

**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
DO DISTRITO FEDERAL- DER/DF
SUPERINTENDÊNCIA TÉCNICA - SUTEC**

**ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO PARA
IMPLANTAÇÃO DO ANEL VIÁRIO DO DISTRITO FEDERAL**

Rodovia : DF – 205

Trecho : Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO))

Extensão: 78,7 km

VOLUME 1 - RELATÓRIO DO PROJETO BÁSICO

TOMO III

OUTUBRO / 2018

**DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
DO DISTRITO FEDERAL- DER/DF
SUPERINTENDÊNCIA TÉCNICA - SUTEC**

Rodovia : DF – 205
Extensão : 78,7 km
Supervisão : SUTEC/DER-DF
Coordenação : Comissão de Coordenação e Acompanhamento - CCA
Contrato : N° 006/2015
Processo : N° 113.000.942/2014
Elaboração : Strata Engenharia Ltda.
Edital : N° 002/2014

SUMÁRIO

SUMÁRIO

TOMO I

1 - APRESENTAÇÃO.....	1
2 – MAPA DE SITUAÇÃO.....	3
3 - ESTUDOS REALIZADOS.....	5
3.1 – Estudos de Tráfego, Capacidade e Níveis de Serviço.....	6

TOMO II

3.2 – Estudos Hidrológicos.....	434
3.3 – Estudos de Traçado	489
3.4 – Estudos Topográficos	493

TOMO III

3.5 – Estudos Geotécnicos.....	592
3.6 – Estudos Geológicos	964

TOMO IV

4 – PROJETOS BÁSICOS.....	987
4.1 – Projeto Geométrico Básico.....	988
4.2 – Projeto Básico de Terraplenagem.....	1262
4.3 – Projeto Básico de Drenagem	1270

TOMO V

4.4 - Projeto Básico de Pavimentação	1279
--	------

TOMO VI

4.5 - Projeto Básico de OAE's	1706
4.6 - Projeto Básico Interseções	1710
4.7 - Projeto Básico de Sinalização	1718
4.8 - Projeto Básico de Obras Complementares	1729
4.9 - Projeto de Desapropriação	1731
4.10 – Projeto Básico de Canteiro de Obras	1733
4.11 – Componente Ambiental	1736
5 - QUANTITATIVOS	1987
5.1 – Quadro de Quantidades	1988
5.2 – Quadro Demonstrativo das Quantidades de Pavimentação.....	1995
5.3 – Quadro Consumo de Materiais	2042

5.4 – Quadro DMT	2045
5.5 – Diagrama de Ocorrência de Materiais	2047
6 – TERMO DE ENCERRAMENTO	2049

1 – APRESENTAÇÃO

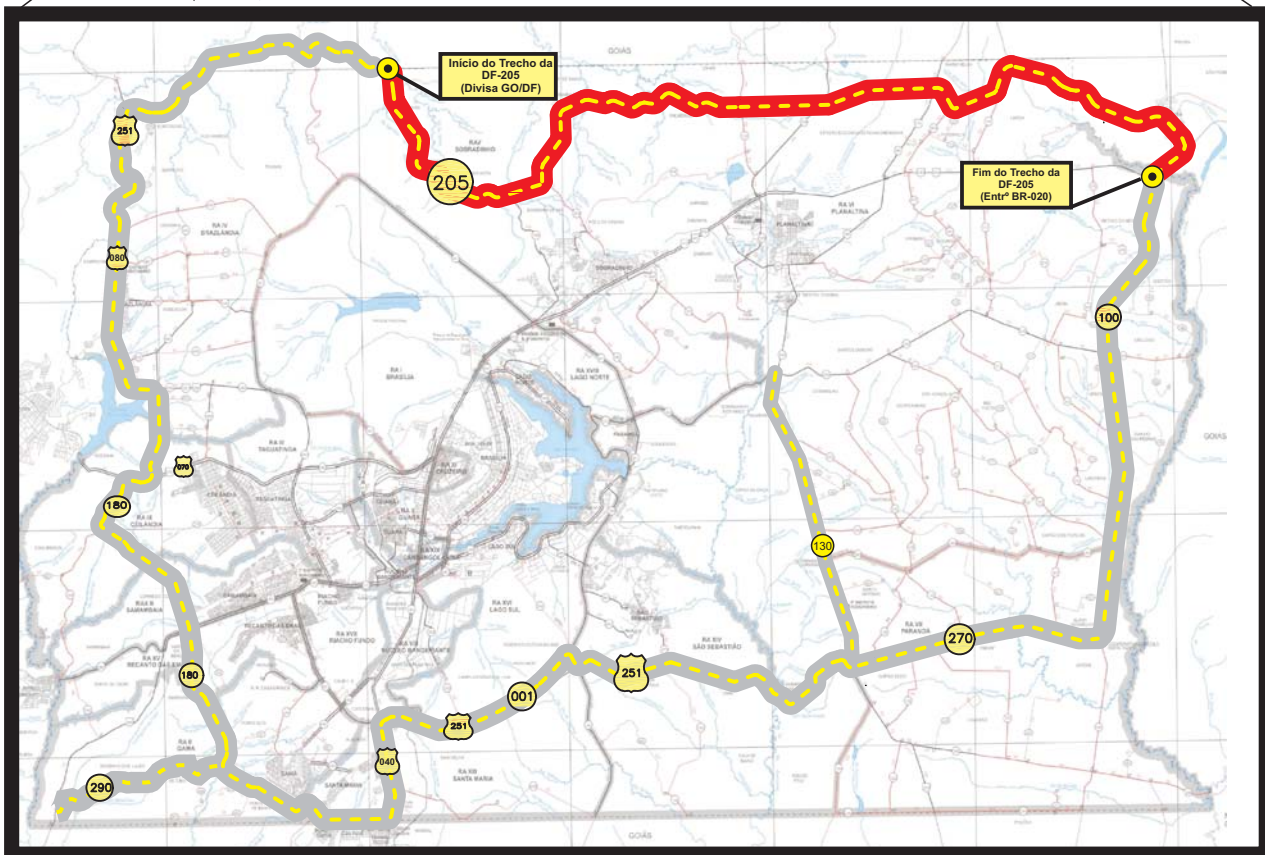
A **Strata Engenharia** apresenta ao Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER/DF, o **Volume 1 - Relatório do Projeto Básico** da rodovia **DF-205**, integrante do Anel Viário do Distrito Federal, para o trecho indicado a seguir. O presente relatório é apresentado em conformidade com o Termo de Referência do Edital nº 002/2014 e corresponde ao Produto "C-2" da Fase C, parte integrante do Contrato nº 006/2015.

- **Lote** : **Único**
- **Rodovia** : **DF-205**
- **Trecho** : **Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)**
- **Extensão** : **78,7 km**



Paulo Romeu Assunção Gontijo
Coordenador Geral

2 – MAPA DE SITUAÇÃO



Rodovia: DF-205
 Trecho: Entrº GO-206 / Entrº GO-430
 Extensão: 78,7 km

Projeto Básico de Engenharia

MAPA DE SITUAÇÃO

3.5 – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

3.5.1 – Introdução

Os estudos geotécnicos foram efetuados para a elaboração do projeto, consistindo dos seguintes serviços:

- estudos do subleito para execução de novos pavimentos;
- estudos das áreas empréstimos para terraplenagem;
- estudos das ocorrências dos materiais para pavimentação, obras de drenagem e obras complementares;
- estudos de fundação de aterros;

3.5.2 – Metodologia Utilizada

3.5.2.1 – Estudos do Subleito

Os estudos do subleito foram realizados por meio de sondagens e coleta de amostras para a realização de ensaios de caracterização (limites físicos e granulometria) e compactação e ISC (cinco pontos), com aplicação de energia do Proctor intermediário.

De acordo com os resultados dos ensaios físicos do subleito, segundo classificação TRB foram identificados três grupos geológico-geotécnicos apresentados a seguir:

- Grupo A-2-4 – Cascalhos
- Grupo A-4 – Solos Siltosos
- Grupo A-6 e A-7 – Solos Argilosos
- O quadro abaixo apresenta os resultados dos tipos de solos segundo os ensaios de sedimentação.

1º Segmento – Intervalo de Estacas 0 a 697- Divisa - Início do Pavimento

CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS SEGUNDO ENSAIO DE SEDIMENTAÇÃO								
FURO	ESTACA	P1	P2	S	IG	TRB	CBR	TIPO DO SOLO
04	44	43,4	78,3	44,6	12	A-7-5	24	II
08	69	61,5	77,5	20,7	9	A-7-6	36	I
10	89	20,8	40,2	48,2	1	A-4	31	II
15	119	23,2	43,3	46,4	1	A-4	19	II
43	294	35,2	71,4	50,7	7	A-4	18	II
55	364	43,6	65,9	33,8	8	A-5	10	II
58	394	31,9	83,2	61,7	8	A-7-5	6	III
74	509	43,3	86,8	50,2	9	A-7-6	20	II
91	619	26,7	77,5	65,5	8	A-4	8	III
101	699	29,0	42,6	31,8	1	A-2-7	19	I

TIPO DO SOLO			
Silte	CBR		
	>10%	6% a 9%	2% a 5%
S < 35%	I	II	III
35% a 65%	II	II	III
> 65%	III	III	III

2º Segmento – Intervalo de Estacas 1683 a 2285 - Fim do Trecho Pavimentado - DF-131

CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS SEGUNDO ENSAIO DE SEDIMENTAÇÃO								
FURO	ESTACA	P1	P2	S	IG	TRB	CBR	TIPO DO SOLO
105	1727	43,4	78,3	44,6	9	A-7-6	17	II
114	1786	61,5	77,5	20,7	8	A-4	14	I
125	1855	20,8	40,2	48,2	5	A-7-5	18	II
142	2012	23,2	43,3	46,4	9	A-7-5	14	II
145	2042	35,2	71,4	50,7	11	A-7-5	21	II
150	2091	43,6	65,9	33,8	8	A-7-5	36	I

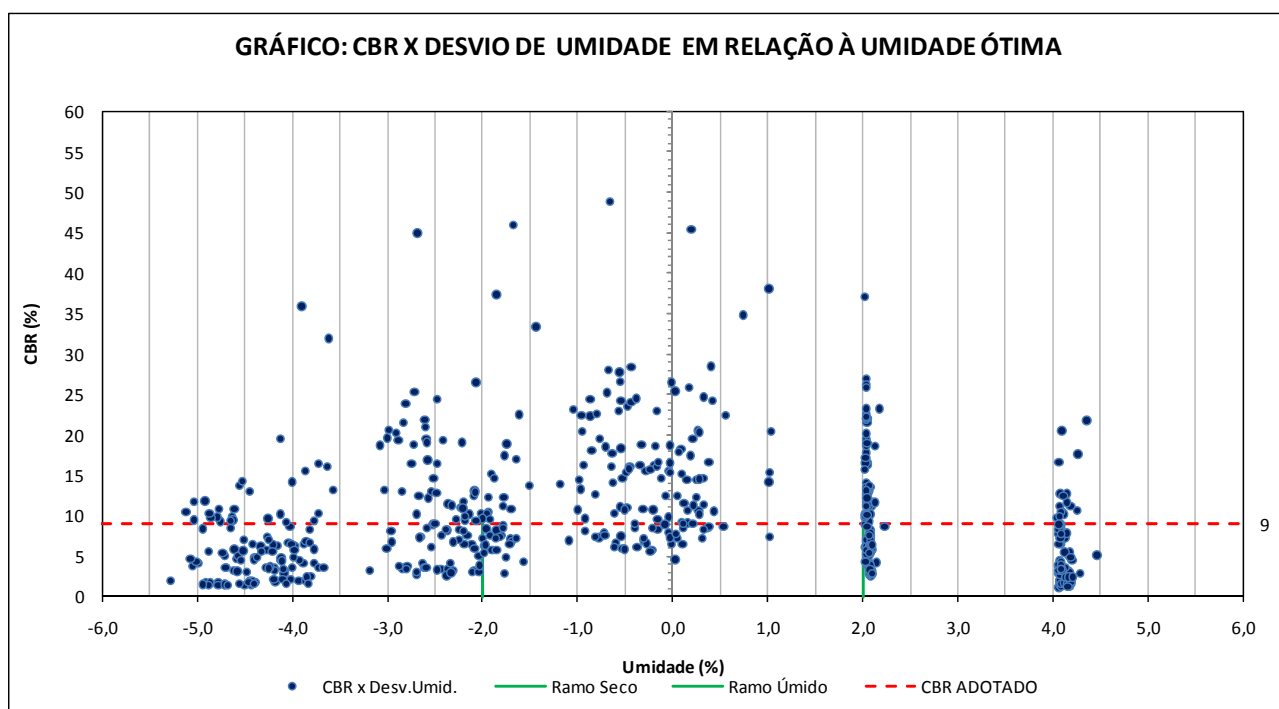
TIPO DO SOLO			
Silte	CBR		
	>10%	6% a 9%	2% a 5%
S < 35%	I	II	III
35% a 65%	II	II	III
> 65%	III	III	III

Em relação ao valor de ISC de projeto a ser adotado, foram levados em conta não só a resposta estatística, mas também a possível necessidade de substituição do material de fundação existente.

Nos cortes, no nível do greide do Projeto Geométrico, onde ocorreram solos com expansão maior que 2%, e ISC menor que o mínimo considerado no Projeto de Pavimentação, foram indicadas as substituições destes por outros solos que atendessem os requisitos exigidos. Os locais (intervalos) e respectivas espessuras dos materiais a serem substituídos bem como os destinos dos mesmos, além daqueles que não terão necessidade de substituição, porém, com indicação de seus destinos / possíveis utilizações, também são apresentados nos quadros seguintes.

Através da figura seguinte apresentam-se os gráficos de variação de ISC x umidade de moldagem dos corpos-de-prova em relação à umidade ótima, relativos aos estudos do subleito.

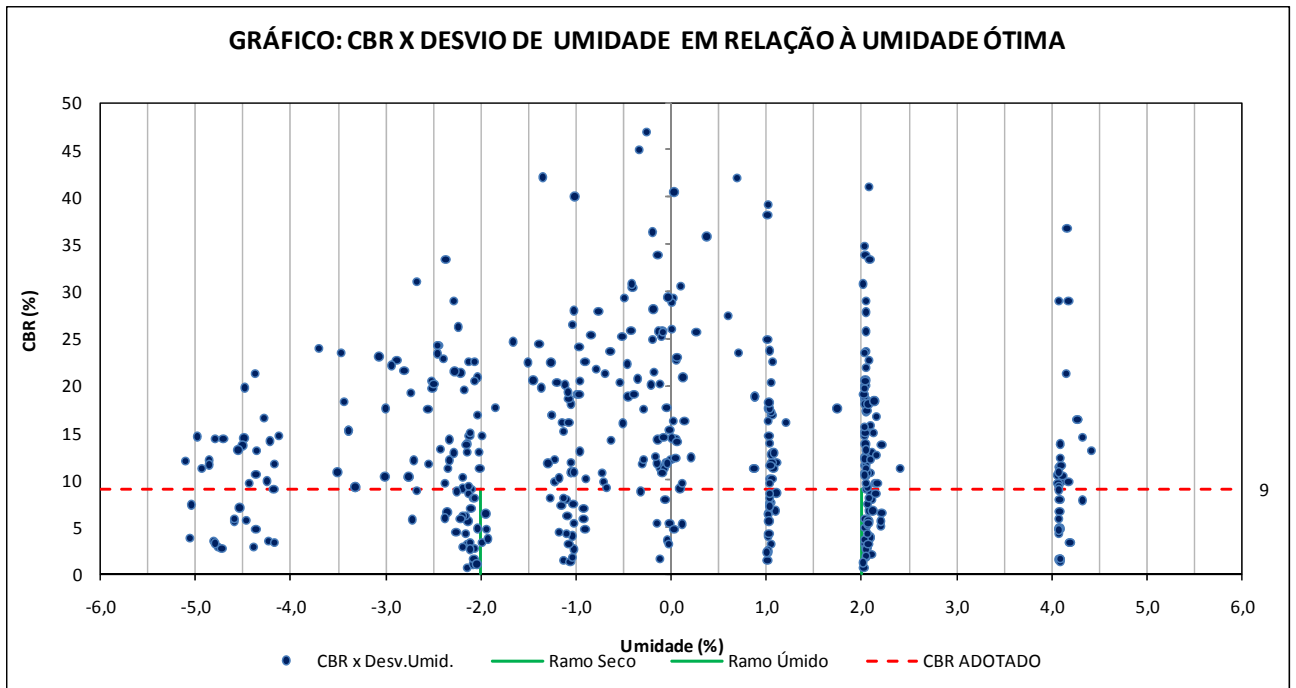
1º Segmento – Intervalo de Estacas 0 a 697- Divisa - Início do Pavimento



RESUMO DO MATERIAL DE SUBLEITO - GERAL - ENERGIA P.INTERMEDIÁRIO

Intervalo (Estacas)	ISC - X _{mín}	Exp. - X _{máx}	\bar{x}		% passante nas peneiras		LL - X _{máx}	IP - X _{máx}
			Nº 04	Nº 10	Nº 40	Nº 200		
14-691	10%	2,01%	95	87	79	67	47,0%	12,0%

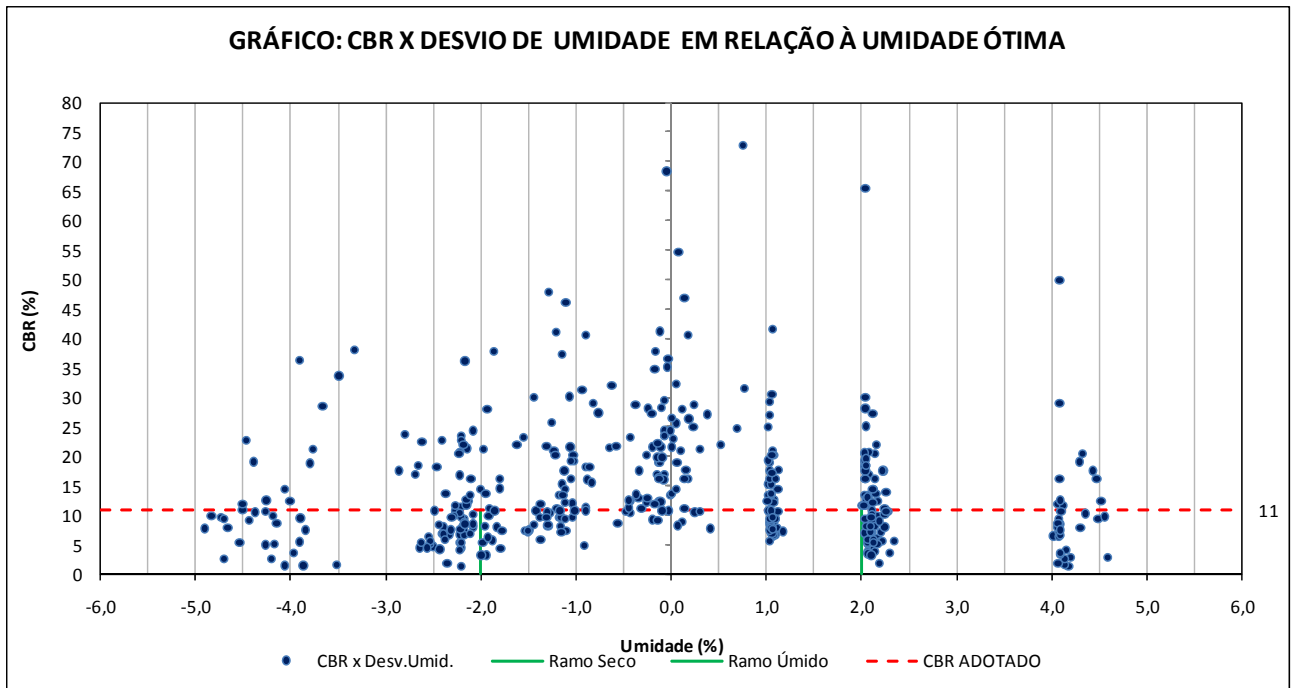
2º Segmento – Intervalo de Estacas 1683 a 2285 - Fim do Trecho Pavimentado - DF-131



RESUMO DO MATERIAL DE SUBLEITO - GERAL - ENERGIA P.INTERMEDIÁRIO

Intervalo (Estacas)	ISC - X_{\min}	Exp. - X_{\max}	\bar{X}		% passante nas peneiras		LL - X_{\max}	IP - X_{\max}
			Nº 04	Nº 10	Nº 40	Nº 200		
1708-2285	10%	1,78%	92	85	78	71	47,0%	12,0%

3º Segmento – Intervalo de Estacas 2618 a 3580 - DF-131-Divisa



Intervalo (Estacas)	ISC - X_{\min}	Exp. - X_{\max}	\bar{X}		% passante nas peneiras		LL - X_{\max}	IP - X_{\max}
			Nº 04	Nº 10	Nº 40	Nº 200		
1620-3570	14%	0,59%	96	93	88	71	46,0%	11,0%

1º Segmento – Intervalo de Estacas 0 a 697- Divisa - Início do Pavimento

ISC DE PROJETO = 9 %

RESULTADO DOS ESTUDOS DO SUBLEITO: ENERGIA DE COMPACTAÇÃO: PROCTOR INTERMEDIÁRIO												
Informações para Terraplenagem										Destinação do material		
Intervalo de Sondagem	Extensão (m)	Profundade (m)	Horizonte	Classificação TRB	Classificação expedita do material	Espessura de substituição do subleito (cm)	Exp. (%)	ISC (%)	Corpo de Aterro	Acabamento de Terraplenagem	Bota-Fora	
11 - 14 - 17	120	0,10 - 1,40		A-4	Cascalho siltoso amarelo		0,13	46,1		x		
22 - 24 - 27	90	0,10 - 1,20		A-7-6	Argila siltosa avermelhada		0,28	28,1		x		
32 - 34 - 37	90	0,10 - 1,00		A-7-6	Argila siltosa avermelhada		0,24	17,9		x		
42 - 44 - 47	90	0,10 - 2,20		A-7-5	Silte arenoso avermelhado		0,76	24,0		x		
42 - 44 - 47	90	0,10 - 3,00		A-7-6	Silte arenoso avermelhado		0,41	27,5		x		
42 - 44 - 47	90	3,00 - 6,00		A-7-6	argila arenoso avermelhado		0,39	21,7		x		
42 - 44 - 47	90	6,00 - 9,50		A-7-6	Argila siltosa avermelhada		1,05	25,5		x		
57 - 59 - 62	90	0,10 - 1,50		A-4	Silte arenoso c/ pedregulho		0,37	25,8		x		
60 - 62 - 65	90	0,10 - 3,00		A-7-6	Argila arenosa c/ pedregulho		0,26	27,2		x		
60 - 62 - 65	90	3,00 - 6,50		A-7-6	Argila arenosa c/ pedregulho		0,16	21,2		x		
60 - 62 - 65	90	0,10 - 3,00		A-7-6	Argila arenosa c/ pedregulho		0,34	17,6		x		
60 - 62 - 65	90	3,00 - 6,00		A-7-6	Argila arenosa c/ pedregulho		1,06	15,2		x		
60 - 62 - 65	90	6,00 - 9,20		A-7-6	Argila arenosa amarelada		1,56	21,2		x		
67 - 69 - 72	90	0,10 - 1,00		A-7-6	Argila arenosa amarelada		0,23	35,8		x		
77 - 79 - 82	90	0,10 - 1,20		A-7-6	Argila arenosa avermelhada		0,37	22,4		x		
87 - 89 - 92	90	0,10 - 0,50		A-7-6	Argila siltosa avermelhada		0,36	18,3		x		
87 - 89 - 92	90	0,50 - 1,70		A-4	Silte cinza		0,98	14,7		x		
102 - 104 - 107	90	0,10 - 1,80		A-4	Silte arenoso cinza		0,98	24,9		x		
107 - 109 - 112	90	0,10 - 3,00		A-4	Silte arenoso branco		1,43	15,5		x		
107 - 109 - 112	90	3,00 - 6,10		A-7-5	Silte arenoso branco		2,24	7,3	x			
107 - 109 - 112	90	6,10 - 7,50		A-5	Silte variiegado	40	1,68	8,5	x			
112 - 114 - 117	90	0,10 - 3,10		A-5	Silte variiegado		1,27	14,0		x		
112 - 114 - 117	90	0,10 - 3,10		A-7-5	Silte variiegado		1,59	10,6		x		
112 - 114 - 117	90	3,10 - 6,10		A-5	Silte variiegado		2,37	6,1	x			
112 - 114 - 117	90	6,10 - 8,10		A-5	Silte variiegado		2,49	6,9	x			
112 - 114 - 117	90	0,10 - 3,10		A-5	Silte variiegado		2,58	6,4	x			
112 - 114 - 117	90	3,10 - 6,10		A-5	Silte variiegado		2,44	6,7	x			
112 - 114 - 117	90	6,10 - 9,20		A-7-5	Silte variiegado	60	2,49	8,3	x			
117 - 119 - 122	90	0,10 - 3,10		A-7-6	Argila arenosa Variiegada		2,03	23,0		x		
117 - 119 - 122	90	3,10 - 6,00		A-7-5	Silte arenoso variiegado		1,03	12,5		x		
117 - 119 - 122	90	6,00 - 8,20		A-7-5	Silte arenoso variiegado		1,36	11,3		x		
117 - 119 - 122	90	0,10 - 3,10		A-7-5	Silte variiegado		1,71	8,5	x			
117 - 119 - 122	90	3,10 - 6,10		A-4	Silte variiegado		1,94	6,5	x			
117 - 119 - 122	90	6,10 - 7,80		A-5	Silte variiegado	60	2,28	5,6	x			
122 - 124 - 127	90	0,10 - 3,00		A-7-5	Silte arenoso amarelado		1,07	18,3		x		
122 - 124 - 127	90	3,00 - 6,00		A-5	Silte arenoso amarelado		1,56	7,4	x			
122 - 124 - 127	90	6,00 - 7,50		A-5	Silte arenoso amarelado	60	2,83	5,9	x			
132 - 134 - 137	90	0,10 - 1,00		A-5	Silte arenoso amarelado		1,34	20,2		x		
142 - 144 - 147	90	0,10 - 2,40		A-5	argila Siltosa vermelha		1,06	15,1		x		

RESULTADO DOS ESTUDOS DO SUBLEITO: ENERGIA DE COMPACTAÇÃO: PROCTOR INTERMEDIÁRIO											
Informações para Terraplenagem									Destinação do material		
Intervalo de Sondagem	Extensão (m)	Profundade (m)	Horizonte	Classificação TRB	Classificação expedita do material	Espessura de substituição do subleito (cm)	Exp. (%)	ISC (%)	Corpo de Aterro	Acabamento de Terraplenagem	Bota-Fora
152 - 154 - 157	90	0,10 - 1,00		A-5	Silte rosa		2,02	7,2	x		
162 - 164 - 167	90	0,10 - 1,00		A-7-6	argila arenosa vermelha		0,45	21,6		x	
176 - 178 - 181	90	0,10 - 3,00		A-4	Silte arenoso amarelado		0,89	25,4		x	
176 - 178 - 181	90	3,00 - 6,00		A-4	Silte arenoso amarelado		1,06	18,3		x	
176 - 178 - 181	90	6,00 - 8,30		A-4	Silte arenoso amarelado		1,30	16,5		x	
176 - 178 - 181	90	0,10 - 3,00		A-5	Silte arenoso amarelado		1,48	9,5		x	
176 - 178 - 181	90	3,00 - 5,00		A-4	Silte arenoso amarelado		1,90	6,5	x		
176 - 178 - 181	90	0,10 - 3,30		A-5	Silte amarelado c/ pedregulho	60	2,71	5,7	x		
180 - 182 - 185	90	0,10 - 3,00		A-7-5	Silte arenoso amarelado		1,21	16,3		x	
180 - 182 - 185	90	3,00 - 6,00		A-5	Silte arenoso amarelado		1,37	14,6		x	
180 - 182 - 185	90	6,00 - 9,00		A-7-5	Silte arenoso amarelado		1,68	11,6		x	
180 - 182 - 185	90	0,10 - 3,00		A-5	Silte arenoso amarelado		1,91	10,6		x	
180 - 182 - 185	90	3,00 - 6,80		A-5	Silte arenoso amarelado	40	1,93	7,9	x		
184 - 186 - 189	90	0,10 - 3,00		A-5	Silte arenoso amarelado		1,13	11,3		x	
184 - 186 - 189	90	3,00 - 5,50		A-7-5	Silte arenoso amarelado		1,76	12,5		x	
189 - 191 - 194	90	0,10 - 3,00		A-5	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho		1,16	8,3	x		
189 - 191 - 194	90	3,00 - 6,00		A-7-5	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho		1,19	10,0		x	
189 - 191 - 194	90	6,00 - 9,00		A-7-5	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho		1,33	8,9	x		
189 - 191 - 194	90	9,00 - 12,50		A-5	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho		1,36	8,7	x		
194 - 196 - 199	90	0,10 - 1,50		A-5	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho		1,23	9,8		x	
204 - 206 - 209	90	0,10 - 1,20		A-6	Silte arenoso branco c/ pedregulho		1,50	24,2		x	
214 - 216 - 219	90	0,10 - 1,00		A-5	Silte arenoso c/ pedregulho		1,22	10,7		x	
220 - 222 - 225	90	0,10 - 2,20		A-5	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho		1,27	17,1		x	
230 - 232 - 235	90	0,10 - 1,50		A-5	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho		1,13	10,5		x	
230 - 232 - 235	90	1,50 - 4,50		A-4	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho		1,19	12,0		x	
234 - 236 - 239	90	0,10 - 1,50		A-5	Silte arenoso amarelado		1,15	16,3		x	
237 - 239 - 242	90	0,10 - 3,00		A-4	Silte arenoso amarelado		0,92	20,4		x	
244 - 246 - 249	90	0,10 - 1,50		A-4	Silte amarelado c/ pedregulho		0,18	43,0		x	
262 - 264 - 267	90	17,00 - 18,00		A-4	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho		1,14	18,9		x	
266 - 268 - 271	90	0,10 - 3,30		A-5	Silte arenoso amarelado com pedregulho		1,06	9,5		x	
269 - 271 - 274	90	0,10 - 0,50		A-4	Silte arenoso branco c/ pedregulho		0,20	28,8		x	
289 - 291 - 294	90	0,10 - 1,40		A-4	Silte arenoso cinza		0,84	17,9		x	
294 - 296 - 299	90	13,10 - 13,70		A-7-5	Silte arenoso amarelado	60	2,62	7,3	x		
301 - 303 - 306	90	10,70 - 11,30		A-4	Silte arenoso c/ pedregulho		0,36	18,4		x	
308 - 310 - 313	90	0,10 - 1,00		A-4	Silte arenoso cinza		0,76	22,6		x	
313 - 315 - 318	90	0,10 - 3,80		A-5	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho		0,92	14,5		x	
318 - 320 - 323	90	9,00 - 10,60		A-5	Silte arenoso c/ pedregulho		1,19	13,3		x	
333 - 335 - 338	90	18,00 - 19,80		A-5	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho	60	2,62	5,6	x		
337 - 339 - 342	90	0,10 - 2,80		A-4	Silte argiloso amarelado c/ pedregulho		1,69	16,1		x	
348 - 350 - 353	90	0,10 - 1,00		A-7-6	Argila siltosa avermelhada		0,30	22,6		x	
352 - 354 - 357	90	11,50 - 12,80		A-4	Silte Rosa com Pedregulho		1,84	17,4		x	
357 - 359 - 362	90	0,10 - 3,00		A-2-4	Silte arenoso rosa		1,86	25,3		x	
357 - 359 - 362	90	3,00 - 6,00		A-5	Silte arenoso rosa		3,39	9,2	x		
357 - 359 - 362	90	6,00 - 9,00		A-5	Silte arenoso rosa		2,62	6,5	x		

RESULTADO DOS ESTUDOS DO SUBLEITO: ENERGIA DE COMPACTAÇÃO: PROCTOR INTERMEDIÁRIO											
Informações para Terraplenagem									Destinação do material		
Intervalo de Sondagem	Extensão (m)	Profundade (m)	Horizonte	Classificação TRB	Classificação expedita do material	Espessura de substituição do subleito (cm)	Exp. (%)	ISC (%)	Corpo de Aterro	Acabamento de Terraplenagem	Bota-Fora
357 - 359 - 362	90	9,00 - 10,70		A-4	Silte arenoso rosa		2,43	7,3	x		
357 - 359 - 362	90	0,10 - 3,00		A-5	Silte arenoso rosa		2,32	7,1	x		
357 - 359 - 362	90	3,00 - 5,60		A-5	Silte argiloso rosa	60	2,10	14,0	x		
362 - 364 - 367	90	0,10 - 1,00		A-5	Silte arenoso amarelado		1,10	11,5		x	
387 - 389 - 392	90	0,10 - 3,10		A-7-5	Silte arenoso amarelado		1,46	10,4		x	
387 - 389 - 392	90	3,10 - 6,00		A-7-5	Silte arenoso amarelado		1,79	10,6		x	
387 - 389 - 392	90	6,00 - 9,00		A-5	Silte arenoso amarelado		1,73	8,9	x		
387 - 389 - 392	90	9,00 - 12,00		A-4	Silte arenoso amarelado		2,59	5,6	x		
387 - 389 - 392	90	12,00 - 15,00		A-5	Silte arenoso amarelado		1,02	7,3	x		
387 - 389 - 392	90	15,00 - 17,00		A-5	Silte arenoso amarelado		2,89	4,6	x		
387 - 389 - 392	90	0,10 - 3,10		A-6	Argila siltosa avermelhada		2,26	14,8	x		
387 - 389 - 392	90	3,10 - 5,50		A-7-6	Argila siltosa avermelhada	60	2,16	5,9	x		
390 - 392 - 395	90	0,10 - 3,00		A-4	Silte argiloso vermelha		0,38	11,8		x	
390 - 392 - 395	90	3,00 - 6,00		A-5	Argila siltosa avermelhada		1,86	9,1		x	
390 - 392 - 395	90	6,00 - 9,00		A-5	Argila siltosa avermelhada		1,75	8,6	x		
390 - 392 - 395	90	9,00 - 12,00		A-7-5	Argila siltosa avermelhada		2,55	6,6	x		
390 - 392 - 395	90	12,00 - 13,00		A-4	Silte argiloso vermelho		1,86	9,0		x	
390 - 392 - 395	90	0,10 - 3,00		A-7-6	Argila siltosa avermelhada		0,46	27,5		x	
390 - 392 - 395	90	3,00 - 5,10		A-7-6	Argila siltosa avermelhada		0,41	24,2		x	
396 - 398 - 401	90	0,10 - 3,00		A-5	Argila siltosa avermelhada		1,10	18,7		x	
396 - 398 - 401	90	3,00 - 6,00		A-4	Argila siltosa avermelhada		1,01	15,2		x	
402 404 407	90	0,10 - 1,20		A-5	Silte Arenoso Rosa		1,51	12,5		x	
412 414 417	90	0,10 - 1,00		A-7-6	Argila siltosa avermelhada		0,46	24,5		x	
422 424 427	90	0,10 - 2,40		A-7-6	Argila siltosa avermelhada		0,41	25,2		x	
427 429 432	90	0,10 - 1,50		A-5	Silte arenoso amarelado		1,93	9,1		x	
437 439 442	90	0,10 - 1,50		A-4	Silte variegado c/ pedregulho		0,79	26,5		x	
442 444 447	90	0,10 - 1,50		A-7-5	Silte arenoso variegado		1,17	15,4		x	
451 453 456	90	0,10 - 1,00		A-7-6	Argila arenosa variegada		0,42	24,7		x	
451 453 456	90	1,00 - 1,70		A-7-5	Silte arenoso variegado		1,08	15,9		x	
456 458 461	90	0,10 - 3,30		A-7-5	Silte arenoso amarelado		1,16	16,2		x	
461 463 466	90	0,10 - 3,00		A-5	Silte arenoso amarelado		1,14	15,6		x	
461 463 466	90	3,00 - 4,20		A-4	Silte arenoso amarelado	40	1,77	7,8	x		
466 468 471	90	0,10 - 3,00		A-5	Silte arenoso amarelado		1,30	16,6		x	
466 468 471	90	3,00 - 6,00		A-5	Silte arenoso amarelado		1,95	10,2		x	
466 468 471	90	6,00 - 7,20		A-7-5	Silte argiloso amarelado	40	1,73	8,5	x		
470 472 475	90	0,10 - 1,50		A-4	Silte arenoso cinza		1,64	7,2	x		
470 472 475	90	1,50 - 4,10		A-7-5	Silte arenoso amarelo	60	2,70	8,3	x		
491 493 496	90	0,10 - 1,70		A-7-5	Silte arenoso amarelado		0,98	15,8		x	
491 493 496	90	1,70 - 4,60		A-7-5	Silte arenoso amarelado		1,01	13,0		x	
501 503 506	90	0,10 - 2,50		A-4	Argila siltosa amarelada	40	1,98	8,6	x		
511 513 516	90	0,10 - 1,00		A-7-6	Argila siltosa avermelhada		0,22	17,6		x	
515 517 520	90	0,10 - 3,00		A-7-5	Silte arenoso amarelado		1,14	15,9		x	
515 517 520	90	3,00 - 6,00		A-5	Silte arenoso amarelado		1,37	13,2		x	
515 517 520	90	6,00 - 9,00		A-5	Silte arenoso amarelado		1,77	10,7		x	
515 517 520	90	9,00 - 12,00		A-5	Silte arenoso vermelho		2,21	6,2	x		

ISC DE PROJETO = 9 %

RESULTADO DOS ESTUDOS DO SUBLEITO: ENERGIA DE COMPACTAÇÃO: PROCTOR INTERMEDIÁRIO												
Informações para Terraplenagem									Destinação do material			
Intervalo de Sondagem	Extensão (m)	Profundade (m)	Horizonte	Classificação TRB	Classificação expedita do material	Espessura de substituição do subleito (cm)	Exp. (%)	ISC (%)	Corpo de Aterro	Acabamento de Terraplenagem	Bota-Fora	
515	517	520	90	12,00 - 15,00	A-5	Silte arenoso vermelho		2,28	6,7	x		
515	517	520	90	15,00 - 15,75	A-4	Silte arenoso avermelhado com Pedregulho	60	2,28	5,8	x		
520	522	525	90	0,10 - 1,00	A-4	Silte arenoso cinza	40	1,86	8,0	x		
524	526	529	90	0,10 - 1,00	A-4	Silte arenoso cinza		1,67	8,7	x		
536	538	541	90	0,10 - 1,00	A-4	Silte arenoso cinza	60	2,86	6,4	x		
539	541	544	90	0,10 - 3,00	A-5	Silte arenoso cinza		1,02	16,7		x	
539	541	544	90	3,00 - 6,00	A-4	Silte arenoso cinza		1,69	9,7		x	
539	541	544	90	6,00 - 9,00	A-4	Silte arenoso cinza		1,95	9,6		x	
539	541	544	90	0,10 - 3,00	A-5	Silte arenoso cinza		2,25	6,4	x		
539	541	544	90	3,00 - 6,00	A-4	Silte arenoso cinza		2,82	6,9	x		
539	541	544	90	6,00 - 7,80	A-5	Silte arenoso cinza	60	2,84	5,7	x		
544	546	549	90	0,10 - 3,30	A-5	Silte arenoso cinza		1,13	13,0		x	
544	546	549	90	0,10 - 3,00	A-5	Silte arenoso cinza		1,84	8,7	x		
544	546	549	90	3,00 - 6,00	A-4	Silte arenoso cinza		2,71	7,9	x		
544	546	549	90	6,00 - 8,00	A-5	Silte arenoso cinza		2,82	6,2	x		
544	546	549	90	0,10 - 3,00	A-5	Silte arenoso cinza		2,75	6,4	x		
544	546	549	90	3,00 - 6,00	A-5	Silte arenoso cinza		2,63	6,4		x	
544	546	549	90	6,00 - 9,00	A-5	Silte arenoso cinza		2,79	6,2		x	
544	546	549	90	9,00 - 10,50	A-4	Silte arenoso cinza	60	2,24	15,1		x	
549	551	554	90	0,10 - 3,00	A-7-5	Silte arenoso cinza		1,59	10,6	x		
549	551	554	90	3,00 - 6,00	A-5	Silte arenoso cinza		2,40	6,0	x		
549	551	554	90	6,00 - 8,50	A-4	Silte arenoso cinza	60	2,60	5,7	x		
555	557	560	90	0,10 - 3,00	A-7-5	Silte arenoso amarelado		1,33	14,5	x		
555	557	560	90	3,00 - 4,60	A-4	Silte arenoso amarelado		1,41	12,2	x		
567	569	572	90	0,10 - 2,80	A-5	Silte arenoso cinza		1,13	14,5	x		
569	571	574	90	0,10 - 3,00	A-5	Silte arenoso cinza		1,94	9,4		x	
569	571	574	90	3,00 - 6,00	A-5	Silte arenoso cinza		2,84	8,1		x	
569	571	574	90	6,00 - 9,00	A-5	Silte arenoso cinza		2,35	6,9		x	
569	571	574	90	9,00 - 12,00	A-5	Silte arenoso cinza		2,38	7,9	x		
569	571	574	90	12,00 - 15,00	A-4	Silte arenoso cinza		2,16	5,9	x		
569	571	574	90	15,00 - 17,00	A-5	Silte arenoso cinza	60	2,84	7,2	x		
573	575	578	90	0,10 - 3,10	A-4	Silte arenoso cinza		2,41	6,4		x	
573	575	578	90	3,10 - 6,30	A-4	Silte arenoso cinza		2,32	4,5	x		
578	580	583	90	0,10 - 3,00	A-5	Silte arenoso amarelado		1,22	16,9	x		
578	580	583	90	3,00 - 6,00	A-5	Silte arenoso amarelado		1,37	12,4	x		
578	580	583	90	6,00 - 9,00	A-5	Silte arenoso amarelado		1,73	10,7	x		
578	580	583	90	9,00 - 12,00	A-5	Silte arenoso amarelado	60	2,85	6,9	x		
578	580	583	90	12,00 - 13,00	A-5	Silte arenoso amarelado		2,53	6,6	x		
583	585	588	90	0,10 - 3,10	A-7-5	Silte arenoso rosa	40	1,00	16,6	x		
583	585	588	90	3,10 - 5,90	A-7-5	Silte arenoso rosa		1,41	8,5		x	
588	590	593	90	0,10 - 3,10	A-7-5	Silte arenoso variegado		1,12	11,3	x		
588	590	593	90	3,10 - 6,50	A-7-5	Silte arenoso variegado		1,43	10,8	x		
598	600	603	90	0,10 - 1,70	A-5	Silte arenoso amarelado	60	1,07	13,0		x	
608	610	613	90	0,10 - 3,10	A-4	Silte arenoso rosa		2,95	8,1		x	

