



Obra: Remanescente da obra de Construção do Campus Humaitá/AM
 Endereço: BR 230, KM 7, Zona Rural - Humaitá-AM
 Data Base: SINAPI DEZEMBRO 2015
 Data do Orçamento: Março / 2016

ANEXO 4
 MEMÓRIA DE CÁLCULO-FERRAGEM LAJES

Listagem de Ferro LAJES												
Obra : Campus HUMAITÁ												
Pavimento : 2º				Peça : LAJE 2º PISO								
Dados				Peso (kg)								
N.	Q	Bitola	Comp. (ml)	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PISO - ARMADURA POS. HORIZONTAL				21,50	172,77	1.441,00	925,27	0,00	0,00	0,00	0,00	
1	13	6,3	8,12	0,00	26,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	13	8,0	6,06	0,00	0,00	31,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
3	14	8,0	9,75	0,00	0,00	54,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	227	10,0	6,47	0,00	0,00	0,00	925,27	0,00	0,00	0,00	0,00	
5	269	8,0	6,33	0,00	0,00	681,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
6	30	8,0	2,05	0,00	0,00	24,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
7	8	6,3	2,33	0,00	4,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
8	48	8,0	6,42	0,00	0,00	123,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
9	41	6,3	3,20	0,00	32,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
10	41	6,3	3,32	0,00	34,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
11	67	8,0	6,44	0,00	0,00	172,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
12	9	8,0	12,78	0,00	0,00	46,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
13	22	8,0	3,70	0,00	0,00	32,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
14	56	6,3	3,18	0,00	44,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
15	11	8,0	1,77	0,00	0,00	7,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
16	9	8,0	12,67	0,00	0,00	45,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
17	22	8,0	3,35	0,00	0,00	29,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
18	11	8,0	1,57	0,00	0,00	6,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
19	11	5,0	6,33	10,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
20	11	5,0	6,36	10,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
21	36	6,3	2,40	0,00	21,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22	21	6,3	1,67	0,00	8,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
23	222	8,0	1,61	0,00	0,00	142,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
24	20	8,0	5,25	0,00	0,00	42,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Total Geral				2.560,54	21,5	172,8	1.441,0	925,3	0,0	0,0	0,0	

Listagem de Ferro LAJES												
Obra : Campus HUMAITÁ												
Pavimento : 2º				Peça : LAJE 2º PISO								
Dados				Peso (kg)								
N.	Q	Bitola	Comp. (ml)	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
PISO - ARMADURA POS. VERTICAL				0,00	119,39	2.077,07	47,14	0,00	0,00	0,00	0,00	
1	8	6,3	1,60	0,00	3,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	60	6,3	2,58	0,00	38,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
3	29	10,0	2,58	0,00	0,00	0,00	47,14	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	17	6,3	1,40	0,00	5,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
5	67	8,0	8,60	0,00	0,00	230,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
6	11	8,0	1,76	0,00	0,00	7,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
7	19	8,0	5,25	0,00	0,00	39,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
8	96	8,0	1,61	0,00	0,00	61,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
9	64	8,0	8,58	0,00	0,00	219,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
10	36	8,0	8,55	0,00	0,00	123,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
11	11	8,0	1,46	0,00	0,00	6,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
12	82	6,3	1,64	0,00	33,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
13	34	8,0	8,53	0,00	0,00	116,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
14	6	8,0	1,40	0,00	0,00	3,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
15	22	8,0	25,06	0,00	0,00	220,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
16	16	6,3	2,41	0,00	9,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
17	27	6,3	4,19	0,00	28,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
18	72	8,0	8,70	0,00	0,00	250,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
19	11	8,0	5,92	0,00	0,00	26,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
20	32	8,0	6,31	0,00	0,00	80,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
21	64	8,0	8,66	0,00	0,00	221,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22	100	8,0	8,61	0,00	0,00	344,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
23	36	8,0	8,65	0,00	0,00	124,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Total Geral				2.243,60	0,0	119,4	2.077,1	47,1	0,0	0,0	0,0	

Listagem de Ferro LAJES												
Obra : Campus HUMAITÁ												
TOTAL GERAL												
Dados				Peso (kg)								
N.	Q	Bitola	Comp. (ml)	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	
PISO - ARMADURA POS. HORIZONTAL				21,50	172,77	1.441,00	925,27	0,00	0,00	0,00	0,00	
PISO - ARMADURA POS. VERTICAL				0,00	119,39	2.077,07	47,14	0,00	0,00	0,00	0,00	
PISO - ARMADURA NEG. HORIZONTAL				1,08	408,09	538,08	1.072,25	142,35	0,00	0,00	0,00	



