

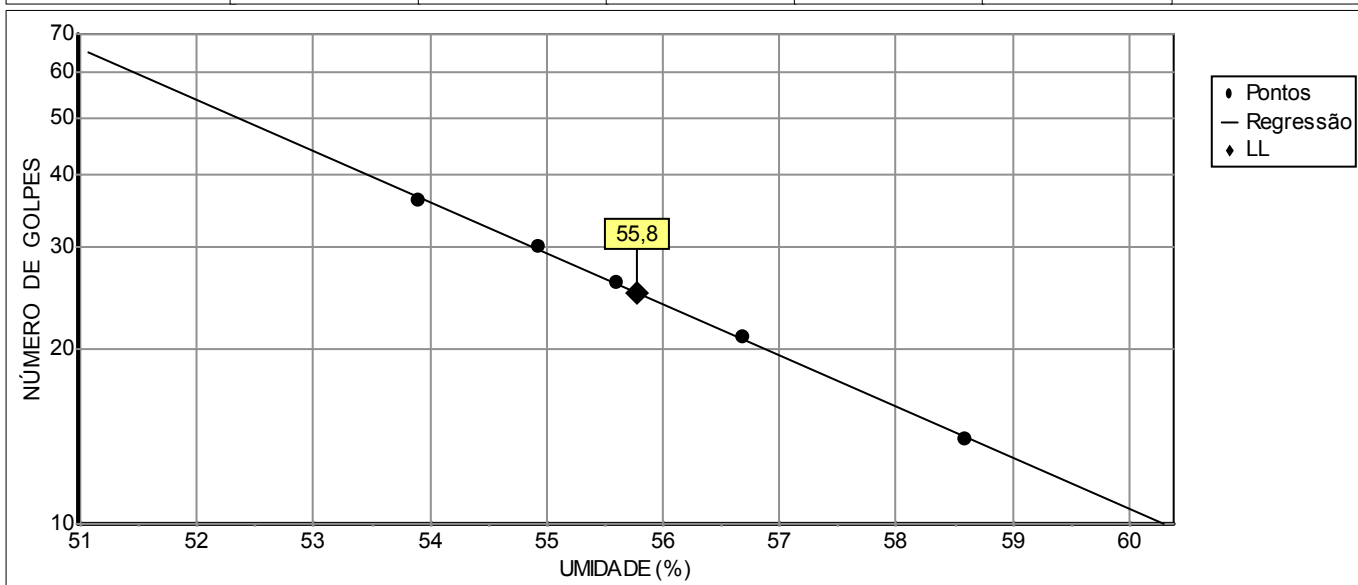


LIMITES FÍSICOS

Determinação do limite de liquidez - ABNT NBR 6459:2017
Determinação do limite de plasticidade - ABNT NBR 7180:2016

Data: 26/09/2023
O.S Nº: PMR12
Rev.: 0
Rel. Nº: 660-011-010-23 Fl. 57/72

Cliente: CÂMARA MUNICIPAL ENTRE RIOS DE MINAS			Sub-Trecho:		Estaca/Posição:	
Obra: PRM12-ENTRE RIOS DE MINAS-MG			Classificação do Material: CASALHO QUART. ARGILOSO		Furo/Amostra: 1	
Trecho: VARIAS RUAS			Estudo:		Profundidade: 0,05 A 0,20	
LIMITE DE LIQUIDEZ		Data: 20/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1788	LL= 56 %
Cápsula nº	36	120	130	144	158	
C + S + A (g)	21,83	21,84	21,83	21,84	21,84	
C + Solo seco (g)	17,34	17,61	17,47	17,43	17,44	
Água (g)	4,49	4,23	4,36	4,41	4,40	
Cápsula (g)	9,01	9,91	9,63	9,65	9,93	
Solo seco (g)	8,33	7,70	7,84	7,78	7,51	
Umidade (%)	53,9	54,9	55,6	56,7	58,6	
GOLPES	36	30	26	21	14	

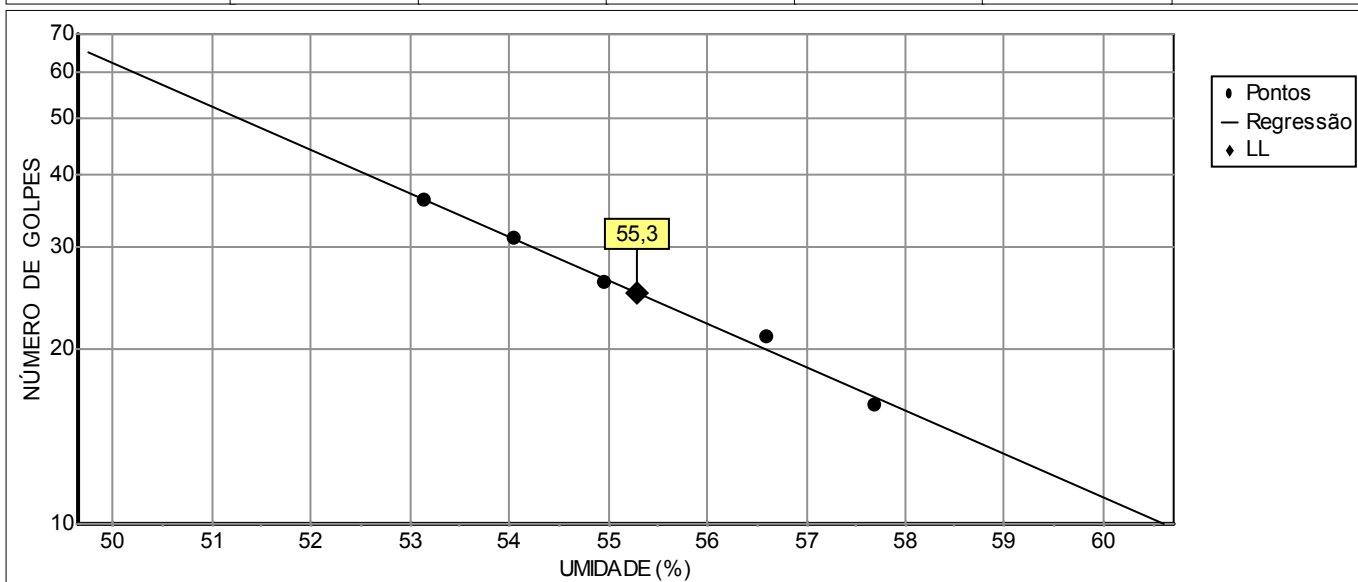


LIMITE DE PLASTICIDADE		Data: 20/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1788	LP= 33 %
Cápsula Nº	6	25	59	79	123	
C + S + A (g)	12,19	12,30	12,28	12,32	12,27	
C + Solo seco (g)	11,72	11,82	11,80	11,83	11,78	
Água (g)	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	
Cápsula (g)	10,29	10,36	10,34	10,15	10,30	
Solo seco (g)	1,43	1,46	1,46	1,68	1,48	
Umidade %	32,9	32,9	32,9	29,2	33,1	
Aceitação	SIM	SIM	SIM	Não	SIM	

ÍNDICE DE PLASTICIDADE

IP = LL - LP = 23 %

Cliente: CÂMARA MUNICIPAL ENTRE RIOS DE MINAS			Sub-Trecho:			Estaca/Posição:	
Obra: PRM12-ENTRE RIOS DE MINAS-MG			Classificação do Material: ARGILA VERMELHA			Furo/Amostra: 1	
Trecho: VARIAS RUAS			Estudo:			Profundidade: 0,20 A 0,70	
LIMITE DE LIQUIDEZ		Data: 20/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1789	LL= 55 %	
Cápsula nº	47	62	92	161	164		
C + S + A (g)	21,82	21,82	21,83	21,83	21,83		
C + Solo seco (g)	17,86	17,95	17,74	17,63	17,63		
Água (g)	3,96	3,87	4,09	4,20	4,20		
Cápsula (g)	10,41	10,79	10,30	10,21	10,35		
Solo seco (g)	7,45	7,16	7,44	7,42	7,28		
Umidade (%)	53,2	54,1	55,0	56,6	57,7		
GOLPES	36	31	26	21	16		



LIMITE DE PLASTICIDADE		Data: 20/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1789	LP= 35 %	
Cápsula Nº	11	126	157	160	168		
C + S + A (g)	11,25	11,58	11,67	11,56	11,77		
C + Solo seco (g)	10,74	11,07	11,16	11,07	11,25		
Água (g)	0,51	0,51	0,51	0,49	0,52		
Cápsula (g)	9,30	9,64	9,73	9,66	9,79		
Solo seco (g)	1,44	1,43	1,43	1,41	1,46		
Umidade %	35,4	35,7	35,7	34,8	35,6		
Aceitação	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM		