ISC DE PROJETO = 9 %

RESULTADO DOS ESTUDOS DO SUBLEITO: ENERGIA DE COMPACTAÇÃO: PROCTOR INTERMEDIÁRIO													
Informações para Terraplenagem										Destinação do material			
Intervalo de Sondagem			Extensão (m)	Profundidade (m)	Horizonte	Classificação TRB	Classificação expedita do material	Espessura de substituição do subleito (cm)	Exp. (%)	ISC (%)	Corpo de Aterro	Acabamento de Terraplenagem	Bota-Fora
619	621	624	90	0,10 - 1,80		A-5	Silte arenoso amarelado		0,95	16,3		x	
629	631	634	90	0,10 - 1,80		A-5	Silte argiloso amarelado		1,04	14,8		x	
638	640	643	90	0,10 - 1,00		A-6	argila siltosa amarelado		0,67	16,7	x		
648	650	653	90	0,10 - 1,00		A-5	Silte arenoso variegado		0,99	16,4	x		
653	655	658	90	0,10 - 1,00		A-5	Silte arenoso cinza		1,12	12,8	x		
658	660	663	90	0,10 - 1,00		A-7-5	Silte arenoso cinza	60	1,06	11,7	x		
668	670	673	90	0,10 - 1,80		A-4	Silte arenoso cinza		2,31	5,4	x		
678	680	683	90	0,10 - 1,50		A-7-6	Argila arenosa avermelhada		0,39	22,9	x		
683	685	688	90	0,10 - 1,50		A-7-5	Silte arenoso cinza com pedregulhos		1,05	9,5		x	

2º Segmento – Intervalo de Estacas 1683 a 2285 - Fim do Trecho Pavimentado - DF-131

ISC DE PROJETO = 9 %

RESULTADO DOS ESTUDOS DO SUBLEITO: ENERGIA DE COMPACTAÇÃO: PROCTOR INTERMEDIÁRIO													
Informações para Terraplenagem										Destinação do material			
Intervalo de Sondagem			Extensão (m)	Profund. (m)	Horizonte	Classificação TRB	Classificação expedita do material	Espessura de substituição do subleito (cm)	Exp. (%)	ISC (%)	Corpo de Aterro	Acabamento de Terraplenagem	Bota-Fora
1.706	1.708	1.711	100	0,10 - 1,00		A-4	Silte variegado		1,55	10		x	
1.706	- 1.708	- 1.711	90	1,00 - 2,00		A-4	Silte argiloso avermelhado		0,93	26		x	
1.710	- 1.712	- 1.715	90	0,10 - 3,00		A-4	Silte arenoso cinza		1,59	12		x	
1.710	1.712	- 1.715	90	3,00 - 6,00		A-4	Silte arenoso cinza		1,43	12		x	
1.710	- 1.712	- 1.715	90	6,00 - 9,00		A-4	Silte arenoso cinza		2,56	9	x		
1.710	- 1.712	- 1.715	90	9,00 - 12,00		A-4	Silte arenoso amarelado		1,59	12		x	
1.715	- 1.717	- 1.720	90	0,10 - 2,00		A-4	Cascalho laterítico		1,57	29		x	
1.715	- 1.717	- 1.720	90	2,00 - 5,00		A-4	Silte arenoso com pedregulho		1,18	26		x	
1.725	- 1.727	- 1.730	90	0,10 - 3,00		A-5	Argila arenosa amarelada com pedregulho		0,58	28		x	
1.725	- 1.727	- 1.730	90	3,00 - 5,00		A-7-6	Argila siltosa amarelada		0,77	17		x	
1.730	- 1.732	- 1.735	90	0,10 - 3,00		A-7-5	Argila arenosa amarelada com pedregulho		0,65	29		x	
1.730	- 1.732	- 1.735	90	3,00 - 6,00		A-7-6	Argila arenosa amarelada com pedregulho		0,76	30		x	
1.730	- 1.732	- 1.735	90	6,00 - 7,00		A-4	Silte arenoso com pedregulho	40	2,07	9			
1.740	- 1.742	- 1.745	90	0,10 - 2,00		A-4	Silte arenoso com pedregulho		1,28	17		x	
1.744	- 1.746	- 1.749	90	0,10 - 3,10		A-4	Argila arenosa amarelada com pedregulho		0,62	35		x	
1.744	- 1.746	- 1.749	90	3,10 - 6,20		A-7-6	Argila arenosa amarelada com pedregulho		0,76	22		x	

ISC DE PROJETO = 9 %

RESULTADO DOS ESTUDOS DO SUBLEITO: ENERGIA DE COMPACTAÇÃO: PROCTOR INTERMEDIÁRIO											
Informações para Terraplenagem								Destinação do material			
Intervalo de Sondagem	Extensão (m)	Profund. (m)	Horizonte	Classificação TRB	Classificação expedita do material	Espessura de substituição do subleito (cm)	Exp. (%)	ISC (%)	Corpo de Aterro	Acabamento de Terraplenagem	Bota-Fora
1.744 - 1.746 - 1.749	90	6,20 - 9,40		A-7-5	Argila arenosa amarelada com pedregulho		0,72	21		x	
1.744 - 1.746 - 1.749	90	9,40 - 12,60		A-6	Argila siltosa amarelada com pedregulho		1,47	12		x	
1.748 - 1.750 - 1.753	90	0,10 - 3,00		A-4	Argila siltosa avermelhadada		0,22	28		x	
1.748 - 1.750 - 1.753	90	3,00 - 6,00		A-7-5	Argila siltosa avermelhadada		0,72	28		x	
1.748 - 1.750 - 1.753	90	6,00 - 9,00		A-7-6	Argila siltosa avermelhadada		0,75	18		x	
1.748 - 1.750 - 1.753	90	9,00 - 10,20		A-7-6	Argila siltosa avermelhadada		0,87	19		x	
1.758 - 1.760 - 1.763	90	0,10 - 1,50		A-4	Argila siltosa avermelhadada		0,52	13		x	
1.763 - 1.765 - 1.768	90	0,10 - 1,50		A-4	Silte arenoso variegado	60	3,24	1,6			x
1.768 - 1.770 - 1.773	90	0,10 - 1,50		A-4	Silte arenoso variegado	60	2,11	5,4	x		
1.773 - 1.775 - 1.778	90	0,10 - 1,50		A-4	Silte arenoso variegado	60	2,63	3,6	x		
1.784 - 1.786 - 1.789	90	0,10 - 3,00		A-4	Argila silosa amarelada		1,47	14		x	
1.784 - 1.786 - 1.789	90	3,00 - 5,00		A-4	Argila siltosa avermelhada		1,47	13		x	
1.789 - 1.791 - 1.794	90	0,10 - 3,00		A-4	Silte arenoso avermelhado		1,47	11		x	
1.789 - 1.791 - 1.794	90	3,00 - 6,00		A-7-6	Argila siltosa amarelada		0,74	16		x	
1.789 - 1.791 - 1.794	90	6,00 - 9,00		A-6	Silte arenoso avermelhado	40	2,10	9	x		
1.793 - 1.795 - 1.798	90	19,00 - 20,00		A-4	Argila arenosa avermelhada com pedregulho		0,37	27		x	
1.798 - 1.800 - 1.803	90	8,50 - 10,00		A-7-5	Argila arenosa com pedregulho		0,62	26		x	
1.803 - 1.805 - 1.808	90	7,00 - 8,00		A-2-4	Silte arenoso rosa		0,27	20		x	
1.828 - 1.830 - 1.833	90	9,60 - 10,60		A-4	Silte arenoso avermelhado com pedregulho		0,19	23		x	
1.833 - 1.835 - 1.838	90	3,00 - 3,60		A-4	Silte arenoso com pedregulho		0,27	29		x	
1.848 - 1.850 - 1.853	90	0,10 - 1,00		A-7-6	Argila arenosa com pedregulho		0,50	26		x	
1.853 - 1.855 - 1.858	90	0,10 - 0,60		A-7-5	Cascalho laterítico amarelado		0,25	18		x	
1.858 - 1.860 - 1.863	90	0,10 - 3,00		A-7-5	Argila siltosa amarelada		0,25	18		x	

ISC DE PROJETO = 9 %

RESULTADO DOS ESTUDOS DO SUBLEITO: ENERGIA DE COMPACTAÇÃO: PROCTOR INTERMEDIÁRIO											
Informações para Terraplenagem									Destinação do material		
Intervalo de Sondagem	Extensão (m)	Profund. (m)	Horizonte	Classificação TRB	Classificação expedita do material	Espessura de substituição do subleito (cm)	Exp. (%)	ISC (%)	Corpo de Aterro	Acabamento de Terraplenagem	Bota-Fora
1.858 - 1.860 - 1.863	90	3,00 - 6,00		A-7-5	Argila siltosa amarelada		0,52	26		x	
1.858 - 1.860 - 1.863	90	6,00 - 8,50		A-6	Argila siltosa amarelada		0,60	20		x	
1.858 - 1.860 - 1.863	90	8,50 - 11,00		A-6	Argila arenosa amarelada		1,10	12		x	
1.867 - 1.869 - 1.872	90	0,10 - 2,50		A-4	Argila arenosa amarelada com pedregulho		0,09	14		x	
1.872 - 1.874 - 1.877	90	0,10 - 3,00		A-6	Silte arenoso variegado		1,79	14		x	
1.872 - 1.874 - 1.877	90	3,00 - 5,00		A-4	Silte arenoso rosa	60	2,31	10	x		
1.882 - 1.884 - 1.887	90	0,10 - 1,50		A-7-5	Argila arenosa amarelada com pedregulho		1,23	26		x	
1.891 - 1.893 - 1.896	90	0,10 - 3,00		A-5	Argila arenosa amarelada com pedregulho		0,64	23		x	
1.891 - 1.893 - 1.896	90	3,00 - 5,20		A-5	Argila arenosa amarelada com pedregulho	NA	1,96	25		x	
1.901 - 1.903 - 1.906	90	0,10 - 1,00		A-7-5	Argila arenosa amarelada com pedregulho		0,84	31		x	
1.911 - 1.913 - 1.916	90	3,00 - 5,00		A-2-4	Argila arenosa amarelada com pedregulho		0,21	38		x	
1.921 - 1.923 - 1.926	90	0,10 - 1,00		A-6	Silte arenoso avermelhado com pedregulho		1,45	25		x	
1.931 - 1.933 - 1.936	90	0,10 - 1,50		A-4	Argila siltosa amarelada com pedregulho		1,56	11		x	
1.941 - 1.943 - 1.946	90	0,10 - 1,00		A-6	Argila arenosa avermelhada		1,21	11		x	
1.951 - 1.953 - 1.956	90	0,10 - 0,60		A-2-5	Cascalho laterítico avermelhado		0,33	44		x	
1.961 - 1.963 - 1.966	90	0,10 - 1,00		A-4	Cascalho laterítico avermelhado		1,21	29		x	
1.971 - 1.973 - 1.976	90	0,10 - 1,00		A-4	Argila arenosa amarelada		1,27	33		x	
1.981 - 1.983 - 1.986	90	0,10 - 1,00		A-7-5	Argila siltosa amarelada		1,42	12		x	
1.991 - 1.993 - 1.996	90	0,10 - 1,00		A-7-5	Cascalho laterítico avermelhado		0,88	23		x	
2.000 - 2.002 - 2.005	90	0,10 - 3,00		A-7-5	Silte argiloso variegado	60	2,53	8	x		
2.010 - 2.012 - 2.015	90	0,10 - 1,40		A-7-5	Argila arenosa avermelhada		0,81	14		x	
2.010 - 2.012 - 2.015	90	0,10 - 1,40		A-7-5	Argila arenosa avermelhada		0,81	14		x	
2.020 - 2.022 - 2.025	90	0,10 - 1,00		A-7-5	Silte argiloso amarelado	60	2,31	5	x		
3.030 - 3.032 - 3.035	90	0,10 - 3,40		A-5	Silte arenoso cinza		1,49	18		x	
2.040 - 2.042 - 2.045	90	0,10 - 3,50		A-7-5	Silte argiloso roxo		0,78	21		x	
2.050 - 2.052 - 2.055	90	0,10 - 2,30		A-5	Silte arenoso amarelado		1,91	12		x	
2.056 - 2.058 - 2.061	90	0,10 - 3,00		A-4	Silte arenoso avermelhado com pedregulho		0,68	23		x	
2.056 - 2.058 - 2.061	90	3,00 - 4,30		A-2-6	Silte arenoso amarelado com pedregulho		0,18	23		x	
2.069 - 2.071 - 2.074	90	0,10 - 1,00		A-4	Argila arenosa amarelada com pedregulho		0,86	12		x	
2.079 - 2.081 - 2.084	90	0,10 - 1,50		A-7-6	Argila siltosa variegado		0,93	25		x	
2.079 - 2.081 - 2.084	90	1,50 - 2,50		A-4	Argila siltosa com pedregulho		1,13	26		x	
2.089 - 2.091 - 2.094	90	0,10 - 3,00		A-7-5	Argila arenosa com pedregulho		1,36	36		x	
2.089 - 2.091 - 2.094	90	3,00 - 4,00		A-4	Argila arenosa com pedregulho		0,18	41		x	
2.099 - 2.101 - 2.104	90	0,10 - 3,00		A-4	Silte arenoso avermelhado		1,97	15		x	
2.099 - 2.101 - 2.104	90	3,00 - 5,00		A-4	Silte arenoso avermelhado		1,22	15		x	
2.107 - 2.109 - 2.112	90	0,10 - 3,00		A-4	Argila arenosa amarelada com pedregulho		0,45	16		x	
2.107 - 2.109 - 2.112	90	3,00 - 4,50		A-7-5	Argila arenosa amarelada		0,80	14		x	
2.118 - 2.120 - 2.123	90	0,10 - 3,00		A-4	Argila arenosa com pedregulho		0,64	22		x	
2.118 - 2.120 - 2.123	90	3,00 - 6,00		A-7-5	Argila arenosa avermelhada com pedregulho		1,91	12		x	
2.128 - 2.130 - 2.133	90	0,00 - 3,20		A-4	Argila arenosa com pedregulho		0,61	12		x	
2.128 - 2.130 - 2.133	90	3,20 - 6,50		A-5	Silte arenoso com pedregulho	60	2,23	5	x		
2.138 - 2.140 - 2.143	90	0,10 - 3,10		A-5	Argila siltosa com pedregulho		0,68	22		x	
2.138 - 2.140 - 2.143	90	3,10 - 6,20		A-4	Argila siltosa avermelhada		0,36	16		x	
2.148 - 2.150 - 2.153	90	1,50 - 2,00		A-4	Silte arenoso com pedregulho		0,21	48		x	

ISC DE PROJETO = 9 %

RESULTADO DOS ESTUDOS DO SUBLEITO: ENERGIA DE COMPACTAÇÃO: PROCTOR INTERMEDIÁRIO												
Informações para Terraplenagem									Destinação do material			
Intervalo de Sondagem	Extensão (m)	Profund. (m)	Horizonte	Classificação TRB	Classificação expedita do material	Espessura de substituição do subleito (cm)	Exp. (%)	ISC (%)	Corpo de Aterro	Acabamento de Terraplenagem	Bota-Fora	
2.168 - 2.170 - 2.173	90	0,10 - 2,00		A-4	Argila arenosa amarelada		0,86	11		x		
2.178 - 2.180 - 2.183	90	0,10 - 3,00		A-7-5	Silte argiloso amarelado	60	3,41	3	x			
2.190 - 2.192 - 2.195	90	0,10 - 1,50		A-5	Argila arenosa avermelhada		0,41	20		x		
2.196 - 2.198 - 2.201	90	0,10 - 2,80		A-7-5	Argila arenosa avermelhada		0,18	21		x		
2.206 - 2.208 - 2.211	90	0,10 - 2,00		A-7-6	Argila arenosa avermelhada		0,81	21		x		
2.216 - 2.218 - 2.221	90	0,10 - 2,50		A-7-6	Argila arenosa avermelhada		0,86	18		x		
2.226 - 2.228 - 2.231	90	0,10 - 2,50		A-5	Argila arenosa avermelhada		0,36	21		x		
2.237 - 2.239 - 2.242	90	0,10 - 2,50		A-5	Argila arenosa avermelhada		0,24	15		x		
2.246 - 2.248 - 2.251	90	0,10 - 2,00		A-7-6	Argila arenosa avermelhada		0,78	18		x		
2.253 - 2.255 - 2.258	90	0,10 - 2,00		A-7-6	Argila arenoso avermelhado		1,07	21		x		
2.263 - 2.265 - 2.268	90	0,10 - 1,00		A-5	Argila arenosa avermelhada		0,47	12		x		
2.273 - 2.275 - 2.278	90	0,10 - 1,00		A-5	Argila arenosa avermelhada		0,17	14		x		
2.283 - 2.285 - 2.288	90	0,10 - 1,00		A-5	Argila arenosa avermelhada		0,31	20		x		

3º Segmento – Intervalo de Estacas 2618 a 3580 - DF-131-Divisa

ISC DE PROJETO = 11 %

RESULTADO DOS ESTUDOS DO SUBLEITO: ENERGIA DE COMPACTAÇÃO: PROCTOR INTERMEDIÁRIO													
Informações para Terraplenagem										Destinação do material			
Intervalo de Sondagem			Extensão (m)	Profundade (m)	Horizonte	Classificação TRB	Classificação expedita do material	Espessura de substituição do subleito (cm)	Exp. (%)	ISC (%)	Corpo de Aterro	Acabamento de Terraplenagem	Bota-Fora
2.618	2.620	2.623	100	0,00 - 1,50		A-7-5	Argila arenosa vermelha		0,37	22		x	
2.628	- 2.630	- 2.633	90	0,10 - 1,50		A-5	Argila arenosa vermelha		0,29	12		x	
2.638	- 2.640	- 2.643	90	0,10 - 1,50		A-4	Argila arenosa vermelha		0,25	19		x	
2.648	2.650	- 2.653	90	0,10 - 1,50		A-7-5	Argila arenosa vermelha		0,16	20		x	
2.658	- 2.660	- 2.663	90	0,00 - 1,50		A-5	Argila arenosa vermelha		0,13	26		x	
2.668	- 2.670	- 2.673	90	0,10 - 1,50		A-5	Argila arenosa vermelha		0,12	16		x	
2.678	- 2.680	- 2.683	90	0,00 - 1,00		A-5	Argila siltosa vermelha		0,54	22		x	
2.688	- 2.690	- 2.693	90	0,10 - 1,00		A-4	Argila siltosa vermelha		0,08	17		x	
2.698	- 2.700	- 2.703	90	0,10 - 1,00		A-5	Argila siltosa vermelha		0,42	10,9		x	
2.707	- 2.709	- 2.712	90	0,10 - 1,00		A-5	Argila siltosa vermelha		0,26	19		x	
2.717	- 2.719	- 2.722	90	0,10 - 1,00		A-5	Argila siltosa vermelha		0,13	21		x	
2.727	- 2.729	- 2.732	90	0,00 - 1,00		A-5	Argila siltosa vermelha		0,1	37		x	
2.737	- 2.739	- 2.742	90	0,10 - 1,00		A-5	Argila siltosa vermelha		0,31	12		x	
2.747	- 2.749	- 2.752	90	0,10 - 1,00		A-5	Argila siltosa vermelha		0,35	14		x	
2.758	- 2.760	- 2.763	90	0,10 - 1,00		A-5	Argila siltosa vermelha		1,77	11		x	
2.767	- 2.769	- 2.772	90	0,10 - 1,00		A-5	Argila siltosa vermelha		0,18	14		x	
2.777	- 2.779	- 2.782	90	0,10 - 1,00		A-4	Argila siltosa vermelha		0,09	23		x	
2.787	- 2.789	- 2.792	90	0,00 - 1,00		A-5	Argila siltosa vermelha		0,61	32		x	
2.796	2.798	2.801	90	0,10 - 1,00		A-4	Argila siltosa amarela	40	0,37	9	x		
2.806	- 2.808	- 2.811	90	0,10 - 1,00		A-4	Argila siltosa amarela		0,13	17		x	
2.816	- 2.818	- 2.821	90	0,10 - 1,50		A-4	Argila siltosa amarela		0,55	16		x	
2.832	- 2.834	- 2.837	90	0,10 - 3,60		A-4	Argila siltosa amarela		0,17	20		x	
2.842	- 2.844	- 2.847	90	0,10 - 1,00		A-4	Argila siltosa vermelha		0,09	18		x	
2.852	- 2.854	- 2.857	90	0,00 - 1,00		A-4	Argila siltosa vermelha	60	0,41	4	x		
2.861	- 2.863	- 2.866	90	0,10 - 1,50		A-4	Argila siltosa vermelha	40	0,38	10	x		
2.871	- 2.873	- 2.876	90	0,10 - 1,50		A-5	Argila siltosa vermelha	40	0,8	8	x		
2.881	- 2.883	- 2.886	90	0,10 - 1,50		A-5	Argila siltosa amarela		0,41	12		x	
2.890	- 2.892	- 2.895	90	0,10 - 3,00		A-4	Argila siltosa vermelha		0,7	16		x	
2.890	- 2.892	- 2.895	90	3,00 - 6,80		A-4	Argila siltosa amarela	40	0,7	9	x	x	
2.901	- 2.903	- 2.906	90	0,10 - 2,50		A-5	Argila siltosa amarela		1,79	11		x	
2.901	- 2.903	- 2.906	90	2,50 - 5,40		A-4	Argila siltosa amarela		0,49	13		x	
2.910	- 2.912	- 2.915	90	0,10 - 3,00		A-5	Silte arenoso amarelo		1,66	8	x		
2.910	- 2.912	- 2.915	90	3,00 - 4,90		A-5	Silte arenoso amarelo		0,14	11		x	
2.921	- 2.923	- 2.926	90	0,10 - 2,80		A-5	Argila siltosa amarela		0,87	8	x		
2.921	- 2.923	- 2.926	90	2,80 - 6,00		A-5	Argila siltosa amarela		0,65	9	x		
2.921	- 2.923	- 2.926	90	6,00 - 7,80		A-5	Argila siltosa amarela	30	0,58	10	x		
2.930	- 2.932	- 2.935	90	0,10 - 3,00		A-5	Argila siltosa amarela		1,62	23		x	
2.930	- 2.932	- 2.935	90	3,00 - 6,20		A-5	Argila siltosa amarela		1,13	26		x	
2.940	- 2.942	- 2.945	90	0,10 - 2,90		A-4	Argila siltosa amarela		0,34	16		x	

RESULTADO DOS ESTUDOS DO SUBLEITO: ENERGIA DE COMPACTAÇÃO: PROCTOR INTERMEDIÁRIO											
Informações para Terraplenagem									Destinação do material		
Intervalo de Sondagem	Extensão (m)	Profundade (m)	Horizonte	Classificação TRB	Classificação expedita do material	Espessura de substituição do subleito (cm)	Exp. (%)	ISC (%)	Corpo de Aterro	Acabamento de Terraplenagem	Bota-Fora
2.950 - 2.952 - 2.955	90	0,10 - 1,00		A-4	Argila siltosa vermelha		0,29	12		x	
2.960 - 2.962 - 2.965	90	0,10 - 1,00		A-5	Argila siltosa vermelha		0,13	20		x	
2.969 - 2.971 - 2.974	90	0,10 - 1,00		A-4	Argila siltosa vermelha		0,13	16		x	
2.979 - 2.981 - 2.984	90	0,10 - 1,00		A-4	Argila siltosa vermelha		0,39	12		x	
2.989 - 2.991 - 2.994	90	0,10 - 1,50		A-4	Argila siltosa vermelha		0,43	11		x	
2.998 - 3.000 - 3.003	90	0,10 - 1,70		A-5	Argila siltosa vermelha		0,18	19		x	
3.009 - 3.011 - 3.014	90	0,00 - 1,70		A-4	Argila siltosa vermelha		0,18	45		x	
3.018 - 3.020 - 3.023	90	0,10 - 1,80		A-4	Argila siltosa amarela		0,54	21		x	
3.028 - 3.030 - 3.033	90	0,10 - 1,50		A-4	Argila siltosa amarela		0,1	24		x	
3.038 - 3.040 - 3.043	90	0,10 - 1,60		A-4	Argila siltosa amarela		0,09	28		x	
3.048 - 3.050 - 3.053	90	0,10 - 3,00		A-5	Argila siltosa amarela		0,22	21		x	
3.048 - 3.050 - 3.053	90	3,00 - 4,50		A-4	Argila siltosa amarela		0,07	23		x	
3.057 - 3.059 - 3.062	90	0,10 - 3,00		A-5	Argila siltosa amarela		0,43	28		x	
3.057 - 3.059 - 3.062	90	3,00 - 6,00		A-5	Argila siltosa amarela		0,48	25		x	
3.057 - 3.059 - 3.062	90	6,00 - 8,20		A-4	Argila siltosa amarela		0,08	28		x	
3.068 - 3.070 - 3.073	90	0,10 - 3,00		A-7-5	Argila siltosa amarela		1,09	12		x	
3.068 - 3.070 - 3.073	90	3,00 - 6,00		A-7-5	Argila siltosa amarela		1,21	13		x	
3.068 - 3.070 - 3.073	90	6,00 - 9,90		A-7-5	Argila siltosa amarela		0,21	15		x	
3.076 - 3.078 - 3.081	90	0,10 - 3,00		A-2-4	Cascalho Argiloso amarelo		0,43	31		x	
3.076 - 3.078 - 3.081	90	3,00 - 6,00		A-2-4	Cascalho Argiloso amarelo		0,27	26		x	
3.076 - 3.078 - 3.081	90	6,00 - 7,60		A-2-4	Cascalho Argiloso amarelo		0,14	47		x	
3.087 - 3.089 - 3.092	90	0,10 - 3,00		A-2-4	Cascalho argiloso vermelho		0,46	28		x	
3.087 - 3.089 - 3.092	90	3,00 - 6,00		A-2-4	Cascalho argiloso vermelho		0,17	35		x	
3.087 - 3.089 - 3.092	90	6,00 - 7,00		A-2-4	Cascalho argiloso vermelho		0,05	41		x	
3.097 - 3.099 - 3.102	90	0,10 - 3,00		A-2-4	Cascalho argiloso vermelho		0,17	38		x	
3.097 - 3.099 - 3.102	90	3,00 - 4,70		A-2-4	Cascalho argiloso vermelho		0,08	41		x	
3.115 - 3.117 - 3.120	90	0,10 - 1,60		A-2-4	Argila siltosa vermelha		0,09	35		x	
3.127 - 3.129 - 3.132	90	0,10 - 1,60		A-4	Argila siltosa vermelha		0,2	25		x	
3.136 - 3.138 - 3.141	90	0,10 - 1,50		A-4	Argila siltosa vermelha		0,16	21		x	
3.146 - 3.148 - 3.151	90	0,10 - 1,70		A-4	Argila siltosa vermelha		0,09	25		x	
3.156 - 3.158 - 3.161	90	0,10 - 1,50		A-4	Argila siltosa vermelha		0,1	22		x	
3.166 - 3.168 - 3.171	90	0,10 - 1,60		A-4	Argila siltosa vermelha		0,07	22		x	
3.175 - 3.177 - 3.180	90	0,10 - 1,60		A-4	Argila siltosa vermelha		0,18	16		x	
3.186 - 3.188 - 3.191	90	0,00 - 1,50		A-4	Argila siltosa vermelha		0,11	33		x	
3.195 - 3.197 - 3.200	90	0,10 - 1,70		A-4	Argila siltosa vermelha		0,09	26		x	
3.205 - 3.207 - 3.210	90	0,10 - 1,60		A-4	Argila siltosa amarela		0,13	11		x	
3.215 - 3.217 - 3.220	90	0,10 - 1,50		A-7-6	Argila siltosa amarela		0,36	29		x	
3.225 - 3.227 - 3.230	90	0,10 - 1,50		A-4	Argila siltosa amarela		0,08	11		x	
3.235 - 3.237 - 3.240	90	0,10 - 1,50		A-5	Argila siltosa vermelha		0,09	27		x	
3.244 - 3.246 - 3.249	90	0,00 - 1,50		A-4	Argila siltosa amarela		0,17	24		x	
3.254 - 3.256 - 3.259	90	0,10 - 1,00		A-4	Argila siltosa amarela		0,24	13		x	
3.264 - 3.266 - 3.269	90	0,00 - 1,00		A-4	Argila siltosa amarela		0,39	23		x	
3.274 - 3.276 - 3.279	90	0,10 - 1,50		A-4	Cascalho siltoso amarelo		0,04	68		x	
3.284 - 3.286 - 3.289	90	0,00 - 1,70		A-2-4	Cascalho siltoso amarelo		0,19	68		x	

RESULTADO DOS ESTUDOS DO SUBLEITO: ENERGIA DE COMPACTAÇÃO: PROCTOR INTERMEDIÁRIO												
Informações para Terraplenagem									Destinação do material			
Intervalo de Sondagem	Extensão (m)	Profundade (m)	Horizonte	Classificação TRB	Classificação expedita do material	Espessura de substituição do subleito (cm)	Exp. (%)	ISC (%)	Corpo de Aterro	Acabamento de Terraplenagem	Bota-Fora	
3.294 - 3.296 - 3.299	90	0,00 - 1,90		A-2-4	Argila siltosa vermelha c/ pedregulho		1,67	27		x		
3.304 - 3.306 - 3.309	90	0,10 - 1,00		A-4	Silte amarelo c/ pedregulho		0,16	55		x		
3.314 - 3.316 - 3.319	90	0,10 - 1,50		A-1b	Silte arenoso amarelo c/ pedregulho		0,05	28		x		
3.324 - 3.326 - 3.329	90	0,10 - 1,00		A-7-6	Silte arenoso variegada		0,24	21		x		
3.334 - 3.336 - 3.339	90	0,10 - 1,00		A-1b	Silte arenoso variegada		1,78	21		x		
3.345 - 3.347 - 3.350	90	0,10 - 1,00		A-7-5	Argila arenosa amarela c/ pedregulho		0,37	27		x		
3.353 - 3.355 - 3.358	90	0,10 - 1,00		A-7-6	Argila siltosa vermelho		0,3	35		x		
3.364 - 3.366 - 3.369	90	0,10 - 1,00		A-7-5	Argila siltosa vermelho		0,21	19		x		
3.374 - 3.376 - 3.379	90	0,10 - 1,50		A-7-5	Silte arenoso cinza	40	1,19	8	x			
3.393 - 3.395 - 3.398	90	0,10 - 1,50		A-5	Argila siltosa vermelha		0,17	25		x		
3.403 - 3.405 - 3.408	90	0,10 - 1,70		A-7-5	Argila siltosa vermelha		0,31	26		x		
3.413 - 3.415 - 3.418	90	0,10 - 1,50		A-7-6	Argila siltosa amarela		0,39	25		x		
3.433 - 3.435 - 3.438	90	0,10 - 0,30		A-7-5	Argila amarela c/ pedregulho	40	0,51	8	x			
3.443 - 3.445 - 3.448	90	0,10 - 1,60		A-7-6	Argila arenosa amarela		0,48	26		x		
3.452 - 3.454 - 3.457	90	0,10 - 1,00		A-4	Argila arenosa amarela		0,37	23		x		
3.462 - 3.464 - 3.467	90	0,10 - 1,00		A-7-6	Argila siltosa vermelha		0,24	22		x		
3.473 - 3.475 - 3.478	90	0,10 - 1,50		A-7-6	Argila siltosa vermelha		0,18	22		x		
3.482 - 3.484 - 3.487	90	0,10 - 1,60		A-7-6	Argila siltosa vermelha		0,28	19		x		
3.492 - 3.494 - 3.497	90	0,10 - 1,50		A-4	Argila siltosa vermelha		0,09	39		x		
3.501 - 3.503 - 3.506	90	0,10 - 1,60		A-2-4	Argila siltosa vermelha		0,36	38		x		
3.511 - 3.513 - 3.516	90	0,10 - 1,60		A-7-6	Argila siltosa vermelha		0,27	26		x		
3.521 - 3.523 - 3.526	90	0,10 - 1,70		A-7-5	Argila siltosa vermelha		0,28	24		x		
3.531 - 3.533 - 3.536	90	0,10 - 1,70		A-4	Argila siltosa vermelha		0,23	34		x		
3.541 - 3.543 - 3.546	90	0,10 - 1,70		A-6	Argila siltosa vermelha		0,17	19		x		
3.549 - 3.551 - 3.554	90	0,10 - 1,50		A-7-6	Argila siltosa vermelha		0,13	22		x		
3.559 - 3.561 - 3.564	90	0,10 - 1,60		A-7-6	Argila siltosa vermelha		0,32	31		x		
3.568 - 3.570 - 3.573	90	0,10 - 1,00		A-2-4	Argila siltosa vermelha		0,32	39		x		

3.5.3 - Ocorrências de Materiais

a) Material Pétreo

A prospeção objetivou provisão de material pétreo, adequado para destinação das camadas do pavimento, ao sistema de mistura para base, sub-base, drenagem, às obras-de-arte correntes e as obras complementares.

Na oportunidade foram detectadas 05(cinco) pedreiras, em exploração comercial, extraiu-se amostras para realizações dos seguintes ensaios:

- Granulometria por peneiramento;
- Abrasão Los Angeles;
- Índice de forma;
- Adesividade do agregado a Emulsão RR-1C e ao CAP50/70.

a) Pedreira P-01 Sks Mineração

Pedreira Contagem, constituída por rocha calcária e sua exploração é comercial. Está localizada a 34,52 km da Estaca 0.



b) Pedreira (P-02) - Brical

Pedreira Britacal, constituída por rocha calcária e sua exploração é comercial. Está localizada a 61,9 km da Estaca 0



c) Pedreira (P-03) - Mineração Rio do Sal

Pedreira Rio do Sal, constituída por rocha calcária e sua exploração é comercial. Está localizada a 27,0 km da Estaca 0



d) Pedreira (P-04) - CIPLAN

Pedreira Rio do Sal, constituída por rocha calcária e sua exploração é comercial. Está localizada a 0,1 km da Estaca 1189-LE

e) Pedreira (P-06) - Contagem

Pedreira Contagem, constituída por rocha calcária e sua exploração é comercial. Está localizada a 1,00 km da Estaca 1670-LE.



b) Areal

Foram identificados dois areais cujas informações gerais sobre as mesmas são as seguintes:

a) Areal – RM

O Areal A-06, está localizado a 0,45 km da estaca 3565-LE, material constituído por areia de cava.



b) Areal – Zanchetti - Comercial

O Areal Zanchetti, é de propriedade do Sr.Fábio Zanchetti está localizado a 4,05 km da estaca 3565-LE, material constituído por areia de cava.

c) Estudo de Mistura

As misturas indicadas foram ensaiadas nas energias de compactação referente aos Proctor Intermediário e Proctor Modificado.

- **Pedreira Mineração Rio do Sal**
 - a) **Bica Corrida+15%Argila**
 - b) **Bica Corrida +20%Argila**

Características Geotécnicas - Valores Médios								
Ensaio de caracterização	% passante nas peneiras						LL	IP
	# 2"	# 3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 200		
15% Empréstimo Lateral + 85% Bica Corrida (Pedreira Rio do Sal)	100	71	54	36	20	14	26,0%	7,0%

Características Geotécnicas - Valores Médios								
Ensaio de caracterização	% passante nas peneiras						LL	IP
	# 2"	# 3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 200		
20% Empréstimo Lateral + 80% Bica Corrida (Pedreira Rio do Sal)	100	66	54	35	19	14	29,0%	7,0%

- **Pedreira Contagem**
 - c) **Bica Corrida+20%Argila**
 - d) **Bica Corrida +2%Cimento**
 - e) **Bica Corrida +3%Cimento**

Características Geotécnicas - Valores Médios								
Ensaio de caracterização	% passante nas peneiras						LL	IP
	# 2"	# 3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 200		
Bica Corrida (Pedreira Contagem)+2%Cimento	100	92	58	34	17	10	0,0%	0,0%

Características Geotécnicas - Valores Médios								
Ensaio de caracterização	% passante nas peneiras						LL	IP
	# 2"	# 3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 200		
Bica Corrida (Pedreira Contagem)+3%Cimento	100	92	58	34	17	10	0,0%	0,0%

3.5.4 – Resultados Obtidos nos Ensaio.

A seguir são apresentados os resultados dos estudos referentes aos materiais do Subleito, Ocorrências de Materiais (jazidas, pedreiras e areais).