Obra: Remanescente da obra de Construção do Campus Humaitá/AM
 Endereço: BR 230, KM 7, Zona Rural - Humaitá-AM
 Data Base: SINAPI DEZEMBRO 2015
 Data do Orçamento: Março / 2016

ANEXO 4
 MEMÓRIA DE CÁLCULO-FERRAGEM LAJES

PISO - ARMADURA NEG. VERTICAL	0,00	500,83	598,94	878,71	0,00	0,00	0,00	0,00
FORRO - ARMADURA POS. HORIZONTAL	0,00	1.522,82	584,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FORRO - ARMADURA POS. VERTICAL	0,00	1.630,83	331,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FORRO - ARMADURA NEG. HORIZONTAL	281,05	330,48	443,80	687,13	0,00	0,00	0,00	0,00
FORRO - ARMADURA NEG. VERTICAL	0,00	558,55	383,67	238,99	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Geral	15.938,18	303,62	5.243,76	6.398,96	3.849,50	142,35	0,0	0,0

Listagem de Ferro LAJES												
Obra : Campus HUMAITÁ												
Pavimento : 2º				Peça : LAJE FORRO								
Dados				Peso (kg)								
N.	Q	Bitola	Comp. (m)	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
FORRO - ARMADURA POS. HORIZONTAL				0,00	1.522,82	584,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1	10	6,3	4,60	0,00	11,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	39	6,3	5,30	0,00	51,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
3	12	6,3	4,65	0,00	13,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	29	6,3	9,90	0,00	71,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
5	27	6,3	10,00	0,00	67,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
6	22	6,3	4,65	0,00	25,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
7	47	6,3	5,60	0,00	65,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
8	47	6,3	5,90	0,00	69,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
9	47	6,3	5,59	0,00	65,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
10	62	6,3	4,61	0,00	71,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
11	13	6,3	2,21	0,00	7,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
12	12	6,3	2,12	0,00	6,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
13	98	8,0	6,42	0,00	0,00	251,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
14	226	6,3	6,30	0,00	355,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
15	114	6,3	6,39	0,00	182,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
16	168	6,3	6,42	0,00	269,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
17	43	8,0	6,51	0,00	0,00	111,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
18	43	8,0	6,39	0,00	0,00	109,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
19	41	6,3	3,20	0,00	32,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
20	41	6,3	3,32	0,00	34,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
21	29	6,3	3,70	0,00	26,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22	56	6,3	3,18	0,00	44,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
23	29	6,3	3,35	0,00	24,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
24	43	8,0	6,45	0,00	0,00	110,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
25	38	6,3	2,40	0,00	22,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
26	5	6,3	1,66	0,00	2,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Total Geral	2.107,31	0,0	1.522,8	584,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Listagem de Ferro LAJES												
Obra : Campus HUMAITÁ												
Pavimento : 2º				Peça : LAJE FORRO								
Dados				Peso (kg)								
N.	Q	Bitola	Comp. (m)	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
FORRO - ARMADURA POS. VERTICAL				0,00	1.630,83	331,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
1	37	6,3	7,95	0,00	73,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	113	6,3	7,15	0,00	201,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
3	41	6,3	4,90	0,00	50,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4	58	6,3	5,98	0,00	86,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
5	40	6,3	4,72	0,00	47,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
6	37	6,3	7,95	0,00	73,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
7	64	8,0	8,66	0,00	0,00	221,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
8	32	8,0	8,61	0,00	0,00	110,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
9	252	6,3	8,66	0,00	545,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
10	211	6,3	8,61	0,00	454,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
11	8	6,3	2,53	0,00	5,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
12	12	6,3	6,49	0,00	19,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
13	5	6,3	5,67	0,00	7,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
14	42	6,3	6,31	0,00	66,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Total Geral	1.962,73	0,0	1.630,8	331,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	



Obra: Remanescente da obra de Construção do Campus Humaitá/AM
Endereço: BR 230, KM 7, Zona Rural - Humaitá-AM
Data Base: SINAPI DEZEMBRO 2015
Data do Orçamento: Março / 2016