ÍNDICE DE PLASTICIDADE

IP = LL - LP = 20 %

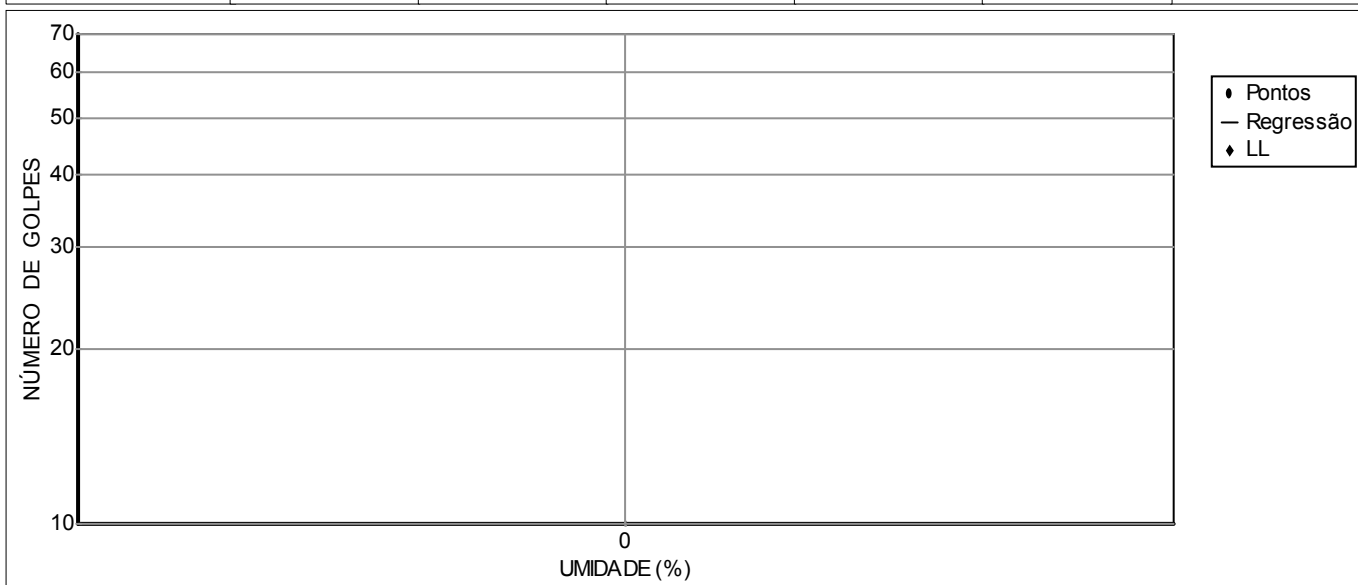


LIMITES FÍSICOS

Determinação do limite de liquidez - ABNT NBR 6459:2017
Determinação do limite de plasticidade - ABNT NBR 7180:2016

Data: 26/09/2023
O.S Nº: PMR12
Rev.: 0
Rel. Nº: 660-011-010-23 Fl. 59/72

Cliente: CÂMARA MUNICIPAL ENTRE RIOS DE MINAS		Sub-Trecho:		Estaca/Posição:	
Obra: PRM12-ENTRE RIOS DE MINAS-MG		Classificação do Material: ARGILA MARRON COM		Furo/Amostra: 2	
Trecho: VARIAS RUAS		Estudo:		Profundidade: 0,04 A 0,25	
LIMITE DE LIQUIDEZ		Data: 20/09/2023	Operador: JULIO	Registro Nº: 1790	LL= NL %
Cápsula nº					
C + S + A (g)					
C + Solo seco (g)					
Água (g)					
Cápsula (g)					
Solo seco (g)					
Umidade (%)					
GOLPES					



LIMITE DE PLASTICIDADE		Data: 20/09/2023	Operador: JULIO	Registro Nº: 1790	LP= NP %
Cápsula Nº					
C + S + A (g)					
C + Solo seco (g)					
Água (g)					
Cápsula (g)					
Solo seco (g)					
Umidade %					
Aceitação					

ÍNDICE DE PLASTICIDADE

IP = LL - LP = NP %

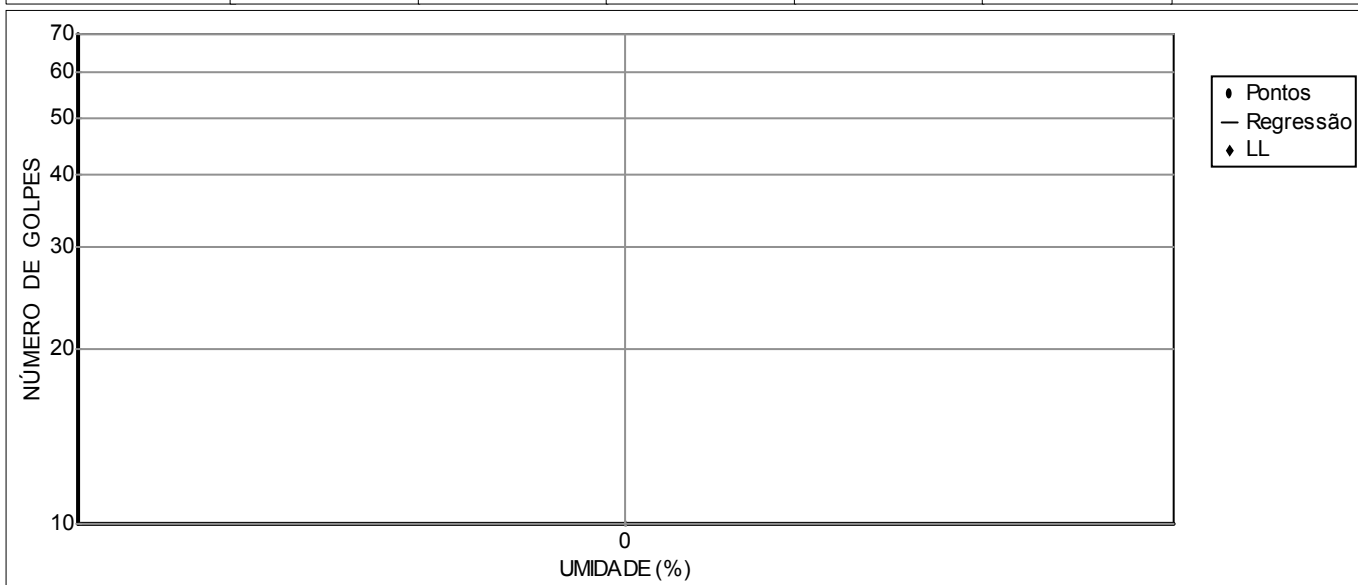


LIMITES FÍSICOS

Determinação do limite de liquidez - ABNT NBR 6459:2017
Determinação do limite de plasticidade - ABNT NBR 7180:2016

Data: 26/09/2023
O.S Nº: PMR12
Rev.: 0
Rel. Nº: 660-011-010-23 Fl. 60/72

Cliente: CÂMARA MUNICIPAL ENTRE RIOS DE MINAS		Sub-Trecho:		Estaca/Posição:	
Obra: PRM12-ENTRE RIOS DE MINAS-MG		Classificação do Material: ARGILA ARENOSO MARRON C/P		Furo/Amostra: 2	
Trecho: VARIAS RUAS		Estudo:		Profundidade: 0,25 A 0,80	
LIMITE DE LIQUIDEZ		Data: 21/09/2023	Operador: JULIO	Registro Nº: 1791	LL= NL %
Cápsula nº					
C + S + A (g)					
C + Solo seco (g)					
Água (g)					
Cápsula (g)					
Solo seco (g)					
Umidade (%)					
GOLPES					



LIMITE DE PLASTICIDADE		Data: 21/09/2023	Operador: JULIO	Registro Nº: 1791	LP= NP %
Cápsula Nº					
C + S + A (g)					
C + Solo seco (g)					
Água (g)					
Cápsula (g)					
Solo seco (g)					
Umidade %					
Aceitação					