ESTUDOS PARA IMPLANTAÇÃO DO PAVIMENTO

DIVISA - INÍCIO DO PAVIMENTO – ESTACA 0 A 697

ESTUDOS DO SUBLEITO

BOLETIM DE SONDAGEM

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA (Igualdade)	POSICÃO	OBS:	PROFUNDIDADE (m)		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
1	14	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,40	Cascalho siltoso amarelo
2	24	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,20	Argila siltosa avermelhada
3	34	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,00	Argila siltosa avermelhada
4	44	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	2,20	Silte arenoso avermelhado
4A	44	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Silte arenoso avermelhado
				3,00	6,00	argila arenoso avermelhado
				6,00	9,50	Argila siltosa avermelhada
5	54	LE		0,00	11,70	Rocha em decomposição (Material de 2ªcat)
6	59	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,50	Silte arenoso c/ pedregulho
7	62	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Argila arenosa c/ pedregulho
				3,00	6,50	Argila arenosa c/ pedregulho
7A	62	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Argila arenosa c/ pedregulho
				3,00	6,00	Argila arenosa c/ pedregulho
				6,00	9,20	Argila arenosa amarelada
8	69	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,00	Argila arenosa amarelada
9	79	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,20	Argila arenosa avermelhada
10	89	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	0,50	Argila siltosa avermelhada
				0,50	1,70	Silte cinza
11	94	LE		0,10	3,60	Rocha em decomposição(impenetrável a trado)
12	104	LD		0,00	0,13	Limpeza
				0,10	1,80	Silte arenoso cinza

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA (Igualdade)	POSIÇÃO	OBS:	PROFUNDIDADE		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
				(m)		
13	109	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	0,50	Silte arenoso branco
				3,00	6,10	Silte arenoso branco
				6,10	7,50	Silte variegado
14	114	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,10	Silte variegado
14A	114	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,10	Silte variegado
				3,10	6,10	Silte variegado
				6,10	8,10	Silte variegado
14B	114	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,10	Silte variegado
				3,10	6,10	Silte variegado
				6,10	9,20	Silte variegado
15	119	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,10	Argila arenosa Variegada
				3,10	6,00	Silte arenoso variegado
				6,00	8,20	Silte arenoso variegado
15A	119	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,10	Silte variegado
				3,10	6,10	Silte variegado
				6,10	7,80	Silte variegado
16	124	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Silte arenoso amarelado
				3,00	6,00	Silte arenoso amarelado
				6,00	7,50	Silte arenoso amarelado
17	134	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,00	Silte arenoso amarelado
18	144	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	2,40	argila Siltosa vermelha
19	154	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,00	Silte rosa
20	164	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,00	argila arenosa vermelha
21	168	LE		0,00	1,00	Rocha em decomposição(Impenetrável a trado)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA (Igualdade)	POSICÃO	OBS:	PROFUNDIDADE (m)		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
22	172	LE		0,00	8,20	Rocha em decomposição (Impenetrável a trado)
23	178	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Silte arenoso amarelado
				3,00	6,00	Silte arenoso amarelado
				6,00	8,30	Silte arenoso amarelado
23A	178	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Silte arenoso amarelado
				3,00	5,00	Silte arenoso amarelado
23B	178	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,30	Silte amarelado c/ pedregulho
24	182	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Silte arenoso amarelado
				3,00	6,00	Silte arenoso amarelado
				6,00	9,00	Silte arenoso amarelado
24A	182	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Silte arenoso amarelado
				3,00	6,80	Silte arenoso amarelado
25	186	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Silte arenoso amarelado
				3,00	5,50	Silte arenoso amarelado
26	191	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho
				3,00	6,00	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho
				6,00	9,00	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho
				9,00	12,50	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho
27	196	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,50	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho
28	206	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,20	Silte arenoso branco c/ pedregulho
29	216	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,00	Silte arenoso c/ pedregulho
30	222	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	2,20	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho
31	232	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,50	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA (Igualdade)	POSICÃO	OBS:	PROFUNDIDADE (m)		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
				1,50	4,50	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho
32	236	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,50	Silte arenoso amarelado
33	239	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Silte arenoso amarelado
34	246	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,50	Silte amarelado c/ pedregulho
35	251	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	2,80	Rocha em decomposição (impenetrável a Trado)
36	256	LE		0,00	2,50	Rocha em decomposição (Impenetrável a trado)
37	261	LE		0,00	2,40	Rocha em decomposição (Impenetrável a trado)
38	264	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	17,00	Rocha em decomposição (Impenetrável a trado)
				17,00	18,00	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho
39	268	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,30	Silte arenoso amarelado com pedregulho
40	271	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	0,50	Silte arenoso branco c/ pedregulho
				0,50	-	(Impenetrável a trado)
41	276	LE		0,10	1,00	Rocha em decomposição (Impenetrável a trado)
42	278	LD		0,00	1,50	Rocha em decomposição (Impenetrável a trado)
43	291	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,40	Silte arenoso cinza
44	296	LD		0,00	13,10	Rocha em decomposição (Impenetrável a Trado)
				13,10	13,70	Silte arenoso amarelado
45	300	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	15,00	Rocha em decomposição (Impenetrável a Trado)
46	303	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	10,70	Rocha em decomposição (impenetrável a trado)
				10,70	11,30	Silte arenoso c/ pedregulho

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA (Igualdade)	POSICÃO	OBS:	PROFUNDIDADE (m)		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
47	310	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,00	Silte arenoso cinza
48	315	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,80	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho
49	320	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	9,00	Rocha em decomposição (Impenetrável a Trado)
				9,00	10,60	Silte arenoso c/ pedregulho
50	330	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	7,20	Rocha em decomposição (Impenetrável a Trado)
51	335	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	18,00	Rocha em decomposição (Impenetrável a Trado)
				18,00	19,80	Silte arenoso amarelado c/ pedregulho
52	339	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	2,80	Silte argiloso amarelado c/ pedregulho
53	350	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,00	Argila siltosa avermelhada
54	354	LE		0,00	11,50	Rocha em decomposição
				11,50	12,80	Silte Rosa com Pedregulho
55	359	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Silte arenoso rosa
				3,00	6,00	Silte arenoso rosa
				6,00	9,00	Silte arenoso rosa
				9,00	10,70	Silte arenoso rosa
55A	359	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Silte arenoso rosa
				3,00	5,60	Silte argiloso rosa
56	364	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,00	Silte arenoso amarelado
57	379	LE		0,00	3,00	Rocha em decomposição(Impenetrável a Trado)
58	389	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,10	Silte arenoso amarelado
				3,10	6,00	Silte arenoso amarelado
				6,00	9,00	Silte arenoso amarelado
				9,00	12,00	Silte arenoso amarelado
				12,00	15,00	Silte arenoso amarelado
				15,00	17,00	Silte arenoso amarelado

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA (Igualdade)	POSIÇÃO	OBS:	PROFUNDIDADE		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
				(m)		
58A	389	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,10	Argila siltosa avermelhada
				3,10	5,50	Argila siltosa avermelhada
59	392	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Silte argiloso vermelha
				3,00	6,00	Argila siltosa avermelhada
				6,00	9,00	Argila siltosa avermelhada
				9,00	12,00	Argila siltosa avermelhada
				12,00	13,00	Silte argiloso vermelho
59A	392	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Argila siltosa avermelhada
				3,00	5,10	Argila siltosa avermelhada
60	398	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Argila siltosa avermelhada
				3,00	6,00	Argila siltosa avermelhada
61	404	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,20	Silte Arenoso Rosa
62	414	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,00	Argila siltosa avermelhada
63	424	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	2,40	Argila siltosa avermelhada
64	429	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,50	Silte arenoso amarelado
65	439	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,50	Silte variegado c/ pedregulho
66	444	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,50	Silte arenoso variegado

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA (Igualdade)	POSICÃO	OBS:	PROFUNDIDADE (m)		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA	
67	453	LD		0,00	0,10	Limpeza	
					0,10	1,00	Argila arenosa variegada
					1,00	1,70	Silte arenoso variegado
68	458	LE		0,00	0,10	Limpeza	
					0,10	3,30	Silte arenoso amarelado
69	463	LE		0,00	0,10	Limpeza	
					0,10	3,00	Silte arenoso amarelado
					3,00	4,20	Silte arenoso amarelado
70	468	LE		0,00	0,10	Limpeza	
					0,10	3,00	Silte arenoso amarelado
					3,00	6,00	Silte arenoso amarelado
					6,00	7,20	Silte argiloso amarelado
71	472	LE		0,00	0,10	Limpeza	
					0,10	1,50	Silte arenoso cinza
					1,50	4,10	Silte arenoso amarelo
72	484	LD		0,00	2,30	Rocha em decomposição (Impenetrável a Trado)	
73	493	LD		0,00	0,10	Limpeza	
					0,10	1,70	Silte arenoso amarelado
					1,70	4,60	Silte arenoso amarelado
74	503	LD		0,00	0,10	Limpeza	
					0,10	2,50	Argila siltosa amarelada
75	513	LD		0,00	0,10	Limpeza	
					0,10	1,00	Argila siltosa avermelhada
76	517	LE		0,00	0,10	Limpeza	
					0,10	3,00	Silte arenoso amarelado
					3,00	6,00	Silte arenoso amarelado
					6,00	9,00	Silte arenoso amarelado
					9,00	12,00	Silte arenoso vermelho
					12,00	15,00	Silte arenoso vermelho
					15,00	17,75	Silte arenoso avermelhado com Pedregulho
77	522	LE		0,00	0,10	Limpeza	
					0,10	1,00	Silte arenoso cinza
78	526	LE		0,00	0,10	Limpeza	
					0,10	1,00	Silte arenoso cinza

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA (Igualdade)	POSICÃO	OBS:	PROFUNDIDADE		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
				(m)		
79	538	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,00	Silte arenoso cinza
80	541	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Silte arenoso cinza
				3,00	6,00	Silte arenoso cinza
				6,00	9,00	Silte arenoso cinza
80A	541	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Silte arenoso cinza
				3,00	6,00	Silte arenoso cinza
				6,00	7,80	Silte arenoso cinza
81	546	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,30	Silte arenoso cinza
81A	546	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Silte arenoso cinza
				3,00	6,00	Silte arenoso cinza
				6,00	8,00	Silte arenoso cinza
81B	546	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Silte arenoso cinza
				3,00	6,00	Silte arenoso cinza
				6,00	9,00	Silte arenoso cinza
				9,00	10,50	Silte arenoso cinza
82	551	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Silte arenoso cinza
				3,00	6,00	Silte arenoso cinza
				6,00	8,50	Silte arenoso cinza
83	557	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Silte arenoso amarelado
				3,00	4,60	Silte arenoso amarelado
84	569	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	2,80	Silte arenoso cinza
85	571	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Silte arenoso cinza
				3,00	6,00	Silte arenoso cinza
				6,00	9,00	Silte arenoso cinza
				9,00	12,00	Silte arenoso cinza
				12,00	15,00	Silte arenoso cinza
				15,00	17,00	Silte arenoso cinza

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA (Igualdade)	POSICÃO	OBS:	PROFUNDIDADE		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
				(m)		
86	575	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,10	Silte arenoso cinza
				3,10	6,30	Silte arenoso cinza
87	580	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,00	Silte arenoso amarelado
				3,00	6,00	Silte arenoso amarelado
				6,00	9,00	Silte arenoso amarelado
				9,00	12,00	Silte arenoso amarelado
				12,00	13,00	Silte arenoso amarelado
88	585	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,10	Silte arenoso rosa
				3,10	5,90	Silte arenoso rosa
89	590	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,10	Silte arenoso variegado
				3,10	6,50	Silte arenoso variegado
90	600	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,70	Silte arenoso amarelado
91	610	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	3,10	Silte arenoso rosa
92	621	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,80	Silte arenoso amarelado
93	631	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,80	Silte argiloso amarelado
94	640	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,00	argila siltosa amarelado
95	650	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,00	Silte arenoso variegado
96	655	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,00	Silte arenoso cinza
97	660	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,00	Silte arenoso cinza
98	670	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,80	Silte arenoso cinza

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA (Igualdade)	POSICÃO	OBS:	PROFUNDIDADE (m)		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
99	680	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,50	Argila arenosa avermelhada
100	685	LE		0,00	0,10	Limpeza
				0,30	1,50	Silte arenoso cinza com pedregulhos
101	691	LD		0,00	0,10	Limpeza
				0,10	1,30	Argila arenosa avermelhada

***QUADRO RESUMO DOS ENSAIOS / ESTATÍSTICO / DESVIO DE
UMIDADE / GRÁFICO***

***ENERGIA DE COMPACTAÇÃO : PROCTOR INTERMEDIÁRIO
(26 GOLPES)***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)							Classif.			Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC
01	14	LD	0,10	1,40	27,0	5,2	100,0	96,9	71,5	61,3	51,2	42,8	35,2	0	A-4		26	11,4	1,862	0,13	46,1	
																		7,5	1,757	0,26	35,9	
																		9,5	1,810	0,22	37,4	
																		11,6	1,861	0,12	45,4	
																		13,6	1,780	0,05	22,0	
																		15,7	1,702	0,01	20,5	
02	24	LE	0,10	1,20	42,6	13,6	100,0	100,0	100,0	96,7	88,4	75,6	62,7	7	A-7-6		26	20,4	1,727	0,28	28,1	
																		15,6	1,552	0,56	9,3	
																		17,7	1,552	0,43	25,3	
																		19,7	1,717	0,31	28,0	
																		21,8	1,680	0,21	26,9	
																		23,8	1,615	0,11	8,3	
03	34	LD	0,10	1,00	44,2	15,3	100,0	100,0	100,0	94,4	91,9	81,0	72,8	10	A-7-6		26	16,7	1,847	0,24	17,9	
																		12,1	1,584	0,54	9,8	
																		14,1	1,616	0,40	19,6	
																		16,2	1,838	0,27	18,3	
																		18,2	1,768	0,16	16,5	
																		20,2	1,632	0,06	7,1	
04	44	LE	0,10	2,20	48,9	15,5	100,0	100,0	97,0	91,5	87,1	81,0	74,8	12	A-7-5		26	16,8	1,716	0,76	24,0	
																		12,2	1,630	0,86	13,7	
																		14,3	1,673	0,82	14,7	
																		16,3	1,714	0,79	23,4	
																		18,4	1,700	0,61	22,0	
																		20,4	1,615	0,44	12,7	
04	44	LE	0,10	3,00	42,3	13,4	100,0	100,0	99,9	98,5	93,5	85,6	74,4	10	A-7-6		26	16,6	1,737	0,41	27,5	
																		12,0	1,536	0,61	8,4	
																		14,0	1,632	0,52	20,9	
																		16,0	1,733	0,43	27,7	
																		18,1	1,700	0,36	22,0	
																		20,1	1,632	0,28	8,4	

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Equiv.		Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	TRB		Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC				
04	44	LE	3,00	6,00	44,3	16,0	100,0	100,0	100,0	100,0	80,3	76,3	69,4	10	A-7-6		26	17,3	1,806	0,39	21,7			
																		12,2	1,584	0,61	10,5			
																		14,2	1,616	0,52	18,7			
																		16,3	1,785	0,43	23,1			
																		18,3	1,785	0,36	17,8			
																		20,3	1,768	0,28	8,9			
04	44	LE	6,00	9,50	47,2	18,3	100,0	100,0	100,0	100,0	85,0	68,0	55,0	8	A-7-6		26	20,6	1,725	1,05	25,5			
																		16,0	1,520	1,32	10,4			
																		18,1	1,584	1,18	21,5			
																		20,1	1,720	1,08	26,1			
																		22,1	1,668	0,96	18,7			
																		24,2	1,534	0,92	7,8			
06	59	LE	0,10	1,50	30,2	8,1	100,0	92,0	86,4	77,1	68,8	60,0	40,3	1	A-4		26	10,8	1,875	0,37	25,8			
																		8,9	1,817	0,44	15,2			
																		9,9	1,868	0,39	22,3			
																		11,0	1,875	0,35	25,8			
																		12,0	1,861	0,18	20,4			
																		13,0	1,804	0,09	13,5			
07	62	LE	0,10	3,00	44,3	16,2	100,0	100,0	100,0	100,0	78,6	63,3	58,5	8	A-7-6		26	18,9	1,824	0,26	27,2			
																		14,3	1,544	0,49	9,5			
																		16,3	1,588	0,38	19,1			
																		18,4	1,813	0,28	26,5			
																		20,4	1,750	0,19	26,2			
																		22,4	1,695	0,11	8,8			
07	62	LE	3,00	6,50	43,4	14,5	100,0	100,0	100,0	81,4	71,9	64,7	59,0	7	A-7-6		26	20,8	1,847	0,16	21,2			
																		15,8	1,555	0,46	9,4			
																		17,8	1,591	0,33	20,6			
																		19,9	1,820	0,21	20,4			
																		21,9	1,817	0,10	22,6			
																		23,9	1,813	0,00	7,8			

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)						Classif.		Equiv.		Compactação			ISC																						
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC																						
07	62	LE	0,10	3,00	44,2	15,0	100,0	100,0	100,0	96,5	82,1	64,7	52,7	6	A-7-6		26	20,0	1,762	0,34	17,6	9,8																					
																							3,00	6,00	43,6	15,4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	86,6	74,4	67,5	9	A-7-6		26	17,7	1,680	1,06	15,2	6,2
08	69	LD	0,10	1,00	42,0	12,0	100,0	100,0	99,8	97,2	85,9	75,1	9	A-7-6		26	16,9	1,719	0,23	35,8	31,9																						
																						1,00	1,20	43,1	14,0	100,0	100,0	100,0	99,6	95,0	75,1	63,6	8	A-7-6		26	21,0	1,773	0,37	22,4	9,4		
																																										1,20	1,734
09	79	LE	0,10	1,20	43,1	14,0	100,0	100,0	99,6	95,0	75,1	63,6	8	A-7-6		26	21,0	1,773	0,37	22,4	9,4																						
																						1,20	1,734	1,664	22,5	24,5	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	
																																											1,734

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							Classif.		Compactação		ISC			
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.
10	89	LD	0,10	0,50	45,8	16,6	100,0	100,0	100,0	100,0	86,4	77,3	62,1	9	A-7-6		26	21,4	1,835	0,36	18,3
																		16,5	1,520	0,59	9,7
																		18,6	1,616	0,49	23,8
																		20,6	1,820	0,39	19,5
																		22,7	1,785	0,30	16,3
																		24,7	1,700	0,22	10,4
10	89	LD	0,50	1,70	36,8	9,1	100,0	96,5	80,1	55,7	44,3	40,8	1	A-4		26	19,4	1,679	0,98	14,7	
																		15,5	1,577	1,14	6,5
																		17,6	1,651	1,10	12,3
																		19,7	1,678	0,96	14,7
																		21,8	1,627	0,88	11,3
																		23,9	1,578	0,88	4,5
12	104	LD	0,10	1,80	31,8	6,2	100,0	96,8	94,5	90,6	79,3	73,2	8	A-4		26	15,9	1,812	0,98	24,9	
																		12,0	1,635	1,05	15,5
																		14,1	1,724	1,01	17,4
																		16,2	1,810	0,96	24,7
																		18,3	1,660	0,79	11,6
																		20,4	1,515	0,61	11,1
13	109	LE	0,10	3,00	29,8	5,3	100,0	100,0	100,0	99,9	98,6	97,0	8	A-4		26	16,4	1,670	1,43	15,5	
																		12,3	1,582	1,89	10,2
																		14,3	1,611	1,82	13,1
																		16,4	1,670	1,45	15,5
																		18,4	1,617	0,87	14,0
																		20,4	1,540	0,70	10,6
13	109	LE	3,00	6,10	48,4	13,1	100,0	100,0	100,0	87,7	81,2	69,5	10	A-7-5		26	24,7	1,372	2,24	7,3	
																		20,0	1,188	3,07	1,5
																		22,1	1,200	2,68	4,1
																		24,2	1,365	2,32	7,5
																		26,2	1,310	2,00	4,0
																		28,3	1,235	1,71	1,8

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							Classif.		Compactação		ISC			
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.
13	109	LE	6,10	7,50	43,2	4,4	100,0	100,0	100,0	100,0	97,8	82,8	9	A-5			26	24,2	1,391	1,68	8,5
14	114	LE	0,10	3,10	42,4	2,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	88,2	8	A-5			26	21,4	1,776	1,27	14,0
14	114	LE	0,10	3,10	48,0	10,2	100,0	100,0	100,0	94,3	86,0	10	A-7.5				26	21,8	1,504	1,59	10,6
14	114	LE	3,10	6,10	43,0	5,5	100,0	100,0	100,0	95,4	82,3	9	A-5				26	21,9	1,311	2,37	6,1
14	114	LE	6,10	8,10	41,4	3,4	100,0	100,0	97,3	92,4	88,6	8	A-5				26	23,6	1,394	2,49	6,9

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							Classif. Equiv.			Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.
15	119	LE	6,00	8,20	45,3	11,0	100,0	100,0	100,0	86,0	81,9	72,0	9	A-7-5		26	23,3	1,611	1,36	11,3
																	19,4	1,440	2,19	4,5
																	21,4	1,550	1,75	8,2
																	23,5	1,610	1,32	11,3
																	25,6	1,520	0,96	7,3
																	27,7	1,412	0,88	2,5
15	119	LE	0,10	3,10	45,5	11,0	100,0	100,0	84,8	76,6	75,8	9	A-7-5		26	24,5	1,451	1,71	8,5	
																	20,7	1,350	2,11	4,1
																	22,8	1,413	1,93	7,1
																	24,9	1,450	1,67	8,5
																	26,9	1,380	1,32	6,3
																	29,0	1,260	1,05	3,2
15	119	LE	3,10	6,10	36,1	7,1	100,0	100,0	62,1	49,1	41,8	1	A-4		26	27,5	1,441	1,94	6,5	
																	23,3	1,374	2,89	3,5
																	25,5	1,411	2,63	5,0
																	27,6	1,441	1,93	6,5
																	29,8	1,407	1,75	4,2
																	31,9	1,272	1,32	2,9
15	119	LE	6,10	7,80	42,8	2,4	100,0	100,0	100,0	90,1	89,1	9	A-5		26	26,7	1,407	2,28	5,6	
																	22,3	1,152	3,07	1,8
																	24,4	1,164	2,68	3,2
																	26,5	1,404	2,32	5,7
																	28,6	1,261	2,00	2,7
																	30,6	1,235	1,71	2,0
16	124	LE	0,10	3,00	45,4	12,3	100,0	100,0	95,7	82,1	75,4	10	A-7-5		26	26,0	1,787	1,07	18,3	
																	21,6	1,581	1,52	4,8
																	23,6	1,680	1,30	11,4
																	25,7	1,785	1,11	18,8
																	27,7	1,733	0,93	8,9
																	29,7	1,683	0,76	2,8

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)						Classif. TRB		Equiv. Areia		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.
16	124	LE	3,00	6,00	43,0	9,5	100,0	100,0	100,0	98,6	73,6	68,3	7	A-5			26	24,6	1,330	1,56	7,4
																		19,7	1,164	2,19	1,7
																		21,8	1,212	1,93	3,8
																		23,9	1,323	1,67	7,8
																		25,9	1,300	1,32	3,7
																		28,0	1,274	0,88	2,1
16	124	LE	6,00	7,50	42,6	9,5	100,0	100,0	92,3	87,1	64,9	6	A-5			26	26,0	1,343	2,83	5,9	
																		21,2	1,164	3,29	1,4
																		23,3	1,212	3,08	3,1
																		25,4	1,337	2,88	6,1
																		27,5	1,300	2,70	3,0
																		29,6	1,274	2,52	1,8
17	134	LD	0,10	1,00	42,2	8,4	100,0	100,0	98,6	96,2	93,2	8	A-5			26	21,3	1,629	1,34	20,2	
																		17,3	1,549	1,49	14,2
																		19,4	1,589	1,45	14,7
																		21,6	1,628	1,32	20,5
																		23,7	1,558	1,25	18,6
																		25,8	1,490	1,13	17,6
18	144	LE	0,10	2,40	42,8	9,2	100,0	100,0	89,9	86,5	64,5	6	A-5			26	22,4	1,742	1,06	15,1	
																		17,8	1,519	1,52	4,6
																		19,9	1,536	1,30	13,0
																		21,9	1,734	1,11	15,4
																		24,0	1,667	0,93	12,4
																		26,0	1,632	0,76	3,7
19	154	LE	0,10	1,00	41,3	1,0	100,0	100,0	95,1	92,5	92,1	8	A-5			26	20,0	1,560	2,02	7,2	
																		16,0	1,398	2,46	2,1
																		18,0	1,500	2,28	5,4
																		20,1	1,560	2,02	7,2
																		22,1	1,492	1,84	6,2
																		24,1	1,405	1,75	1,8

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)						Classif.		Compactação		ISC			
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.
20	164	LE	0,10	1,00	43,2	13,6	100,0	100,0	100,0	98,7	85,9	82,2	68,0	9	A-7-6		26	17,9	1,762	0,45	21,6
																		13,0	1,568	0,62	10,2
																		15,1	1,616	0,55	21,5
																		17,1	1,751	0,48	22,6
																		19,1	1,734	0,41	18,7
																		21,2	1,733	0,34	8,3
23	178	LE	0,10	3,00	33,0	6,8	100,0	83,8	68,5	62,6	54,8	43,4	37,9	1	A-4		26	11,2	1,938	0,89	25,4
																		9,2	1,834	1,02	10,3
																		10,2	1,886	0,98	10,7
																		11,2	1,938	0,89	25,4
																		12,2	1,885	0,44	7,3
																		13,3	1,833	0,20	6,8
23	178	LE	3,00	6,00	39,5	9,8	100,0	100,0	88,3	82,7	75,1	60,0	53,5	4	A-4		26	14,2	1,844	1,06	18,3
																		12,2	1,741	1,32	10,3
																		13,3	1,790	1,14	16,2
																		14,3	1,844	1,05	18,3
																		15,3	1,774	0,88	15,4
																		16,3	1,743	0,70	6,8
23	178	LE	6,00	8,30	39,4	9,1	100,0	100,0	100,0	99,8	98,0	73,0	55,1	4	A-4		26	19,4	1,705	1,30	16,5
																		15,2	1,550	2,19	6,3
																		17,3	1,620	1,75	12,5
																		19,4	1,705	1,32	16,5
																		21,4	1,630	1,05	11,5
																		23,5	1,500	0,88	7,2
23	178	LE	0,10	3,00	41,4	5,6	100,0	100,0	100,0	100,0	90,0	85,1	66,5	7	A-5		26	24,3	1,625	1,48	9,5
																		20,0	1,360	1,93	6,2
																		22,1	1,580	1,75	8,3
																		24,1	1,625	1,49	9,5
																		26,2	1,590	1,32	7,5
																		28,3	1,430	1,14	5,1

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)						Classif.		Equiv.		Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
24	182	LE	0,10	3,00	42,5	8,8	100,0	100,0	100,0	97,1	78,2	74,3	8	A-5		26	24,2	1,411	1,91	10,6		
																	20,2	1,295	2,63	6,5		
																	22,3	1,380	2,19	9,5		
																	24,4	1,411	1,89	10,6		
																	26,4	1,367	1,58	8,2		
																	28,5	1,274	1,32	3,0		
24	182	LE	3,00	6,80	41,3	9,5	100,0	100,0	95,4	84,8	66,9	7	A-5		26	27,5	1,364	1,93	7,9			
																23,3	1,176	2,54	3,2			
																25,4	1,312	2,11	6,5			
																27,5	1,364	1,93	7,9			
																29,5	1,313	1,75	4,2			
																31,6	1,213	1,32	2,0			
25	186	LE	0,10	3,00	42,2	8,0	100,0	100,0	84,9	78,2	72,1	8	A-5		26	20,8	1,758	1,13	11,3			
																16,2	1,520	1,54	5,0			
																18,3	1,566	1,35	8,9			
																20,3	1,751	1,17	11,0			
																22,4	1,683	1,01	11,7			
																24,4	1,649	0,86	3,6			
25	186	LE	3,00	5,50	43,2	10,3	100,0	100,0	88,1	85,7	73,6	8	A-7-5		26	22,3	1,423	1,76	12,5			
																18,1	1,200	2,32	6,4			
																20,2	1,290	2,04	10,2			
																22,2	1,423	1,77	12,5			
																24,3	1,312	1,37	9,3			
																26,4	1,210	1,18	3,6			
26	191	LD	0,10	3,00	41,4	5,9	100,0	100,0	73,4	70,5	50,5	3	A-5		26	21,3	1,597	1,16	8,3			
																17,1	1,358	1,54	3,7			
																19,1	1,440	1,35	6,5			
																21,1	1,597	1,17	8,3			
																23,2	1,485	1,01	6,2			
																25,2	1,456	0,86	2,0			

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)							Classif.			Compactação		ISC																																
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC																														
26	191	LD	3,00	6,00	45,0	10,7	100,0	100,0	92,7	84,6	82,6	61,7	54,0	5	A-7-5		26	22,3	1,589	1,19	10,0	18,8	1,575	1,33	8,9																											
																										6,00	9,00	44,7	11,8	100,0	100,0	97,9	92,2	81,1	67,2	51,5	4	A-7-5		26	17,7	1,440	1,57	3,2								
26	191	LD	9,00	12,50	42,8	8,3	100,0	100,0	98,5	90,3	76,6	61,8	53,5	4	A-5		26	20,7	1,618	1,36	8,7	20,7	1,618	1,36	8,7																											
27	196	LE	0,10	1,50	42,3	9,5	100,0	100,0	98,6	91,0	81,2	65,5	49,9	3	A-5		26	23,2	1,612	1,23	9,8	23,2	1,612	1,23	9,8																											
28	206	LD	0,10	1,20	36,9	10,8	100,0	100,0	92,6	89,2	83,2	75,3	68,6	7	A-6		26	13,6	1,837	1,50	24,2	13,6	1,837	1,50	24,2																											

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)						Classif. Equiv.			Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	1"	2"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.
29	216	LD	0,10	1,00	42,7	7,4	100,0	99,1	93,3	73,6	61,6	59,7	5	A-5		26	22,7	1,504	1,22	10,7
																	18,4	1,330	1,57	3,6
																	20,5	1,425	1,40	7,0
																	22,5	1,504	1,24	10,7
																	24,5	1,456	1,09	7,2
																	26,6	1,455	0,95	1,4
30	222	LE	0,10	2,20	43,8	9,9	100,0	100,0	100,0	95,1	84,8	70,7	8	A-5		26	21,8	1,743	1,27	17,1
																	17,1	1,519	1,60	5,0
																	19,1	1,584	1,45	12,4
																	21,2	1,734	1,31	17,6
																	23,2	1,700	1,18	12,1
																	25,2	1,667	1,05	3,0
31	232	LD	0,10	1,50	41,2	8,3	100,0	100,0	100,0	69,4	65,4	56,0	4	A-5		26	19,4	1,636	1,13	10,5
																	14,8	1,414	1,54	3,1
																	16,9	1,428	1,35	6,1
																	18,9	1,628	1,17	10,7
																	20,9	1,560	1,01	6,2
																	23,0	1,500	0,86	1,8
31	232	LE	1,50	4,50	31,8	7,0	100,0	100,0	99,8	94,0	87,0	77,1	8	A-4		26	13,7	1,882	1,19	12,0
																	9,9	1,806	1,80	8,3
																	11,9	1,844	1,62	8,8
																	14,0	1,881	1,14	12,2
																	16,0	1,820	0,88	11,7
																	18,0	1,761	0,62	11,2
32	236	LE	0,10	1,50	44,9	8,5	100,0	100,0	100,0	91,1	87,3	79,4	9	A-5		26	23,9	1,701	1,15	16,3
																	19,6	1,584	1,54	5,7
																	21,7	1,597	1,35	11,0
																	23,7	1,700	1,17	16,2
																	25,8	1,632	1,01	13,5
																	27,8	1,616	0,86	2,3

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						Classif.		Compactação		ISC				
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.
33	239	LE	0,10	3,00	35,0	8,5	100,0	100,0	90,7	75,2	66,6	62,7	56,4	4	A-4		26	14,3	1,821	0,92	20,4
																		10,5	1,752	1,49	9,4
																		12,6	1,787	1,36	18,9
																		14,6	1,820	0,88	20,3
																		16,6	1,767	0,68	16,5
																		18,6	1,680	0,36	7,7
34	246	LD	0,10	1,50	NL	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,3	88,4	51,9	3	A-4		26	10,0	1,921	0,18	43,0
																		7,3	1,834	1,34	44,9
																		8,3	1,874	1,32	45,9
																		9,3	1,913	0,18	48,8
																		10,4	1,919	0,08	38,1
																		11,4	1,887	0,03	37,1
38	264	LD	17,00	18,00	28,8	4,7	100,0	100,0	97,3	91,8	83,4	75,3	65,6	6	A-4		26	12,6	1,862	1,14	18,9
																		8,7	1,757	2,00	6,8
																		10,8	1,811	1,93	7,3
																		12,8	1,862	1,10	19,5
																		14,8	1,789	0,92	19,5
																		16,9	1,719	0,66	16,6
39	268	LD	0,10	3,30	44,1	7,6	100,0	100,0	100,0	78,5	69,7	68,0	56,3	5	A-5		26	19,4	1,549	1,06	9,5
																		14,7	1,400	1,52	3,6
																		16,7	1,456	1,30	7,4
																		18,8	1,545	1,11	10,3
																		20,8	1,519	0,93	4,2
																		22,9	1,500	0,76	1,4
40	271	LD	0,10	0,50	NL	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4	91,2	48,4	3	A-4		26	12,8	1,848	0,20	28,8
																		9,2	1,799	0,34	16,1
																		11,2	1,823	0,29	22,5
																		13,2	1,846	0,17	28,5
																		15,2	1,786	0,00	15,7
																		17,3	1,728	0,00	9,8

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							Classif.		Compactação		ISC			
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.
43	291	LE	0,10	1,40	31,9	6,4	100,0	100,0	98,6	97,8	91,2	83,7	71,8	7	A-4		26	13,3	1,869	0,84	17,9
																		9,2	1,814	0,87	9,2
																		11,3	1,847	0,80	9,7
																		13,4	1,869	0,83	17,9
																		15,4	1,846	0,23	11,1
																		17,5	1,799	0,14	10,2
44	296	LD	13,10	13,70	45,2	12,4	100,0	100,0	100,0	100,0	88,8	75,0	65,6	8	A-7-5		26	25,0	1,353	2,62	7,3
																		20,6	1,176	3,20	2,0
																		22,6	1,260	2,92	2,6
																		24,7	1,352	2,65	7,1
																		26,8	1,300	2,40	5,0
																		28,8	1,283	2,17	1,5
46	303	LD	10,70	11,30	28,7	9,8	100,0	100,0	93,6	89,4	87,0	84,2	79,2	8	A-4		26	14,4	1,818	0,36	18,4
																		12,2	1,765	0,72	11,7
																		13,2	1,782	0,48	13,9
																		14,2	1,817	0,39	18,6
																		15,2	1,803	0,21	14,2
																		16,2	1,734	0,12	9,8
47	310	LE	0,10	1,00	29,5	4,9	100,0	100,0	97,7	92,9	85,4	80,8	67,4	6	A-4		26	13,9	1,866	0,76	22,6
																		10,3	1,822	0,81	13,2
																		12,4	1,843	0,77	13,7
																		14,5	1,863	0,74	22,5
																		16,5	1,795	0,53	5,4
																		18,6	1,730	0,32	5,5
48	315	LE	0,10	3,80	42,4	7,8	100,0	100,0	93,6	88,5	68,7	67,7	59,8	5	A-5		26	19,2	1,629	0,92	14,5
																		15,4	1,520	1,54	6,7
																		17,4	1,610	1,32	11,2
																		19,5	1,629	0,88	14,5
																		21,5	1,600	0,44	10,3
																		23,5	1,500	0,22	6,5

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							Classif. TRB		Equiv. Areia		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC
49	320	LD	9,00	10,60	44,5	8,6	100,0	100,0	98,0	93,7	74,9	64,2	52,5	4	A-5		26	24,7	1,643	1,19	13,3
51	335	LD	18,00	19,80	40,1	4,2	100,0	100,0	95,3	83,9	75,8	69,9	53,8	4	A-5		26	25,9	1,420	2,62	5,6
52	339	LE	0,10	2,80	31,8	7,6	100,0	96,2	89,7	83,2	74,9	66,0	58,5	5	A-4		26	12,8	1,953	1,69	16,1
53	350	LD	0,10	1,00	42,6	14,6	100,0	100,0	100,0	86,3	92,5	74,7	73,2	10	A-7-6		26	18,2	1,710	0,30	22,6
54	354	LE	11,50	12,80	27,8	5,3	100,0	100,0	100,0	98,3	85,3	75,7	64,2	6	A-4		26	12,7	1,894	1,84	17,4

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)						Classif. Equiv.			Compactação		ISC		
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC
55	359	LE	0,10	3,00	NL	0,0	100,0	90,2	82,0	69,1	37,2	31,1	19,2	0	A-2-4		26	22,2	1,671	1,86	25,3
																		17,3	1,600	2,39	8,4
																		19,3	1,615	2,16	20,2
																		21,3	1,666	1,95	24,3
																		23,4	1,663	1,75	25,9
																		25,4	1,648	1,56	7,3
55	359	LE	3,00	6,00	43,5	9,8	100,0	100,0	100,0	100,0	98,8	72,4	67,7	7	A-5		26	14,0	1,785	3,39	9,2
																		9,9	1,675	3,46	2,9
																		12,0	1,731	3,42	7,3
																		14,1	1,785	3,38	9,2
																		16,2	1,723	2,72	5,8
																		18,3	1,663	1,84	4,8
55	359	LE	6,00	9,00	42,6	8,2	100,0	100,0	100,0	100,0	81,7	75,3	70,5	8	A-5		26	22,4	1,365	2,62	6,5
																		18,2	1,152	3,51	1,8
																		20,3	1,280	3,07	3,2
																		22,4	1,365	2,63	6,5
																		24,5	1,287	2,00	3,5
																		26,6	1,190	1,71	1,4
55	359	LE	9,00	10,70	31,2	6,8	100,0	95,5	88,7	84,2	81,2	77,9	67,3	6	A-4		26	22,9	1,352	2,43	7,3
																		18,7	1,224	3,11	2,1
																		20,8	1,320	2,75	3,0
																		22,9	1,352	2,43	7,3
																		25,0	1,319	2,13	3,1
																		27,0	1,274	1,86	1,8
55	359	LE	0,10	3,00	45,5	4,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,3	78,3	9	A-5		26	29,2	1,359	2,32	7,1
																		24,3	1,164	3,11	1,4
																		26,4	1,224	2,75	3,4
																		28,5	1,350	2,43	7,5
																		30,6	1,326	2,13	3,8
																		32,7	1,300	1,86	1,2

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)						Classif. Equiv.			Compactação		ISC		
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC
55	359	LE	3,00	5,60	44,2	9,0	100,0	100,0	99,1	98,3	97,2	95,5	92,7	9	A-5		26	21,1	1,638	2,10	14,0
																		17,1	1,570	2,85	5,8
																		19,2	1,604	2,81	5,8
																		21,4	1,637	2,02	14,5
																		23,5	1,577	1,67	11,6
																		25,6	1,491	1,49	10,6
56	364	LE	0,10	1,00	43,6	10,0	100,0	100,0	97,7	87,6	83,1	67,4	59,6	5	A-5		26	20,2	1,527	1,10	11,5
																		15,1	1,344	1,54	3,7
																		17,2	1,442	1,35	5,9
																		19,2	1,519	1,17	13,3
																		21,3	1,515	1,01	5,1
																		23,3	1,485	0,86	1,2
58	389	LD	0,10	3,10	42,9	10,2	100,0	100,0	100,0	100,0	95,7	84,1	75,3	9	A-7-5		26	23,5	1,622	1,46	10,4
																		19,8	1,485	2,19	3,6
																		21,9	1,596	1,75	7,2
																		23,9	1,620	1,40	10,6
																		26,0	1,561	1,23	7,0
																		28,1	1,455	1,05	1,6
58	389	LD	3,10	6,00	45,2	10,0	100,0	100,0	100,0	100,0	93,1	72,8	68,3	8	A-7-5		26	27,1	1,441	1,79	10,6
																		22,6	1,240	2,54	1,7
																		24,7	1,336	2,19	8,3
																		26,8	1,439	1,84	10,8
																		28,9	1,387	1,58	6,3
																		30,9	1,280	1,32	1,5
58	389	LD	6,00	9,00	41,6	7,9	100,0	100,0	100,0	100,0	85,1	79,2	64,7	6	A-5		26	28,1	1,450	1,73	8,9
																		23,9	1,290	2,63	3,5
																		25,9	1,390	2,28	7,5
																		28,0	1,450	1,75	8,9
																		30,1	1,402	1,32	6,3
																		32,2	1,321	1,10	2,2

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)						Classif.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	TRB	Equiv.	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC
58	389	LD	9,00	12,00	38,7	4,6	100,0	100,0	100,0	82,3	72,2	65,0	6	A-4	26	25,2	1,384	2,59	5,6
																20,5	1,164	3,20	1,4
																22,6	1,176	2,92	3,6
																24,7	1,377	2,65	5,8
																26,8	1,300	2,40	2,5
																28,9	1,235	2,17	2,0
58	389	LD	12,00	15,00	42,6	9,9	100,0	100,0	100,0	72,1	63,9	53,6	4	A-5	26	20,2	1,543	1,02	7,3
																15,2	1,372	1,52	4,3
																17,2	1,455	1,30	8,1
																19,3	1,535	1,11	8,1
																21,3	1,530	0,93	5,8
																23,4	1,456	0,76	1,6
58	389	LD	15,00	17,00	45,5	9,4	100,0	100,0	100,0	86,6	76,5	73,3	9	A-5	26	23,0	1,418	2,89	4,6
																18,9	1,235	3,29	2,1
																21,0	1,360	3,08	3,0
																23,0	1,418	2,88	4,6
																25,1	1,352	2,70	2,9
																27,2	1,248	2,52	1,7
58	389	LD	0,10	3,10	35,1	14,6	100,0	100,0	100,0	99,1	95,3	45,0	3	A-6	26	17,2	1,755	2,26	14,8
																12,9	1,604	2,36	7,3
																15,0	1,681	2,33	8,1
																17,1	1,755	2,28	14,7
																19,1	1,694	1,63	13,7
																21,2	1,634	0,88	12,7
58	389	LD	3,10	5,50	44,8	16,6	100,0	100,0	100,0	80,7	71,0	63,8	9	A-7-6	26	28,8	1,380	2,16	5,9
																23,5	1,152	3,07	1,9
																25,6	1,248	2,68	3,2
																27,7	1,365	2,32	6,9
																29,8	1,365	2,00	2,9
																31,9	1,283	1,71	2,0

