



Associação Mato-grossense dos Municípios  
[www.amm.org.br](http://www.amm.org.br) | [pavimentacaoamm@gmail.com](mailto:pavimentacaoamm@gmail.com)

---



## **ENSAIOS DE SOLO**

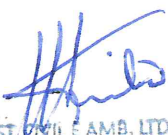


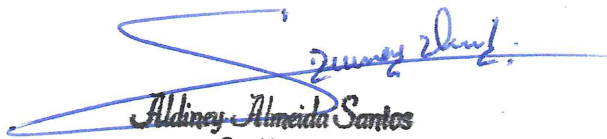
Projeto e Consultoria  
Civil e Ambiental

## AMAZON EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÕES

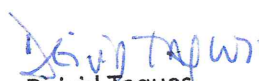
**CNPJ: 07.670.838/0001-31**  
PINHO PROJETOS, CONSTRUÇÃO  
CIVIL E AMBIENTAL LTDA - EPP  
Rua: DUZENTOS E TREZE Nº 12  
QUADRA 50 SETOR II - Tijucal  
CEP: 78.088-185  
CUIABÁ MT

### CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAL DE SUB LEITO (CBR, LIMITE E GRANULOMETRIA) RONDOLANDIA-MT

  
PINHO PROJ. CONST. CIVIL E AMB. LTDA - EPP  
Nilson Pinho de Pinho  
Sócio Proprietário

  
Aldiney Almeida Santos  
Geólogo  
CREA-MT 10344/D

CUIABÁ-MT, MARÇO DE 2018

  
Deivid Taques  
Engº Civil  
CREA - 0390420 / MT



CORRDNADAS	10°50'40,07" S - 61°27'36,80" O	10°50'44,04" S - 61°27'36,15" O	10°50'47,35" S - 61°27'35,45" O	10°50'48,21" S - 61°27'33,68" O	10°54'47,65" S - 61°27'31,79" O	10°50'43,02" S - 61°27'32,42" O	10°50'40,71" S - 61°27'32,98" O	10°50'41,31" S - 61°27'36,47" O	10°50'45,32" S - 61°27'34,73" O		
	FURO	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
PROFUNDIDADE (m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
GRANULOMETRIA % PASSANDO	PENEIRAS	2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
		11/2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
		1"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
		3/4"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	
		3/8"	97,15	91,73	100,00	100,00	100,00	100,00	95,76	95,80	100,00
		Nº 4	76,70	58,64	99,36	100,00	100,00	99,23	89,52	85,42	100,00
		Nº 10	61,69	35,10	97,39	99,83	99,90	89,79	81,76	75,52	96,73
		Nº 40	57,33	23,35	92,96	91,11	93,48	80,31	73,51	67,33	87,10
		Nº 200	36,04	8,57	55,00	46,44	41,14	29,84	55,35	52,68	51,44
		Nº 270	34,50	8,35	51,88	45,26	40,24	28,76	54,52	51,14	49,70
INDICE DE CONSISTENCIA	LL	29,00	NP	28,90	20,60	25,00	22,18	32,00	44,02	NP	
	IP	6,92	NP	8,06	3,23	4,78	5,58	10,93	13,15	NP	
EQUIVALENTE DE AREIA											
IG	0	0	4	2	1	0	4	5	3		
CLASSIF H R B	A-4	A-1-a	A-4	A-4	A-4	A-2-4	A-6	A-7-5	A-4		
FAIXA A A S H O											
GRAU DE COMPACTAÇÃO	UMD CAMPO										
	DENS. "IN SITU"										
	GRAU COMP										
ENSAIOS COMPACTAÇÃO E ISC (C B R)	ENERGIA DE COMPACTAÇÃO	12	12	12	12	12	12	12	12		
		UNIDADE ÓTIMA	10,46	12,80	14,63	13,00	20,00	15,82	11,00	17,75	15,44
		M.E.A.S MÁXIMA	1,957	2,060	1,793	1,866	1,635	1,660	1,840	1,900	1,778
	CP Nº 02	UMID.	8,30	10,80	12,66	11,30	17,49	13,22	8,76	15,83	13,63
		M.E.A.S.	1,881	1,950	1,696	1,811	1,549	1,523	1,741	1,853	1,663
		EXP.	0,55	0,19	0,14	0,84	0,30	0,00	0,07	0,22	0,83
	CP Nº 03	ISC	3,41	3,02	4,48	7,02	4,82	10,09	3,22	17,55	7,60
		UMID.	10,46	12,55	14,38	13,30	19,81	15,63	10,69	17,92	15,44
		M.E.A.S.	1,957	2,059	1,788	1,871	1,633	1,659	1,839	1,900	1,776
	CP Nº 04	EXP.	0,52	0,20	0,12	0,74	0,26	0,00	0,04	0,17	0,80
		ISC	5,70	7,31	6,87	10,23	7,99	12,43	7,02	20,96	10,97
		UMID.	12,78	15,18	16,66	15,46	21,73	17,28	12,79	19,93	17,62
	EXPANSÃO	M.E.A.S.	1,875	1,997	1,748	1,741	1,588	1,564	1,781	1,826	1,635
EXP.		0,47	0,16	0,10	0,62	0,18	0,00	0,02	0,15	0,73	
ISC		1,75	2,63	3,51	4,29	3,66	6,34	2,44	13,16	5,56	
ISC ADOPTADO	5,72	7,12	6,72	10,16	7,82	12,25	6,75	21,00	10,85		
IS (IG)											
IS (FINAL)											