ÍNDICE DE PLASTICIDADE

IP = LL - LP = NP %

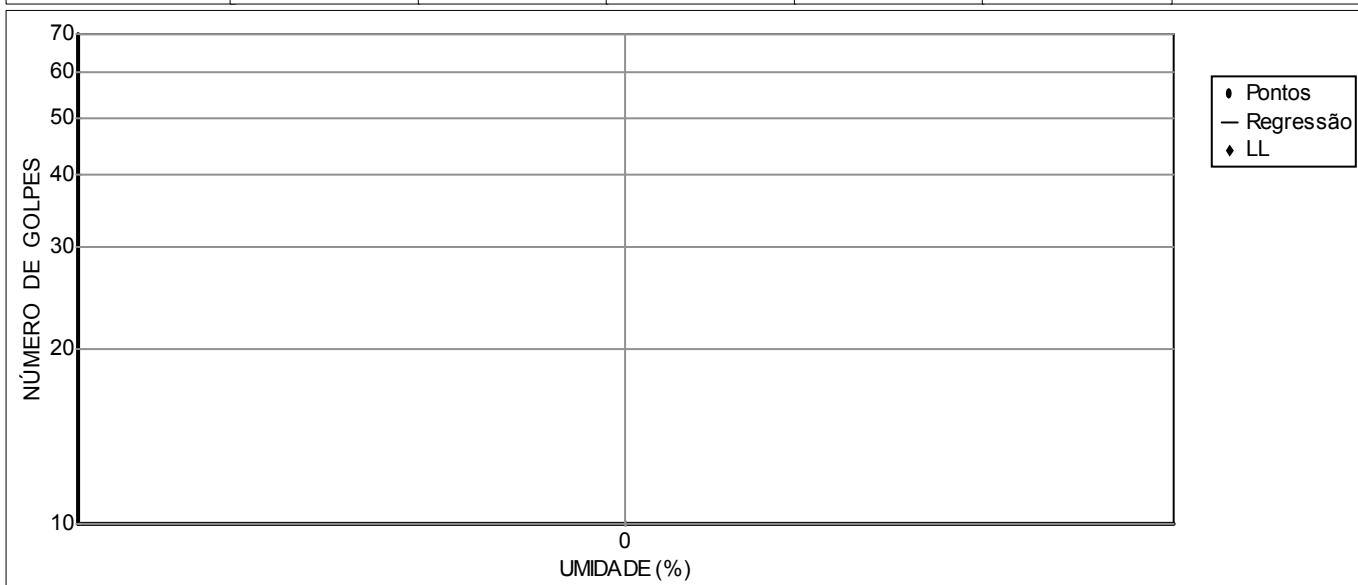


LIMITES FÍSICOS

Determinação do limite de liquidez - ABNT NBR 6459:2017
Determinação do limite de plasticidade - ABNT NBR 7180:2016

Data: 26/09/2023
O.S Nº: PMR12
Rev.: 0
Rel. Nº: 660-011-010-23 Fl. 61/72

Cliente: CÂMARA MUNICIPAL ENTRE RIOS DE MINAS		Sub-Trecho:		Estaca/Posição:	
Obra: PRM12-ENTRE RIOS DE MINAS-MG		Classificação do Material: AREIA SILTOSA MARRON C/P		Furo/Amostra: 3	
Trecho: VARIAS RUAS		Estudo:		Profundidade: 0,04 A 0,25	
LIMITE DE LIQUIDEZ		Data: 21/09/2023	Operador: JULIO	Registro Nº: 1792	LL= NL %
Cápsula nº					
C + S + A (g)					
C + Solo seco (g)					
Água (g)					
Cápsula (g)					
Solo seco (g)					
Umidade (%)					
GOLPES					



LIMITE DE PLASTICIDADE		Data: 21/09/2023	Operador: JULIO	Registro Nº: 1792	LP= NP %
Cápsula Nº					
C + S + A (g)					
C + Solo seco (g)					
Água (g)					
Cápsula (g)					
Solo seco (g)					
Umidade %					
Aceitação					

ÍNDICE DE PLASTICIDADE

IP = LL - LP = NP %

--

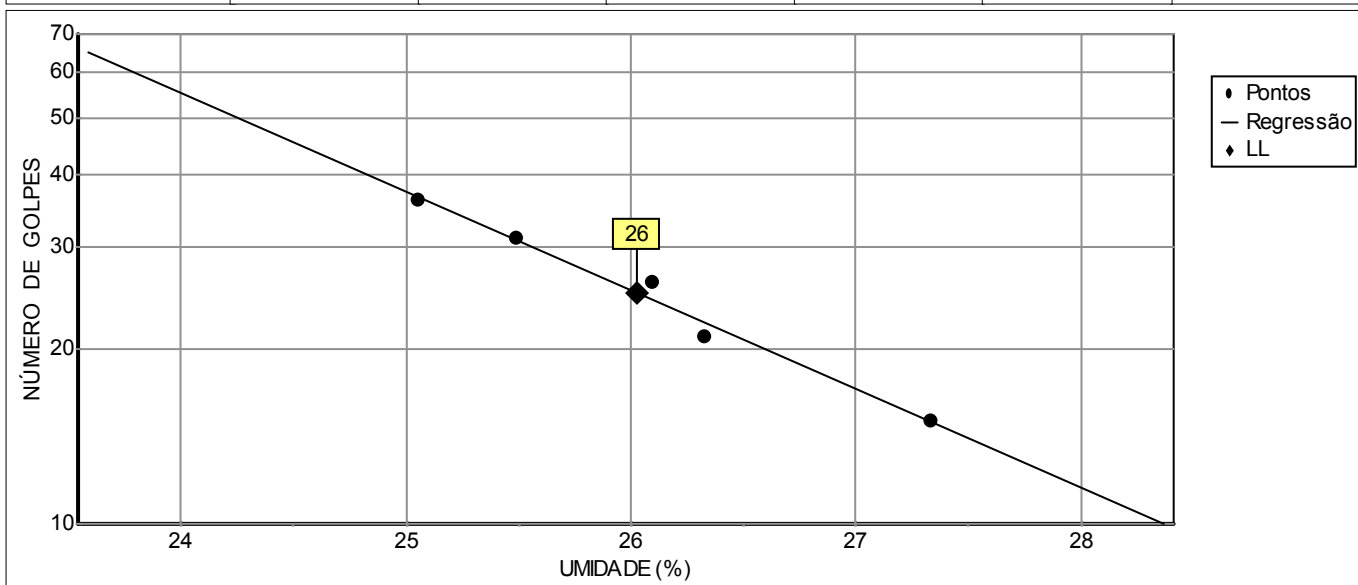


LIMITES FÍSICOS

Determinação do limite de liquidez - ABNT NBR 6459:2017
Determinação do limite de plasticidade - ABNT NBR 7180:2016

Data: 26/09/2023
O.S Nº: PMR12
Rev.: 0
Rel. Nº: 660-011-010-23 Fl. 62/72

Cliente:		Sub-Trecho:		Estaca/Posição:	
CÂMARA MUNICIPAL ENTRE RIOS DE MINAS					
Obra:		Classificação do Material:		Furo/Amostra:	
PRM12-ENTRE RIOS DE MINAS-MG		ARGILA MARRON COM		3	
Trecho:		Estudo:		Profundidade:	
VARIAS RUAS				0,25 A 0,80	
LIMITE DE LIQUIDEZ		Data:	Operador:	Registro Nº:	LL= 26 %
		21/09/2023	JULIO	1793	
Cápsula nº	48	64	85	128	129
C + S + A (g)	21,71	21,70	21,72	21,71	21,73
C + Solo seco (g)	19,38	19,36	19,34	19,29	19,24
Água (g)	2,33	2,34	2,38	2,42	2,49
Cápsula (g)	10,08	10,18	10,22	10,10	10,13
Solo seco (g)	9,30	9,18	9,12	9,19	9,11
Umidade (%)	25,1	25,5	26,1	26,3	27,3
GOLPES	36	31	26	21	15