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							Classif.		Compactação		ISC			
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.
59	392	LD	0,10	3,00	NL	0,0	100,0	100,0	100,0	98,6	92,5	80,7	8	A-4			26	15,4	1,707	0,38	11,8
59	392	LD	3,00	6,00	43,3	7,1	100,0	100,0	96,3	85,4	71,8	8	A-5			26	23,0	1,550	1,86	9,1	
59	392	LD	6,00	9,00	43,1	10,0	100,0	100,0	91,7	83,3	65,2	6	A-5			26	27,6	1,385	1,75	8,6	
59	392	LD	9,00	12,00	47,1	13,6	100,0	100,0	96,8	84,1	65,5	9	A-7-5			26	26,2	1,364	2,55	6,6	
59	392	LD	12,00	13,00	0,0	0,0	100,0	100,0	94,3	75,3	70,8	7	A-4			26	27,6	1,580	1,86	9,0	

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)						Classif. Equiv.			Compactação		ISC		
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC
59	392	LD	0,10	3,00	44,4	14,9	100,0	100,0	100,0	95,4	89,9	72,9	70,5	10	A-7-6		26	18,6	1,808	0,46	27,5
																		14,1	1,615	0,62	14,2
																		16,1	1,632	0,55	24,4
																		18,2	1,803	0,48	28,3
																		20,2	1,734	0,41	18,9
																		22,3	1,648	0,34	10,4
59	392	LD	3,00	5,10	45,1	16,6	100,0	100,0	100,0	87,3	85,7	72,5	69,8	10	A-7-6		26	17,6	1,830	0,41	24,2
																		13,0	1,600	0,61	10,8
																		15,0	1,632	0,52	16,9
																		17,1	1,820	0,43	24,2
																		19,1	1,768	0,36	20,2
																		21,1	1,649	0,28	8,3
60	398	LD	0,10	3,00	41,1	5,8	100,0	100,0	100,0	100,0	83,2	78,4	66,2	6	A-5		26	22,4	1,751	1,10	18,7
																		18,3	1,520	1,52	4,8
																		20,3	1,601	1,30	12,9
																		22,4	1,751	1,11	18,7
																		24,4	1,615	0,93	11,4
																		26,5	1,612	0,76	4,4
60	398	LD	3,00	6,00	36,2	6,6	100,0	100,0	99,5	98,8	97,6	93,2	81,9	8	A-4		26	21,9	1,754	1,01	15,2
																		17,5	1,488	1,49	4,8
																		19,6	1,568	1,25	11,2
																		21,6	1,751	1,04	15,5
																		23,7	1,649	0,85	8,6
																		25,7	1,600	0,68	3,7
61	404	LE	0,10	1,20	41,7	7,1	100,0	100,0	100,0	100,0	88,7	82,1	75,7	8	A-5		26	27,2	1,600	1,51	12,5
																		22,8	1,552	2,37	6,5
																		25,0	1,577	2,02	9,4
																		27,2	1,600	1,49	12,5
																		29,5	1,573	1,14	8,6
																		31,7	1,534	0,79	5,1

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							Classif.			Compactação		ISC		
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.
62	414	LD	0,10	1,00	42,3	15,1	100,0	100,0	98,4	97,6	82,0	80,5	74,8	10	A-7-6		26	15,9	1,792	0,46	24,5
																		11,4	1,568	0,62	7,0
																		13,4	1,568	0,55	16,5
																		15,5	1,785	0,48	24,0
																		17,5	1,700	0,41	23,2
																		19,5	1,649	0,34	8,9
63	424	LE	0,10	2,40	43,3	14,2	100,0	100,0	100,0	99,5	89,7	78,8	72,2	10	A-7-6		26	20,8	1,782	0,41	25,2
																		16,0	1,552	0,61	10,9
																		18,1	1,568	0,52	18,8
																		20,1	1,768	0,43	25,2
																		22,2	1,734	0,36	22,1
																		24,2	1,683	0,28	7,7
64	429	LE	0,10	1,50	42,2	9,0	100,0	100,0	100,0	100,0	93,2	73,5	69,5	7	A-5		26	24,5	1,550	1,93	9,1
																		20,6	1,420	2,28	2,0
																		22,6	1,500	2,02	7,2
																		24,7	1,550	1,92	9,0
																		26,8	1,480	1,75	5,4
																		28,9	1,380	1,67	2,2
65	439	LD	0,10	1,50	30,1	5,3	100,0	95,6	87,6	83,6	77,1	70,7	60,7	5	A-4		26	15,1	1,766	0,79	26,5
																		11,0	1,657	0,89	19,5
																		13,0	1,713	0,84	26,5
																		15,1	1,766	0,79	26,5
																		17,1	1,713	0,61	13,0
																		19,2	1,662	0,44	12,4
66	444	LE	0,10	1,50	44,0	10,4	100,0	100,0	100,0	100,0	97,8	83,4	73,4	9	A-7-5		26	25,0	1,785	1,17	15,4
																		20,9	1,612	1,54	4,4
																		22,9	1,632	1,35	9,3
																		25,0	1,785	1,17	15,3
																		27,0	1,650	1,01	12,8
																		29,1	1,632	0,86	2,9

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)							Classif.		Equiv.		Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC			
67	453	LD	0,10	1,00	43,4	15,1	100,0	100,0	100,0	100,0	86,0	80,8	63,9	8	A-7-6		26	18,3	1,701	0,42	24,7		
																		13,8	1,616	0,61	12,9		
																		15,9	1,663	0,52	19,3		
																		17,9	1,700	0,43	24,5		
																		20,0	1,683	0,36	22,2		
																		22,0	1,664	0,28	9,9		
67	457	LD	1,00	1,70	45,6	13,4	100,0	100,0	100,0	84,4	72,8	65,9	8	A-7-5		26	21,8	1,684	1,08	15,9			
																		17,5	1,566	1,52	5,6		
																		19,5	1,600	1,30	9,6		
																		21,6	1,683	1,11	15,8		
																		23,6	1,632	0,93	12,6		
																		25,7	1,601	0,76	3,0		
68	458	LE	0,10	3,30	44,9	12,8	100,0	100,0	100,0	86,2	80,3	71,7	9	A-7-5		26	24,9	1,733	1,16	16,2			
																		20,7	1,473	1,54	7,1		
																		22,7	1,615	1,35	10,9		
																		24,7	1,733	1,17	16,1		
																		26,8	1,648	1,01	13,1		
																		28,8	1,632	0,86	2,9		
69	463	LE	0,10	3,00	42,5	6,8	100,0	100,0	100,0	93,5	79,1	74,2	8	A-5		26	22,9	1,758	1,14	15,6			
																		18,4	1,520	1,54	5,7		
																		20,4	1,535	1,35	12,8		
																		22,5	1,751	1,17	16,1		
																		24,5	1,666	1,01	10,1		
																		26,5	1,568	0,86	2,8		
69	463	LE	3,00	4,20	38,2	7,6	100,0	100,0	98,9	97,5	90,3	78,7	8	A-4		26	15,7	1,705	1,77	7,8			
																		11,6	1,573	2,42	3,4		
																		13,7	1,669	2,19	3,9		
																		15,7	1,705	1,75	7,7		
																		17,8	1,665	1,32	2,9		
																		19,9	1,569	0,79	2,4		

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)							Classif. Equiv.			Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC
70	468	LE	0,10	3,00	42,6	7,6	100,0	100,0	100,0	95,7	81,9	69,3	7	A-5		26	22,6	1,768	1,30	16,6	
																	18,4	1,597	1,60	5,6	
																	20,4	1,664	1,45	9,9	
																	22,5	1,768	1,31	16,6	
																	24,5	1,683	1,18	10,0	
																	26,5	1,667	1,05	3,2	
70	468	LE	3,00	6,00	42,8	9,6	100,0	100,0	92,3	79,6	71,2	8	A-5		26	23,0	1,351	1,95	10,2		
																	19,1	1,248	2,46	1,9	
																	21,2	1,320	2,28	8,5	
																	23,3	1,350	1,91	10,2	
																	25,4	1,300	1,75	7,5	
																	27,4	1,220	1,40	1,5	
70	468	LE	6,00	7,20	44,8	11,3	100,0	100,0	98,4	87,8	65,9	7	A-7-5		26	27,8	1,352	1,73	8,5		
																	23,4	1,212	2,41	1,6	
																	25,5	1,305	2,02	6,8	
																	27,6	1,352	1,75	8,5	
																	29,7	1,320	1,58	6,4	
																	31,8	1,248	1,40	1,8	
71	472	LE	0,10	1,50	38,5	8,4	100,0	96,6	89,6	81,0	64,4	6	A-4		26	14,1	1,816	1,64	7,2		
																	10,2	1,735	1,75	2,4	
																	12,3	1,776	1,32	2,9	
																	14,4	1,815	1,67	7,3	
																	16,5	1,740	1,58	2,9	
																	18,6	1,667	0,79	2,4	
71	472	LE	1,50	4,10	43,7	10,3	100,0	100,0	82,7	75,7	72,9	8	A-7-5		26	24,9	1,504	2,70	8,3		
																	21,1	1,370	3,20	1,6	
																	23,1	1,465	2,92	4,8	
																	25,2	1,502	2,65	8,3	
																	27,3	1,425	2,40	3,3	
																	29,4	1,330	2,17	1,3	

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)						Classif.		Compactação		ISC			
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.
73	493	LD	0,10	1,70	45,6	10,6	100,0	100,0	100,0	100,0	82,9	76,0	65,1	7	A-7-5		26	22,0	1,789	0,98	15,8
																		17,3	1,620	1,49	5,3
																		19,3	1,715	1,25	10,2
																		21,4	1,785	1,04	16,1
																		23,4	1,768	0,85	11,2
																		25,4	1,667	0,68	3,8
73	493	LD	1,70	4,60	43,1	10,6	100,0	100,0	100,0	95,6	85,1	74,2	9	A-7-5		26	24,3	1,728	1,01	13,0	
																		19,2	1,550	1,52	4,6
																		21,3	1,632	1,30	13,2
																		23,3	1,717	1,11	14,5
																		25,4	1,717	0,93	10,1
																		27,4	1,667	0,76	3,3
74	503	LD	0,10	2,50	38,5	9,9	100,0	100,0	100,0	98,0	93,5	86,2	8	A-4		26	17,3	1,717	1,98	8,6	
																		13,6	1,660	2,72	3,6
																		15,7	1,688	2,63	4,4
																		17,8	1,714	1,84	8,7
																		19,9	1,635	1,67	2,9
																		22,0	1,558	1,40	2,4
75	513	LD	0,10	1,00	44,9	15,8	100,0	100,0	100,0	82,0	76,0	71,7	11	A-7-6		26	16,7	1,820	0,22	17,6	
																		11,8	1,584	0,54	11,8
																		13,8	1,615	0,40	19,3
																		15,8	1,803	0,27	18,0
																		17,9	1,785	0,16	17,2
																		19,9	1,632	0,06	8,9
76	517	LE	0,10	3,00	44,1	12,3	100,0	100,0	100,0	94,5	86,8	73,6	9	A-7-5		26	21,2	1,738	1,14	15,9	
																		16,7	1,535	1,54	4,4
																		18,7	1,601	1,35	9,0
																		20,7	1,734	1,17	15,8
																		22,8	1,680	1,01	12,1
																		24,8	1,666	0,86	3,3

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						Classif.		Compactação		ISC			
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.	D.max.
76	517	LE	3,00	6,00	45,5	9,5	100,0	100,0	100,0	93,9	84,4	66,4	7	A-5		26	28,2	1,426	1,37	13,2
																	24,3	1,323	2,37	2,9
																	26,3	1,415	2,12	9,0
																	28,4	1,426	1,32	13,1
																	30,5	1,410	1,05	7,6
																	32,6	1,310	0,88	2,3
76	517	LE	6,00	9,00	45,6	9,1	100,0	100,0	90,7	80,9	68,0	8	A-5		26	27,9	1,368	1,77	10,7	
																	23,3	1,152	2,63	2,9
																	25,4	1,260	2,28	6,5
																	27,5	1,365	1,84	11,0
																	29,6	1,323	1,58	5,8
																	31,6	1,248	0,88	3,3
76	517	LE	9,00	12,00	42,8	6,0	100,0	100,0	92,0	86,2	74,7	9	A-5		26	24,1	1,386	2,21	6,2	
																	19,2	1,188	3,07	1,9
																	21,3	1,248	2,68	3,3
																	23,4	1,377	2,32	6,6
																	25,4	1,352	2,00	3,1
																	27,5	1,260	1,71	1,8
76	517	LE	12,00	15,00	43,8	6,4	100,0	100,0	96,2	78,8	72,8	8	A-5		26	25,5	1,367	2,28	6,7	
																	21,0	1,152	3,07	1,3
																	23,1	1,248	2,68	4,4
																	25,2	1,365	2,32	6,8
																	27,3	1,296	2,00	3,5
																	29,4	1,261	1,71	1,6
76	517	LE	15,00	15,75	39,5	6,8	100,0	100,0	74,9	65,5	56,6	4	A-4		26	26,9	1,336	2,28	5,8	
																	21,7	1,152	3,11	2,4
																	23,7	1,248	2,75	3,2
																	25,8	1,326	2,43	6,8
																	27,9	1,326	2,13	3,0
																	30,0	1,323	1,86	1,7

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC
77	522	LE	0,10	1,00	39,9	7,9	100,0	100,0	100,0	93,5	86,6	71,3	7	A-4		26	26,0	1,484	1,86	8,0	
																	21,9	1,332	2,63	2,0	
																	24,0	1,420	2,28	3,2	
																	26,1	1,484	1,84	8,0	
																	28,2	1,407	1,49	3,6	
																	30,3	1,310	1,05	1,6	
78	526	LE	0,10	1,00	34,6	6,3	100,0	99,1	98,9	98,0	89,1	68,4	7	A-4		26	15,1	1,776	1,67	8,7	
																	11,4	1,731	2,46	7,3	
																	13,5	1,753	2,11	8,0	
																	15,5	1,774	1,58	8,7	
																	17,6	1,715	1,40	7,3	
																	19,7	1,660	1,05	5,8	
79	538	LD	0,10	1,00	NL	0,0	100,0	100,0	93,1	73,7	63,7	6	A-4		26	26,7	1,419	2,86	6,4		
																	22,4	1,188	3,29	1,7	
																	24,4	1,235	3,08	3,7	
																	26,5	1,418	2,88	6,4	
																	28,6	1,300	2,70	2,9	
																	30,7	1,236	2,52	1,7	
80	541	LE	0,10	3,00	43,0	9,9	100,0	100,0	94,3	82,5	68,7	7	A-5		26	25,8	1,769	1,02	16,7		
																	21,6	1,550	1,49	5,4	
																	23,6	1,648	1,25	10,4	
																	25,6	1,768	1,04	16,6	
																	27,7	1,683	0,85	13,2	
																	29,7	1,667	0,68	3,2	
80	541	LE	3,00	6,00	0,0	0,0	100,0	100,0	86,4	74,0	63,9	6	A-4		26	27,6	1,677	1,69	9,7		
																	22,6	1,463	2,19	3,6	
																	24,6	1,511	1,97	6,2	
																	26,7	1,663	1,77	10,6	
																	28,8	1,648	1,58	5,7	
																	30,9	1,598	1,40	2,4	

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							Classif. TRB		Equiv. Areia		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.
80	541	LE	6,00	9,00	37,8	7,5	100,0	100,0	100,0	95,4	81,1	66,5	6	A-4			26	27,7	1,550	1,95	9,6
																		23,7	1,410	2,46	1,4
																		25,8	1,505	2,19	5,6
																		27,8	1,550	1,93	9,6
																		29,9	1,490	1,75	4,8
																		32,0	1,360	1,58	2,2
80	541	LE	0,10	3,00	40,8	8,0	100,0	100,0	82,0	76,0	70,9	7	A-5			26	24,6	1,423	2,25	6,4	
																		20,0	1,176	3,07	1,8
																		22,1	1,235	2,68	3,0
																		24,1	1,418	2,32	6,5
																		26,2	1,339	2,00	3,1
																		28,3	1,260	1,71	1,3
80	541	LE	3,00	6,00	39,0	6,5	100,0	100,0	95,8	81,6	68,3	7	A-4			26	29,7	1,332	2,82	6,9	
																		24,9	1,152	3,29	1,6
																		26,9	1,200	3,08	2,7
																		29,0	1,323	2,88	7,2
																		31,1	1,300	2,70	3,4
																		33,2	1,274	2,52	1,7
80	541	LE	6,00	7,80	42,8	7,1	100,0	100,0	96,3	79,1	64,9	6	A-5			26	25,4	1,356	2,84	5,7	
																		20,8	1,236	3,29	1,5
																		22,8	1,236	3,08	3,5
																		24,9	1,352	2,88	5,9
																		27,0	1,310	2,70	2,7
																		29,1	1,261	2,52	1,5
81	546	LE	0,10	3,30	40,7	5,6	100,0	100,0	89,2	80,1	74,5	8	A-5			26	22,8	1,723	1,13	13,0	
																		18,2	1,519	1,54	6,3
																		20,3	1,568	1,35	10,6
																		22,3	1,717	1,17	12,6
																		24,3	1,666	1,01	13,8
																		26,4	1,600	0,86	3,6

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						Classif.		Compactação		ISC				
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.
81	546	LE	0,10	3,00	41,3	8,1	100,0	100,0	100,0	90,3	78,8	68,5	7	A-5			26	23,5	1,454	1,84	8,7
81	546	LE	3,00	6,00	38,7	7,3	100,0	100,0	100,0	94,5	77,2	64,0	6	A-4			26	27,4	1,396	2,71	7,9
81	546	LE	6,00	8,00	43,4	8,2	100,0	100,0	100,0	84,3	75,4	65,9	7	A-5			26	25,8	1,372	2,82	6,2
81	546	LE	0,10	3,00	40,5	6,2	100,0	100,0	100,0	98,1	86,9	70,9	7	A-5			26	27,5	1,405	2,75	6,4
81	546	LE	3,00	6,00	42,9	9,5	100,0	100,0	100,0	89,5	74,4	72,2	8	A-5			26	27,7	1,405	2,63	6,4

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG		Classif. TRB		Equiv. Areia		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC		
81	546	LE	6,00	9,00	42,8	7,7	100,0	100,0	100,0	89,1	74,2	64,8	6	A-5		26	24,4	1,323	2,79	6,2		
																	19,2	1,188	3,29	1,7		
																	21,3	1,236	3,08	3,2		
																	23,3	1,313	2,88	7,5		
																	25,4	1,313	2,70	2,7		
																	27,5	1,250	2,52	1,4		
81	546	LE	9,00	10,50	NL	0,0	100,0	100,0	83,2	73,5	52,8	4	A-4		26	12,2	1,933	2,24	15,1			
																8,6	1,889	2,54	8,3			
																10,7	1,910	2,41	11,7			
																12,7	1,930	2,16	14,7			
																14,8	1,866	1,71	5,4			
																16,8	1,804	1,23	3,9			
82	551	LE	0,10	3,00	43,7	11,1	100,0	100,0	95,9	75,4	73,2	9	A-7-5		26	25,9	1,656	1,59	10,6			
																21,3	1,440	2,28	1,5			
																23,4	1,548	1,93	7,4			
																25,5	1,652	1,67	10,9			
																27,5	1,613	1,32	6,3			
																29,6	1,510	1,05	1,5			
82	551	LE	3,00	6,00	41,5	8,4	100,0	100,0	82,9	75,0	71,2	8	A-5		26	23,1	1,391	2,40	6,0			
																18,8	1,152	3,11	1,6			
																20,9	1,320	2,75	3,3			
																23,0	1,391	2,43	6,0			
																25,1	1,339	2,13	3,7			
																27,2	1,248	1,86	1,5			
82	551	LE	6,00	8,50	38,7	5,1	100,0	100,0	87,4	78,9	75,9	8	A-4		26	24,1	1,326	2,60	5,7			
																19,5	1,140	3,20	1,7			
																21,6	1,212	2,92	4,0			
																23,7	1,323	2,65	5,9			
																25,8	1,274	2,40	2,9			
																27,8	1,248	2,17	1,6			

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							Classif.		Compactação		ISC			
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.
83	557	LD	0,10	3,00	45,2	12,4	100,0	100,0	100,0	84,3	75,4	75,1	10	A-7-5			26	21,8	1,730	1,33	14,5
83	557	LD	3,00	4,60	38,5	9,3	100,0	99,8	97,7	95,1	90,2	75,1	8	A-4			26	10,3	1,816	2,19	12,2
84	569	LE	0,10	2,80	43,9	9,5	100,0	100,0	100,0	96,5	87,2	65,5	7	A-5			26	22,8	1,722	1,13	14,5
85	571	LD	0,10	3,00	43,9	7,9	100,0	100,0	100,0	92,1	76,3	69,6	8	A-5			26	29,0	1,452	1,94	9,4
85	571	LD	3,00	6,00	41,9	7,0	100,0	100,0	100,0	87,5	83,0	72,3	8	A-5			26	23,0	1,425	2,84	8,1

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC		
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC		
85	571	LD	6,00	9,00	41,4	7,0	100,0	100,0	100,0	100,0	94,9	87,3	72,4	8	A-5		26	25,2	1,368	2,35	6,9		
																			20,5	1,140	3,11	2,0	
																				22,6	1,248	2,75	3,6
85	571	LD	9,00	12,00	40,3	8,5	100,0	100,0	100,0	100,0	93,7	72,4	64,1	6	A-5		26	24,6	1,364	2,43	7,1		
																			26,7	1,326	2,13	3,6	
																				28,8	1,274	1,86	2,0
85	571	LD	12,00	15,00	39,9	3,9	100,0	100,0	100,0	100,0	83,3	74,8	71,0	7	A-4		26	26,8	1,353	2,16	5,9		
																			21,6	1,152	3,07	1,9	
																				23,7	1,224	2,68	2,8
85	571	LD	15,00	17,00	44,1	8,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,1	85,2	67,7	7	A-5		26	25,8	1,339	2,32	6,5		
																				27,8	1,339	2,00	3,6
																				29,9	1,283	1,71	1,7
86	575	LE	0,10	3,10	NL	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,5	93,3	62,0	5	A-4		26	28,8	1,397	2,84	6,4		
																				24,1	1,236	3,29	2,1
																				26,2	1,236	3,08	3,4
																		28,3	1,391	2,88	7,5		
																			30,4	1,339	2,70	3,0	
																			32,5	1,248	2,52	1,5	

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						Classif.		Compactação		ISC				
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.
86	575	LE	3,10	6,30	NL	0,0	100,0	100,0	100,0	98,2	93,4	60,2	5	A-4			26	16,2	1,839	2,32	4,5
87	580	LE	0,10	3,00	43,5	8,0	100,0	100,0	100,0	88,7	85,5	74,8	9	A-5			26	24,0	1,735	1,22	16,9
87	580	LE	3,00	6,00	41,6	8,4	100,0	100,0	100,0	98,6	81,2	75,0	8	A-5			26	26,8	1,606	1,37	12,4
87	580	LE	6,00	9,00	41,8	7,4	100,0	100,0	100,0	89,1	77,6	72,9	8	A-5			26	25,2	1,523	1,73	10,7
87	580	LE	9,00	12,00	41,3	6,6	100,0	100,0	100,0	93,5	77,3	71,3	7	A-5			26	28,7	1,381	2,85	6,9

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG		Classif. TRB		Equiv. Areia		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC			
87	580	LE	12,00	13,00	41,6	9,2	100,0	100,0	100,0	97,8	79,9	76,5	8	A-5		26	27,4	1,364	2,53	6,6			
																	23,1	1,176	3,16	1,4			
																	25,2	1,248	2,84	5,0			
																	27,3	1,364	2,54	6,6			
																	29,4	1,261	2,26	2,8			
																	31,5	1,260	2,01	2,1			
88	585	LD	0,10	3,10	44,2	10,2	100,0	100,0	87,1	84,1	76,6	9	A-7-5		26	22,4	1,686	1,00	16,6				
																	17,9	1,550	1,49	5,6			
																	19,9	1,601	1,25	9,8			
																	22,0	1,683	1,04	16,3			
																	24,0	1,649	0,85	13,8			
																	26,0	1,648	0,68	2,3			
88	585	LD	3,10	5,90	45,2	14,3	100,0	100,0	89,6	86,2	63,3	8	A-7-5		26	17,1	1,796	1,41	8,5				
																	13,3	1,727	2,28	5,8			
																	15,4	1,761	1,84	6,5			
																	17,4	1,794	1,32	8,5			
																	19,5	1,723	0,88	5,8			
																	21,6	1,655	0,44	4,8			
89	590	LD	0,10	3,10	43,6	11,9	100,0	100,0	99,0	86,7	77,0	9	A-7-5		26	25,8	1,687	1,12	11,3				
																	21,1	1,519	1,54	4,6			
																	23,2	1,617	1,35	16,1			
																	25,2	1,683	1,17	12,4			
																	27,2	1,666	1,01	8,8			
																	29,3	1,664	0,86	2,7			
89	590	LD	3,10	6,50	45,2	11,6	100,0	100,0	95,2	82,1	76,5	10	A-7-5		26	23,9	1,550	1,43	10,8				
																	19,7	1,406	2,63	1,7			
																	21,8	1,502	1,75	7,2			
																	23,8	1,550	1,45	10,8			
																	25,9	1,510	1,05	6,5			
																	28,0	1,411	0,88	1,5			

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)							Classif. Equiv.			Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC
90	600	LE	0,10	1,70	44,4	9,3	100,0	100,0	100,0	91,3	86,4	68,1	7	A-5		26	23,0	1,756	1,07	13,0	
																	18,5	1,535	1,52	6,6	
																	20,6	1,568	1,30	11,5	
																	22,6	1,751	1,11	13,1	
																	24,7	1,666	0,93	11,3	
																	26,7	1,568	0,76	3,3	
91	610	LD	0,10	3,10	33,7	5,6	100,0	100,0	96,7	96,0	94,5	75,8	8	A-4		26	12,8	1,775	2,95	8,1	
																	9,2	1,715	3,50	6,6	
																	11,2	1,744	3,33	7,3	
																	13,3	1,773	2,81	8,1	
																	15,3	1,700	1,97	6,8	
																	17,4	1,630	1,14	5,4	
92	621	LE	0,10	1,80	42,7	8,1	100,0	100,0	100,0	89,8	78,7	71,4	8	A-5		26	26,6	1,725	0,95	16,3	
																	21,5	1,473	1,49	4,7	
																	23,6	1,649	1,25	9,8	
																	25,6	1,717	1,04	16,8	
																	27,6	1,716	0,85	13,1	
																	29,7	1,664	0,68	2,9	
93	631	LD	0,10	1,80	44,9	9,6	100,0	100,0	100,0	87,0	82,4	72,3	8	A-5		26	20,5	1,785	1,04	14,8	
																	16,3	1,519	1,49	6,2	
																	18,4	1,634	1,25	8,8	
																	20,4	1,785	1,04	14,8	
																	22,4	1,649	0,85	8,9	
																	24,5	1,648	0,68	2,7	
94	640	LE	0,10	1,00	38,2	11,8	100,0	100,0	97,7	89,8	84,4	75,3	9	A-6		26	13,9	1,784	0,67	16,7	
																	9,5	1,707	1,32	11,7	
																	11,6	1,750	1,05	13,2	
																	13,6	1,784	0,70	16,6	
																	15,7	1,763	0,53	15,6	
																	17,7	1,681	0,35	10,7	

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205
TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO
EXTENSÃO: 13,3 km
ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)						Classif. TRB			Equiv. Areia		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	IG	TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
95	650	LD	0,10	1,00	41,8	7,4	100,0	100,0	100,0	89,3	76,6	63,1	6	A-5		26	21,8	1,685	0,99	16,4		
																	17,2	1,488	1,49	4,8		
																	19,3	1,632	1,25	15,6		
																	21,3	1,683	1,04	17,1		
																	23,3	1,666	0,85	11,5		
																	25,4	1,664	0,68	3,2		
96	655	LE	0,10	1,00	40,6	7,6	100,0	100,0	88,6	87,7	64,7	6	A-5		26	25,0	1,689	1,12	12,8			
																	20,2	1,519	1,54	5,1		
																	22,3	1,600	1,35	12,3		
																	24,3	1,683	1,17	13,2		
																	26,4	1,667	1,01	10,8		
																	28,4	1,649	0,86	2,8		
97	660	LD	0,10	1,00	42,7	10,2	100,0	100,0	90,7	80,3	70,9	8	A-7-5		26	23,5	1,703	1,06	11,7			
																	18,9	1,552	1,52	4,4		
																	21,0	1,612	1,30	13,2		
																	23,0	1,700	1,11	11,9		
																	25,1	1,667	0,93	10,7		
																	27,1	1,666	0,76	3,8		
98	670	LE	0,10	1,80	NL	0,0	100,0	96,2	87,6	84,1	71,2	7	A-4		26	13,9	1,821	2,31	5,4			
																	10,2	1,785	3,01	4,4		
																	12,3	1,803	2,98	4,9		
																	14,3	1,820	2,19	5,4		
																	16,4	1,782	1,80	3,9		
																	18,4	1,741	1,45	3,4		
99	680	LD	0,10	1,50	44,7	17,6	100,0	95,7	81,4	74,1	71,0	11	A-7-6		26	18,6	1,733	0,39	22,9			
																	14,4	1,584	0,59	9,6		
																	16,5	1,584	0,49	25,5		
																	18,5	1,733	0,39	23,1		
																	20,6	1,615	0,30	18,3		
																	22,6	1,615	0,22	9,7		

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS (SUBLEITO)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 13,3 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	1"	2"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC		
100	685	LE	0,10	1,50	45,4	10,6	100,0	100,0	100,0	100,0	96,8	85,7	63,6	7	A-7-5		26	25,7	1,605	1,05	9,5	
																			21,7	1,453	1,49	5,3
																			23,7	1,568	1,25	9,4
																			25,8	1,605	1,04	9,5
																			27,8	1,563	0,85	9,0
																			29,8	1,455	0,68	3,3
101	691	LD	0,10	1,30	43,4	13,3	70,7	60,2	49,8	41,1	33,3	1	A-2-7		26	19,2	1,649	0,17	19,0	19,0		
																			14,8	1,483	0,82	3,6
																			17,0	1,568	0,54	4,4
																			19,1	1,649	0,18	18,9
																			21,3	1,577	0,26	11,6
																			23,5	1,507	0,18	10,6

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODOVIA: DF-205
TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO
EXTENSÃO: 13,3 km

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL

SUBLEITO

ELABORAÇÃO:



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES		GRANULOMETRIA										COMPACTAÇÃO			26	GOLPES		IG
	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D Max.	Exp.	CBR						
N	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	
\bar{X}	38	9	100	100	98	95	87	79	67	20,3	1,666	1,37	14,12						
σ	11,39	4,14	0,00	1,14	4,97	8,10	10,40	11,17	11,48	5,06	0,17	0,78	5,27						
μ_{\min}	36	8	100	100	97	94	86	77	65	19,6	1,642	1,26	13						
μ_{\max}	39	9	100	100	99	96	89	80	69	21,0	1,690	1,47	15						
X _{min}	44	11	100	99	94	89	79	70	58	16,2	1,523	0,72	10						
X _{máx}	47	12	100	100	100	100	96	88	76	24,4	1,809	2,01	18						

GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

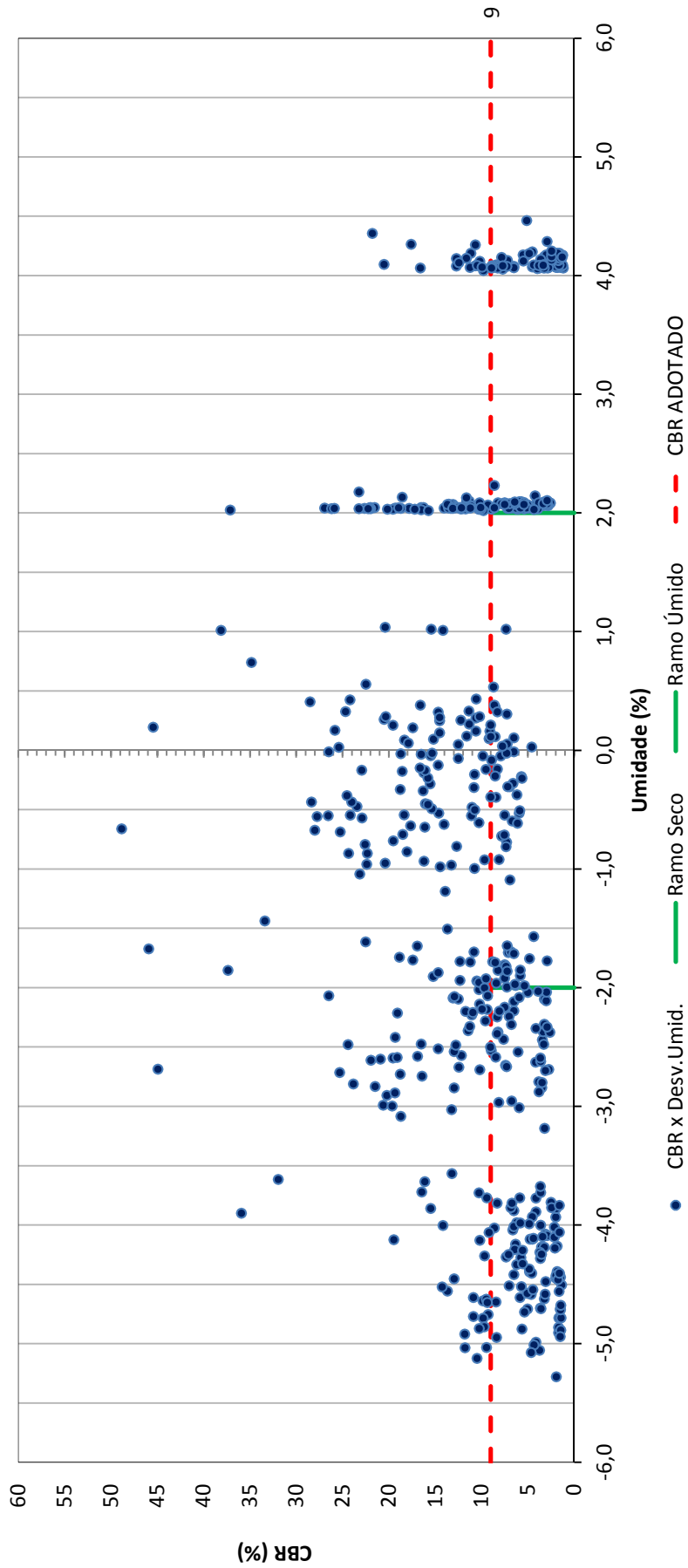


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

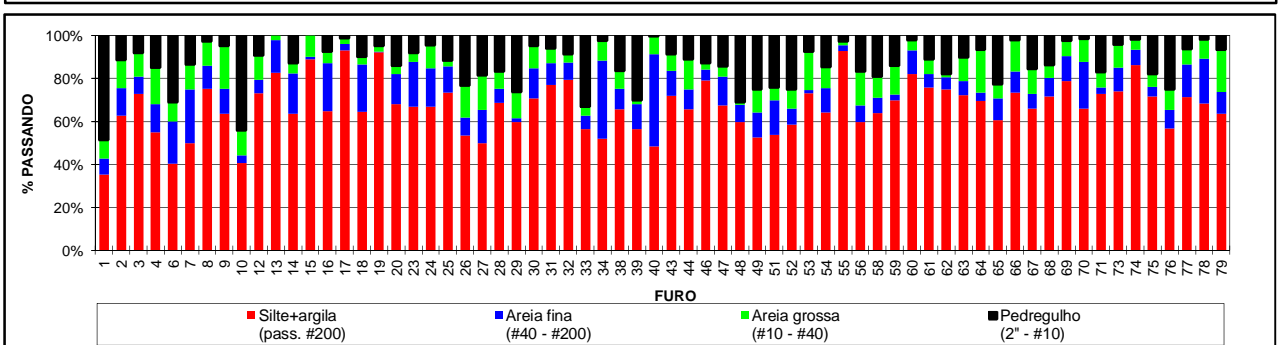
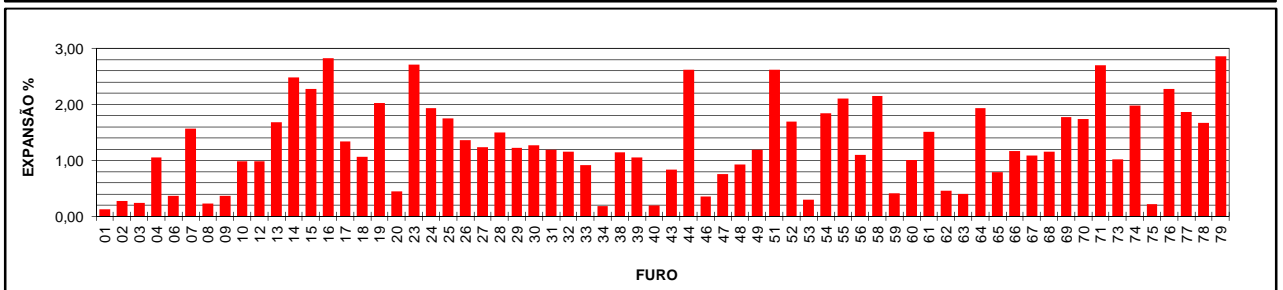
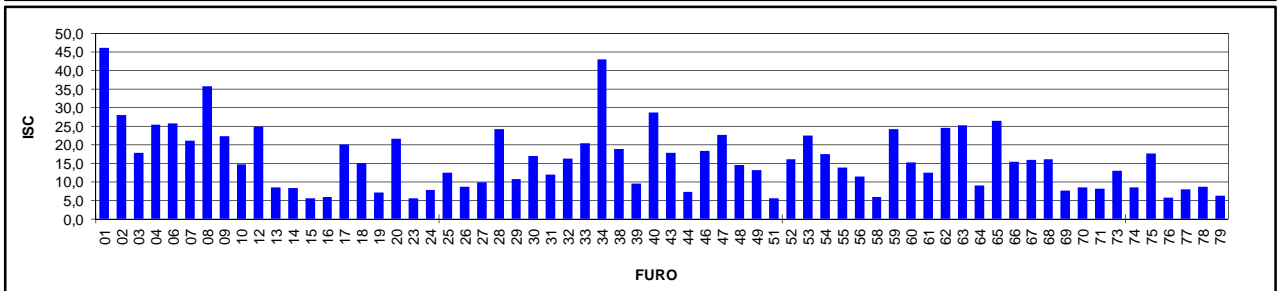
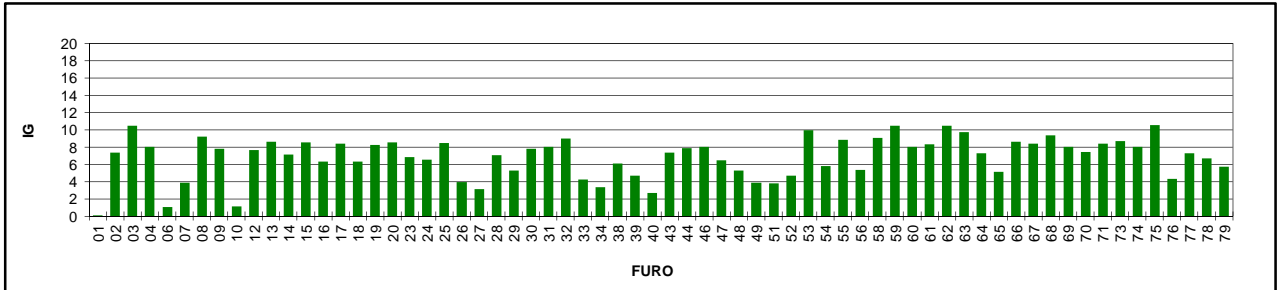
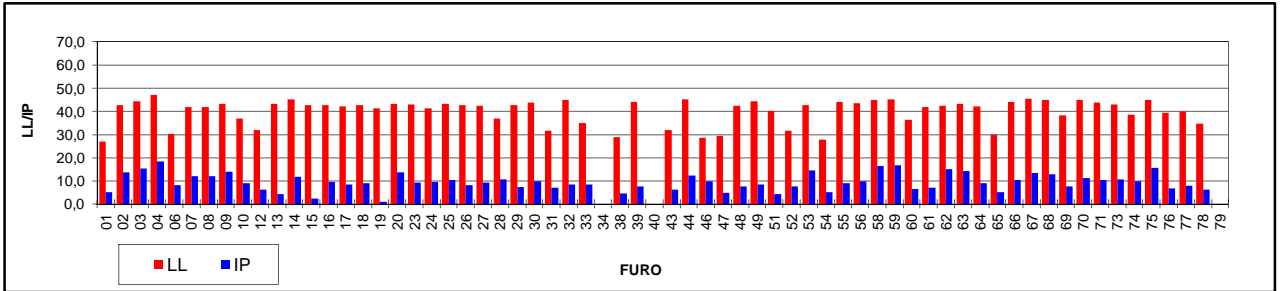
ESTUDO: SUBLEITO

