{e8}$ (Pa)	$p_{s8}$ (Pa)	$H_{B8exp}$ (m)	$H_{B83500}$ (m)	$n_{média}$ (rpm)	$Q_{3500}$ (m <sup>3</sup> /s)
1	-7257,6	353973,4	37,2	36,5	3530,5	0
2	-12157,6	324573,4		34,7	3499,0	0,00199
3	-12157,6	304973,4	32,7	33,1	3478,5	0,00301
4	-17057,6	285373,4	31,2		3472,5	0,00369
5	-17057,6	265773,4	29,2	29,8	3463,5	0,00437
6	-17057,6		27,2	27,8	3460,0	
7	-17057,6	216773,4	24,2	24,9	3451,5	0,00550
8	-7257,6	206973,4	22,2	21,8	3493,5	0,00658

TABELA 4

**1psi = 6894,757 Pa**

$Q_{ap3500}$ (m <sup>3</sup> /h)	0	7,2	10,8	13,3	15,7	17,7		23,7
$H_{Bap}$ (m)	35,2	33,8		30,7	28,9	26,9	24,4	21,2

TABELA 5