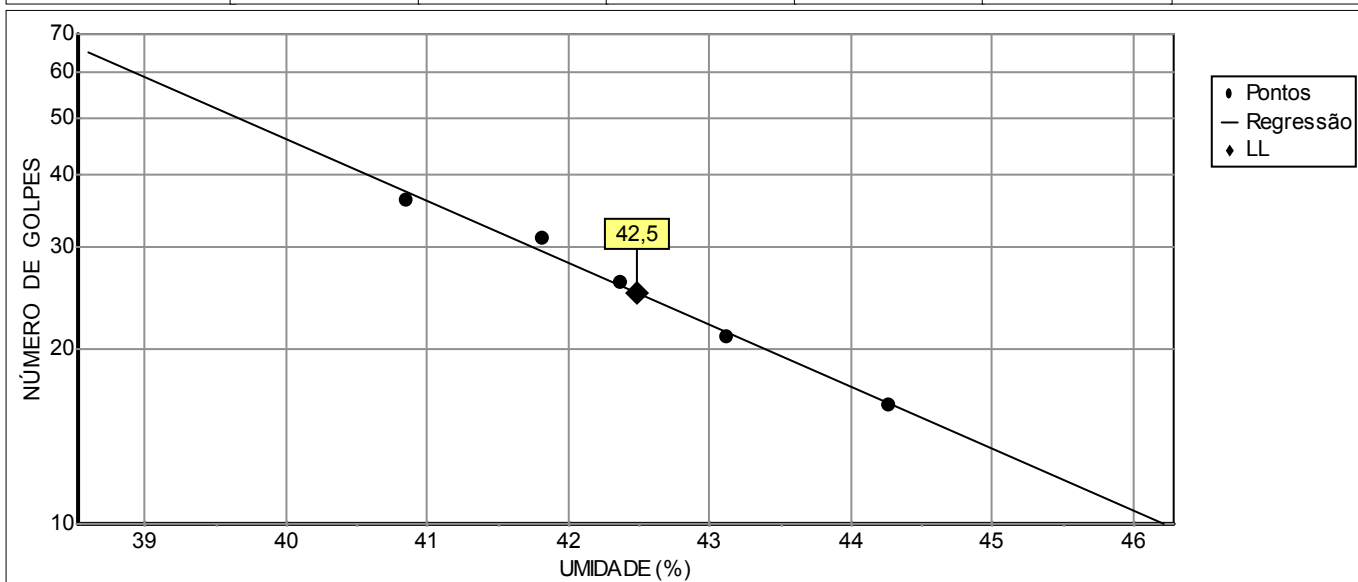


LIMITE DE PLASTICIDADE		Data:	Operador:	Registro Nº:	LP= 17 %
		21/09/2023	JULIO	1793	
Cápsula Nº	3	60	66	72	88
C + S + A (g)	10,88	11,28	10,81	10,59	10,89
C + Solo seco (g)	10,56	10,95	10,48	10,27	10,57
Água (g)	0,32	0,33	0,33	0,32	0,32
Cápsula (g)	8,67	8,98	8,47	8,34	8,67
Solo seco (g)	1,89	1,97	2,01	1,93	1,90
Umidade %	16,9	16,8	16,4	16,6	16,8
Aceitação	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM

ÍNDICE DE PLASTICIDADE

IP = LL - LP = 9 %

Cliente: CÂMARA MUNICIPAL ENTRE RIOS DE MINAS			Sub-Trecho:		Estaca/Posição:	
Obra: PRM12-ENTRE RIOS DE MINAS-MG			Classificação do Material: ARGILA MARRON COM		Furo/Amostra: 4	
Trecho: VARIAS RUAS			Estudo:		Profundidade: 0,04 A 0,25	
LIMITE DE LIQUIDEZ		Data: 21/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1794	LL= 42 %
Cápsula nº	31	35	104	108	112	
C + S + A (g)	21,74	21,75	21,75	21,75	21,75	
C + Solo seco (g)	18,28	18,07	18,08	18,08	18,04	
Água (g)	3,46	3,68	3,67	3,67	3,71	
Cápsula (g)	9,81	9,27	9,42	9,57	9,66	
Solo seco (g)	8,47	8,80	8,66	8,51	8,38	
Umidade (%)	40,9	41,8	42,4	43,1	44,3	
GOLPES	36	31	26	21	16	

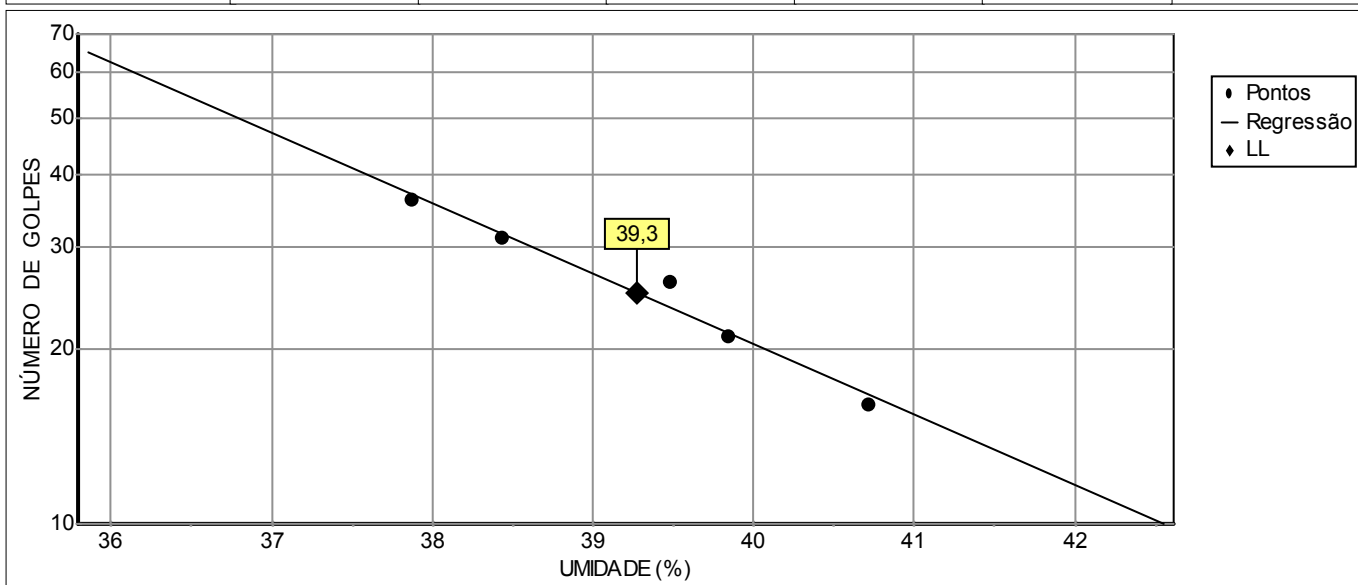


LIMITE DE PLASTICIDADE		Data: 21/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1794	LP= 25 %
Cápsula Nº	12	19	27	54	102	
C + S + A (g)	11,93	11,55	12,16	12,04	11,72	
C + Solo seco (g)	11,50	11,10	11,71	11,58	11,27	
Água (g)	0,43	0,45	0,45	0,46	0,45	
Cápsula (g)	9,83	9,33	9,95	9,76	9,50	
Solo seco (g)	1,67	1,77	1,76	1,82	1,77	
Umidade %	25,7	25,4	25,6	25,3	25,4	
Aceitação	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	

ÍNDICE DE PLASTICIDADE

IP = LL - LP = 17 %

Cliente: CÂMARA MUNICIPAL ENTRE RIOS DE MINAS			Sub-Trecho:			Estaca/Posição:	
Obra: PRM12-ENTRE RIOS DE MINAS-MG			Classificação do Material: ARGILA ARENOSO VERMELHA C/P			Furo/Amostra: 4	
Trecho: VARIAS RUAS			Estudo:			Profundidade: 0,25 A 0,80	
LIMITE DE LIQUIDEZ		Data: 21/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1795	LL= 39 %	
Cápsula nº	61	73	117	143	147		
C + S + A (g)	21,76	21,76	21,77	21,78	21,78		
C + Solo seco (g)	18,54	18,65	18,56	18,54	18,53		
Água (g)	3,22	3,11	3,21	3,24	3,25		
Cápsula (g)	10,04	10,56	10,43	10,41	10,55		
Solo seco (g)	8,50	8,09	8,13	8,13	7,98		
Umidade (%)	37,9	38,4	39,5	39,9	40,7		
GOLPES	36	31	26	21	16		



LIMITE DE PLASTICIDADE		Data: 21/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1795	LP= 23 %	
Cápsula Nº	16	39	124	145	149		
C + S + A (g)	11,66	11,71	11,85	12,04	11,74		
C + Solo seco (g)	11,28	11,31	11,46	11,65	11,33		
Água (g)	0,38	0,40	0,39	0,39	0,41		
Cápsula (g)	9,61	9,60	9,78	9,97	9,56		
Solo seco (g)	1,67	1,71	1,68	1,68	1,77		
Umidade %	22,8	23,4	23,2	23,2	23,2		
Aceitação	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM		