EXTENSÃO: 13,3 km



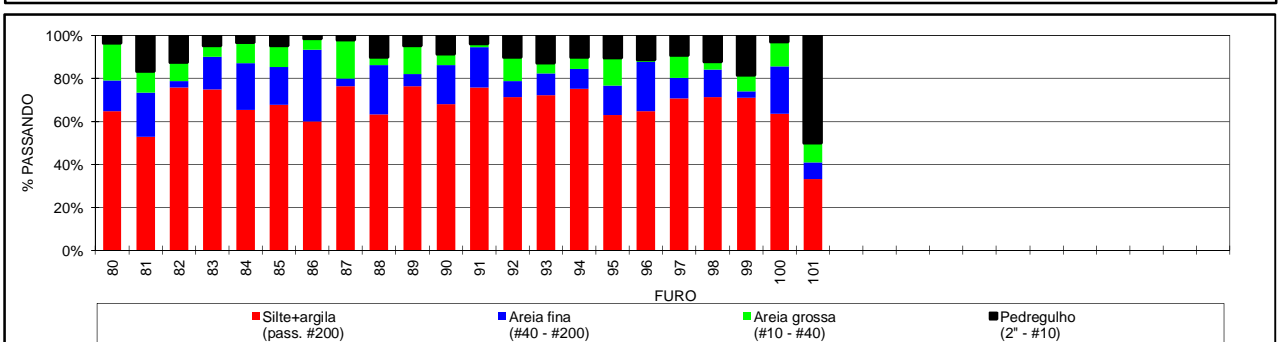
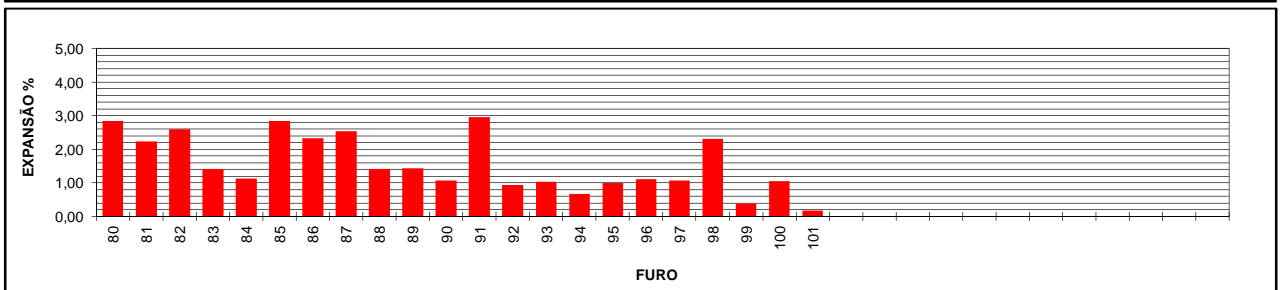
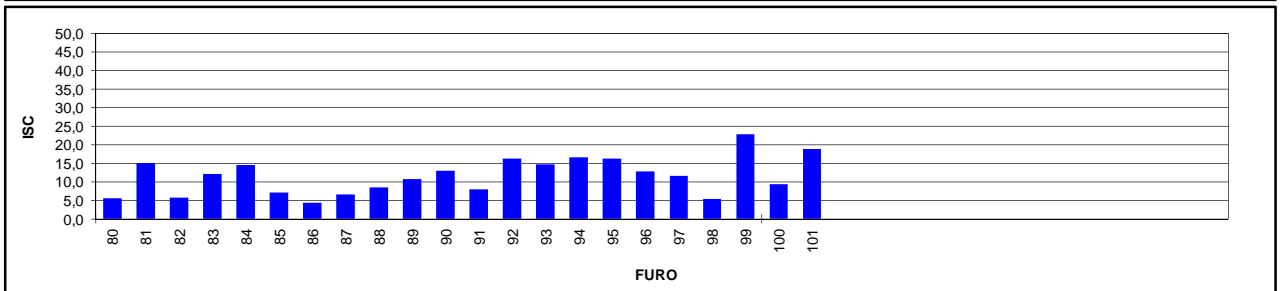
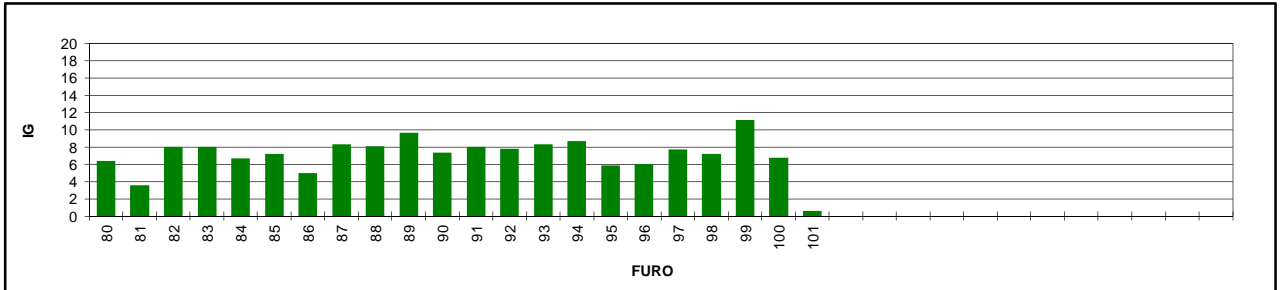
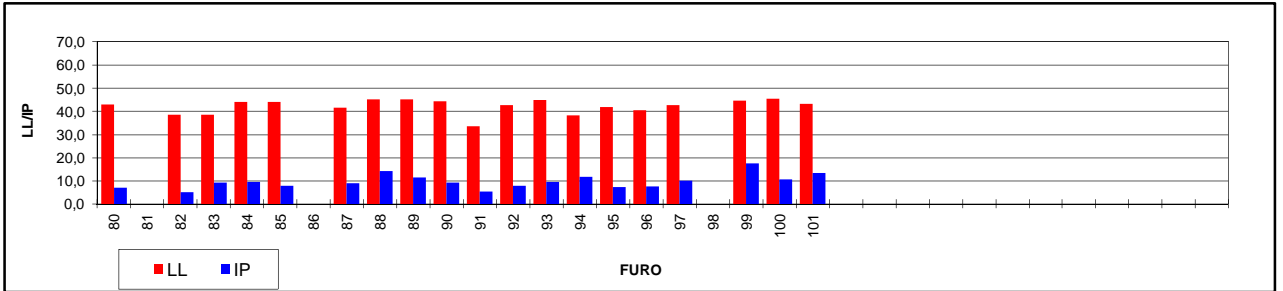
RODOVIA: DF-205
TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO
EXTENSÃO: 13,3 km

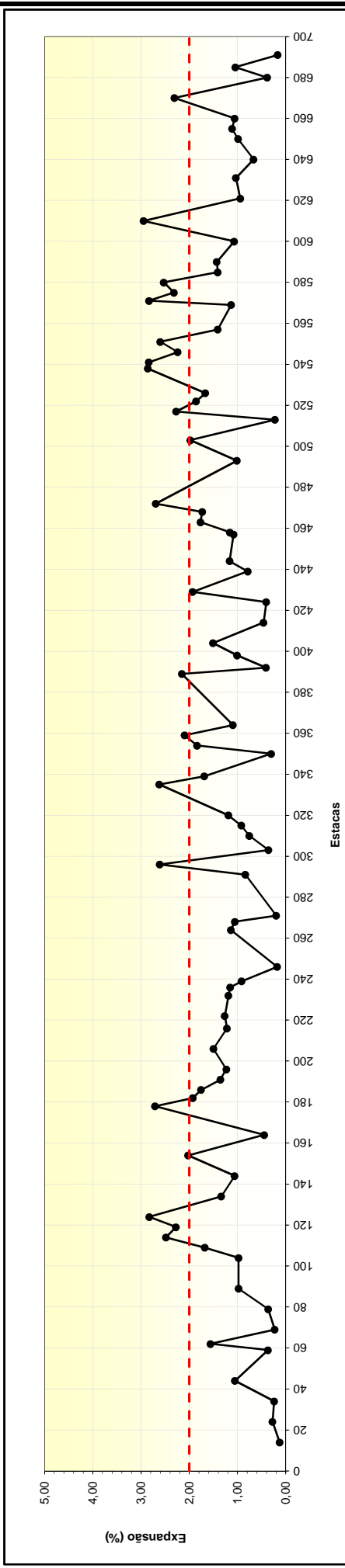
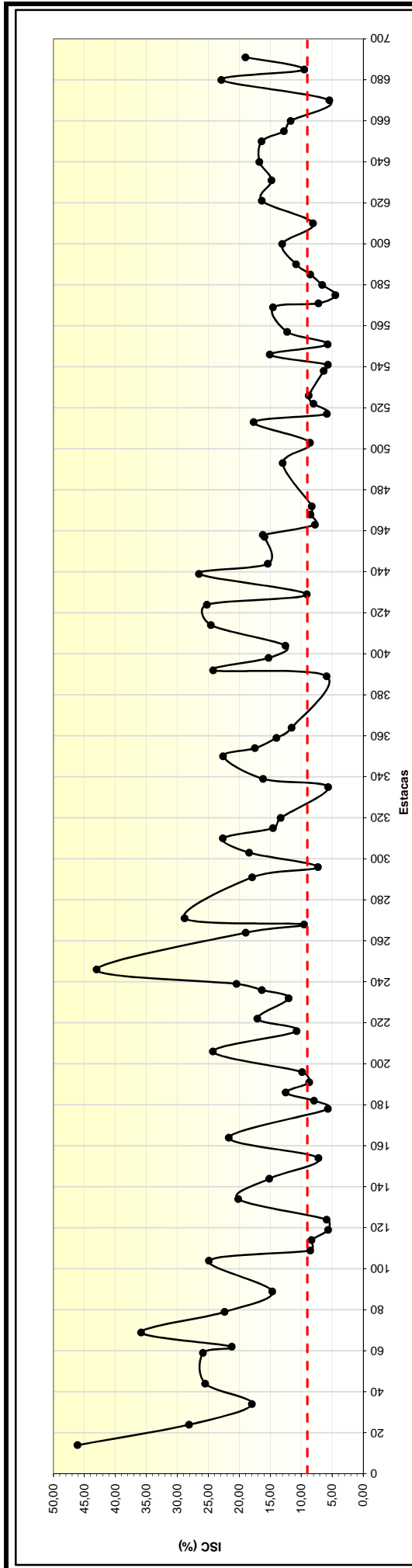
SUBLEITO



RODOVIA: DF-205
TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO
EXTENSÃO: 13,3 km

SUBLEITO





Valores eliminados da análise estatística - locais de substituição do material do subleito ou elevação do greide.

GRAFICOS: ISC E EXPANSAO

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO

ESTUDO:

EXTENSÃO 13,3 km

LOTE:



FATOR DE COMPACTAÇÃO EMPOLAMENTO

FATOR DE COMPACTAÇÃO (EMPOLAMENTO)

RODOVIA: DF-205
TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO
EXTENSÃO: 13,9 km

ESTUDO : SUBLEITO

FURO	ESTACA	POSIÇÃO	PROFUNDIDADE		UMIDADE (%)		DENSIDADE APARENTE		FATOR COMPACT.
			de	a	NATURAL	ÓTIMA(LAB.)	IN SITU	MAX.(LAB.)	
1	14,0	LD	0,00	1,00	7,4	11,4	1,562	1,862	1,19
2	24,0	LE	0,10	1,00	16,6	20,4	1,320	1,727	1,31
3	34,0	LD	0,10	1,00	13,6	16,7	1,577	1,847	1,17
4	44,0	LE	0,00	3,00	14,3	16,8	1,360	1,716	1,26
6	59,0	LD	0,00	1,00	7,9	10,9	1,491	1,962	1,32
7	62,0	LE	0,00	3,00	15,1	18,9	1,334	1,824	1,37
8	69,0	LD	0,00	1,00	13,5	16,9	1,393	1,719	1,23
9	79,0	LE	0,10	1,00	17,6	21,0	1,524	1,773	1,16
10	89,0	LD	0,10	0,50	17,7	21,4	1,489	1,835	1,23
11	94,0	LE	0,10	3,00	17,0	19,3	1,449	1,858	1,28
12	104,0	LD	0,13	1,10	12,5	15,9	1,355	1,812	1,34
13	109,0	LE	0,00	0,50	12,6	16,4	1,240	1,670	1,35
14	114,0	LD	0,10	3,10	18,9	21,4	1,532	1,776	1,16
15	119,0	LE	0,10	3,10	17,8	21,3	1,474	1,799	1,22
16	124,0	LE	0,10	3,00	22,6	26,0	1,524	1,787	1,17
17	134,0	LD	0,00	1,00	18,5	21,3	1,262	1,629	1,29
18	144,0	LE	0,10	1,00	20,4	22,4	1,461	1,742	1,19
19	154,0	LE	0,10	3,00	17,3	21,1	1,409	1,712	1,22
20	164,0	LD	0,10	0,40	14,9	17,9	1,449	1,762	1,22
21	169,0	LE	0,10	3,00	14,9	18,7	1,628	1,830	1,12
22	174,0	LE	0,10	3,00	15,2	18,3	1,374	1,835	1,34
23	179,0	LE	19,00	20,50	7,6	11,2	1,502	1,938	1,29
24	184,0	LE	0,10	3,00	18,7	21,1	1,325	1,701	1,28
25	189,0	LE	0,10	3,00	16,8	20,8	1,264	1,758	1,39
26	194,0	LD	0,10	3,00	18,1	21,3	1,113	1,597	1,43
27	199,0	LE	0,10	3,00	21,0	23,5	1,389	1,616	1,16
FATOR DE COMPACTAÇÃO									1,26

***QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE SEDIMENTAÇÃO DO
SUBLEITO***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DO SUBLEITO

Furo nº	ESTACA	Pos.	Prof. (m)		ESTUDO	Granulometria (% passando)											SEDIMENTAÇÃO					
			de	a		11/2"	1"	3/4"	3/8"	nº 4	nº 10	nº 16	nº 30	nº 40	nº 50	nº 100	nº 200	TEMPO	DIAMETRO GRAOS	%PASS. AM. TOTAL		
04	44-LE	LE	0,10	2,20	Subleito	100,0	100,0	100,0	97,0	91,6	87,2	85,9	84,3	83,6	83,0	81,3	78,3	0,5 min	0,069	65,3		
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	97,2	95,6	91,8	89,4	87,6	82,9	77,5	1,0 min	0,048	63,9	
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	2,0 min	0,034	62,5
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	4,0 min	0,025	61,0
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	8,0 min	0,017	58,2
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	15,0 min	0,013	53,9
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	30,0 min	0,009	51,1
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	1,0 h	0,006	46,8
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	4,0 h	0,003	39,9
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	25,0 h	0,001	32,4
08	69-LD	LD	0,10	1,00	Subleito	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	97,2	95,6	91,8	89,4	87,6	82,9	77,5	0,5 min	0,074	76,1		
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	1,0 min	0,052	74,4		
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	2,0 min	0,037	73,5		
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	4,0 min	0,026	72,6		
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	8,0 min	0,019	70,8		
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	15,0 min	0,014	69,9		
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	30,0 min	0,009	67,2		
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	1,0 h	0,007	64,6		
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	4,0 h	0,003	58,3		
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	25,0 h	0,001	51,2		
10	89-LD	LD	0,50	1,70	Subleito	100,0	100,0	100,0	96,6	80,2	56,0	48,1	45,0	43,7	42,9	41,5	40,2	0,5 min	0,071	37,5		
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	1,0 min	0,050	36,6		
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	2,0 min	0,035	35,6		
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	4,0 min	0,025	33,7		
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	8,0 min	0,018	31,8		
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	15,0 min	0,013	28,0		
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	30,0 min	0,009	25,7		
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	1,0 h	0,007	22,8		
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	4,0 h	0,003	18,8		
						100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	25,0 h	0,001	14,4		

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DO SUBLEITO

Furo nº	ESTACA	Pos.	Prof. (m)		ESTUDO	Granulometria (% passando)											SEDIMENTAÇÃO			
			de	a		11/2"	1"	3/4"	3/8"	nº 4	nº 10	nº 16	nº 30	nº 40	nº 50	nº 100	nº 200	TEMPO	DIAMETRO GRAOS	%PASS. AM. TOTAL
15	119-LE	LE	6,00	8,20	Subleito	100,0	100,0	97,7	83,9	70,4	62,4	58,0	53,5	50,8	49,0	46,2	43,3	0,5 min	0,070	39,2
43	294-LE	LE	0,10	1,40	Subleito	100,0	100,0	100,0	98,7	97,8	91,3	88,5	85,4	84,1	82,7	78,3	71,4	0,5 min	0,069	54,7
55	359-LE	LE	9,00	10,70	Subleito	100,0	95,6	93,9	88,8	84,4	81,4	80,1	78,2	76,9	75,9	72,3	65,9	0,5 min	0,069	59,2
																		1,0 min	0,048	57,9
																		2,0 min	0,034	57,2
																		4,0 min	0,024	55,9
																		8,0 min	0,017	55,2
																		15,0 min	0,013	53,2
																		30,0 min	0,009	50,5
																		1,0 h	0,006	47,2
																		4,0 h	0,003	40,0
																		25,0 h	0,001	19,8

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DO SUBLEITO

Furo nº	ESTACA	Pos.	Prof. (m)		ESTUDO	Granulometria (% passando)											SEDIMENTAÇÃO			
			de	a		11/2"	1"	3/4"	3/8"	nº 4	nº 10	nº 16	nº 30	nº 40	nº 50	nº 100	nº 200	TEMPO	DIAMETRO GRAOS	%PASS. AM. TOTAL
58	389-LD	LD	15,00	17,00	Subleito	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,1	97,6	94,9	93,1	91,6	88,5	83,2	0,5 min	0,069	59,2
																		1,0 min	0,048	56,0
																		2,0 min	0,034	54,4
																		4,0 min	0,024	52,8
																		8,0 min	0,017	49,6
																		15,0 min	0,013	47,2
																		30,0 min	0,009	43,1
																		1,0 h	0,006	39,9
																		4,0 h	0,003	23,8
																		25,0 h	0,001	7,7
74	503-LD	LD	0,10	2,50	Subleito	100,0	100,0	100,0	100,0	98,0	96,4	94,0	92,7	91,8	90,0	86,8	0,5 min	0,068	69,1	
																		1,0 min	0,048	65,9
																		2,0 min	0,034	62,6
																		4,0 min	0,024	61,0
																		8,0 min	0,017	56,2
																		15,0 min	0,013	53,7
																		30,0 min	0,009	51,3
																		1,0 h	0,006	48,1
																		4,0 h	0,003	38,4
																		25,0 h	0,001	25,5
91	610-LD	LD	2,00	3,10	Subleito	100,0	100,0	98,2	96,7	96,0	95,7	95,2	94,8	93,8	88,3	77,5	0,5 min	0,068	61,3	
																		1,0 min	0,048	58,2
																		2,0 min	0,034	56,6
																		4,0 min	0,024	52,0
																		8,0 min	0,017	47,4
																		15,0 min	0,013	44,3
																		30,0 min	0,009	40,4
																		1,0 h	0,007	35,8
																		4,0 h	0,003	17,6
																		25,0 h	0,001	7,3

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DO SUBLEITO

RODOVIA: DF-205
TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO
EXTENSÃO: 13,3 km
SEGMENTO:

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO E SEDIMENTAÇÃO

Furo nº	ESTACA	Pos.	Prof. (m)		ESTUDO	Granulometria (% passando)										SEDIMENTAÇÃO				
			de	a		11/2"	1"	3/4"	3/8"	nº 4	nº 10	nº 16	nº 30	nº 40	nº 50	nº 100	nº 200	TEMPO	DIAMETRO GRAOS	%PASS. AM. TOTAL
101	691-LD	LE	0,10	1,30	Subleito	100,0	96,8	86,8	70,7	60,2	49,8	49,5	48,9	48,0	47,6	46,1	42,6	0,5 min	0,074	41,7
																		1,0 min	0,052	40,8
																		2,0 min	0,037	39,0
																		4,0 min	0,026	38,1
																		8,0 min	0,019	36,3
																		15,0 min	0,014	35,3
																		30,0 min	0,009	32,6
																		1,0 h	0,007	30,8
																		4,0 h	0,003	27,3
																		25,0 h	0,001	23,4

RODOVIA: DF-205
TRECHO: DIVISA - PAVIMENTADO
EXTENSÃO: 7,6 km
SEGMENTO: 13,3 km

RESULTADOS DOS TIPOS DE SOLO

FURO	ESTACA	P1	P2	S	IG	TRB	CBR	TIPO DO SOLO
04	44	43,4	78,3	44,6	12	A-7-5	24	II
08	69	61,5	77,5	20,7	9	A-7-6	36	I
10	89	20,8	40,2	48,2	1	A-4	31	II
15	119	23,2	43,3	46,4	1	A-4	19	II
43	294	35,2	71,4	50,7	7	A-4	18	II
55	364	43,6	65,9	33,8	8	A-5	10	II
58	394	31,9	83,2	61,7	8	A-7-5	6	III
74	509	43,3	86,8	50,2	9	A-7-6	20	II
91	619	26,7	77,5	65,5	8	A-4	8	III
101	699	29,0	42,6	31,8	1	A-2-7	19	I

TIPO DO SOLO

Silte	CBR		
	>10%	6% a 9%	2% a 5%
S < 35%	I	II	III
35% a 65%	II	II	III
> 65%	III	III	III

S = PERCENTAGEM DE SILTE

P1 = PERCENTAGEM, DIÂMETRO INFERIOR 0,005 mm

P2 = PERCENTAGEM, DIÂMETRO INFERIOR 0,075 mm

FIM DO TRECHO PAVIMENTADO -DF 131

BOLETIM DE SONDAGEM

RODOVIA: DF-205

TRECHO: FIM DO TRECHO PAVIMENTADO - DF-131

EXTENSÃO: 11,8 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA	POSIÇÃO	PROFUNDIDADE		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
			(m)		
102	1708	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Silte variegado
			1,00	2,00	Silte argiloso avermelhado
103	1712	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Silte arenoso cinza
			3,00	6,00	Silte arenoso cinza
			6,00	9,00	Silte arenoso cinza
			9,00	12,00	Silte arenoso amarelado
104	1717	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	2,00	Cascalho laterítico
			2,00	5,00	Silte arenoso com pedregulho
105	1727	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Argila arenosa amarelada com pedregulho
			3,00	5,00	Argila siltosa amarelada
106	1732	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Argila arenosa amarelada com pedregulho
			3,00	6,00	Argila arenosa amarelada com pedregulho
			6,00	7,00	Silte arenoso com pedregulho
107	1742	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	2,00	Silte arenoso com pedregulho
108	1746	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,10	Argila siltosa amarelada com pedregulho
			3,10	6,20	Argila siltosa amarelada com pedregulho
			6,20	9,40	Argila siltosa amarelada com pedregulho
			9,40	12,60	Argila siltosa amarelada com pedregulho
109	1750	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Argila siltosa avermelhada
			3,00	6,00	Argila siltosa avermelhada
			6,00	9,00	Argila siltosa avermelhada
			9,00	10,20	Argila siltosa avermelhada
110	1760	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila siltosa com pedregulho
111	1765	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Silte arenoso variegado
112	1770	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Silte arenoso variegado
113	1775	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Silte arenoso variegado
114	1786	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Argila siltosa avermelhada
			3,00	5,00	Argila siltosa avermelhada

RODOVIA: DF-205

TRECHO: FIM DO TRECHO PAVIMENTADO - DF-131

EXTENSÃO: 11,8 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA	POSIÇÃO	PROFUNDIDADE (m)		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
115	1791	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Silte arenoso avermelhado
			3,00	6,00	Argila siltosa amarelada
			6,00	9,00	Silte arenoso avermelhado
116	1795	LE	0,00	19,00	Rocha em decomposição
			19,00	20,00	Argila arenosa avermelhada com pedregulho
117	1800,000	LE	0,00	8,50	Rocha em decomposição
			8,50	10,00	Argila arenosa com pedregulho
			10,00	-	Impenetrável a trado
118	1805	LD	0,00	7,00	Rocha em decomposição
			7,00	8,00	Areia siltosa rosa
			8,00	-	Impenetrável a trado
119	1811	LE	0,00	8,00	Rocha em decomposição
			8,00	-	Impenetrável
120	1815	LE	0,00	-	Impenetrável - Rocha em decomposição
121	1830	LD	0,00	9,60	Rocha em decomposição
			9,60	10,60	Silte arenoso avermelhado com pedregulho
122	1835	LE	0,00	3,00	Rocha em decomposição
			3,00	3,60	Silte arenoso com pedregulho
			3,60	-	Impenetrável a trado
123	1846	LE	0,00	-	Impenetrável a trado
124	1850	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila arenosa com pedregulho
125	1855	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	0,60	Cascalho laterítico argiloso amarelado
			0,60	-	Impenetrável a trado
126	1860	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Argila siltosa amarelada
			3,00	6,00	Argila siltosa amarelada
			6,00	8,50	Argila siltosa amarelada
			8,50	11,00	Argila arenosa amarelada
127	1869	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	2,50	Argila arenosa amarelada com pedregulho
128	1874	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Silte arenoso rosa
			3,00	5,00	Silte arenoso rosa
129	1884	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila arenosa amarelada com pedregulho
130	1893	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Argila arenosa amarelada com pedregulho
			3,00	5,20	Argila arenosa amarelada com pedregulho
			-	-	Aflorou água (NA)

RODOVIA: DF-205

TRECHO: FIM DO TRECHO PAVIMENTADO - DF-131

EXTENSÃO: 11,8 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA	POSIÇÃO	PROFUNDIDADE (m)		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
131	1903	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila arenosa amarelada com pedregulho
132	1913	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Argila arenosa amarelada com pedregulho
133	1923	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Silte arenoso avermelhado com pedregulho
134	1933	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila siltosa amarelada com pedregulho
135	1943	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila arenosa avermelhada
136	1953	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	0,60	Cascalho laterítico avermelhado
			0,60	-	Impenetrável a trado
137	1963	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Cascalho laterítico avermelhado
138	1973	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila arenosa amarelada
139	1983	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa amarela
140	1993	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Cascalho laterítico avermelhado
141	2002	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Silte argiloso variegado
142	2012	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,40	Argila arenosa avermelhada
			1,40	4,70	Silte argiloso amarelado
143	2022	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Silte argiloso amarelado
144	2032	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,40	Silte arenoso cinza
145	2042	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,50	Silte argiloso roxo
146	2052	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	2,30	Silte arenoso amarelado
147	2058	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Silte arenoso amarelado com pedregulho
			3,00	4,30	Silte arenoso amarelado com pedregulho
148	2071	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila arenosa amarelada com pedregulho
149	2081	LE	0,00	0,10	Limpeza

RODOVIA: DF-205

TRECHO: FIM DO TRECHO PAVIMENTADO - DF-131

EXTENSÃO: 11,8 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA	POSIÇÃO	PROFUNDIDADE (m)		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
			0,10	1,50	Argila siltosa variegado
			1,50	2,50	Argila siltosa com pedregulho
150	2091	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Argila arenosa com pedregulho
			3,00	4,00	Argila arenosa com pedregulho
151	2101	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Silte arenoso avermelhado
			3,00	5,00	Silte arenoso avermelhado
152	2109	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Argila arenosa amarelada
			3,00	4,50	Argila arenosa amarelada
153	2120	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Argila arenosa avermelhada com pedregulho
			3,00	6,00	Argila arenosa avermelhada com pedregulho
154	2130	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,20	Argila arenosa com pedregulho
			3,20	6,50	Silte arenoso com pedregulho
155	2140	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,10	Argila siltosa avermelhada com pedregulho
			3,10	6,20	Argila siltosa avermelhada
156	2150	LE	0,00	1,50	Rocha em decomposição
			1,50	2,00	Silte arenoso com pedregulho
			2,00	-	Impenetrável
157	2160	LE	0,00	-	Rocha em decomposição(IMPENETRÁVEL)
158	2170	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	2,00	Argila arenosa amarelada
159	2180	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Silte argiloso amarelado
160	2192	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila arenosa avermelhada
161	2198	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	2,80	Argila arenosa avermelhada
162	2208	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	2,00	Argila arenosa avermelhada
163	2218	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	2,50	Argila arenosa avermelhada
164	2228	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	2,50	Argila arenosa avermelhada
165	2239	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	2,50	Argila arenosa avermelhada

RODOVIA: DF-205

TRECHO: FIM DO TRECHO PAVIMENTADO - DF-131

EXTENSÃO: 11,8 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA	POSIÇÃO	PROFUNDIDADE (m)		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
166	2248	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	2,00	Argila arenosa avermelhada
167	2255	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	2,00	Argila arenosa avermelhada
168	2265	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,10	Argila arenosa avermelhada
169	2275	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,10	Argila arenosa avermelhada
170	2285	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,20	Argila arenosa avermelhada

Observação: Os furos 168, 169 e 170 de acordo com a geometria estão em locais pavimentados no qual fazem parte de camadas do pavimento.

***QUADRO RESUMO DOS ENSAIOS / ESTATÍSTICO / DESVIO DE
UMIDADE / GRÁFICO***

***ENERGIA DE COMPACTAÇÃO : PROCTOR INTERMEDIÁRIO
(26 GOLPES)***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC		
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC			
102	1708	LD	0,10	1,00	38,3	9,2	100,0	100,0	100,0	100,0	95,9	82,2	79,8	8	A-4		26	19,7	1,672	1,55	9,9		
							100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	98,1	95,1					92,9	88,0	14,9	1,479	2,16	3,5
							100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	98,1	95,1					92,9	88,0	16,9	1,479	1,88	10,2
102	1708	LD	1,00	2,00	34,4	6,8	100,0	100,0	100,0	100,0	95,9	82,2	79,8	8	A-4		26	14,8	1,694	0,93	25,9		
							100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	98,1	95,1					92,9	88,0	13,0	1,658	1,23	17,7
							100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	98,1	95,1					92,9	88,0	14,0	1,675	1,14	21,7
103	1712	LE	0,10	3,00	35,3	6,1	100,0	100,0	100,0	100,0	95,9	82,2	79,8	8	A-4		26	17,2	1,591	0,53	12,9		
							100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	98,1	95,1					92,9	88,0	15,1	1,692	0,88	25,7
							100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	98,1	95,1					92,9	88,0	16,1	1,647	0,70	16,9
103	1712	LE	3,00	6,00	NL	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,9	82,2	79,8	8	A-4		26	21,6	1,629	0,22	3,4		
							100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	98,1	95,1					92,9	88,0	17,2	1,562	1,43	11,9
							100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	98,1	95,1					92,9	88,0	12,1	1,450	2,12	3,9
103	1712	LE	6,00	9,00	NL	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,9	82,2	79,8	8	A-4		26	20,3	1,544	1,09	1,6		
							100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	98,1	95,1					92,9	88,0	14,2	1,450	1,82	10,4
							100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	98,1	95,1					92,9	88,0	16,2	1,550	1,30	13,0
103	1712	LE	6,00	9,00	NL	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,9	82,2	79,8	8	A-4		26	18,3	1,548	1,31	9,0		
							100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	98,1	95,1					92,9	88,0	18,3	1,548	1,31	9,0
							100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	98,1	95,1					92,9	88,0	25,0	1,495	2,65	9,2
103	1712	LE	6,00	9,00	NL	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,9	82,2	79,8	8	A-4		26	27,1	1,465	2,40	4,9		
							100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	98,1	95,1					92,9	88,0	27,1	1,465	2,40	4,9
							100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	98,1	95,1					92,9	88,0	29,1	1,425	2,17	1,5

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC		
103	1712	LE	9,00	12,00	35,3	6,1	100,0	100,0	100,0	98,6	92,7	86,7	8	A-4		26	16,5	1,763	1,59	11,7		
																	13,2	1,735	1,58	9,3		
																	15,3	1,751	1,54	9,8		
																	17,4	1,758	1,49	11,2		
																	19,5	1,696	0,75	3,9		
																	21,6	1,629	0,22	3,4		
104	1717	LD	0,10	2,00	26,9	8,1	100,0	96,4	91,6	79,0	67,3	48,3	3	A-4		26	9,8	1,997	1,57	29,3		
																	7,8	1,881	1,80	11,2		
																	8,8	1,939	1,75	19,0		
																	9,8	1,997	1,56	29,3		
																	10,8	1,936	1,04	17,6		
																	11,9	1,873	0,95	14,6		
104	1717	LD	2,00	5,00	NL	0,0	100,0	100,0	95,2	78,6	75,0	59,5	5	A-4		26	17,1	1,835	1,18	26,4		
																	12,2	1,597	1,57	11,2		
																	14,2	1,646	1,40	22,6		
																	16,3	1,820	1,24	25,4		
																	18,3	1,799	1,09	27,8		
																	20,3	1,730	0,95	7,9		
105	1727	LD	0,10	3,00	42,5	9,9	100,0	100,0	100,0	79,4	70,3	47,4	3	A-5		26	19,0	1,673	0,58	28,0		
																	14,1	1,484	0,90	12,1		
																	16,2	1,535	0,76	21,6		
																	18,2	1,663	0,63	27,9		
																	20,3	1,646	0,51	25,8		
																	22,3	1,613	0,39	9,9		
105	1727	LD	3,00	5,00	43,1	14,6	100,0	100,0	100,0	83,6	78,4	68,4	9	A-7-6		26	20,5	1,584	0,77	16,9		
																	15,5	1,436	1,20	7,4		
																	17,5	1,436	1,01	17,6		
																	19,5	1,568	0,84	19,1		
																	21,6	1,566	0,69	12,4		
																	23,6	1,550	0,55	4,8		

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
 TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
 EXTENSÃO: 11,8 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC																				
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40		# 200	TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC																				
106	1732	LE	0,10	3,00	42,7	11,7	100,0	100,0	100,0	100,0	69,6	69,5	50,9	4	A-7-5		26	16,2	1,771	0,65	29,3																			
																						3,00	6,00	44,4	16,1	100,0	100,0	100,0	83,4	80,0	94,3	68,5	7	A-7-6		26	15,8	1,735	0,76	30,3
107	1742	LE	0,10	2,00	NL	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	94,3	89,8	8	A-4		26	18,2	1,646	1,28	17,3																			
																						2,00																		
108	1746	LE	0,10	3,10	32,1	7,2	100,0	100,0	91,3	84,8	79,1	68,3	58,1	5	A-4		26	14,7	1,623	0,62	34,9																			
																						3,10																		

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40		# 200	TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
108	1746	LE	3,10	6,20	41,7	12,5	100,0	100,0	100,0	100,0	73,1	63,9	54,7	5	A-7-6		26	17,1	1,720	0,76	21,8
																		12,5	1,484	0,96	13,2
																		14,6	1,490	0,86	19,7
																		16,6	1,712	0,78	22,3
																		18,7	1,630	0,69	17,3
																		20,7	1,581	0,62	13,8
108	1746	LE	6,20	9,40	41,4	10,5	100,0	100,0	100,0	70,1	65,1	45,4	2	A-7-5		26	17,6	1,714	0,72	21,4	
																		13,4	1,565	0,94	9,9
																		15,4	1,581	0,83	21,3
																		17,4	1,714	0,73	21,5
																		19,5	1,614	0,63	18,7
																		21,5	1,591	0,54	10,5
108	1746	LE	9,40	12,60	36,1	12,1	100,0	100,0	96,2	85,2	71,7	62,7	6	A-6		26	15,9	1,657	1,47	12,2	
																		13,9	1,594	1,58	4,9
																		14,9	1,609	1,67	5,4
																		15,9	1,657	1,47	12,2
																		16,9	1,608	1,32	6,3
																		17,9	1,540	0,88	3,7
109	1750	LE	0,10	3,00	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	99,3	96,8	82,8	8	A-4		26	13,9	1,743	0,22	28,4	
																		11,4	1,669	0,61	20,5
																		12,4	1,704	0,31	22,5
																		13,4	1,738	0,24	29,3
																		14,4	1,739	0,21	24,9
																		15,4	1,663	0,12	19,0
109	1750	LE	3,00	6,00	41,7	11,1	100,0	100,0	100,0	66,7	64,5	52,9	4	A-7-5		26	15,3	1,697	0,72	28,0	
																		11,0	1,474	0,94	16,6
																		13,1	1,565	0,83	26,2
																		15,1	1,697	0,73	28,1
																		17,2	1,597	0,63	23,6
																		19,2	1,591	0,54	12,3

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40		# 200	TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
109	1750	LE	6,00	9,00	45,7	16,0	100,0	100,0	100,0	100,0	94,5	71,3	72,4	11	A-7-6		26	20,4	1,654	0,75	18,1
																		15,9	1,465	1,18	7,1
																		17,9	1,479	0,97	20,2
																		19,9	1,648	0,79	18,8
																		22,0	1,581	0,62	13,8
																		24,0	1,566	0,47	5,0
109	1750	LE	9,00	10,20	45,0	15,7	100,0	100,0	100,0	91,2	76,1	64,9	9	A-7-6			26	15,9	1,604	0,87	19,4
																		11,4	1,450	1,22	5,7
																		13,5	1,479	1,05	13,3
																		15,5	1,600	0,90	19,1
																		17,5	1,550	0,76	18,0
																		19,6	1,504	0,63	4,3
110	1760	LD	0,10	1,50	31,2	6,1	100,0	100,0	94,2	84,0	75,5	65,7	6	A-4			26	12,9	1,812	0,52	13,2
																		10,6	1,797	0,82	11,2
																		12,6	1,812	0,57	11,7
																		14,6	1,800	0,27	17,6
																		16,7	1,756	0,19	10,7
																		18,7	1,713	0,10	9,8
111	1765	LE	0,10	1,50	29,1	9,7	100,0	100,0	100,0	98,2	91,8	79,0	8	A-4			26	15,5	1,617	3,24	1,6
																		13,4	1,584	3,79	0,7
																		14,4	1,601	3,51	1,5
																		15,4	1,617	3,25	1,6
																		16,4	1,609	3,25	1,5
																		17,4	1,543	2,14	0,7
112	1770	LD	0,10	1,50	33,8	7,0	100,0	100,0	100,0	98,9	79,7	74,9	8	A-4			26	14,5	1,621	2,11	5,4
																		12,4	1,561	4,30	2,7
																		13,5	1,585	3,25	4,1
																		14,5	1,621	2,11	5,4
																		15,5	1,584	1,67	4,1
																		16,5	1,519	0,87	2,7

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40		# 200	TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
113	1775	LE	0,10	1,50	31,4	7,6	100,0	100,0	100,0	99,9	98,2	91,9	79,9	8	A-4		26	14,5	1,567	2,63	3,6
																		12,4	1,500	3,25	1,1
																		13,4	1,532	2,72	1,4
																		14,5	1,567	2,63	3,6
																		15,5	1,531	2,11	2,3
																		16,5	1,470	1,58	1,8
114	1786	LD	0,10	3,00	NL	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	93,8	91,1	8	A-4		26	18,3	1,645	1,47	14,2	
																		13,6	1,479	2,12	2,7
																		15,6	1,523	1,82	8,9
																		17,7	1,638	1,55	14,2
																		19,7	1,612	1,31	11,7
																		21,8	1,566	1,09	1,5
114	1786	LD	3,00	5,00	38,7	9,5	100,0	100,0	100,0	100,0	94,6	85,3	8	A-4		26	16,3	1,601	1,47	12,6	
																		14,3	1,556	2,19	3,4
																		15,4	1,581	1,75	10,2
																		16,5	1,600	1,40	12,4
																		17,6	1,560	0,96	6,8
																		18,7	1,510	0,61	5,1
115	1791	LD	0,10	3,00	37,2	8,1	100,0	100,0	100,0	100,0	88,7	86,3	8	A-4		26	18,1	1,607	1,47	10,8	
																		13,3	1,407	2,12	3,3
																		15,3	1,436	1,82	10,3
																		17,4	1,596	1,55	10,8
																		19,4	1,566	1,31	10,8
																		21,5	1,560	1,09	1,6
115	1791	LD	3,00	6,00	41,9	15,0	100,0	100,0	100,0	82,9	82,1	69,6	9	A-7-6		26	17,3	1,691	0,74	16,3	
																		12,7	1,421	1,18	5,7
																		14,8	1,421	0,97	11,7
																		16,8	1,680	0,79	16,0
																		18,8	1,597	0,62	15,1
																		20,9	1,550	0,47	4,8