*Nilson*  
**Nilson Neno de Pinho**  
 Sócio Proprietário  
 MINIO PROJ. CONSULTORIA CIVIL E AMB. LTDA - ME

*Aldiney Almeida Santos*  
**Aldiney Almeida Santos**  
 Geólogo  
 CREA-MT 10344/D

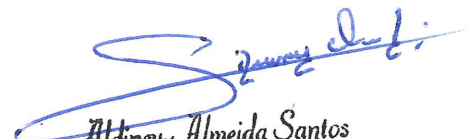
*Deivid Taques*  
**Deivid Taques**  
 Eng° Civil  
 CREA - 039042D / MT



Projeto e Consultoria  
Civil e Ambiental


## AMAZON EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÕES

### CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA (CBR, LIMITE E GRANULOMETRIA) RONDOLANDIA-MT

  
Aldiney Almeida Santos  
Geólogo  
CREA-MT 10344/D

CUIABÁ-MT, MARÇO DE 2018



  
Deivid Taques  
Engº Civil  
CREA – 039042D / MT



CÂMADA: JAZIDA		QUADRO RESUMO DOS REESULTADOS DOS ENSAIOS											
CAMADA: JAZIDA	QUADRO RESUMO DOS REESULTADOS DOS ENSAIOS	ESTACA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		FURO	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
		PROFUNDIDADE (m)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
			2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	
		GRANULOMETRIA % PASSANDO	PENEIRAS	2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				1 1/2"	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
				1"	100,00	96,75	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	95,86	100,00
				3/4"	96,17	95,61	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	94,39	98,94
				3/8"	79,20	84,46	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	87,45	88,63
				Nº 4	47,54	53,85	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	64,93	65,69
Nº 10	26,26			28,48	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	31,97	50,00		
Nº 40	16,17			20,07	69,20	71,53	60,78	54,70	80,50	21,60	45,12		
Nº 200	8,89			12,69	46,70	58,44	41,71	33,06	66,55	15,58	31,15		
Nº 270	8,64			12,52	46,15	58,17	40,85	32,36	65,82	15,35	30,87		
ÍNDICE DE CONSISTÊNCIA	LL	31,62	27,89	36,51	39,89	36,42	31,40	45,77	NP	31,88			
	IP	8,78	6,72	13,77	15,49	15,63	4,48	14,80	NP	5,54			
EQUIVALENTE DE AREIA													
IG		0	0	4	7	3	0	9	0	0			
CLASSIF H R B		A-2-4	A-2-4	A-6	A-6	A-6	A-2-4	A-7-5	A-1b	A-2-4			
FAIXA A A S H O													
GRAU DE COMPACTAÇÃO	UMID. CAMPO												
	DENS. "IN SITU"												
	GRAU COMP												
ENSAIOS COMPACTAÇÃO E ISC (C B R)	ENERGIA DE COMPACTAÇÃO	26	26	26	26	26	26	12	26	26			
		UMIDADE ÓTIMA	18,50	14,75	15,20	16,27	16,82	14,07	16,74	15,00	17,65		
		M. E. A. S. MÁXIMA	1,740	1,897	2,316	1,890	1,934	1,860	1,900	1,882	1,817		
	CP Nº 02	UMID.	16,30	12,72	13,61	14,73	15,10	12,52	14,77	13,36	15,74		
		M.E.A.S.	1,647	1,806	1,861	1,875	1,890	1,792	1,853	1,805	1,753		
		EXP.	0,07	0,00	0,07	0,08	0,05	0,07	0,00	0,27	0,07		
	ISC	20,28	16,08	17,35	21,05	19,50	16,08	8,29	15,21	16,08			
		CP Nº 03	UMID.	18,28	14,83	15,16	16,55	17,13	14,20	16,82	15,14	17,80	
			M.E.A.S.	1,737	1,898	1,908	1,890	1,931	1,860	1,899	1,883	1,815	
	EXP.		0,05	0,00	0,04	0,05	0,03	0,04	0,00	0,22	0,03		
	ISC	23,88	17,06	22,61	26,71	24,86	19,98	17,74	20,96	19,98			
		CP Nº 04	UMID.	20,38	16,63	17,84	18,42	19,29	16,55	18,73	17,43	19,82	
			M.E.A.S.	1,668	1,790	1,852	1,863	1,827	1,743	1,853	1,816	1,710	
	EXP.		0,03	0,00	0,02	0,03	0,02	0,02	0,00	0,16	0,00		
	ISC	16,81	12,18	9,85	17,55	14,13	9,94	14,13	10,82	8,58			
EXPANSÃO		0,05	0,00	0,04	0,06	0,04	0,05	0,00	0,23	0,04			
ISC ADOTADO		23,45	17,00	22,20	26,40	24,50	20,05	18,00	21,00	20,55			
IS (IG)													
IS (FINAL)													

*Aldney Almeida Santos*  
Geólogo  
CREA-MT 10344/D

*Nilson Tenio de Pinho*  
CREA - 039042D / MT

Deivid Taques  
Engº Civil