ÍNDICE DE PLASTICIDADE

IP = LL - LP = 16 %

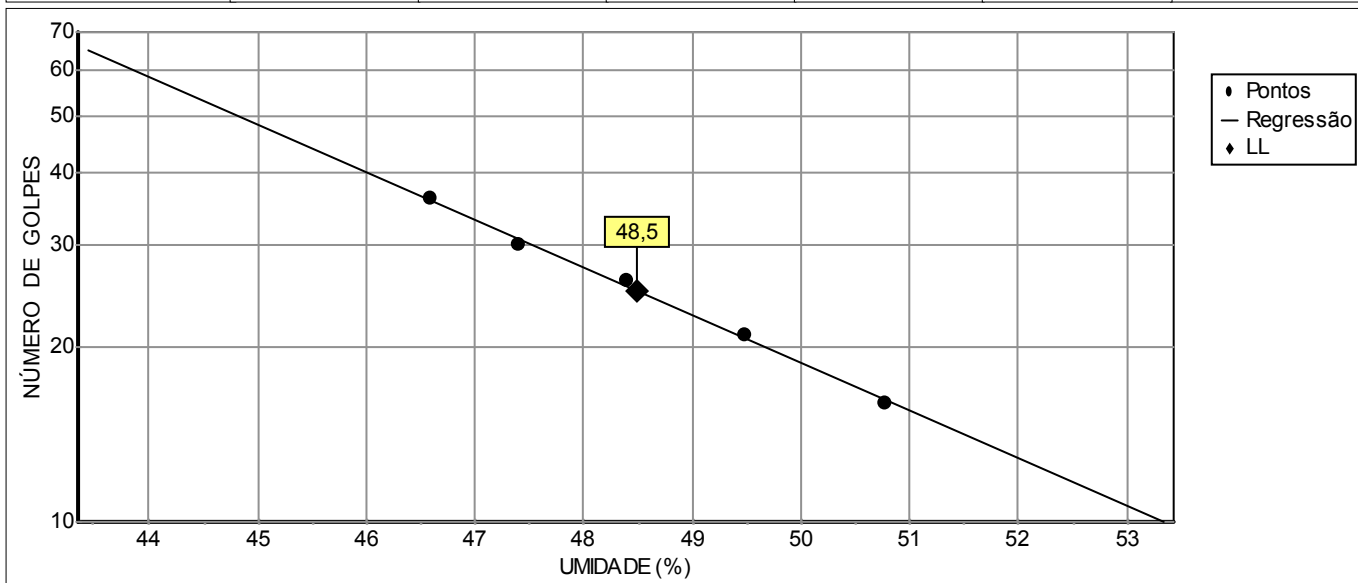


LIMITES FÍSICOS

Determinação do limite de liquidez - ABNT NBR 6459:2017
Determinação do limite de plasticidade - ABNT NBR 7180:2016

Data: 26/09/2023
O.S Nº: PMR12
Rev.: 0
Rel. Nº: 660-011-010-23 Fl. 65/72

Cliente: CÂMARA MUNICIPAL ENTRE RIOS DE MINAS			Sub-Trecho:		Estaca/Posição:	
Obra: PRM12-ENTRE RIOS DE MINAS-MG			Classificação do Material: ARGILA MARRON COM		Furo/Amostra: 5	
Trecho: VARIAS RUAS			Estudo:		Profundidade: 0,03 A 0,25	
LIMITE DE LIQUIDEZ		Data: 21/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1796	LL= 48 %
Cápsula nº	20	53	84	131	162	
C + S + A (g)	21,86	21,86	21,86	21,87	21,86	
C + Solo seco (g)	18,18	18,13	18,08	18,01	17,94	
Água (g)	3,68	3,73	3,78	3,86	3,92	
Cápsula (g)	10,28	10,26	10,27	10,21	10,22	
Solo seco (g)	7,90	7,87	7,81	7,80	7,72	
Umidade (%)	46,6	47,4	48,4	49,5	50,8	
GOLPES	36	30	26	21	16	

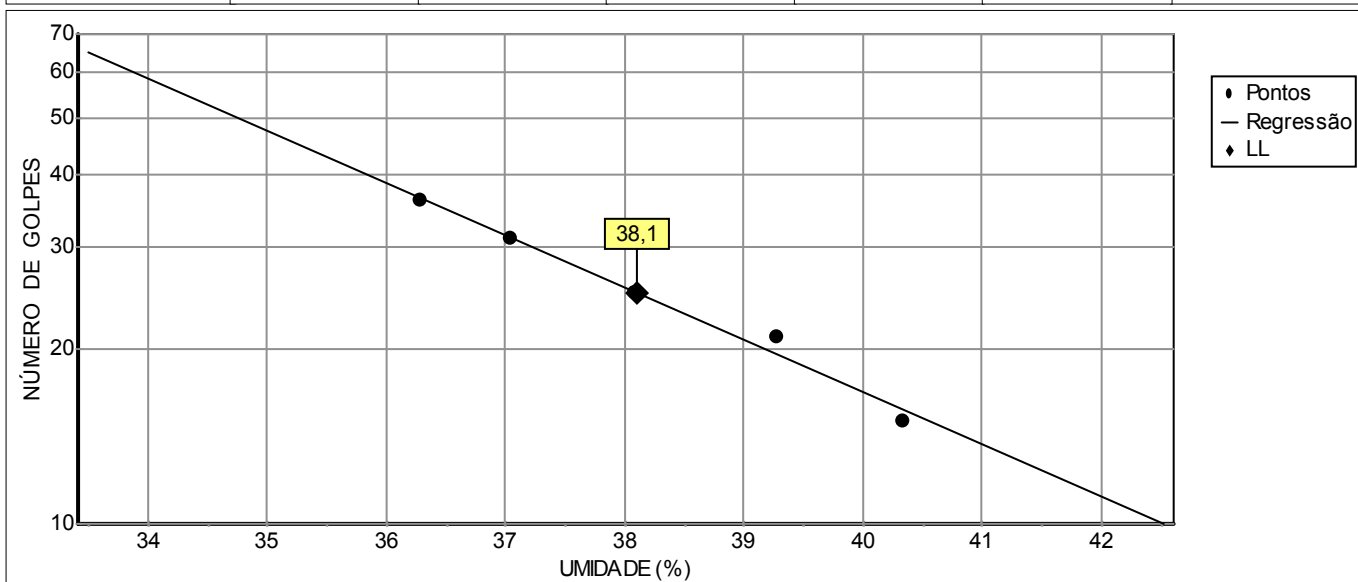


LIMITE DE PLASTICIDADE		Data: 21/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1796	LP= 29 %
Cápsula Nº	2	13	49	69	79	
C + S + A (g)	12,35	12,27	12,14	12,29	12,26	
C + Solo seco (g)	11,90	11,81	11,68	11,81	11,79	
Água (g)	0,45	0,46	0,46	0,48	0,47	
Cápsula (g)	10,38	10,19	10,07	10,14	10,15	
Solo seco (g)	1,52	1,62	1,61	1,67	1,64	
Umidade %	29,6	28,4	28,6	28,7	28,7	
Aceitação	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	

ÍNDICE DE PLASTICIDADE

IP = LL - LP = 20 %

Cliente: CÂMARA MUNICIPAL ENTRE RIOS DE MINAS			Sub-Trecho:		Estaca/Posição:	
Obra: PMR12/ENTRE RIOS DE MINAS-MG			Classificação do Material:		Furo/Amostra: 5,00	
Trecho: VARIAS RUAS			Estudo:		Profundidade: 0,25 A 0,80	
LIMITE DE LIQUIDEZ		Data: 21/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1797	LL= 38 %
Cápsula nº	36	120	130	144	158	
C + S + A (g)	21,74	21,75	21,74	21,74	21,76	
C + Solo seco (g)	18,35	18,55	18,40	18,33	18,36	
Água (g)	3,39	3,20	3,34	3,41	3,40	
Cápsula (g)	9,01	9,91	9,63	9,65	9,93	
Solo seco (g)	9,34	8,64	8,77	8,68	8,43	
Umidade (%)	36,3	37,0	38,1	39,3	40,3	
GOLPES	36	31	25	21	15	