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
115	1791	LD	6,00	9,00	38,1	12,7	100,0	100,0	100,0	100,0	98,6	91,2	9	A-6		26	21,5	1,580	2,10	8,7		
																	17,1	1,515	3,11	2,9		
																	19,1	1,548	2,28	6,6		
																	21,2	1,579	2,12	8,8		
																	23,2	1,563	1,98	5,9		
																	25,3	1,493	1,75	4,9		
116	1795	LE	19,00	20,00	NL	0,0	100,0	87,5	83,5	77,6	70,8	60,3	5	A-4		26	14,5	1,732	0,37	27,2		
																	11,0	1,702	0,42	10,8		
																	13,0	1,716	0,39	20,5		
																	15,1	1,730	0,35	27,4		
																	17,2	1,681	0,25	17,3		
																	19,2	1,633	0,21	10,4		
117	1800	LE	8,50	10,00	42,5	10,4	100,0	100,0	100,0	79,7	62,4	53,4	4	A-7-5		26	14,6	1,712	0,62	25,8		
																	10,4	1,505	0,90	11,7		
																	12,5	1,565	0,76	22,5		
																	14,5	1,712	0,63	25,8		
																	16,5	1,596	0,51	19,9		
																	18,6	1,591	0,39	9,4		
118	1805	LD	7,00	8,00	0,0	0,0	100,0	59,2	49,3	36,5	30,2	25,7	0	A-2-4		26	13,6	1,746	0,27	20,2		
																	11,5	1,669	0,36	13,0		
																	12,5	1,707	0,28	15,1		
																	13,5	1,746	0,28	20,2		
																	14,5	1,721	0,11	16,2		
																	15,5	1,664	0,05	12,3		
121	1830	LD	9,60	10,60	30,9	6,5	100,0	94,7	88,8	82,7	76,2	69,1	7	A-4		26	13,7	1,805	0,19	22,8		
																	9,6	1,737	0,47	14,6		
																	11,7	1,767	0,44	16,8		
																	13,8	1,805	0,18	22,7		
																	15,8	1,759	0,00	10,7		
																	17,9	1,694	0,00	9,8		

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC		
122	1835	LE	3,00	3,60	26,9	5,8	100,0	98,4	85,0	75,7	67,0	59,2	52,9	4	A-4		26	11,9	1,819	0,27	28,9	
																		9,8	1,757	0,39	22,6	
																		10,9	1,788	0,35	27,9	
																		11,9	1,819	0,26	28,8	
																		12,9	1,781	0,09	23,7	
																		14,0	1,716	0,01	18,1	
124	1850	LD	0,10	1,00	42,7	13,5	100,0	100,0	100,0	100,0	75,5	59,8	46,5	4	A-7-6		26	15,4	1,757	0,50	25,7	
																		10,9	1,444	0,86	19,8	
																		12,9	1,454	0,69	24,2	
																		15,0	1,747	0,53	25,9	
																		17,0	1,630	0,39	23,4	
																		19,0	1,581	0,26	9,7	
125	1855	LD	0,10	0,60	42,2	11,9	100,0	100,0	82,4	75,0	69,5	62,4	57,4	5	A-7-5		26	19,7	1,622	0,25	18,4	
																		16,3	1,605	0,83	15,2	
																		18,4	1,612	0,31	16,9	
																		20,6	1,618	0,23	18,9	
																		22,7	1,570	0,22	18,4	
																		24,8	1,523	0,13	16,4	
126	1860	LE	0,10	3,00	42,2	11,9	100,0	100,0	82,4	75,0	69,5	62,4	57,4	5	A-7-5		26	19,7	1,622	0,25	18,4	
																		16,3	1,605	0,83	15,2	
																		18,4	1,612	0,31	16,9	
																		20,6	1,618	0,23	18,9	
																		22,7	1,570	0,22	18,4	
																		24,8	1,523	0,13	16,4	
126	1860	LE	3,00	6,00	43,0	11,7	100,0	100,0	100,0	100,0	70,5	65,7	53,0	5	A-7-5		26	16,2	1,712	0,52	25,6	
																		12,0	1,566	0,86	14,1	
																		14,0	1,591	0,69	19,5	
																		16,1	1,712	0,53	25,8	
																		18,1	1,614	0,39	15,0	
																		20,1	1,596	0,26	7,9	

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40		# 200	TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
126	1860	LE	6,00	8,50	39,7	10,4	100,0	100,0	100,0	78,3	68,9	46,6	2	A-6		26	17,1	1,771	0,60	20,5	
																	12,7	1,484	0,90	9,7	
																	14,7	1,505	0,76	22,9	
																	16,7	1,764	0,63	20,7	
																	18,8	1,646	0,51	20,1	
																	20,8	1,581	0,39	11,4	
126	1860	LE	8,50	11,00	36,8	11,3	100,0	100,0	100,0	90,0	78,6	66,6	7	A-6		26	14,4	1,713	1,10	11,8	
																	12,3	1,616	2,32	5,6	
																	13,3	1,665	1,49	7,9	
																	14,3	1,773	1,14	11,8	
																	15,4	1,680	0,61	7,6	
																	16,4	1,600	0,14	5,6	
127	1869	LD	0,10	2,50	31,1	7,2	100,0	97,9	93,3	75,1	63,2	51,5	3	A-4		26	17,9	1,764	0,09	14,4	
																	15,7	1,698	0,26	6,2	
																	16,8	1,731	0,18	11,8	
																	17,9	1,764	0,09	14,4	
																	19,0	1,725	0,05	11,8	
																	20,1	1,660	0,03	5,6	
128	1874	LE	0,10	3,00	38,4	10,3	100,0	100,0	100,0	98,1	80,5	78,6	8	A-6		26	20,4	1,628	1,79	14,3	
																	16,2	1,392	2,22	3,5	
																	18,2	1,465	2,01	10,3	
																	20,3	1,627	1,80	14,3	
																	22,3	1,498	1,62	10,5	
																	24,3	1,473	1,44	1,4	
128	1874	LE	3,00	5,00	37,9	7,7	100,0	100,0	100,0	100,0	98,1	96,7	8	A-4		26	14,2	1,595	2,31	9,6	
																	12,3	1,545	3,33	6,4	
																	13,3	1,571	2,63	7,0	
																	14,3	1,594	2,24	9,6	
																	15,3	1,563	1,58	7,5	
																	16,4	1,496	0,92	4,3	

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40		# 200	TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
129	1884	LD	0,10	1,50	47,4	11,9	100,0	98,6	94,5	85,5	79,1	75,5	72,9	10	A-7-5		26	16,1	1,613	1,23	26,1
																		14,0	1,549	1,67	9,0
																		15,0	1,580	1,32	18,1
																		16,1	1,613	1,23	26,0
																		17,2	1,573	1,05	11,8
																		18,2	1,508	0,88	7,9
130	1893	LE	0,10	3,00	41,2	9,8	100,0	100,0	100,0	100,0	70,8	69,8	49,3	3	A-5		26	17,6	1,744	0,64	23,1
																		12,8	1,454	0,92	14,4
																		14,9	1,505	0,79	19,3
																		16,9	1,730	0,68	21,3
																		19,0	1,679	0,57	29,0
																		21,0	1,646	0,47	11,6
130	1893	LE	3,00	5,20	42,4	9,0	100,0	98,0	85,3	81,1	73,5	68,1	64,1	6	A-5		26	14,3	1,486	1,96	25,1
																		12,1	1,379	2,37	9,1
																		13,2	1,433	2,15	16,1
																		14,2	1,485	1,97	25,2
																		15,2	1,453	1,89	17,1
																		16,3	1,371	1,67	8,6
131	1903	LD	0,10	1,00	41,5	10,2	100,0	95,5	81,8	72,9	64,1	57,9	52,2	4	A-7-5		26	13,7	1,601	0,84	30,6
																		11,7	1,549	1,36	20,9
																		12,7	1,577	0,92	24,1
																		13,8	1,601	0,83	30,5
																		14,9	1,568	0,79	22,5
																		15,9	1,515	0,70	15,0
132	1913	LD	3,00	5,00	33,8	6,5	100,0	99,1	55,4	45,1	36,2	23,3	18,7	0	A-2-4		26	12,6	1,616	0,21	38,3
																		9,1	1,595	0,29	23,4
																		11,2	1,604	0,25	24,4
																		13,3	1,613	0,20	42,0
																		15,4	1,571	0,19	41,0
																		17,4	1,532	0,15	36,6

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40		# 200	TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
133	1923	LE	0,10	1,00	35,9	10,5	100,0	99,0	92,2	85,7	78,1	63,8	55,4	4	A-6		26	13,7	1,754	1,45	25,1
																		11,4	1,710	1,62	8,8
																		12,5	1,735	1,57	12,2
																		13,5	1,754	1,49	24,9
																		14,5	1,744	1,14	17,6
																		15,6	1,672	0,88	9,3
134	1933	LD	0,10	1,50	38,5	6,5	100,0	100,0	100,0	99,9	94,2	84,8	79,7	8	A-4		26	16,4	1,571	1,56	11,4
																		14,2	1,494	2,54	6,2
																		15,2	1,531	1,84	7,3
																		16,3	1,571	1,58	11,3
																		17,3	1,541	1,40	10,2
																		18,4	1,477	1,23	6,8
135	1943	LE	0,10	1,00	35,1	10,3	100,0	100,0	100,0	99,6	90,9	80,0	68,6	7	A-6		26	13,6	1,801	1,21	11,4
																		11,5	1,668	1,93	3,2
																		12,5	1,733	1,40	4,3
																		13,5	1,801	1,23	11,3
																		14,6	1,751	0,96	8,0
																		15,6	1,658	0,70	5,4
136	1953	LD	0,10	0,60	41,0	9,2	100,0	83,4	66,1	45,8	28,8	18,3	15,6	0	A-2-5		26	11,2	1,664	0,33	44,0
																		8,8	1,466	0,41	33,4
																		9,8	1,516	0,39	42,1
																		10,9	1,655	0,36	45,0
																		11,9	1,627	0,26	39,2
																		12,9	1,555	0,18	34,8
137	1963	LE	0,10	1,00	38,7	7,7	100,0	100,0	100,0	98,9	75,4	70,3	65,2	6	A-4		26	14,0	1,703	1,21	29,4
																		11,9	1,607	1,84	14,7
																		12,9	1,654	1,32	18,6
																		14,0	1,703	1,23	29,3
																		15,0	1,664	0,70	20,3
																		16,1	1,589	0,18	15,8

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC		
138	1973	LD	0,10	1,00	32,2	6,7	100,0	100,0	96,2	84,5	74,0	61,9	49,1	3	A-4		26	11,4	1,828	1,27	32,7	
																		9,1	1,689	1,58	4,5	
																		10,2	1,754	1,49	20,3	
																		11,3	1,827	1,32	33,9	
																		12,3	1,788	0,88	10,2	
																		13,4	1,693	0,26	6,8	
139	1983	LE	0,10	1,00	48,6	12,7	100,0	100,0	100,0	100,0	99,1	92,8	88,9	11	A-7-5		26	15,0	1,430	1,42	12,1	
																		12,9	1,372	2,46	7,0	
																		14,0	1,403	1,67	7,5	
																		15,0	1,430	1,40	12,3	
																		16,1	1,392	1,23	11,3	
																		17,2	1,335	1,05	8,6	
140	1993	LD	0,10	1,00	40,8	10,4	100,0	94,3	68,6	58,4	50,6	49,8	48,7	3	A-7-5		26	13,4	1,675	0,88	22,6	
																		10,0	1,641	0,91	18,3	
																		12,0	1,656	0,89	19,8	
																		14,1	1,669	0,86	23,4	
																		16,2	1,591	0,79	22,7	
																		18,3	1,514	0,71	21,2	
141	2002	LE	0,10	3,00	48,1	11,1	100,0	100,0	100,0	100,0	98,7	96,4	93,8	10	A-7-5		26	18,2	1,661	2,53	7,9	
																		16,1	1,578	3,51	3,4	
																		17,1	1,618	3,33	6,2	
																		18,1	1,661	2,54	7,9	
																		19,2	1,623	2,19	5,6	
																		20,2	1,553	1,75	2,8	
142	2012	LD	0,10	1,40	42,7	10,3	100,0	100,0	100,0	100,0	96,4	89,7	82,0	9	A-7-5		26	19,6	1,659	0,81	14,4	
																		17,5	1,602	1,67	8,6	
																		18,5	1,630	1,05	10,7	
																		19,6	1,659	0,79	14,5	
																		20,7	1,623	0,35	12,9	
																		21,7	1,560	0,09	9,6	

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40		# 200	TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
142	2012	LD	1,40	4,70	49,9	12,8	100,0	100,0	100,0	100,0	98,9	97,0	11	A-7-5		26	14,6	1,490	2,31	4,8	
																	12,5	1,427	3,51	1,6	
																	13,6	1,459	3,16	2,7	
																	14,6	1,490	2,28	4,8	
																	15,7	1,455	1,14	3,2	
																	16,7	1,395	0,61	2,1	
143	2022	LE	0,10	1,00	45,8	10,1	100,0	100,0	100,0	93,5	90,7	9	A-7-5		26	12,5	1,573	2,31	5,4		
																	10,6	1,505	2,89	3,8	
																	11,6	1,538	2,72	4,8	
																	12,6	1,573	2,28	5,4	
																	13,6	1,527	1,93	4,3	
																	14,7	1,465	1,58	2,7	
144	3032	LD	0,10	3,40	44,3	9,1	100,0	100,0	100,0	80,9	77,2	9	A-5		26	16,6	1,584	1,49	17,7		
																	14,5	1,514	2,24	15,0	
																	15,5	1,547	1,75	16,1	
																	16,6	1,584	1,49	17,7	
																	17,6	1,547	1,05	13,9	
																	18,6	1,484	0,61	10,7	
145	2042	LD	0,10	3,50	50,8	12,8	100,0	100,0	100,0	76,1	74,0	11	A-7-5		26	17,1	1,628	0,78	20,5		
																	12,2	1,583	0,86	11,6	
																	14,4	1,599	0,82	12,1	
																	16,6	1,627	0,80	20,3	
																	18,7	1,617	0,70	16,7	
																	20,9	1,586	0,61	14,5	
146	2052	LD	0,10	2,30	40,2	8,0	100,0	100,0	100,0	78,9	73,8	8	A-5		26	12,8	1,581	1,91	11,7		
																	10,6	1,461	2,11	5,9	
																	11,6	1,519	2,06	10,2	
																	12,7	1,580	1,93	11,8	
																	13,7	1,542	1,80	9,6	
																	14,7	1,454	1,58	7,5	

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40		# 200	TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
147	2058	LE	0,10	3,00	38,0	9,2	100,0	100,0	100,0	100,0	75,4	67,9	52,5	3	A-4		26	16,6	1,728	0,68	22,8
																		11,5	1,566	0,94	12,0
																		13,5	1,576	0,83	23,1
																		15,6	1,712	0,73	26,5
																		17,6	1,712	0,63	15,6
																		19,6	1,596	0,54	9,4
147	2058	LE	3,00	4,30	35,6	13,0	100,0	97,3	87,1	74,6	63,9	46,2	34,3	1	A-2-6		26	15,6	1,715	0,28	23,0
																		13,6	1,631	0,72	14,6
																		14,6	1,673	0,37	20,5
																		15,7	1,715	0,28	23,0
																		16,7	1,669	0,18	14,6
																		17,7	1,603	0,14	13,2
148	2071	LD	0,10	1,00	38,3	6,2	100,0	100,0	96,1	92,0	84,0	67,5	59,6	5	A-4		26	11,8	1,497	0,86	11,9
																		9,7	1,384	1,32	2,7
																		10,7	1,440	1,14	3,2
																		11,8	1,497	0,88	11,8
																		12,8	1,455	0,61	7,2
																		13,8	1,371	0,35	5,6
149	2081	LE	0,10	1,50	44,1	14,7	100,0	100,0	100,0	100,0	81,7	70,2	63,3	8	A-7-6		26	16,9	1,617	0,93	25,3
																		12,3	1,421	1,24	5,9
																		14,3	1,479	1,10	17,5
																		16,4	1,612	0,96	25,2
																		18,4	1,566	0,83	20,7
																		20,5	1,552	0,71	4,9
149	2081	LE	1,50	2,50	34,9	7,2	100,0	100,0	100,0	100,0	97,9	91,0	84,3	8	A-4		26	17,8	1,593	1,13	25,6
																		15,7	1,532	2,02	13,9
																		16,7	1,547	1,36	20,1
																		17,7	1,593	1,14	25,7
																		18,7	1,568	0,96	18,2
																		19,8	1,503	0,70	11,3

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC		
150	2091	LD	0,10	3,00	44,1	12,9	100,0	97,3	89,1	82,6	77,0	72,1	66,4	8	A-7-5		26	17,0	1,810	1,36	36,5	
																		12,6	1,620	1,61	21,3	
																		14,7	1,713	1,60	29,0	
																		16,8	1,809	1,40	36,3	
																		18,9	1,748	0,88	33,4	
																		21,0	1,640	0,70	29,0	
150	2091	LD	3,00	4,00	31,5	7,2	100,0	99,0	84,9	71,6	58,9	49,6	38,9	1	A-4		26	14,1	1,927	0,18	40,5	
																		12,0	1,810	0,24	20,5	
																		13,1	1,869	0,19	40,0	
																		14,1	1,927	0,18	40,5	
																		15,2	1,869	0,13	12,7	
																		16,2	1,818	0,09	12,2	
151	2101	LE	0,10	3,00	NL	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	94,6	100,0	86,9	8	A-4		26	16,1	1,607	1,97	14,5	
																		11,9	1,473	2,29	3,4	
																		14,0	1,479	2,13	9,3	
																		16,0	1,607	1,98	14,5	
																		18,1	1,501	1,84	9,6	
																		20,1	1,494	1,70	1,6	
151	2101	LE	3,00	5,00	33,7	7,1	100,0	100,0	100,0	100,0	96,2	90,0	80,1	8	A-4		26	11,7	1,697	1,22	15,3	
																		9,6	1,617	1,84	8,1	
																		10,6	1,656	1,58	10,8	
																		11,7	1,697	1,23	15,3	
																		12,7	1,658	0,70	7,2	
																		13,7	1,587	0,26	5,4	
152	2109	LD	0,10	3,00	38,5	7,9	100,0	100,0	88,5	81,9	75,5	69,0	62,2	5	A-4		26	19,7	1,680	0,45	16,2	
																		15,5	1,610	0,61	9,0	
																		17,7	1,645	0,53	13,0	
																		19,8	1,680	0,44	16,2	
																		22,0	1,632	0,35	12,6	
																		24,2	1,586	0,25	7,8	

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
 TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
 EXTENSÃO: 11,8 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC		
152	2109	LD	3,00	4,50	56,3	16,9	100,0	100,0	93,7	89,3	84,7	78,9	74,2	14	A-7-5		26	21,5	1,628	0,80	14,0	
							100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0					100,0	17,1	1,529	1,49	13,1
							100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0					100,0	19,3	1,579	1,45	13,8
153	2120	LE	0,10	3,00	39,5	9,1	100,0	100,0	100,0	100,0	75,3	58,2	45,9	2	A-4		26	17,2	1,657	0,64	22,0	
							100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0					100,0	12,5	1,474	0,92	14,4
							100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0					100,0	14,5	1,484	0,79	31,0
153	2120	LE	3,00	6,00	50,2	14,6	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2	90,4	76,8	12	A-7-5		26	17,3	1,540	1,91	12,4	
							100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0					100,0	14,9	1,430	2,37	5,9
							100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0					100,0	16,0	1,484	2,06	8,1
154	2130	LE	0,00	3,20	37,3	6,9	100,0	100,0	100,0	100,0	72,7	59,3	52,0	3	A-4		26	14,9	1,769	0,61	12,0	
							100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0					100,0	10,5	1,459	0,90	4,7
							100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0					100,0	12,6	1,484	0,76	12,1
154	2130	LE	3,20	6,50	43,8	8,4	100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	97,5	93,5	9	A-5		26	13,6	1,537	2,23	5,3	
							100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0					100,0	11,4	1,451	3,03	2,9
							100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0					100,0	12,4	1,493	2,85	4,5
154	2130	LE	3,20	6,50	43,8	8,4	100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	97,5	93,5	9	A-5		26	13,4	1,536	2,28	5,4	
							100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0					100,0	14,5	1,510	2,06	2,5
							100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0					100,0	15,5	1,440	1,89	2,0

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC		
155	2140	LE	0,10	3,10	40,3	9,5	100,0	100,0	100,0	79,3	64,1	47,6	3	A-5		26	18,6	1,730	0,68	21,9		
																	13,6	1,515	0,94	14,6		
																	15,7	1,520	0,83	22,1		
																	17,7	1,712	0,73	22,5		
																	19,7	1,697	0,63	20,5		
																	21,8	1,663	0,54	10,8		
155	2140	LE	3,10	6,20	35,3	8,3	100,0	100,0	100,0	98,9	95,9	87,8	8	A-4		26	16,6	1,772	0,36	16,2		
																	14,5	1,696	1,23	8,1		
																	15,6	1,726	1,05	10,8		
																	16,6	1,772	0,35	16,2		
																	17,7	1,721	0,09	11,5		
																	18,7	1,660	0,03	8,1		
156	2150	LE	1,50	2,00	0,0	0,0	100,0	96,2	84,6	66,8	60,1	54,0	4	A-4		26	13,4	1,603	0,21	47,8		
																	11,1	1,486	0,25	21,5		
																	12,1	1,537	0,24	22,5		
																	13,1	1,600	0,23	46,9		
																	14,2	1,579	0,13	38,1		
																	15,2	1,512	0,04	30,8		
158	2170	LD	0,10	2,00	30,8	6,5	100,0	100,0	100,0	86,4	73,9	55,9	4	A-4		26	14,9	1,622	0,86	10,7		
																	12,7	1,533	1,40	4,3		
																	13,8	1,573	1,23	8,0		
																	14,8	1,622	0,88	10,7		
																	15,8	1,584	0,70	8,6		
																	16,9	1,519	0,35	3,2		
159	2180	LE	0,10	3,00	46,7	10,6	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	98,9	10	A-7-5		26	13,9	1,502	3,41	3,3		
																	11,9	1,421	4,56	1,1		
																	12,9	1,462	4,17	1,8		
																	13,9	1,502	3,42	3,2		
																	14,9	1,464	3,16	2,3		
																	15,9	1,400	2,89	1,3		

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40		# 200	TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
160	2192	LD	0,10	1,50	44,6	8,3	100,0	100,0	100,0	99,9	98,2	94,8	89,5	9	A-5		26	21,4	1,528	0,41	20,0
																		19,0	1,442	0,70	9,6
																		20,1	1,490	0,66	11,8
																		21,2	1,527	0,44	20,1
																		22,3	1,509	0,35	12,9
																		23,3	1,441	0,26	9,6
161	2198	LE	0,10	2,80	48,3	11,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,8	91,3	10	A-7-5		26	28,6	1,437	0,18	21,0
																		26,3	1,379	0,35	12,9
																		27,5	1,419	0,27	19,3
																		28,7	1,437	0,18	20,9
																		29,9	1,413	0,09	16,1
																		31,1	1,354	0,03	11,3
162	2208	LD	0,10	2,00	43,1	13,6	100,0	100,0	100,0	100,0	89,1	75,9	66,7	8	A-7-6		26	18,5	1,617	0,81	20,6
																		14,0	1,450	1,20	7,6
																		16,1	1,465	1,01	19,9
																		18,1	1,612	0,84	21,1
																		20,1	1,552	0,69	16,6
																		22,2	1,473	0,55	4,5
163	2218	LE	0,10	2,50	45,9	17,4	100,0	100,0	100,0	100,0	92,4	83,7	71,9	11	A-7-6		26	17,4	1,675	0,86	17,7
																		12,7	1,407	1,22	7,5
																		14,7	1,465	1,05	15,7
																		16,8	1,664	0,90	18,0
																		18,8	1,612	0,76	15,4
																		20,8	1,535	0,63	5,1
164	2228	LD	0,10	2,50	47,6	7,5	100,0	100,0	100,0	100,0	99,6	97,0	89,6	10	A-5		26	18,6	1,516	0,36	20,7
																		13,7	1,452	0,53	18,3
																		15,8	1,483	0,48	19,0
																		17,9	1,514	0,44	21,2
																		20,0	1,507	0,09	17,6
																		22,1	1,456	0,05	16,1

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40		# 200	TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
165	2239	LE	0,10	2,50	44,6	8,9	100,0	100,0	100,0	100,0	98,3	96,1	9	A-5		26	26,9	1,376	0,24	15,3	
																	24,6	1,266	0,70	10,1	
																	25,7	1,319	0,57	14,9	
																	26,7	1,375	0,26	16,2	
																	27,8	1,342	0,18	2,7	
																	28,9	1,267	0,09	2,3	
166	2248	LD	0,10	2,00	42,3	13,6	100,0	100,0	100,0	82,5	66,9	8	A-7-6		26	19,4	1,588	0,78	18,2		
																14,5	1,378	1,20	5,6		
																16,6	1,494	1,01	17,0		
																18,6	1,581	0,84	19,1		
																20,7	1,568	0,69	14,5		
																22,7	1,519	0,55	4,4		
167	2255	LE	0,10	2,00	43,9	16,0	100,0	100,0	100,0	83,7	70,4	10	A-7-6		26	18,9	1,521	1,07	20,8		
																14,7	1,392	1,29	6,0		
																16,7	1,450	1,18	16,6		
																18,7	1,520	1,08	20,9		
																20,8	1,473	0,98	16,8		
																22,8	1,473	0,89	5,2		
168	2265	LD	0,10	1,10	43,5	8,9	100,0	100,0	100,0	97,6	94,0	9	A-5		26	10,6	1,544	0,47	11,7		
																8,3	1,459	1,32	5,4		
																9,3	1,501	0,61	7,0		
																10,3	1,542	0,53	11,8		
																11,3	1,532	0,31	8,6		
																12,3	1,461	0,09	6,4		
169	2275	LE	0,10	1,10	43,2	9,0	100,0	100,0	100,0	98,1	94,8	9	A-5		26	16,0	1,473	0,17	14,4		
																13,8	1,361	0,44	8,0		
																14,9	1,417	0,26	11,3		
																15,9	1,473	0,18	14,5		
																17,0	1,436	0,09	11,3		
																18,0	1,355	0,04	8,0		

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km
ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40		# 200	TRB	Areia	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
170	2285	LD	0,10	1,20	46,2	8,5	100,0	100,0	100,0	99,9	99,0	97,4	9	A-5		26	25,6	1,404	0,31	20,3	
																	21,5	1,317	0,37	3,6	
																	23,7	1,358	0,33	12,3	
																	25,9	1,403	0,31	20,3	
																	28,0	1,333	0,18	10,9	
																	30,2	1,282	0,04	3,4	

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

ELABORAÇÃO:



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES		GRANULOMETRIA										COMPACTAÇÃO			26	GOLPES	IG
	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D max.	Exp.	CBR					
N	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
\bar{X}	37	9	100	99	95	92	85	78	71	16,0	1,631	1,11	18,34					
σ	12,40	3,93	0,00	2,68	9,96	13,87	16,69	18,67	19,58	3,57	0,11	0,80	9,70					
μ_{\min}	35	8	100	99	93	90	83	75	68	15,4	1,613	0,00	17					
μ_{\max}	39	10	100	99	96	94	88	81	74	16,5	1,649	1,24	20					
X _{min}	27	6	100	97	86	80	71	62	54	13,0	1,535	0,44	10					
X _{max}	47	12	100	100	100	100	99	94	87	19,0	1,727	1,78	26					

GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

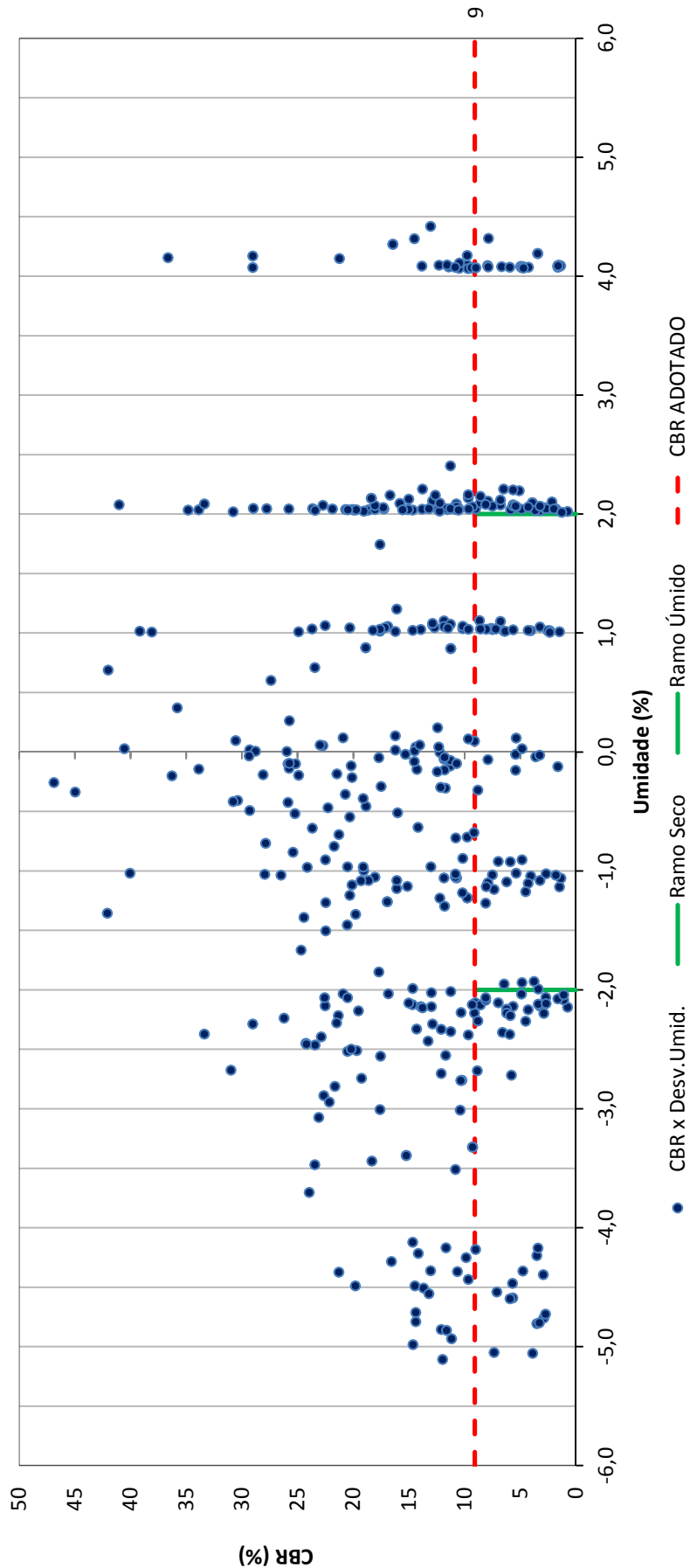


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

RODOVIA: DF - 205

TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131

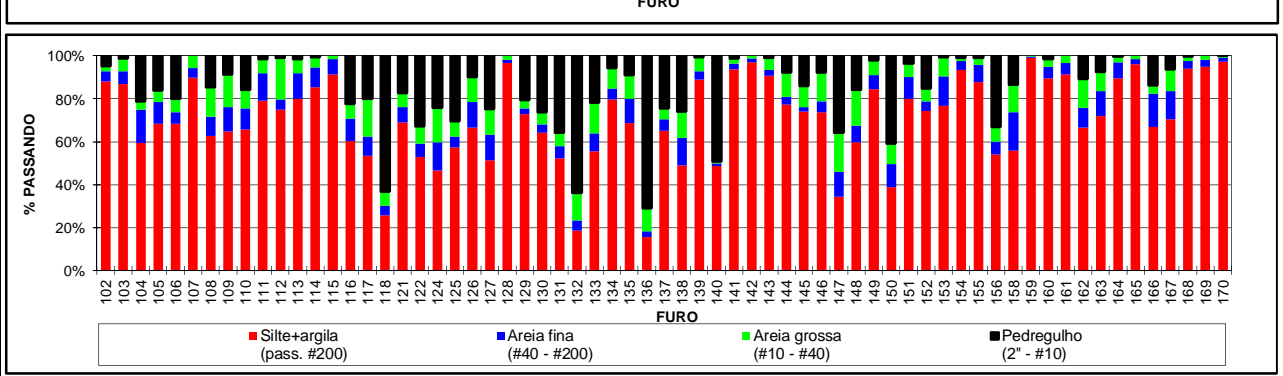
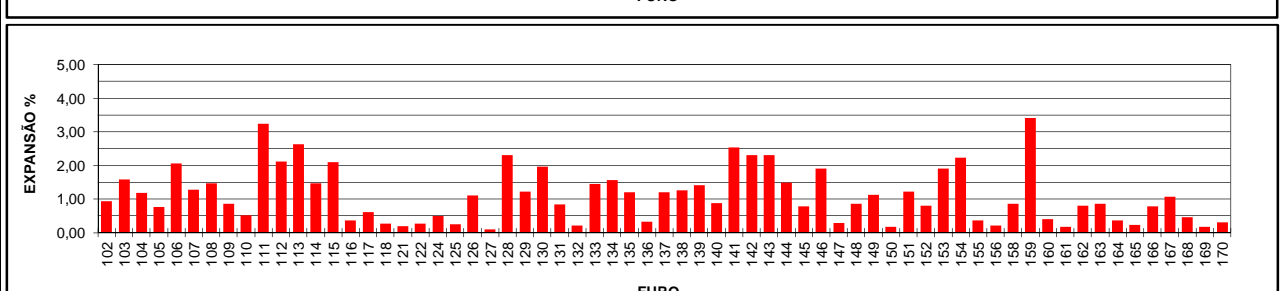
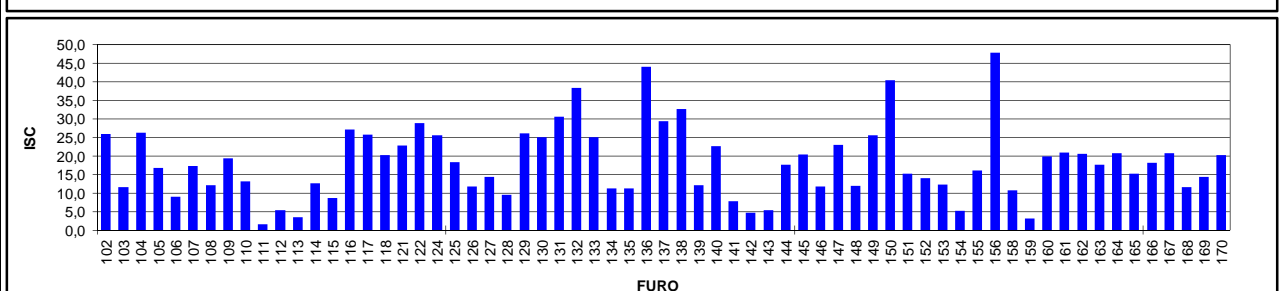
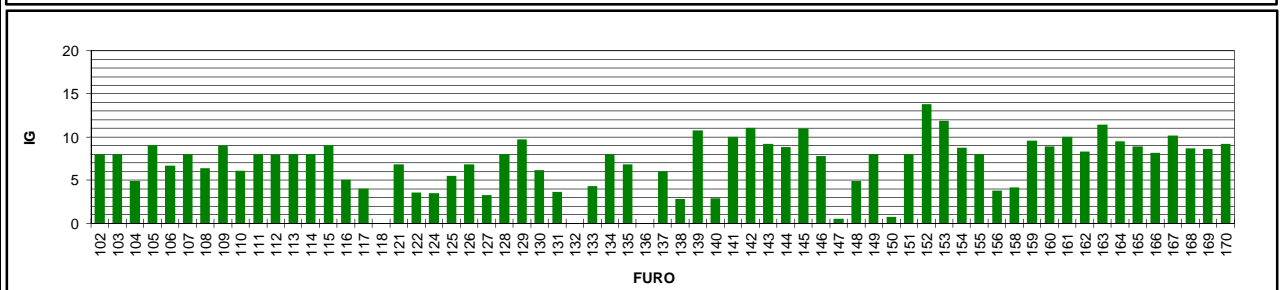
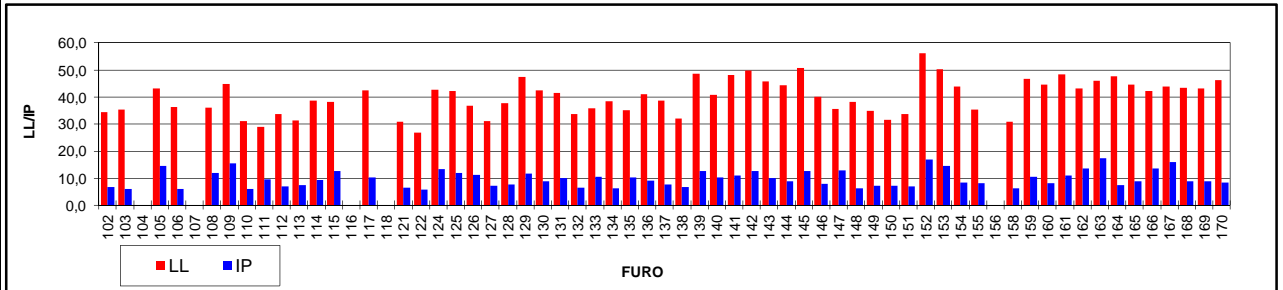
ESTUDO: ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

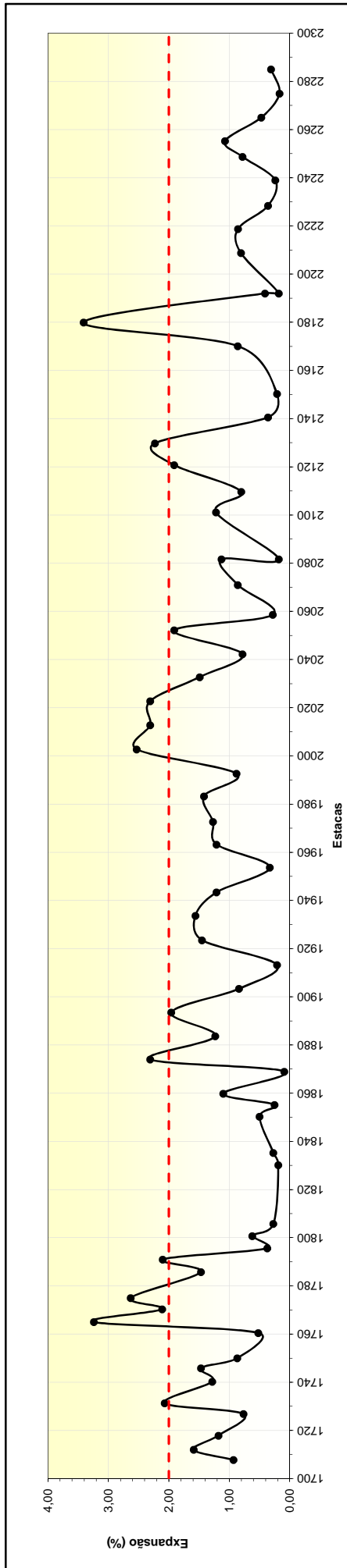
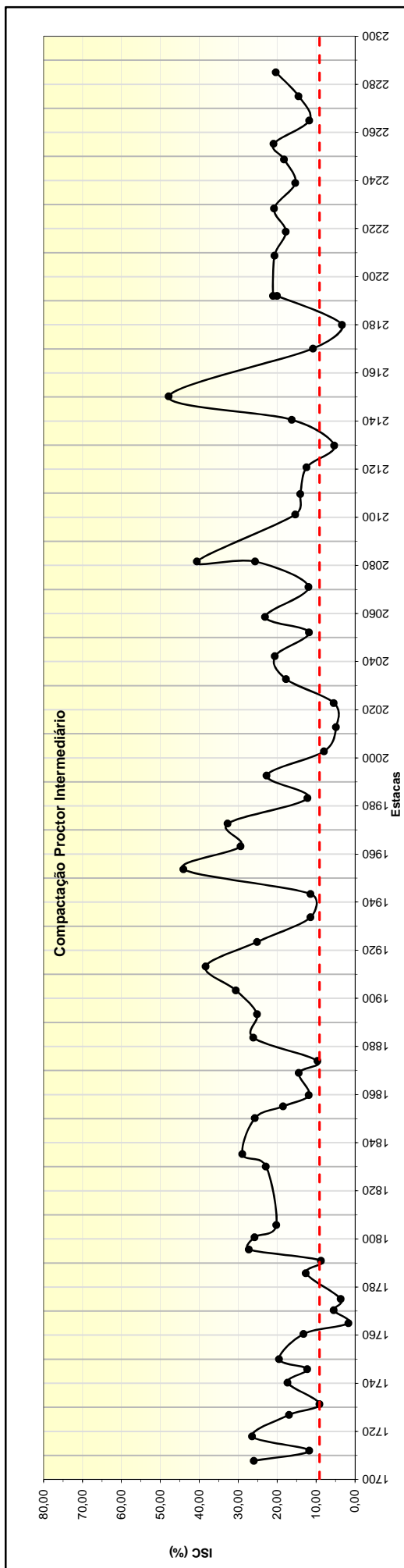
EXTENSÃO: 11,8 km



RODOVIA: DF - 205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km

ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)





Valores eliminados da análise estatística - locais de substituição do material do subleito ou elevação do greide.