ANEXO 4
MEMÓRIA DE CÁLCULO-FERRAGEM LAJES

Listagem de Ferro LAJES												
Obra : Campus HUMAITÁ												
Pavimento : 2º				Peça : LAJE 2º PISO								
Dados				Peso (kg)								
N.	Q	Bitola	Comp. (m)	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PISO - ARMADURA NEG. HORIZONTAL				1,08	408,09	538,08	1.072,25	142,35	0,00	0,00	0,00	0,00
1	14	8,0	1,85	0,00	0,00	10,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	13	10,0	2,20	0,00	0,00	0,00	18,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	1	5,0	7,00	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	146	6,3	1,75	0,00	0,00	63,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	203	6,3	1,78	0,00	0,00	90,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	49	6,3	1,71	0,00	0,00	20,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	68	10,0	4,15	0,00	0,00	0,00	177,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	10	8,0	2,25	0,00	0,00	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	13	8,0	1,85	0,00	0,00	9,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	10	8,0	9,25	0,00	0,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	24	10,0	3,75	0,00	0,00	0,00	56,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	10	8,0	2,26	0,00	0,00	9,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	47	8,0	3,70	0,00	0,00	69,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	25	10,0	3,70	0,00	0,00	0,00	58,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	41	6,3	1,71	0,00	0,00	17,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	168	8,0	4,00	0,00	0,00	268,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	14	6,3	6,87	0,00	0,00	24,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	8	10,0	4,10	0,00	0,00	0,00	20,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	16	10,0	3,40	0,00	0,00	0,00	34,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	18	6,3	3,35	0,00	0,00	15,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	60	8,0	3,50	0,00	0,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	84	10,0	4,10	0,00	0,00	0,00	216,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	14	6,3	4,70	0,00	0,00	16,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	14	6,3	7,12	0,00	0,00	24,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	15	6,3	3,65	0,00	0,00	13,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	84	10,0	4,05	0,00	0,00	0,00	214,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	21	6,3	1,30	0,00	0,00	6,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	14	6,3	5,58	0,00	0,00	19,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	14	6,3	4,70	0,00	0,00	16,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	32	6,3	1,55	0,00	0,00	12,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	39	12,5	3,65	0,00	0,00	0,00	0,00	142,35	0,00	0,00	0,00	0,00
32	14	6,3	5,25	0,00	0,00	18,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	14	10,0	2,09	0,00	0,00	0,00	18,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	12	8,0	3,71	0,00	0,00	17,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	56	10,0	4,10	0,00	0,00	0,00	144,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	12	10,0	5,07	0,00	0,00	0,00	38,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Listagem de Ferro LAJES												
Obra : Campus HUMAITÁ												
Pavimento : 2º				Peça : LAJE 2º PISO								
Dados				Peso (kg)								
N.	Q	Bitola	Comp. (m)	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	20,0	25,0	
				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PISO - ARMADURA NEG. VERTICAL				0,00	500,83	598,94	878,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	14	10,0	1,87	0,00	0,00	0,00	16,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	38	8,0	0,95	0,00	0,00	14,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	163	6,3	0,95	0,00	0,00	38,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	13	6,3	2,55	0,00	0,00	8,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	84	8,0	6,35	0,00	0,00	213,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	68	6,3	1,72	0,00	0,00	29,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	25	6,3	1,95	0,00	0,00	12,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	14	6,3	7,35	0,00	0,00	25,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	42	6,3	1,90	0,00	0,00	19,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	28	8,0	1,70	0,00	0,00	19,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	14	6,3	6,70	0,00	0,00	23,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	30	6,3	1,70	0,00	0,00	12,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	84	10,0	4,05	0,00	0,00	0,00	214,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	11	6,3	3,25	0,00	0,00	8,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	57	10,0	4,10	0,00	0,00	0,00	147,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	11	6,3	4,25	0,00	0,00	11,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	8	6,3	1,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	84	10,0	4,10	0,00	0,00	0,00	216,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	84	6,3	2,25	0,00	0,00	47,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	50	6,3	1,70	0,00	0,00	21,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	27	6,3	3,50	0,00	0,00	23,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	27	6,3	1,70	0,00	0,00	11,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	18	6,3	1,70	0,00	0,00	7,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	43	8,0	3,75	0,00	0,00	64,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	210	6,3	1,66	0,00	0,00	87,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	42	6,3	1,30	0,00	0,00	13,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	15	6,3	4,40	0,00	0,00	16,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	69	10,0	3,70	0,00	0,00	0,00	160,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	140	8,0	3,65	0,00	0,00	204,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	29	8,0	4,00	0,00	0,00	46,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	100	6,3	1,70	0,00	0,00	42,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	52	10,0	3,75	0,00	0,00	0,00	122,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	10	8,0	9,20	0,00	0,00	36,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	67	6,3	2,20	0,00	0,00	36,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