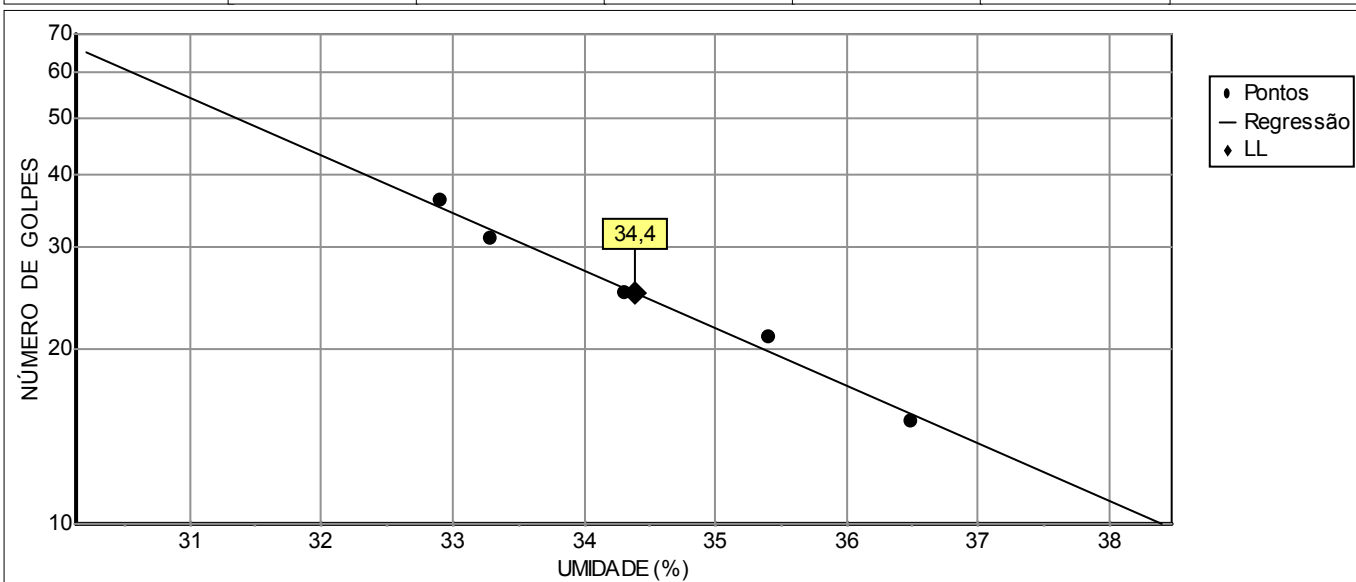


LIMITE DE PLASTICIDADE		Data: 21/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1797	LP= 22 %
Cápsula Nº	6	25	59	75	123	
C + S + A (g)	12,36	12,42	12,43	12,53	12,46	
C + Solo seco (g)	11,99	12,05	12,06	12,14	12,08	
Água (g)	0,37	0,37	0,37	0,39	0,38	
Cápsula (g)	10,29	10,36	10,34	10,35	10,30	
Solo seco (g)	1,70	1,69	1,72	1,79	1,78	
Umidade %	21,8	21,9	21,5	21,8	21,3	
Aceitação	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	

ÍNDICE DE PLASTICIDADE

IP = LL - LP = 16 %

Cliente: CÂMARA MUNICIPAL ENTRE RIOS DE MINAS			Sub-Trecho:			Estaca/Posição:	
Obra: PMR12/ENTRE RIOS DE MINAS-MG			Classificação do Material: ARGILA ARENOSO MARRON			Furo/Amostra: 6	
Trecho: VARIAS RUAS			Estudo:			Profundidade: 0,05 A 0,20	
LIMITE DE LIQUIDEZ		Data: 21/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1798	LL= 34 %	
Cápsula nº	47	62	92	161	164		
C + S + A (g)	21,72	21,72	21,73	21,72	21,72		
C + Solo seco (g)	18,92	18,99	18,81	18,71	18,68		
Água (g)	2,80	2,73	2,92	3,01	3,04		
Cápsula (g)	10,41	10,79	10,30	10,21	10,35		
Solo seco (g)	8,51	8,20	8,51	8,50	8,33		
Umidade (%)	32,9	33,3	34,3	35,4	36,5		
GOLPES	36	31	25	21	15		

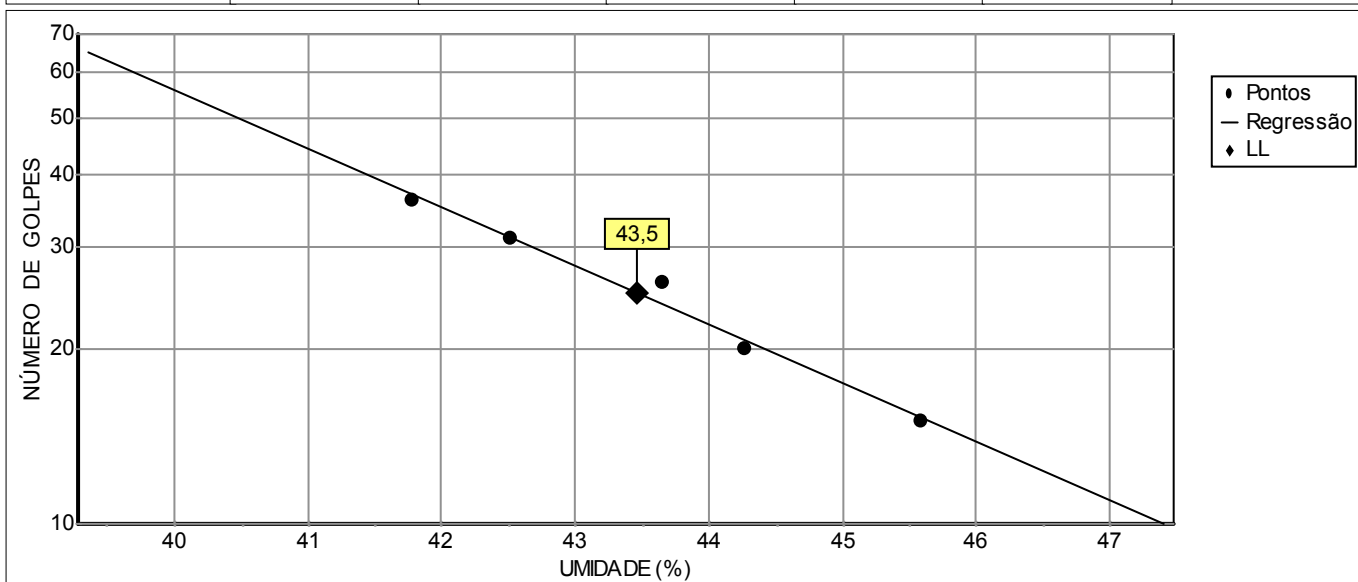


LIMITE DE PLASTICIDADE		Data: 21/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1798	LP= 22 %	
Cápsula Nº	11	126	157	160	168		
C + S + A (g)	11,49	11,91	11,98	11,91	12,08		
C + Solo seco (g)	11,10	11,51	11,58	11,51	11,67		
Água (g)	0,39	0,40	0,40	0,40	0,41		
Cápsula (g)	9,30	9,64	9,73	9,66	9,79		
Solo seco (g)	1,80	1,87	1,85	1,85	1,88		
Umidade %	21,7	21,4	21,6	21,6	21,8		
Aceitação	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM		

ÍNDICE DE PLASTICIDADE

IP = LL - LP = 13 %

Cliente: CÂMARA MUNICIPAL ENTRE RIOS DE MINAS			Sub-Trecho:		Estaca/Posição:	
Obra: PMR12/ENTRE RIOS DE MINAS-MG			Classificação do Material: ARGILA ARENOSO VERMELHA		Furo/Amostra: 6	
Trecho: VARIAS RUAS			Estudo:		Profundidade: 0,20 A 0,80	
LIMITE DE LIQUIDEZ		Data: 21/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1799	LL= 43 %
Cápsula nº	23	63	118	154	155	
C + S + A (g)	21,78	21,77	21,78	21,78	21,78	
C + Solo seco (g)	18,40	18,50	18,34	18,34	18,32	
Água (g)	3,38	3,27	3,44	3,44	3,46	
Cápsula (g)	10,31	10,81	10,46	10,57	10,73	
Solo seco (g)	8,09	7,69	7,88	7,77	7,59	
Umidade (%)	41,8	42,5	43,7	44,3	45,6	
GOLPES	36	31	26	20	15	



LIMITE DE PLASTICIDADE		Data: 21/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1799	LP= 26 %
Cápsula Nº	21	74	99	115	139	
C + S + A (g)	11,99	11,82	11,16	11,96	11,86	
C + Solo seco (g)	11,57	11,40	10,73	11,52	11,40	
Água (g)	0,42	0,42	0,43	0,44	0,46	
Cápsula (g)	9,98	9,78	9,08	9,84	9,74	
Solo seco (g)	1,59	1,62	1,65	1,68	1,66	
Umidade %	26,4	25,9	26,1	26,2	27,7	
Aceitação	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	