GRAFICOS: ISC E EXPANSAO

RODOVIA: DF - 205

TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131

ESTUDO: ESTUDO DO SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

EXTENSÃO: 11,8 km



FATOR DE COMPACTAÇÃO (EMPOLAMENTO)

***QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE SEDIMENTAÇÃO DO
SUBLEITO***

FATOR DE COMPACTAÇÃO (EMPOLAMENTO)

RODOVIA: DF-205
TRECHO: FIM TRECHO PAVIMENTADO / DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km

ESTUDO : SUBLEITO

FURO	ESTACA	POSIÇÃO	PROFUNDIDADE		UMIDADE (%)		DENSIDADE APARENTE		FATOR COMPACT.
			de	a	NATURAL	ÓTIMA(LAB.)	IN SITU	MAX.(LAB.)	
102	1707+15	LD	0,10	1,00	16,5	19,7	1,361	1,672	1,23
105	1720+11,00	LE	0,10	3,00	17,6	19,7	1,300	1,680	1,29
108	1743+11,00	LD	0,10	3,50	12,9	15,9	1,297	1,657	1,28
110	1760+10,00	LE	0,10	1,00	10,6	14,5	1,552	1,800	1,16
113	1773+1,00	LE	0,10	1,00	17,6	20,4	1,419	1,628	1,15
117	1800+13,00	LE	0,10	1,50	12,0	14,6	1,223	1,712	1,40
120	1813+11,00	LE	0,00	3,00	11,8	14,0	1,432	1,805	1,26
122	1830+3,00	LE	0,00	3,00	11,3	14,2	1,508	1,782	1,18
125	1853+3,00	LD	0,10	3,00	17,2	19,7	1,338	1,622	1,21
129	1883+13,00	LD	0,10	1,00	11,2	14,8	1,382	1,749	1,27
131	1903+1,00	LD	0,10	1,00	15,5	17,7	1,490	1,726	1,16
134	1933+14,00	LD	0,10	3,00	12,9	16,6	1,334	1,728	1,30
136	1953+14,00	LD	0,10	0,60	8,1	11,2	1,428	1,664	1,17
137	1963+3,00	LE	0,10	1,00	12,6	14,7	1,444	1,825	1,26
140	1992+13,00	LE	0,10	1,00	9,5	13,4	1,425	1,675	1,18
142	2012+13,00	LD	0,10	1,40	13,2	16,5	1,245	1,648	1,32
145	2042+3,00	LD	0,10	1,00	13,3	17,1	1,423	1,628	1,14
148	2071+1,00	LD	0,10	1,00	14,3	18,1	1,478	1,763	1,19
152	2103+14,00	LD	0,10	1,00	13,7	16,3	1,082	1,576	1,46
155	2140+11,00	LD	0,10	1,00	14,6	17,8	1,411	1,617	1,15
157	2160+4,00	LE	0,10	3,00	10,3	13,1	1,594	1,814	1,14
161	2192+10,00	LE	0,10	1,00	14,1	17,1	1,308	1,616	1,24
165	2233+10,00	LE	0,10	1,00	12,0	15,7	1,263	1,680	1,33
166	2246+13,00	LD	0,10	1,00	17,0	19,4	1,150	1,588	1,38
170	11,5	LD	0,00	1,00	23,6	25,6	1,024	1,404	1,37

FATOR DE COMPACTAÇÃO

1,25

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DO SUBLEITO

RODOVIA: DF-205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km
SEGMENTO:

ANÁLISE GRANULOMÉTRICA POR PENEIRAMENTO E SEDIMENTAÇÃO

Furo nº	ESTACA	Pos.	Prof. (m)		ESTUDO	Granulometria (% passando)												SEDIMENTAÇÃO			
			de	a		11/2"	1"	3/4"	3/8"	nº 4	nº 10	nº 16	nº 30	nº 40	nº 50	nº 100	nº 200	TEMPO	DIAMETRO GRÃOS	%PASS. AM. TOTAL	
105	1727	LD	3,00	5,00	Subleito	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	89,7	77,7	73,4	70,9	66,1	62,1	0,5 min	0,070	43,55		
																	1,0 min	0,050	40,30		
																	2,0 min	0,035	38,68		
																	4,0 min	0,026	37,87		
																	8,0 min	0,018	37,05		
																	15,0 min	0,013	35,43		
																	30,0 min	0,009	33,80		
																	1,0 h	0,007	30,55		
																	4,0 h	0,003	25,68		
																	25,0 h	0,001	17,39		
114	1786	LD	0,10	3,00	Subleito	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,1	96,9	95,7	94,5	92,6	87,9	0,5 min	0,069	82,31		
																	1,0 min	0,048	79,03		
																	2,0 min	0,034	77,39		
																	4,0 min	0,025	74,11		
																	8,0 min	0,017	69,19		
																	15,0 min	0,013	65,91		
																	30,0 min	0,009	60,99		
																	1,0 h	0,006	52,79		
																	4,0 h	0,003	45,91		
																	25,0 h	0,001	40,66		
125	1855	LD	3,00	6,00	Subleito	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,9	93,0	91,2	90,0	86,9	83,6	0,5 min	0,072	78,37		
																	1,0 min	0,051	74,95		
																	2,0 min	0,036	73,24		
																	4,0 min	0,026	71,53		
																	8,0 min	0,018	68,10		
																	15,0 min	0,013	64,68		
																	30,0 min	0,009	61,26		
																	1,0 h	0,007	56,12		
																	4,0 h	0,003	44,15		
																	25,0 h	0,001	33,88		

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DO SUBLEITO

Furo nº	ESTACA	Pos.	Prof. (m)		ESTUDO	Granulometria (% passando)											SEDIMENTAÇÃO			
			de	a		11/2"	1"	3/4"	3/8"	nº 4	nº 10	nº 16	nº 30	nº 40	nº 50	nº 100	nº 200	TEMPO	DIAMETRO GRAOS	%PASS. AM. TOTAL
142	2012	LD	0,10	1,40	Subleito	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,0	92,7	90,8	89,0	84,0	75,1	0,5 min	0,069	50,29	
																	1,0 min	0,048	48,68	
																	2,0 min	0,034	47,07	
																	4,0 min	0,025	42,23	
																	8,0 min	0,018	37,40	
																	15,0 min	0,014	32,56	
																	30,0 min	0,010	28,53	
																	1,0 h	0,007	24,50	
																	4,0 h	0,004	16,12	
																	25,0 h	0,001	10,96	
145	2042	LD	0,10	3,50	Subleito	100,0	100,0	100,0	100,0	95,3	89,5	87,8	86,9	85,4	84,2	0,5 min	0,070	65,84		
																	1,0 min	0,049	64,18	
																	2,0 min	0,035	62,53	
																	4,0 min	0,025	60,88	
																	8,0 min	0,018	55,09	
																	15,0 min	0,013	54,26	
																	30,0 min	0,009	50,95	
																	1,0 h	0,006	45,99	
																	4,0 h	0,003	34,41	
																	25,0 h	0,001	24,32	
150	2091	LD	0,10	3,00	Subleito	100,0	97,3	94,3	82,6	77,0	75,5	74,8	73,1	70,7	68,0	0,5 min	0,069	58,87		
																	1,0 min	0,048	56,37	
																	2,0 min	0,034	55,13	
																	4,0 min	0,025	53,88	
																	8,0 min	0,017	50,14	
																	15,0 min	0,013	47,64	
																	30,0 min	0,009	45,15	
																	1,0 h	0,006	43,90	
																	4,0 h	0,003	37,42	
																	25,0 h	0,001	34,67	

CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS POR ENSAIO DE SEDIMENTAÇÃO

RODOVIA: DF-205
TRECHO: Fim do trecho Pavimentado - DF-131
EXTENSÃO: 11,8 km
SEGMENTO: 2

RESULTADOS DOS TIPOS DE SOLO

FURO	ESTACA	P1	P2	S	IG	TRB	CBR	TIPO DO SOLO
105	1727	43,4	78,3	44,6	9	A-7-6	17	II
114	1786	61,5	77,5	20,7	8	A-4	14	I
125	1855	20,8	40,2	48,2	5	A-7-5	18	II
142	2012	23,2	43,3	46,4	9	A-7-5	14	II
145	2042	35,2	71,4	50,7	11	A-7-5	21	II
150	2091	43,6	65,9	33,8	8	A-7-5	36	I

TIPO DO SOLO

Silte	CBR		
	>10%	6% a 9%	2% a 5%
S < 35%	I	II	III
35% a 65%	II	II	III
> 65%	III	III	III

S = PERCENTAGEM DE SILTE

P1 = PERCENTAGEM, DIÂMETRO INFERIOR 0,005 mm

P2 = PERCENTAGEM, DIÂMETRO INFERIOR 0,075 mm

DF-128 – DIVISA

BOLETIM DE SONDAGEM

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DF-128 - DIVISA

EXTENSÃO: 18,4 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA (IGUALDADE)	POSICÃO	PROFUNDIDADE		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
			(m)		
171	2620+2,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila arenosa vermelha
172	2630+10,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila arenosa vermelha
173	2640+8,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila arenosa vermelha
174	2650+0,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila arenosa vermelha
175	2660+5,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila arenosa vermelha
176	2670+0,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila arenosa vermelha
177	2680+10,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelha
178	2690+0,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelha
179	2699+15,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelha
180	2709+10,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelha
181	2719+8,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelha
182	2729+8,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelha
183	2739+7,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelha

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DF-128 - DIVISA

EXTENSÃO: 18,4 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA (IGUALDADE)	POSIÇÃO	PROFUNDIDADE (m)		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
184	2749+3,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelha
185	2760+3,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelha
186	2769+0,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelha
187	2778+17,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelha
188	2789+0,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelha
189	2798+10,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa amarela
190	2808+8,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa amarela
191	2818+0,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila siltosa amarela
192	2834+1,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,60	Argila siltosa amarela
193	2844+2,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelha
194	2853+16,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelha
195	2862+14,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila siltosa vermelha
196	2873+1,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila siltosa vermelha
197	2882+15,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila siltosa amarela

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DF-128 - DIVISA

EXTENSÃO: 18,4 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA (IGUALDADE)	POSICÃO	PROFUNDIDADE (m)		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
198	2892+8,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Argila siltosa vermelha
			3,00	6,80	Argila siltosa amarela
199	2903+7,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	2,50	Argila siltosa amarela
			2,50	5,40	Argila siltosa amarela
200	2912+10,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Silte arenoso amarelo
			3,00	4,90	Silte arenoso amarelo
201	2922+13,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	2,80	Argila siltosa amarela
			2,80	6,00	Argila siltosa amarela
			6,00	7,80	Argila siltosa amarela
202	2931+18,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Argila siltosa amarela
			3,00	6,20	Argila siltosa amarela
203	2942+3,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	2,90	Argila siltosa amarela
204	2952+4,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelha
205	2961+12,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelha
206	2971+4,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelha
207	2981+3,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelha
208	2990+11,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila siltosa vermelha
209	3000+5,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,70	Argila siltosa vermelha

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DF-128 - DIVISA

EXTENSÃO: 18,4 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA (IGUALDADE)	POSIÇÃO	PROFUNDIDADE (m)		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
210	3010+11,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,70	Argila siltosa vermelha
211	3020+0,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,80	Argila siltosa amarela
212	3030+10,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila siltosa amarela
213	3040+6,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,60	Argila siltosa amarela
214	3049+18,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Argila siltosa amarela
			3,00	4,50	Argila siltosa amarela
215	3058+18,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Argila siltosa amarela
			3,00	6,00	Argila siltosa amarela
			6,00	8,20	Argila siltosa amarela
216	3069+11,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Argila siltosa amarela
			3,00	6,00	Argila siltosa amarela
			6,00	9,90	Argila siltosa amarela
217	3078+7,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Cascalho Argiloso amarelo
			3,00	6,00	Cascalho Argiloso amarelo
			6,00	7,60	Cascalho Argiloso amarelo
218	3089+0,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Cascalho argiloso vermelho
			3,00	6,00	Cascalho argiloso vermelho
			6,00	7,00	Cascalho argiloso vermelho
219	3098+13,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Cascalho argiloso vermelho
			3,00	4,70	Cascalho argiloso vermelho
220	3117+8,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,60	Argila siltosa vermelha

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DF-128 - DIVISA

EXTENSÃO: 18,4 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA (IGUALDADE)	POSICÃO	PROFUNDIDADE (m)		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
221	3129+0,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,60	Argila siltosa vermelha
222	3138+3,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila siltosa vermelha
223	3148+0,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,70	Argila siltosa vermelha
224	3157+14,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila siltosa vermelha
225	3167+12,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,60	Argila siltosa vermelha
226	3177+10,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,60	Argila siltosa vermelha
227	3187+14,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila siltosa vermelha
228	3197+8,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,70	Argila siltosa vermelha
229	3207+0,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,60	Argila siltosa amarela
230	3216+15,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila siltosa amarela
231	3227+3,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila siltosa amarela
232	3236+12,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila siltosa vermelha
233	3246+9,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila siltosa amarela
234	3256+7,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa amarela

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DF-128 - DIVISA

EXTENSÃO: 18,4 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA (IGUALDADE)	POSIÇÃO	PROFUNDIDADE (m)		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
235	3266+8,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa amarela
236	3276+5,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Cascalho siltoso amarelo
237	3286+0,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,00	Cascalho siltoso amarelo
238	3296+10,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	3,30	Argila siltosa vermelha c/ pedregulho
239	3306+5,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Silte amarelo c/ pedregulho
240	3316+0,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Silte arenoso amarelo c/ pedregulho
241	3326+3,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Silte arenoso variegada
242	3336+2,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Silte arenoso variegada
243	3346+15,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila arenosa amarela c/ pedregulho
244	3355+10,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelho
245	3365+13,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelho
246	3375+13,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Silte arenoso cinza
247	3385+4,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	0,75	Aflorou água (Sem coleta)
248	3395+0,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila siltosa vermelha

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DF-128 - DIVISA

EXTENSÃO: 18,4 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA (IGUALDADE)	POSIÇÃO	PROFUNDIDADE		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
			(m)		
249	3405+2,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,70	Argila siltosa vermelha
250	3414+15,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila siltosa amarela
251	3424+15,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	0,80	Aflorou água (Sem coleta)
252	3434+13,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	0,30	Argila amarela c/ pedregulho
			0,30	1,00	Aflorou água (NA) (Sem coleta)
253	3444+13,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,60	Argila arenosa amarela
254	3454+10,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila arenosa amarela
255	3464+9,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelha
256	3474+15,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila siltosa vermelha
257	3483+14,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,60	Argila siltosa vermelha
258	3493+15,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila siltosa vermelha
259	3503+10,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,60	Argila siltosa vermelha
260	3513+10,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,60	Argila siltosa vermelha
261	3523+5,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,70	Argila siltosa vermelha
262	3533+10,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,70	Argila siltosa vermelha

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DF-128 - DIVISA

EXTENSÃO: 18,4 km

ESTUDO: SUBLEITO E CORTES

FURO	ESTACA (IGUALDADE)	POSIÇÃO	PROFUNDIDADE (m)		CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
263	3542+14,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,70	Argila siltosa vermelha
264	3551+7,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,50	Argila siltosa vermelha
265	3561+7,00	LD	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,60	Argila siltosa vermelha
266	3570+10,00	LE	0,00	0,10	Limpeza
			0,10	1,00	Argila siltosa vermelha

***QUADRO RESUMO DOS ENSAIOS / ESTATÍSTICO / DESVIO DE
UMIDADE / GRÁFICO***

***ENERGIA DE COMPACTAÇÃO : PROCTOR INTERMEDIÁRIO
(26 GOLPES)***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: DF-128 - DIVISA
EXTENSÃO: 18,4 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC
171	2620	LD	0,00	1,50	45,3	10,6	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,7	95,9	9	A-7-5		26	17,4	1,521	0,37	22,1
																		13,6	1,453	0,51	21,2
																		15,8	1,486	0,43	22,0
																		17,9	1,517	0,34	22,0
																		20,1	1,423	0,25	20,5
																		22,2	1,331	0,17	19,0
172	2630	LE	0,10	1,50	41,4	6,8	100,0	100,0	100,0	100,0	98,7	96,7	8	A-5		26	22,8	1,550	0,29	12,2	
																		20,6	1,426	0,44	5,4
																		21,6	1,488	0,35	9,6
																		22,7	1,549	0,31	12,3
																		23,7	1,511	0,09	8,8
																		24,8	1,443	0,00	7,2
173	2640	LD	0,10	1,50	35,6	6,6	100,0	100,0	100,0	100,0	93,8	66,4	6	A-4		26	21,7	1,515	0,25	19,1	
																		19,5	1,440	0,48	11,5
																		20,5	1,477	0,35	13,5
																		21,6	1,514	0,26	18,9
																		22,6	1,493	0,18	17,6
																		23,6	1,432	0,08	12,2
174	2650	LE	0,10	1,50	43,1	11,9	100,0	100,0	100,0	100,0	98,3	95,2	9	A-7-5		26	25,6	1,422	0,16	20,4	
																		23,3	1,293	0,35	10,8
																		24,4	1,361	0,26	20,9
																		25,4	1,421	0,18	21,6
																		26,4	1,391	0,09	8,6
																		27,5	1,305	0,04	6,1
175	2660	LD	0,10	1,50	42,3	6,6	100,0	100,0	100,0	100,0	95,6	88,7	8	A-5		26	23,6	1,505	0,13	25,7	
																		19,6	1,429	0,53	3,7
																		21,8	1,467	0,44	4,4
																		24,0	1,503	0,09	27,1
																		26,2	1,423	0,04	12,5
																		28,3	1,345	0,01	10,3

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: DF-128 - DIVISA
EXTENSÃO: 18,4 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC
176	2670	LE	0,10	1,50	41,4	6,8	100,0	100,0	100,0	100,0	97,8	93,9	8	A-5		26	25,9	1,435	0,12	16,5	
																	23,4	1,242	0,26	4,7	
																	24,5	1,335	0,22	10,8	
																	25,6	1,430	0,13	17,6	
																	26,6	1,402	0,09	7,4	
																	27,7	1,297	0,03	6,1	
177	2680	LD	0,10	1,00	44,8	8,2	100,0	100,0	97,6	96,7	96,1	87,6	9	A-5		26	19,4	1,526	0,54	21,9	
																	15,5	1,473	0,67	9,5	
																	17,6	1,499	0,61	16,1	
																	19,7	1,525	0,53	21,2	
																	21,8	1,476	0,44	3,7	
																	23,9	1,429	0,35	2,9	
178	2690	LE	0,10	1,00	35,9	6,5	100,0	100,0	100,0	100,0	94,6	85,1	8	A-4		26	25,6	1,469	0,08	17,1	
																	23,2	1,361	0,18	8,0	
																	24,3	1,408	0,13	10,4	
																	25,4	1,468	0,09	16,9	
																	26,6	1,435	0,04	14,5	
																	27,7	1,364	0,03	11,3	
179	2700	LD	0,10	1,00	42,0	9,8	100,0	100,0	100,0	100,0	95,4	87,1	8	A-5		26	20,1	1,512	0,42	10,9	
																	17,7	1,412	0,53	4,3	
																	18,7	1,463	0,48	5,9	
																	19,8	1,509	0,44	11,3	
																	20,8	1,498	0,35	6,4	
																	21,9	1,427	0,26	4,3	
180	2709	LE	0,10	1,00	41,4	6,7	100,0	100,0	100,0	100,0	96,6	90,9	8	A-5		26	25,1	1,453	0,26	19,0	
																	22,9	1,339	0,48	6,8	
																	23,9	1,398	0,35	9,9	
																	25,0	1,452	0,26	18,9	
																	26,0	1,417	0,22	12,2	
																	27,1	1,338	0,13	7,2	

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
 TRECHO: DF-128 - DIVISA
 EXTENSÃO: 18,4 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.			Equiv.			Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC				
181	2719	LD	0,10	1,00	41,6	8,3	100,0	100,0	100,0	100,0	97,4	91,8	8	A-5		26	24,2	1,481	0,13	21,2	0,22	6,8			
																	21,9	1,285	0,18	8,1	0,18	8,1			
																	22,9	1,377	0,14	20,3	0,14	20,3			
																	23,9	1,477	0,09	18,9	0,09	18,9			
																	25,0	1,443	0,04	13,5	0,04	13,5			
																	26,0	1,352							
182	2729	LE	0,10	1,00	44,2	8,9	100,0	100,0	100,0	99,6	97,1	89,7	9	A-5		26	23,0	1,563	0,10	36,6	0,51	11,0			
																	18,5	1,390	0,40	11,7	0,40	11,7			
																	20,7	1,510	0,11	36,6	0,11	36,6			
																	23,0	1,563	0,07	17,6	0,07	17,6			
																	25,2	1,511	0,03	16,1	0,03	16,1			
																	27,4	1,461							
183	2739	LD	0,10	1,00	43,2	9,1	100,0	100,0	100,0	99,3	96,3	91,1	9	A-5		26	18,2	1,530	0,31	12,4	0,53	7,0			
																	15,8	1,416	0,44	9,6	0,44	9,6			
																	16,8	1,472	0,35	12,9	0,35	12,9			
																	17,9	1,527	0,18	8,8	0,18	8,8			
																	18,9	1,514	0,00	6,4	0,00	6,4			
																	19,9	1,468							
184	2749	LE	0,10	1,00	42,0	7,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,5	95,3	8	A-5		26	21,0	1,525	0,35	13,5	0,53	4,5			
																	18,8	1,436	0,44	7,4	0,44	7,4			
																	19,9	1,481	0,35	13,5	0,35	13,5			
																	21,0	1,525	0,31	9,5	0,31	9,5			
																	22,1	1,484	0,26	7,2	0,26	7,2			
																	23,2	1,416							
185	2760	LE	0,10	1,00	41,3	8,2	100,0	100,0	100,0	86,1	79,8	70,6	7	A-5		26	23,7	1,432	1,77	10,5	1,77	10,5			
																	19,8	1,312	2,28	5,5	2,28	5,5			
																	21,9	1,405	1,93	8,0	1,93	8,0			
																	23,9	1,432	1,75	10,5	1,75	10,5			
																	26,0	1,390	1,58	7,3	1,58	7,3			
																	28,1	1,285	1,32	4,1	1,32	4,1			

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

RODOVIA: DF - 205 ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

TRECHO: DF-128 - DIVISA

EXTENSÃO: 18,4 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.			Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
186	2769	LE	0,10	1,00	41,2	7,7	100,0	100,0	100,0	100,0	97,9	88,1	8	A-5		26	21,6	1,521	0,18	13,7		
																	19,5	1,431	0,44	8,0		
																	20,6	1,476	0,26	12,1		
																	21,6	1,521	0,18	13,7		
																	22,7	1,476	0,09	8,8		
																	23,7	1,407	0,04	6,4		
187	2778	LD	0,10	1,00	39,4	6,9	100,0	100,0	100,0	97,9	87,0	8	A-4		26	23,4	1,493	0,09	22,9			
																	21,3	1,405	0,18	10,1		
																	22,4	1,448	0,09	20,3		
																	23,4	1,493	0,09	23,0		
																	24,5	1,452	0,07	16,2		
																	25,5	1,385	0,05	10,8		
188	2789	LE	0,10	1,00	43,7	8,7	100,0	100,0	100,0	97,4	89,4	9	A-5		26	24,2	1,499	0,61	32,3			
																	19,7	1,410	0,39	22,7		
																	22,0	1,455	0,31	23,4		
																	24,3	1,499	0,61	32,2		
																	26,5	1,454	0,09	13,9		
																	28,8	1,410	0,01	12,5		
189	2798	LD	0,10	1,00	34,6	6,1	100,0	100,0	100,0	96,3	82,3	8	A-4		26	21,3	1,505	0,37	9,0			
																	18,9	1,413	0,48	6,8		
																	20,0	1,447	0,44	8,5		
																	21,1	1,503	0,39	9,3		
																	22,2	1,481	0,26	6,8		
																	23,3	1,411	0,18	5,6		
190	2808	LE	0,10	1,00	32,3	6,9	100,0	100,0	100,0	95,9	74,6	8	A-4		26	19,8	1,588	0,13	16,9			
																	17,6	1,487	0,22	9,5		
																	18,7	1,537	0,18	12,2		
																	19,7	1,588	0,13	16,9		
																	20,8	1,548	0,09	13,5		
																	21,8	1,473	0,03	9,5		

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
 TRECHO: DF-128 - DIVISA
 EXTENSÃO: 18,4 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.			Compactação			ISC				
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC				
191	2818	LD	0,10	1,50	36,3	9,1	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2	97,5	83,0	8	A-4		26	16,6	1,425	0,55	16,0	14,6	1,387	0,79	5,4
192	2834	LE	0,10	3,60	26,8	3,4	100,0	100,0	100,0	100,0	96,2	91,1	70,7	7	A-4		26	14,4	1,853	0,17	20,2	12,2	1,698	0,35	7,4
193	2844	LD	0,10	1,00	35,6	6,6	100,0	100,0	100,0	100,0	98,4	93,8	66,4	6	A-4		26	17,8	1,648	0,09	17,8	15,9	1,601	0,09	11,3
194	2854	LE	0,10	1,00	39,5	5,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,9	78,0	8	A-4		26	21,5	1,486	0,41	3,8	18,0	1,399	0,66	1,7
195	2863	LD	0,10	1,50	39,7	4,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	93,7	80,3	8	A-4		26	21,1	1,511	0,38	9,9	18,6	1,224	0,79	6,4
																		19,6	1,364	0,53	7,5	19,6	1,364	0,53	7,5
																		20,7	1,500	0,44	10,4	20,7	1,500	0,44	10,4
																		21,7	1,479	0,26	7,0	21,7	1,479	0,26	7,0
																		22,8	1,409	0,09	5,4	22,8	1,409	0,09	5,4

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: DF-128 - DIVISA
EXTENSÃO: 18,4 km
ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Equiv.			Compactação		ISC																				
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC																					
196	2873	LE	0,10	1,50	43,5	9,3	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	97,6	88,3	9	A-5		26	35,0	1,324	0,80	7,8	30,8	1,273	0,86	5,1	33,1	1,298	0,82	5,8	35,4	1,323	0,79	7,7	37,7	1,270	0,70	3,6	40,0	1,219	0,61	2,9	
197	2883	LD	0,10	1,50	40,0	7,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2	90,6	8	A-5		26	21,3	1,534	0,41	11,7	18,7	1,434	0,70	4,5	19,8	1,495	0,57	7,3	20,9	1,531	0,44	12,4	22,0	1,528	0,39	7,9	23,1	1,462	0,35	5,6	
198	2892	LE	0,10	3,00	36,5	6,5	100,0	100,0	100,0	86,1	82,7	75,0	64,7	54,8	4	A-4		26	14,6	1,683	0,70	16,4	10,5	1,583	1,45	8,7	12,5	1,639	1,13	12,4	14,5	1,683	0,72	16,5	16,5	1,652	0,65	11,6	18,5	1,570	0,45	6,5
198	2892	LE	3,00	6,80	32,7	6,5	100,0	100,0	100,0	100,0	98,9	91,2	67,7	7	A-4		26	13,1	1,409	0,70	8,8	11,2	1,349	0,86	3,2	12,2	1,381	0,71	4,8	13,2	1,409	0,69	8,8	14,2	1,366	0,56	5,6	15,3	1,310	0,46	3,8	
199	2903	LD	0,10	2,50	41,9	7,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,1	82,5	72,7	8	A-5		26	29,1	1,606	1,79	10,7	25,2	1,450	2,72	1,5	27,3	1,550	2,19	7,5	29,4	1,604	1,75	10,7	31,5	1,505	1,62	7,0	33,6	1,412	1,32	1,3	

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: DF-128 - DIVISA
EXTENSÃO: 18,4 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC
199	2903	LD	2,50	5,40	35,9	7,6	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4	96,4	83,3	8	A-4		26	19,4	1,524	0,49	13,0
																		16,9	1,455	0,61	5,1
																		18,0	1,484	0,57	8,5
																		19,0	1,521	0,53	13,5
																		20,1	1,516	0,39	9,0
																		21,2	1,452	0,26	5,1
200	2912	LD	0,10	3,00	42,6	5,4	100,0	100,0	100,0	93,4	79,0	67,1	58,4	5	A-5		26	24,4	1,404	1,66	8,3
																		20,3	1,140	1,84	1,5
																		22,4	1,330	1,75	3,2
																		24,5	1,404	1,66	8,3
																		26,5	1,320	1,57	3,5
																		28,6	1,150	1,45	1,6
200	2912	LE	3,00	4,90	42,6	8,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	92,6	82,9	9	A-5		26	24,3	1,439	0,14	11,4
																		22,1	1,393	0,26	9,6
																		23,3	1,416	0,18	9,6
																		24,4	1,438	0,13	11,3
																		25,6	1,400	0,09	7,2
																		26,8	1,348	0,06	5,6
201	2923	LD	0,10	2,80	43,0	7,2	100,0	100,0	100,0	89,3	75,6	70,9	57,9	5	A-5		26	25,8	1,374	0,87	8,4
																		21,1	1,152	1,18	2,7
																		23,2	1,176	1,00	5,4
																		25,2	1,365	0,89	8,6
																		27,3	1,310	0,83	5,2
																		29,4	1,261	0,75	2,6
201	2923	LD	2,80	6,00	42,8	8,5	100,0	100,0	100,0	95,0	76,7	64,6	56,0	4	A-5		26	21,6	1,628	0,65	9,2
																		17,4	1,440	0,83	2,7
																		19,4	1,470	0,75	6,6
																		21,5	1,628	0,66	9,2
																		23,5	1,515	0,57	7,0
																		25,5	1,470	0,48	1,9

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
 TRECHO: DF-128 - DIVISA
 EXTENSÃO: 18,4 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.			Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
201	2923	LD	6,00	7,80	40,6	7,4	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2	94,0	8	A-5		26	16,8	1,552	0,58	10,2		
																	14,3	1,435	0,79	5,6		
																	15,3	1,492	0,70	7,2		
																	16,3	1,547	0,61	10,7		
																	17,4	1,542	0,53	7,5		
																	18,4	1,478	0,44	5,4		
202	2932	LE	0,10	3,00	42,9	6,2	100,0	100,0	90,0	83,2	72,3	52,1	4	A-5		26	18,1	1,725	1,62	23,0		
																	13,6	1,520	2,32	12,0		
																	15,6	1,584	2,03	18,3		
																	17,7	1,720	1,67	23,3		
																	19,7	1,668	1,53	18,5		
																	21,7	1,510	1,31	6,4		
202	2932	LE	3,00	6,20	42,6	9,5	100,0	100,0	100,0	99,9	98,9	89,8	9	A-5		26	22,7	1,561	1,13	25,9		
																	18,9	1,527	1,45	18,9		
																	21,1	1,543	1,36	23,2		
																	23,4	1,558	1,05	24,7		
																	25,6	1,499	0,89	10,2		
																	27,9	1,442	0,69	9,4		
203	2942	LD	0,10	2,90	35,1	4,3	100,0	100,0	100,0	99,5	98,0	75,7	8	A-4		26	18,8	1,541	0,34	16,0		
																	16,5	1,460	0,61	7,5		
																	17,6	1,497	0,44	11,3		
																	18,7	1,541	0,35	16,1		
																	19,8	1,511	0,16	10,7		
																	21,0	1,431	0,10	8,0		
204	2952	LE	0,10	1,00	38,7	8,7	100,0	100,0	100,0	100,0	98,9	84,7	8	A-4		26	22,8	1,448	0,29	12,3		
																	20,6	1,360	0,44	5,4		
																	21,6	1,396	0,35	9,6		
																	22,7	1,448	0,31	12,3		
																	23,7	1,413	0,09	8,8		
																	24,8	1,353	0,00	7,2		

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205

TRECHO: DF-128 - DIVISA

EXTENSÃO: 18,4 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC
205	2962	LD	0,10	1,00	40,3	6,6	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	86,8	8	A-5		26	24,0	1,479	0,13	19,8
																		21,8	1,392	0,20	8,1
																		22,9	1,434	0,18	15,3
																		23,9	1,479	0,13	19,8
																		25,0	1,449	0,09	15,3
																		26,0	1,290	0,05	9,0
206	2971	LE	0,10	1,00	34,6	5,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	88,8	6	A-4		26	19,4	1,556	0,13	15,9	
																		17,2	1,402	0,26	7,7
																		18,2	1,484	0,18	10,8
																		19,3	1,555	0,13	16,2
																		20,3	1,515	0,09	8,1
																		21,4	1,411	0,04	5,9
207	2981	LD	0,10	1,00	38,8	7,6	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	84,1	8	A-4		26	19,9	1,450	0,39	12,0	
																		17,5	1,283	1,32	1,8
																		18,6	1,368	0,88	10,5
																		19,6	1,448	0,44	12,2
																		20,7	1,413	0,35	10,0
																		21,7	1,322	0,26	3,2
208	2991	LE	0,10	1,50	39,8	7,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	86,9	8	A-4		26	19,9	1,527	0,43	10,9	
																		17,3	1,449	1,05	4,5
																		18,4	1,487	0,88	7,3
																		19,4	1,524	0,57	11,3
																		20,5	1,519	0,18	7,9
																		21,6	1,448	0,00	5,6
209	3000	LD	0,10	1,70	40,3	7,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	80,3	8	A-5		26	19,0	1,556	0,18	18,9	
																		16,9	1,475	0,79	8,6
																		18,0	1,515	0,26	10,8
																		19,1	1,556	0,18	18,9
																		20,1	1,513	0,09	12,2
																		21,2	1,446	0,05	8,1

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: DF-128 - DIVISA
EXTENSÃO: 18,4 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC
210	3011	LE	0,00	1,70	39,3	8,4	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2	97,6	79,9	8	A-4		26	22,0	1,602	0,18	45,2
																		18,5	1,571	0,26	33,7
																		20,8	1,579	0,22	41,0
																		23,1	1,586	0,13	41,5
																		25,3	1,440	0,00	10,7
																		27,6	1,299	0,00	9,8
211	3020	LD	0,10	1,80	38,8	8,2	100,0	100,0	100,0	99,3	97,6	78,8	8	A-4		26	20,7	1,483	0,54	21,0	
																	18,5	1,434	0,79	11,8	
																	19,7	1,461	0,61	19,3	
																	20,8	1,483	0,53	20,9	
																	21,9	1,448	0,44	17,7	
																	23,1	1,390	0,26	10,7	
212	3030	LE	0,10	1,50	37,1	6,8	100,0	100,0	100,0	100,0	99,1	82,2	8	A-4		26	21,1	1,534	0,10	24,1	
																	18,9	1,454	0,14	8,8	
																	20,0	1,486	0,12	17,6	
																	21,0	1,534	0,11	24,3	
																	22,1	1,500	0,08	13,5	
																	23,1	1,438	0,05	10,1	
213	3040	LD	0,10	1,60	33,3	6,9	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2	74,7	8	A-4		26	20,1	1,541	0,09	27,7	
																	17,7	1,363	0,26	13,7	
																	18,8	1,455	0,09	21,7	
																	19,9	1,538	0,09	28,1	
																	20,9	1,507	0,07	20,9	
																	22,0	1,412	0,01	14,5	
214	3050	LE	0,10	3,00	42,9	6,8	100,0	100,0	100,0	96,7	84,6	70,2	8	A-5		26	19,5	1,831	0,22	20,9	
																	14,8	1,616	0,53	9,7	
																	16,8	1,649	0,44	16,9	
																	18,9	1,820	0,26	21,5	
																	20,9	1,785	0,18	16,2	
																	22,9	1,664	0,09	8,5	

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
 TRECHO: DF-128 - DIVISA
 EXTENSÃO: 18,4 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)								IG	Classif.		Equiv.			Compactação			ISC																			
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	TRB		Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC																						
214	3050	LE	3,00	4,50	27,0	5,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,3	55,3	4	A-4		26	15,2	1,737	0,07	23,5	13,0	1,644	0,13	12,6	14,1	1,689	0,09	14,4	15,1	1,737	0,07	23,4	16,2	1,700	0,05	16,2	17,2	1,625	0,03	12,6
215	3059	LD	0,10	3,00	42,3	6,1	100,0	100,0	100,0	91,6	77,6	61,7	55,3	4	A-5		26	17,8	1,786	0,43	28,1	13,6	1,568	0,61	9,9	15,7	1,666	0,53	21,4	17,7	1,785	0,44	28,2	19,7	1,698	0,35	20,5	21,8	1,680	0,26	9,4		
215	3059	LE	3,00	6,00	41,6	5,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,3	52,8	4	A-5		26	17,7	1,779	0,48	25,3	12,9	1,584	0,79	9,8	14,9	1,632	0,70	23,8	16,9	1,768	0,53	27,4	19,0	1,751	0,44	18,3	21,0	1,648	0,35	12,0
215	3059	LD	6,00	8,20	NL	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,8	43,0	2	A-4		26	10,6	1,807	0,08	27,7	8,7	1,746	0,14	9,9	9,7	1,781	0,11	18,2	10,7	1,806	0,07	27,9	11,7	1,761	0,04	19,4	12,7	1,691	0,01	13,5
216	3070	LE	0,10	3,00	45,1	10,4	100,0	100,0	100,0	100,0	98,5	85,7	73,5	67,5	8	A-7.5		26	26,2	1,752	1,09	12,1	21,9	1,504	1,52	5,0	24,0	1,649	1,30	10,4	26,0	1,751	1,11	11,9	28,1	1,680	0,93	12,8	30,1	1,667	0,76	3,4	

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: DF-128 - DIVISA
EXTENSÃO: 18,4 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Compactação			ISC		
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
216	3070	LE	3,00	6,00	46,6	11,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	85,7	72,7	64,3	7	A-7-5	26	26,3	1,791	1,21	12,7
																			21,8	1,566	1,57	5,5
																			23,8	1,584	1,40	10,8
																			25,9	1,785	1,24	12,5
																			27,9	1,700	1,09	12,4
																			29,9	1,683	0,95	3,6
216	3070	LE	6,00	9,90	45,2	14,6	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,7	94,1	86,6	11	A-7-5	26	19,4	1,662	0,21	14,5
																			15,3	1,562	0,67	14,5
																			17,4	1,613	0,53	14,5
																			19,5	1,662	0,21	14,5
																			21,5	1,612	0,16	13,1
																			23,6	1,564	0,11	11,6
217	3078	LD	0,10	3,00	29,1	2,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	86,0	63,1	30,0	0	A-2-4	26	21,6	1,743	0,43	30,9
																			16,9	1,520	0,61	9,4
																			18,9	1,584	0,53	18,4
																			21,0	1,734	0,46	32,1
																			23,0	1,698	0,35	19,0
																			25,0	1,615	0,26	7,1
217	3078	LD	3,00	6,00	32,1	6,6	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	85,0	65,8	32,0	0	A-2-4	26	18,5	1,768	0,27	25,6
																			14,5	1,536	0,44	12,5
																			16,5	1,720	0,35	21,1
																			18,6	1,768	0,26	25,6
																			20,6	1,715	0,18	19,3
																			22,6	1,612	0,09	8,0
217	3078	LD	6,00	7,60	NL	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	57,1	52,8	23,9	0	A-2-4	26	9,8	1,831	0,14	47,5
																			7,9	1,770	0,35	27,9
																			8,9	1,805	0,22	40,5
																			9,9	1,830	0,13	46,8
																			11,0	1,788	0,04	27,0
																			12,0	1,718	0,03	20,7