ÍNDICE DE PLASTICIDADE

IP = LL - LP = 17 %

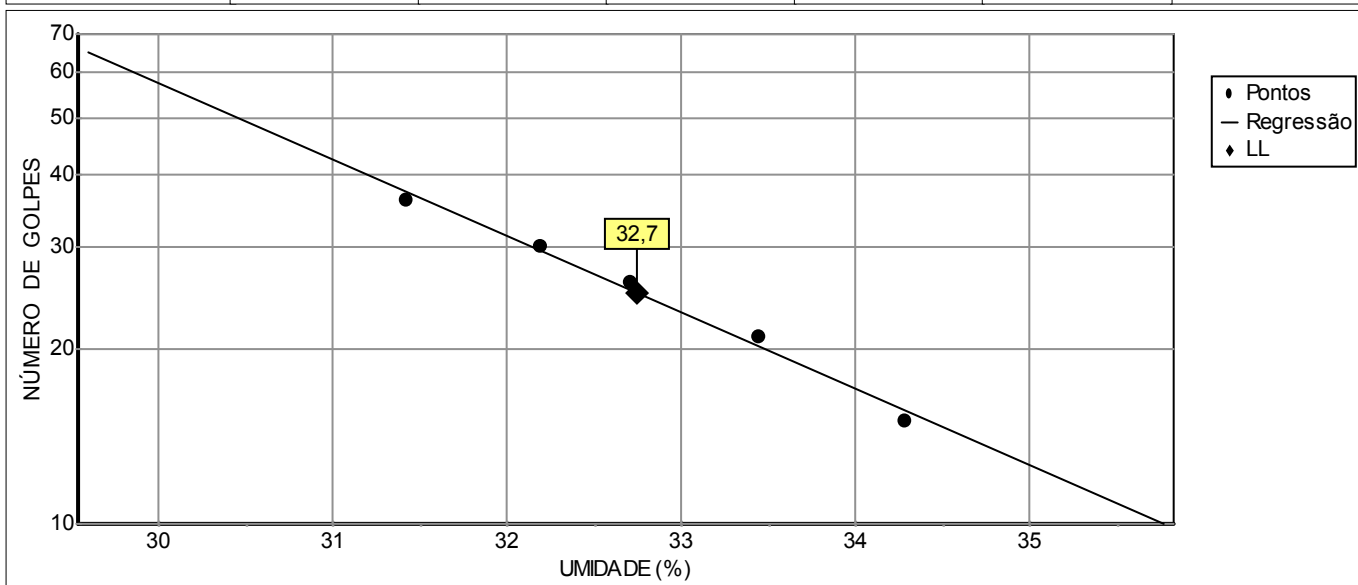


LIMITES FÍSICOS

Determinação do limite de liquidez - ABNT NBR 6459:2017
Determinação do limite de plasticidade - ABNT NBR 7180:2016

Data: 26/09/2023
O.S Nº: PMR12
Rev.: 0
Rel. Nº: 660-011-010-23 Fl. 69/72

Cliente: CÂMARA MUNICIPAL ENTRE RIOS DE MINAS			Sub-Trecho:			Estaca/Posição:	
Obra: PMR12/ENTRE RIOS DE MINAS-MG			Classificação do Material: ARGILA SARENOSO MARRON C/P			Furo/Amostra: 7	
Trecho: VARIAS RUAS			Estudo:			Profundidade: 0,05 A 0,20	
LIMITE DE LIQUIDEZ		Data: 22/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1800	LL= 33 %	
Cápsula nº	48	64	85	128	129		
C + S + A (g)	21,75	21,76	21,74	21,75	21,76		
C + Solo seco (g)	18,96	18,94	18,90	18,83	18,79		
Água (g)	2,79	2,82	2,84	2,92	2,97		
Cápsula (g)	10,08	10,18	10,22	10,10	10,13		
Solo seco (g)	8,88	8,76	8,68	8,73	8,66		
Umidade (%)	31,4	32,2	32,7	33,4	34,3		
GOLPES	36	30	26	21	15		



LIMITE DE PLASTICIDADE		Data: 22/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1800	LP= 22 %	
Cápsula Nº	3	60	66	72	88		
C + S + A (g)	10,82	11,16	10,70	10,53	10,85		
C + Solo seco (g)	10,43	10,76	10,30	10,13	10,45		
Água (g)	0,39	0,40	0,40	0,40	0,40		
Cápsula (g)	8,67	8,98	8,47	8,34	8,67		
Solo seco (g)	1,76	1,78	1,83	1,79	1,78		
Umidade %	22,2	22,5	21,9	22,3	22,5		
Aceitação	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM		

ÍNDICE DE PLASTICIDADE

IP = LL - LP = 10 %

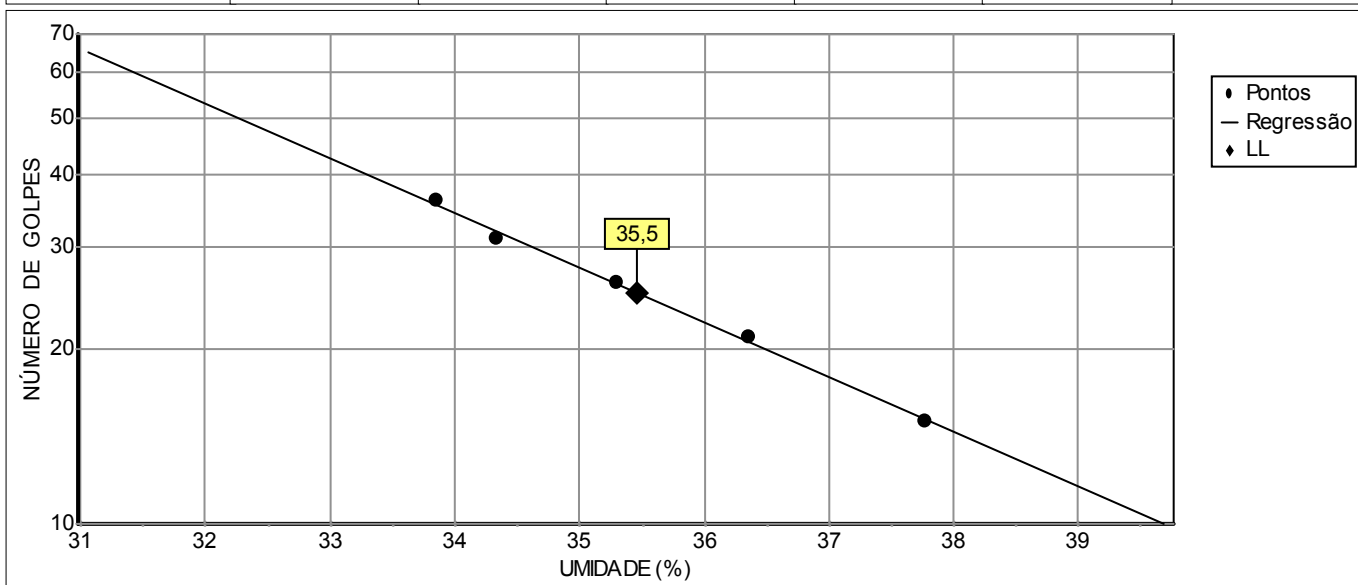


LIMITES FÍSICOS

Determinação do limite de liquidez - ABNT NBR 6459:2017
Determinação do limite de plasticidade - ABNT NBR 7180:2016

Data: 26/09/2023
O.S Nº: PMR12
Rev.: 0
Rel. Nº: 660-011-010-23 Fl. 70/72

Cliente: CÂMARA MUNICIPAL ENTRE RIOS DE MINAS			Sub-Trecho:		Estaca/Posição:	
Obra: PMR12/ENTRE RIOS DE MINAS-MG			Classificação do Material: ARGILA ARENOSO VEERMELHA		Furo/Amostra: 7	
Trecho: VARIAS RUAS			Estudo:		Profundidade: 0,20 A 0,90	
LIMITE DE LIQUIDEZ		Data: 22/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1801	LL= 35 %
Cápsula nº	31	35	104	108	112	
C + S + A (g)	21,75	21,75	21,76	21,76	21,77	
C + Solo seco (g)	18,73	18,56	18,54	18,51	18,45	
Água (g)	3,02	3,19	3,22	3,25	3,32	
Cápsula (g)	9,81	9,27	9,42	9,57	9,66	
Solo seco (g)	8,92	9,29	9,12	8,94	8,79	
Umidade (%)	33,9	34,3	35,3	36,4	37,8	
GOLPES	36	31	26	21	15	

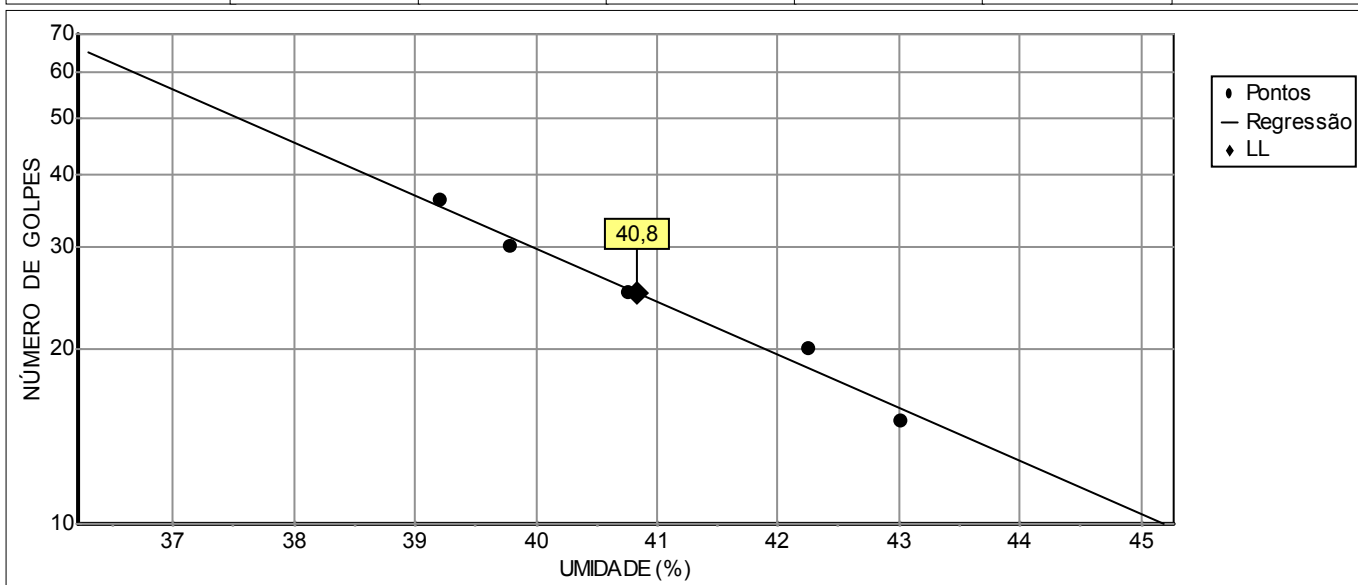


LIMITE DE PLASTICIDADE		Data: 22/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1801	LP= 22 %
Cápsula Nº	12	19	27	54	102	
C + S + A (g)	11,89	11,36	12,08	11,93	11,67	
C + Solo seco (g)	11,51	10,99	11,69	11,54	11,27	
Água (g)	0,38	0,37	0,39	0,39	0,40	
Cápsula (g)	9,83	9,33	9,95	9,76	9,50	
Solo seco (g)	1,68	1,66	1,74	1,78	1,77	
Umidade %	22,6	22,3	22,4	21,9	22,6	
Aceitação	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	

ÍNDICE DE PLASTICIDADE

IP = LL - LP = 13 %

Cliente: CÂMARA MUNICIPAL ENTRE RIOS DE MINAS			Sub-Trecho:		Estaca/Posição:	
Obra: PMR12/ENTRE RIOS DE MINAS-MG			Classificação do Material: CASCALHO LAT VERMELHO		Furo/Amostra: 8	
Trecho: VARIAS RUAS			Estudo:		Profundidade: 0,05 A 0,20	
LIMITE DE LIQUIDEZ		Data: 22/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1802	LL= 41 %
Cápsula nº	61	73	117	143	147	
C + S + A (g)	21,72	21,73	21,72	21,72	21,72	
C + Solo seco (g)	18,43	18,55	18,45	18,36	18,36	
Água (g)	3,29	3,18	3,27	3,36	3,36	
Cápsula (g)	10,04	10,56	10,43	10,41	10,55	
Solo seco (g)	8,39	7,99	8,02	7,95	7,81	
Umidade (%)	39,2	39,8	40,8	42,3	43,0	
GOLPES	36	30	25	20	15	



LIMITE DE PLASTICIDADE		Data: 22/09/2023	Operador: JULIO		Registro Nº: 1802	LP= 26 %
Cápsula Nº	16	39	124	145	149	
C + S + A (g)	11,62	11,61	11,85	12,06	11,63	
C + Solo seco (g)	11,20	11,19	11,43	11,64	11,21	
Água (g)	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	
Cápsula (g)	9,61	9,60	9,78	9,97	9,56	
Solo seco (g)	1,59	1,59	1,65	1,67	1,65	
Umidade %	26,4	26,4	25,5	25,1	25,5	
Aceitação	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	

ÍNDICE DE PLASTICIDADE

IP = LL - LP = 15 %

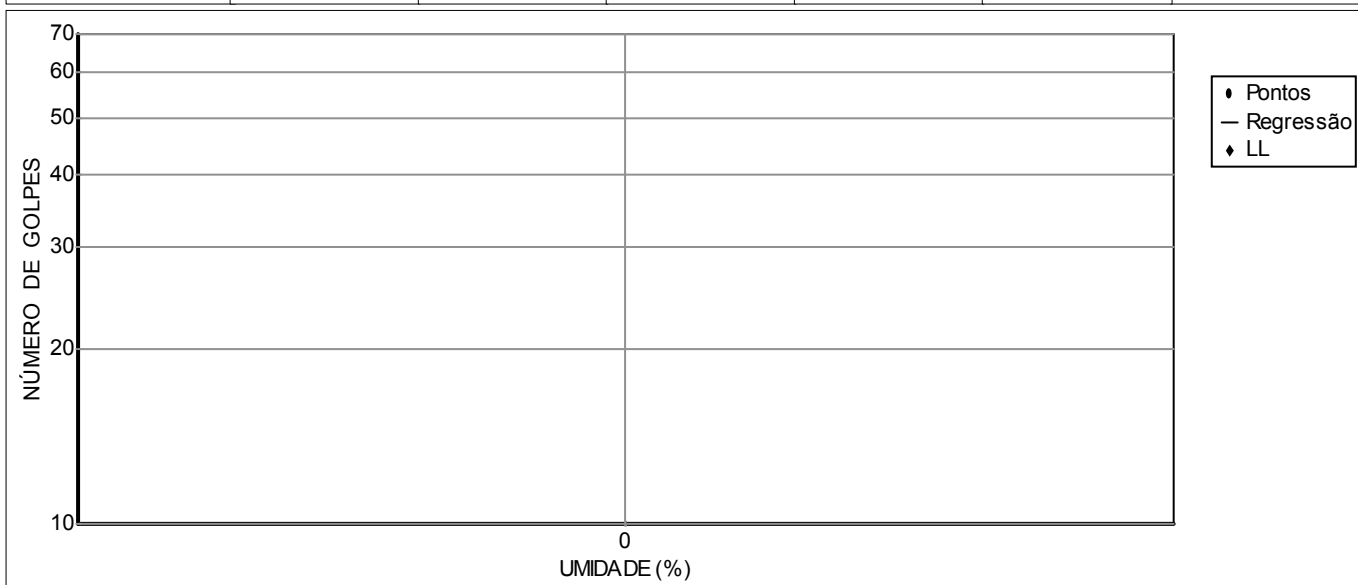


LIMITES FÍSICOS

Determinação do limite de liquidez - ABNT NBR 6459:2017
Determinação do limite de plasticidade - ABNT NBR 7180:2016

Data: 26/09/2023
O.S Nº: PMR12
Rev.: 0
Rel. Nº: 660-011-010-23 Fl. 72/72

Cliente: CÂMARA MUNICIPAL ENTRE RIOS DE MINAS		Sub-Trecho:		Estaca/Posição:	
Obra: PMR12/ENTRE RIOS DE MINAS-MG		Classificação do Material: SILTE ARGILA AMARELA		Furo/Amostra: 8	
Trecho: VARIAS RUAS		Estudo:		Profundidade: 0,20 A 0,90	
LIMITE DE LIQUIDEZ		Data: 22/09/2023	Operador: JULIO	Registro Nº: 1803	LL= NL %
Cápsula nº					
C + S + A (g)					
C + Solo seco (g)					
Água (g)					
Cápsula (g)					
Solo seco (g)					
Umidade (%)					
GOLPES					



LIMITE DE PLASTICIDADE		Data: 22/09/2023	Operador: JULIO	Registro Nº: 1803	LP= NP %
Cápsula Nº					
C + S + A (g)					
C + Solo seco (g)					
Água (g)					
Cápsula (g)					
Solo seco (g)					
Umidade %					
Aceitação					

ÍNDICE DE PLASTICIDADE

IP = LL - LP = NP %