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: DF-128 - DIVISA
EXTENSÃO: 18,4 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.			Equiv.			Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC				
218	3089	LE	0,10	3,00	38,8	4,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	89,7	86,7	32,0	0	A-2-4		26	16,9	1,753	0,46	28,4		
																				12,5	1,632	0,62	9,1		
																				14,5	1,680	0,55	22,8		
																				16,5	1,751	0,48	28,8		
																				18,6	1,717	0,41	20,6		
																				20,6	1,698	0,34	8,6		
218	3089	LE	3,00	6,00	38,7	8,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	94,5	73,3	34,0	0	A-2-4		26	16,5	1,786	0,17	34,5		
																				12,2	1,520	0,35	10,7		
																				14,3	1,632	0,26	20,7		
																				16,3	1,785	0,18	34,7		
																				18,4	1,683	0,09	19,6		
																				20,4	1,666	0,00	10,6		
218	3089	LE	6,00	7,00	NL	0,0	100,0	85,0	71,6	64,0	56,0	52,4	13,7	0	A-2-4			26	9,0	1,855	0,05	40,9			
																				5,1	1,770	0,44	36,3		
																				7,1	1,813	0,09	37,7		
																				9,2	1,854	0,04	40,6		
																				11,2	1,792	0,00	30,0		
																				13,3	1,732	0,00	29,0		
219	3099	LD	0,10	3,00	39,6	8,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	77,7	73,0	66,8	33,3	0	A-2-4		26	17,3	1,838	0,17	37,9		
																				13,0	1,649	0,35	12,6		
																				15,1	1,680	0,26	22,7		
																				17,1	1,838	0,18	37,8		
																				19,2	1,717	0,09	25,1		
																				21,2	1,680	0,00	12,5		
219	3099	LD	3,00	4,70	NL	0,0	100,0	99,0	96,0	88,1	83,7	80,7	31,5	0	A-2-4			26	8,7	1,859	0,08	40,6			
																				6,5	1,701	0,26	22,0		
																				7,5	1,775	0,13	37,2		
																				8,6	1,858	0,09	41,2		
																				9,6	1,808	0,04	29,3		
																				10,7	1,701	0,01	16,9		

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: DF-128 - DIVISA
EXTENSÃO: 18,4 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Equiv.			Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC		
220	3117	LE	0,10	1,60	NL	0,0	100,0	100,0	100,0	99,9	98,5	96,4	34,4	0	A-2-4		26	11,2	1,894	0,09	34,8		
																		9,1	1,805	0,18	24,3		
																		10,1	1,850	0,13	30,2		
																		11,2	1,894	0,09	35,1		
																		12,2	1,857	0,04	13,5		
																		13,2	1,783	0,02	9,5		
221	3129	LD	0,10	1,60	NL	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,9	41,3	1	A-4		26	13,0	1,822	0,19	25,4		
																		11,1	1,767	0,39	10,8		
																		12,2	1,797	0,31	15,5		
																		13,2	1,821	0,18	26,3		
																		14,2	1,772	0,14	25,0		
																		15,2	1,713	0,06	17,6		
222	3138	LE	0,10	1,50	28,6	5,5	100,0	100,0	100,0	100,0	98,4	96,4	55,7	4	A-4		26	15,2	1,680	0,16	21,2		
																		13,0	1,526	0,35	8,6		
																		14,1	1,607	0,26	13,5		
																		15,1	1,679	0,18	21,6		
																		16,1	1,640	0,09	10,8		
																		17,1	1,540	0,03	8,1		
223	3148	LD	0,10	1,70	33,1	5,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,2	68,4	7	A-4		26	21,1	1,610	0,09	25,0		
																		19,1	1,565	0,18	8,1		
																		20,2	1,590	0,13	18,2		
																		21,3	1,609	0,09	25,0		
																		22,4	1,571	0,07	16,2		
																		23,5	1,512	0,05	9,0		
224	3158	LE	0,10	1,50	35,7	7,2	100,0	100,0	100,0	100,0	96,4	92,4	78,0	8	A-4		26	23,4	1,590	0,10	22,3		
																		21,1	1,496	0,18	9,9		
																		22,2	1,542	0,13	20,3		
																		23,3	1,590	0,11	22,3		
																		24,3	1,558	0,08	20,3		
																		25,4	1,489	0,03	16,2		

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: DF-128 - DIVISA
EXTENSÃO: 18,4 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.			Equiv.			Compactação			ISC																	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC																				
225	3168	LD	0,10	1,60	34,7	5,2	100,0	100,0	100,0	100,0	98,9	96,9	71,9	7	A-4		26	22,8	1,560	0,07	21,6	20,7	1,512	0,13	13,5	21,7	1,531	0,09	16,2	22,8	1,560	0,07	21,6	23,9	1,530	0,05	20,3	24,9	1,477	0,03	12,2
226	3177	LE	0,10	1,60	31,8	5,7	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2	97,7	65,9	6	A-4		26	10,5	1,753	0,18	16,2	8,6	1,693	0,35	6,3	9,6	1,725	0,26	10,8	10,6	1,753	0,18	16,2	11,7	1,711	0,09	9,5	12,7	1,642	0,01	5,9
227	3188	LD	0,10	1,50	36,9	7,2	100,0	100,0	100,0	98,1	94,2	91,2	71,3	7	A-4		26	21,1	1,603	0,11	32,7	17,4	1,578	0,25	28,6	19,7	1,589	0,16	30,0	21,9	1,599	0,09	31,5	24,1	1,539	0,05	17,6	26,3	1,481	0,03	17,6
228	3197	LE	0,10	1,70	37,5	5,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,6	74,0	8	A-4		26	24,1	1,486	0,09	25,8	21,8	1,322	0,13	9,6	22,8	1,416	0,11	25,7	23,9	1,484	0,09	27,3	24,9	1,455	0,09	13,7	26,0	1,361	0,06	9,6
229	3207	LD	0,10	1,60	35,8	7,6	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,4	78,8	8	A-4		26	23,5	1,392	0,13	10,8	21,3	1,334	0,22	1,4	22,4	1,365	0,18	9,5	23,5	1,392	0,13	10,8	24,6	1,366	0,09	9,5	25,7	1,310	0,05	1,8

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: DF-128 - DIVISA
EXTENSÃO: 18,4 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.			Equiv.			Compactação			ISC																	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC																				
230	3217	LE	0,10	1,50	41,1	13,7	100,0	100,0	100,0	100,0	95,0	79,5	68,1	8	A-7-6		26	17,4	1,644	0,36	29,4	13,0	1,405	0,52	10,5	15,2	1,509	0,44	16,8	17,3	1,644	0,36	29,5	19,5	1,537	0,29	13,7	21,6	1,520	0,22	7,9
231	3227	LD	0,10	1,50	36,1	5,4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	93,2	64,9	6	A-4		26	17,1	1,530	0,08	10,8	14,9	1,436	0,35	4,1	15,9	1,483	0,26	7,2	17,0	1,530	0,09	10,8	18,1	1,493	0,07	7,7	19,1	1,427	0,05	5,9
232	3237	LE	0,10	1,50	40,4	8,0	100,0	100,0	100,0	100,0	92,2	85,4	74,7	8	A-5		26	14,3	1,712	0,09	26,5	12,2	1,636	0,18	7,0	13,2	1,673	0,13	19,3	14,3	1,712	0,09	26,5	15,4	1,669	0,05	17,1	16,4	1,601	0,01	14,5
233	3246	LD	0,10	1,50	39,9	7,4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,7	92,5	8	A-4		26	25,8	1,498	0,17	24,1	23,7	1,387	0,26	16,2	24,7	1,440	0,23	21,6	25,8	1,498	0,18	24,3	26,8	1,450	0,09	10,8	27,9	1,375	0,07	8,1
234	3256	LD	0,10	1,00	39,2	7,1	100,0	100,0	100,0	100,0	98,5	91,7	74,8	8	A-4		26	21,2	1,531	0,24	12,7	18,8	1,455	0,44	5,9	19,9	1,493	0,35	9,6	20,9	1,530	0,26	12,9	22,0	1,516	0,18	9,6	23,1	1,454	0,09	5,4

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205

TRECHO: DF-128 - DIVISA

EXTENSÃO: 18,4 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.			Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
235	3266	LD	0,10	1,00	38,9	7,9	100,0	100,0	97,8	88,1	84,0	79,0	63,4	6	A-4		26	18,9	1,612	0,39	23,5	
																		14,5	1,479	0,57	19,0	
																		16,7	1,547	0,48	20,5	
																		18,8	1,612	0,39	23,4	
																		21,0	1,551	0,26	22,0	
																		23,2	1,492	0,18	20,5	
236	3276	LE	0,10	1,50	32,8	6,7	100,0	100,0	92,9	68,6	52,1	46,9	35,9	0	A-4		26	14,3	1,798	0,04	68,1	
																		12,1	1,709	0,09	36,2	
																		13,2	1,753	0,09	46,1	
																		14,2	1,798	0,04	68,3	
																		15,3	1,757	0,00	30,5	
																		16,4	1,685	0,00	27,3	
237	3286	LD	0,10	3,00	NL	0,0	100,0	98,6	80,2	63,1	53,3	48,3	13,2	0	A-2-4		26	10,5	1,924	0,19	67,6	
																		7,2	1,897	0,26	38,1	
																		9,2	1,908	0,23	47,9	
																		11,3	1,919	0,18	72,8	
																		13,3	1,853	0,14	65,4	
																		15,3	1,789	0,05	49,8	
238	3296	LE	0,10	3,30	NL	0,0	100,0	100,0	74,6	65,2	41,5	30,6	18,2	0	A-2-4		26	17,7	1,762	1,67	27,0	
																		12,8	1,568	2,32	7,8	
																		14,8	1,616	2,03	17,6	
																		16,9	1,751	1,77	29,1	
																		18,9	1,733	1,53	16,2	
																		21,0	1,649	1,31	6,6	
239	3306	LD	0,10	1,00	27,7	7,0	100,0	100,0	87,5	68,2	52,1	47,8	37,8	1	A-4		26	4,3	2,127	0,16	55,4	
																		2,4	2,049	0,20	13,7	
																		3,4	2,092	0,18	31,3	
																		4,4	2,126	0,16	54,7	
																		5,4	2,070	0,11	12,5	
																		6,4	2,013	0,07	11,7	

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

RODOVIA: DF - 205

TRECHO: DF-128 - DIVISA

EXTENSÃO: 18,4 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.			Equiv.			Compactação			ISC				
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC							
240	3316	LE	0,10	1,50	28,0	5,6	100,0	100,0	78,7	47,7	27,9	22,6	15,6	0	A-1b		26	9,9	1,970	0,05	27,9	0,05	27,9	7,6	0,07	7,6		
241	3326	LD	0,10	1,00	43,8	17,2	100,0	100,0	100,0	100,0	88,9	74,4	64,7	9	A-7-6		26	16,7	1,793	0,24	21,1	0,24	21,1	8,0	0,54	8,0		
242	3336	LE	0,10	1,00	NL	0,0	100,0	100,0	75,9	69,4	40,8	28,1	17,4	0	A-1b		26	19,3	1,858	1,78	21,2	1,78	21,2	10,6	2,35	10,6		
243	3347	LD	0,10	1,00	53,4	14,5	100,0	100,0	92,6	68,8	49,5	43,6	39,8	2	A-7-5		26	16,8	1,940	0,37	26,7	0,37	26,7	11,7	0,41	11,7		
244	3355	LE	0,10	1,00	42,7	12,9	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	86,6	74,4	10	A-7-6		26	21,9	1,533	0,30	35,0	0,30	35,0	10,2	0,51	10,2		

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
 TRECHO: DF-128 - DIVISA
 EXTENSÃO: 18,4 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.			Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
245	3366	LD	0,10	1,00	74,8	14,1	100,0	100,0	100,0	99,8	97,5	92,9	73,0	13	A-7-5		26	17,6	1,373	0,21	18,7	
																		14,1	1,354	0,34	11,7	
																		16,3	1,361	0,26	12,0	
																		18,5	1,367	0,18	20,0	
																		20,7	1,302	0,09	11,7	
																		22,9	1,240	0,05	10,7	
246	3376	LE	0,10	1,50	43,3	11,2	100,0	100,0	100,0	100,0	83,6	79,1	68,4	8	A-7-5		26	24,8	1,512	1,19	8,1	
																		21,0	1,420	1,54	5,4	
																		23,0	1,490	1,35	7,0	
																		25,1	1,512	1,17	8,1	
																		27,1	1,475	1,01	6,3	
																		29,1	1,356	0,86	4,1	
248	3395	LE	0,10	1,50	41,4	10,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	86,1	83,0	8	A-5		26	21,4	1,623	0,17	25,3	
																		16,0	1,437	0,41	12,2	
																		18,2	1,447	0,31	11,3	
																		20,3	1,605	0,22	29,2	
																		22,5	1,600	0,13	11,2	
																		24,7	1,581	0,05	6,7	
249	3405	LD	0,10	1,70	40,7	10,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	92,2	72,6	8	A-7-5		26	21,2	1,587	0,31	26,2	
																		16,3	1,437	0,46	8,1	
																		18,5	1,483	0,39	16,1	
																		20,6	1,582	0,33	27,7	
																		22,8	1,549	0,27	11,3	
																		25,0	1,492	0,21	9,4	
250	3415	LE	0,10	1,50	40,8	12,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	81,0	79,1	9	A-7-6		26	20,3	1,598	0,39	24,6	
																		15,6	1,432	0,54	9,3	
																		17,8	1,449	0,47	14,5	
																		20,0	1,596	0,40	24,7	
																		22,1	1,516	0,34	15,2	
																		24,3	1,489	0,28	8,1	

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
 TRECHO: DF-128 - DIVISA
 EXTENSÃO: 18,4 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.			Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
252	3435	LE	0,10	0,30	47,3	14,2	100,0	100,0	100,0	99,7	94,9	89,6	11	A-7-5		26	18,4	1,631	0,51	7,8		
																	14,1	1,413	0,61	5,3		
																	16,2	1,517	0,57	5,8		
253	3445	LD	0,10	1,60	40,1	13,1	100,0	100,0	100,0	99,1	89,0	78,0	9	A-7-6		26	22,5	1,523	0,48	26,4		
																	18,0	1,408	0,62	19,2		
																	20,3	1,488	0,55	20,9		
254	3454	LE	0,10	1,00	39,9	7,8	100,0	100,0	100,0	99,4	94,0	71,4	7	A-4		26	22,5	1,523	0,48	26,4		
																	24,8	1,483	0,41	19,1		
																	27,1	1,461	0,34	16,0		
255	3464	LD	0,10	1,00	40,9	13,3	100,0	100,0	100,0	100,0	92,6	83,6	9	A-7-6		26	18,5	1,544	0,24	22,2		
																	14,0	1,507	0,43	8,2		
																	16,2	1,518	0,34	13,0		
256	3475	LE	0,10	1,50	41,6	12,8	100,0	100,0	100,0	100,0	90,6	79,5	9	A-7-6		26	18,3	1,544	0,25	22,1		
																	20,5	1,525	0,17	16,1		
																	22,7	1,522	0,10	8,3		

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
 TRECHO: DF-128 - DIVISA
 EXTENSÃO: 18,4 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.			Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
257	3484	LD	0,10	1,60	45,4	16,3	100,0	100,0	100,0	100,0	91,6	85,8	80,5	12	A-7-6		26	19,3	1,616	0,28	18,8	
																		14,6	1,549	0,44	8,2	
																		16,8	1,555	0,36	16,3	
																		19,0	1,615	0,29	18,8	
																		21,1	1,582	0,22	16,0	
																		23,3	1,575	0,15	7,7	
258	3494	LE	0,10	1,50	NL	0,0	100,0	100,0	100,0	94,4	86,9	37,3	0	A-4		26	12,7	1,950	0,09	39,1		
																		10,8	1,892	0,18	7,5	
																		11,8	1,921	0,13	34,6	
																		12,9	1,949	0,09	38,0	
																		13,9	1,890	0,05	18,2	
																		14,9	1,825	0,03	8,0	
259	3503	LD	0,10	1,60	NL	0,0	100,0	100,0	100,0	83,6	72,9	22,9	0	A-2-4		26	11,6	2,017	0,36	38,2		
																		7,7	1,902	0,44	20,5	
																		9,8	1,960	0,38	26,4	
																		11,9	2,016	0,35	38,1	
																		13,9	1,921	0,26	21,5	
																		16,0	1,830	0,18	3,4	
260	3513	LE	0,10	1,60	43,6	15,3	100,0	100,0	100,0	100,0	96,2	80,7	11	A-7-6		26	17,6	1,609	0,27	26,2		
																		12,8	1,422	0,44	11,0	
																		14,9	1,534	0,36	14,5	
																		17,1	1,605	0,29	27,8	
																		19,2	1,584	0,22	11,0	
																		21,4	1,582	0,15	7,7	
261	3523	LD	0,10	1,70	42,1	10,6	100,0	100,0	100,0	92,0	84,9	83,8	9	A-7-5		26	19,5	1,597	0,28	23,6		
																		15,0	1,477	0,44	10,9	
																		17,1	1,511	0,36	13,4	
																		19,3	1,597	0,29	23,5	
																		21,5	1,538	0,22	16,7	
																		23,7	1,529	0,15	8,2	

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: DF-128 - DIVISA
EXTENSÃO: 18,4 km

Furo	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.			Compactação			ISC			
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC			
262	3533	LE	0,10	1,70	39,6	9,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	86,0	75,8	8	A-4		26	17,9	1,726	0,23	34,1
																					13,9	1,437	0,41	9,8
																					16,1	1,700	0,31	17,8
																					18,2	1,725	0,22	34,0
																					20,4	1,680	0,13	9,4
																					22,5	1,592	0,05	8,3
263	3543	LD	0,10	1,70	39,8	12,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	84,7	75,5	9	A-6		26	17,8	1,615	0,17	19,5	
																					13,4	1,492	0,40	9,7
																					15,6	1,525	0,29	16,8
																					17,7	1,615	0,18	19,5
																					19,8	1,544	0,09	15,4
																					21,9	1,534	0,00	8,1
264	3551	LE	0,10	1,50	40,2	10,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	83,6	74,5	8	A-7-6		26	19,6	1,630	0,13	21,5	
																					15,0	1,481	0,39	7,9
																					17,2	1,538	0,26	14,6
																					19,4	1,628	0,15	21,5
																					21,5	1,575	0,04	15,7
																					23,7	1,567	0,00	7,9
265	3561	LD	0,10	1,60	41,9	13,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	82,1	77,6	10	A-7-6		26	20,7	1,609	0,32	30,6	
																					16,2	1,481	0,46	8,1
																					18,3	1,498	0,39	14,4
																					20,5	1,608	0,33	30,8
																					22,7	1,537	0,27	14,0
																					24,9	1,507	0,21	8,4
266	3570	LE	0,10	1,00	NL	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,3	33,6	0	A-2-4		26	11,9	1,825	0,32	39,3	
																					8,3	1,755	0,48	22,5
																					10,3	1,789	0,39	29,3
																					12,3	1,823	0,31	39,2
																					14,4	1,743	0,22	22,5
																					16,4	1,663	0,13	19,5

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODOVIA: DF - 205
TRECHO: DF-128 - DIVISA
EXTENSÃO: 18,4 km

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

ELABORAÇÃO:



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES		GRANULOMETRIA										COMPACTAÇÃO			26	GOLPES		IG
	LL	IP	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D max.	Exp.	CBR							
N	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	
\bar{X}	34	8	100	98	96	93	88	71	19,1	1,609	0,32	17,28	4,83	0,16	0,33	4,13	7		
σ	14,45	4,05	0,00	5,66	10,69	15,56	16,78	21,56	4,83	0,16	0,33	4,13	4,83	0,16	0,33	4,13	7		
μ_{\min}	33	7	100	97	95	91	86	68	18,5	1,588	0,00	17	18,5	1,588	0,00	17	7		
μ_{\max}	36	8	100	99	98	95	90	74	19,8	1,630	0,36	18	19,8	1,630	0,36	18	7		
X _{min}	23	4	100	94	88	80	74	53	15,2	1,480	0,05	14	15,2	1,480	0,05	14	7		
X _{max}	46	11	100	100	100	100	100	89	23,1	1,739	0,59	21	23,1	1,739	0,59	21	7		

GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

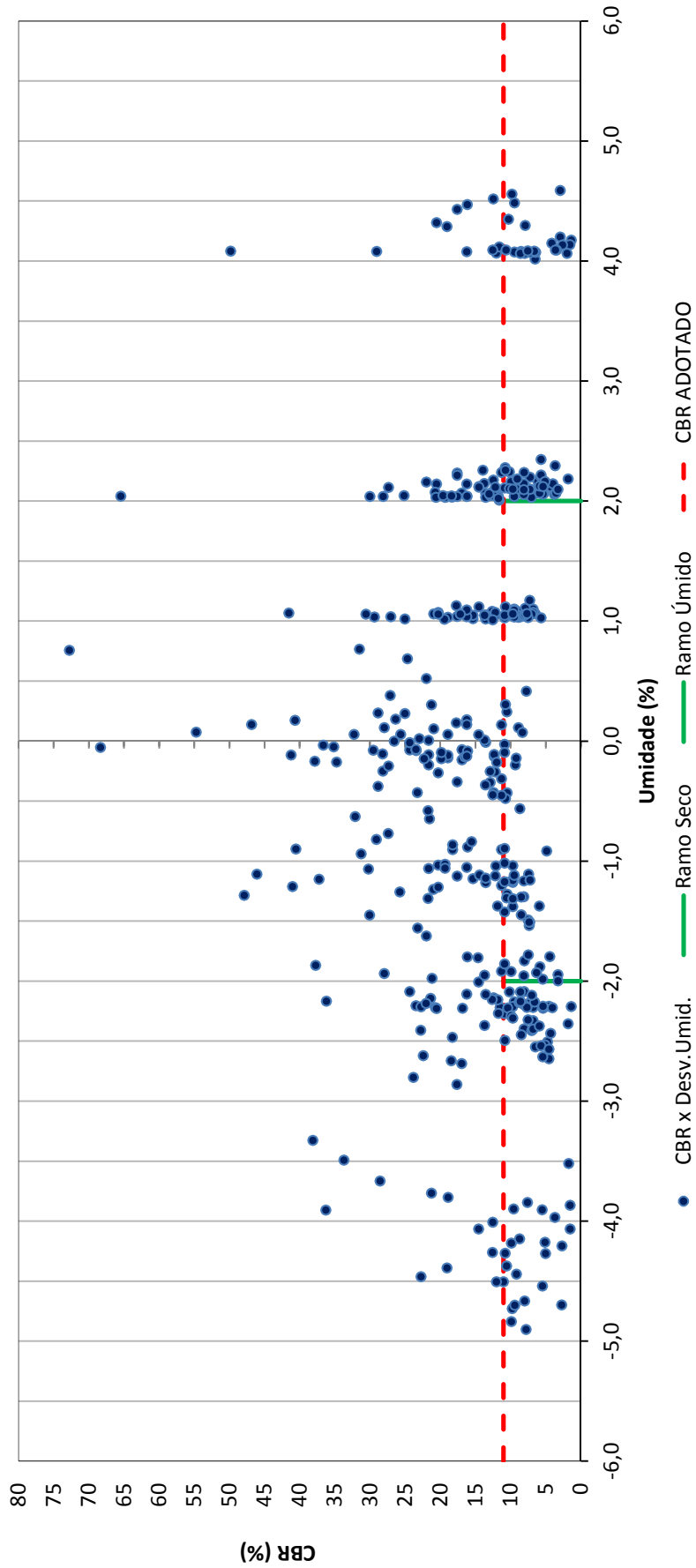


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

RODOVIA: DF - 205

TRECHO: DF-128 - DIVISA

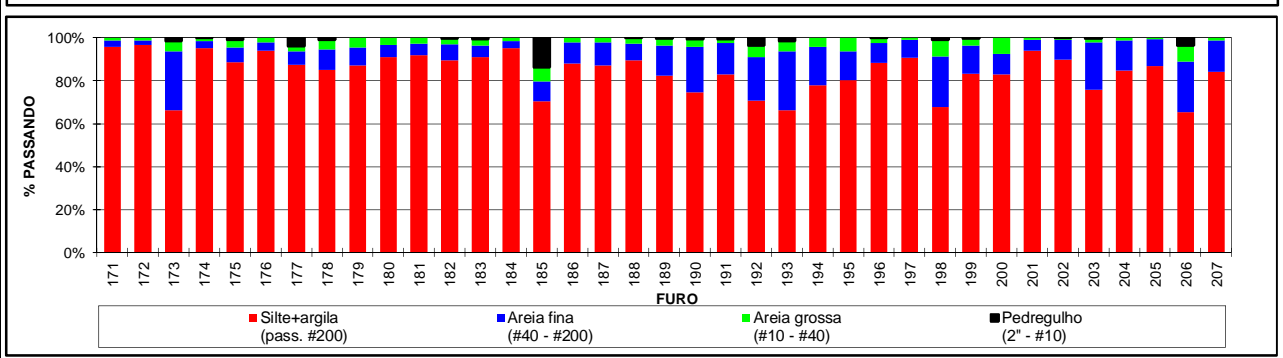
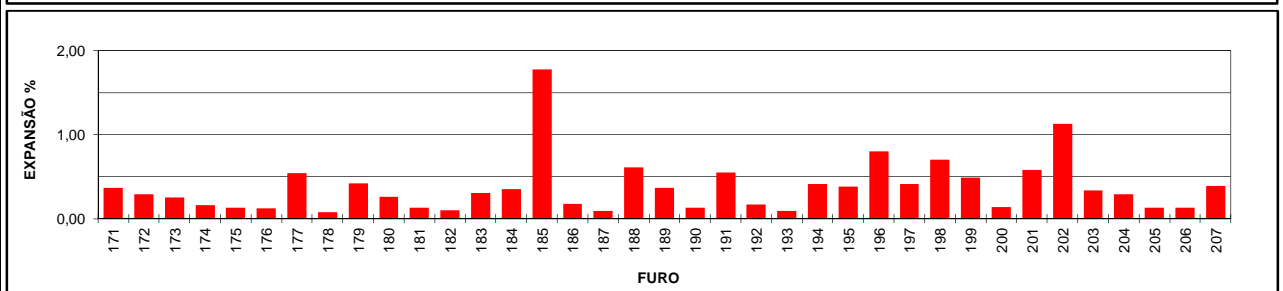
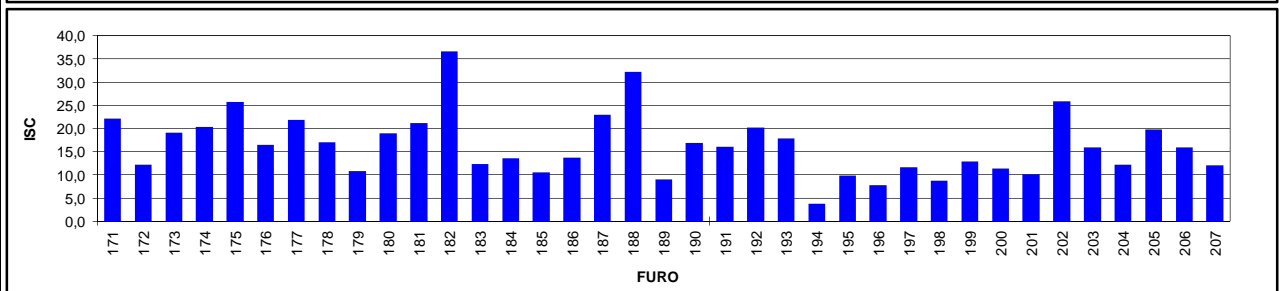
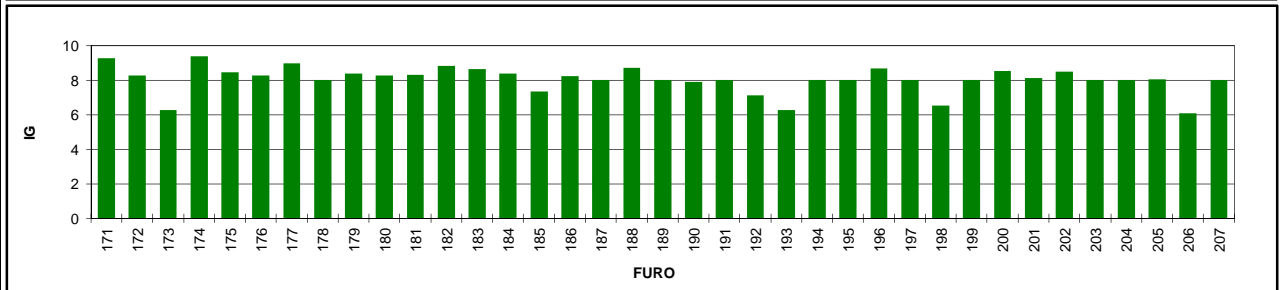
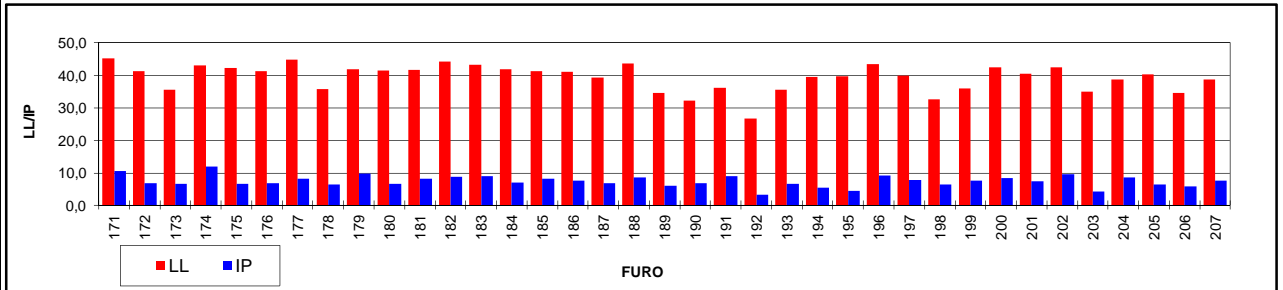
ESTUDO: ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

EXTENSÃO: 18,4 km



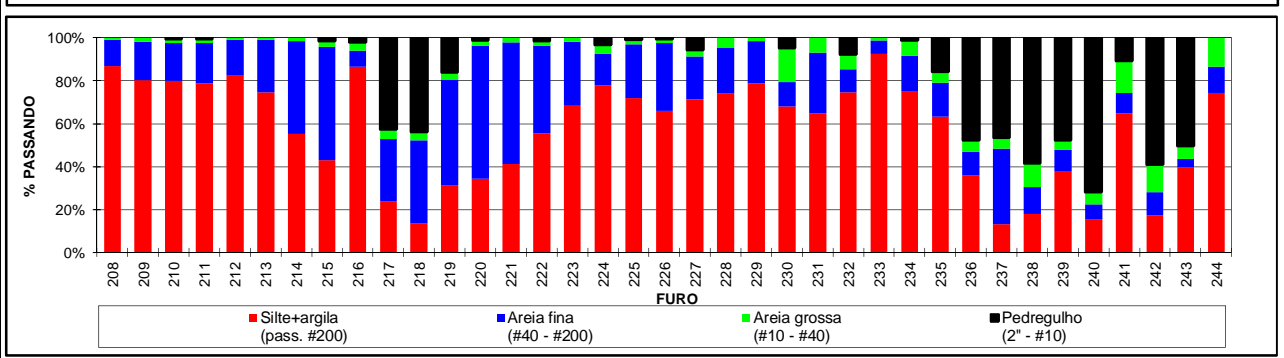
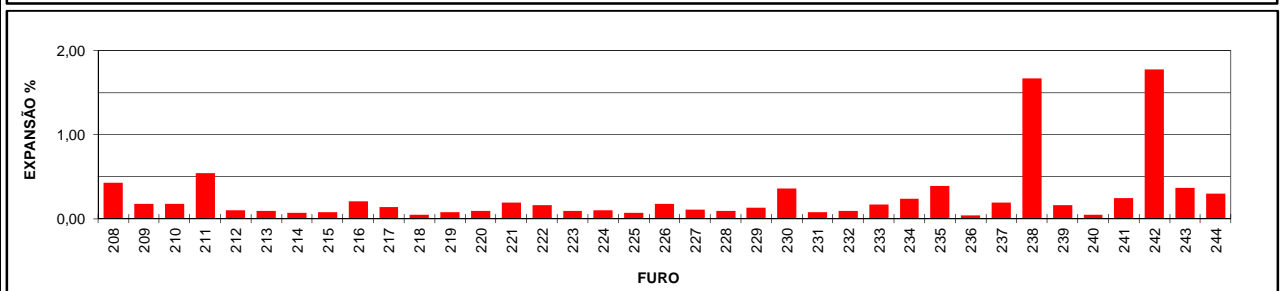
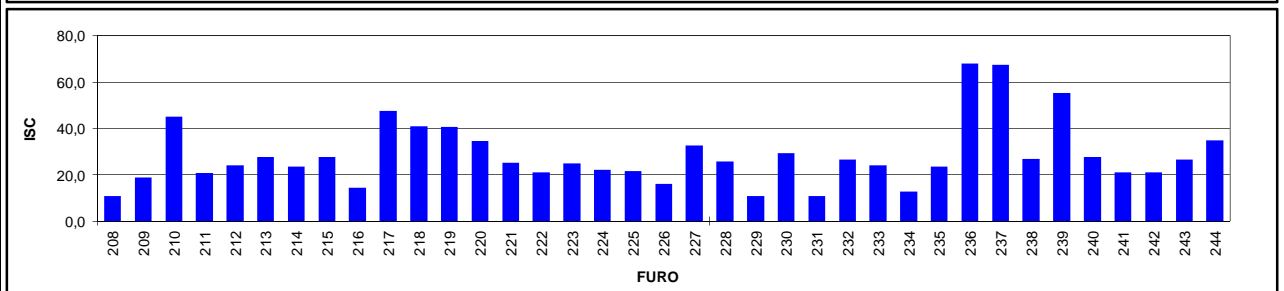
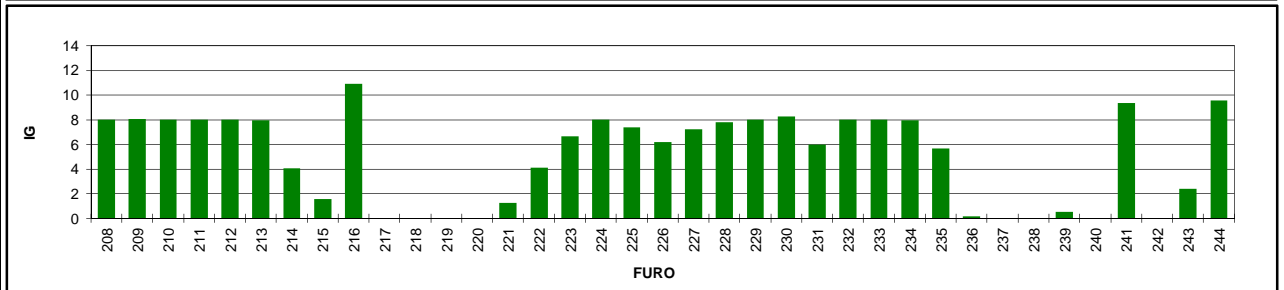
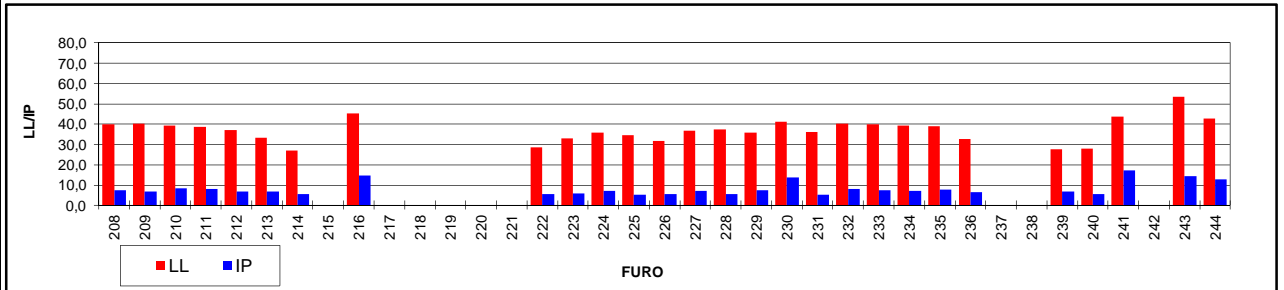
RODOVIA: DF - 205
TRECHO: DF-128 - DIVISA
EXTENSÃO: 18,4 km

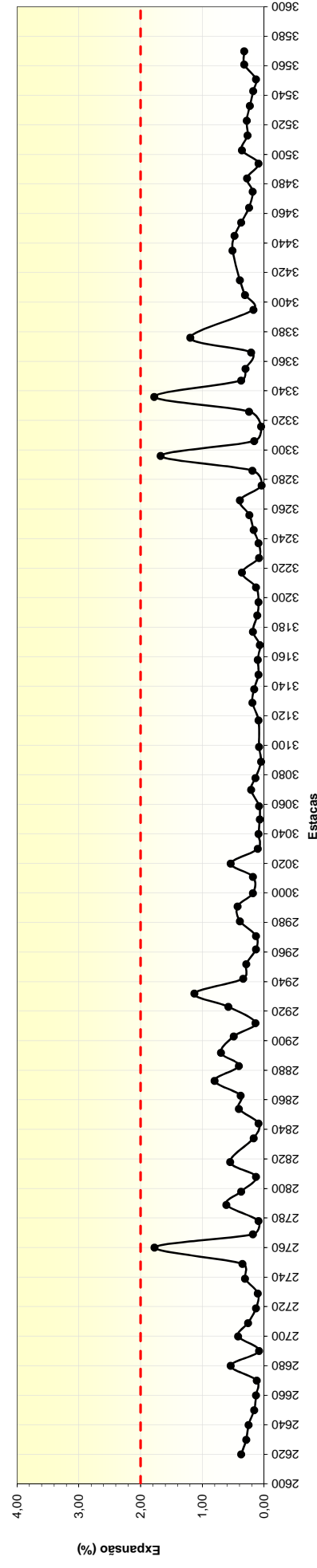
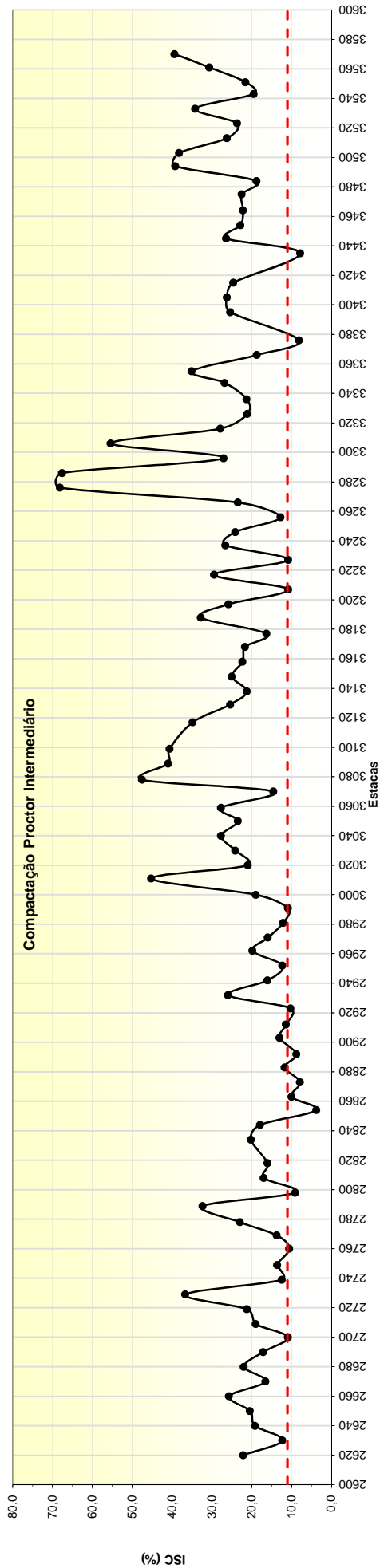
ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)



RODOVIA: DF - 205
TRECHO: DF-128 - DIVISA
EXTENSÃO: 18,4 km

ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)





Valores eliminados da análise estatística - locais de substituição do material do subleito ou elevação do greide.

GRAFICOS: ISC E EXPANSAO

RODOVIA: DF - 205

TRECHO: DF-128 - DIVISA

ESTUDO: ESTUDO DE SUBLEITO - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

EXTENSÃO: 18,4 km



FATOR DE COMPACTAÇÃO (EMPOLAMENTO)

FATOR DE COMPACTAÇÃO (EMPOLAMENTO)

RODOVIA: DF-205
TRECHO: Entr. DF-128 / DIVISA
EXTENSÃO: 18,4 km

ESTUDO : SUBLEITO

FURO	ESTACA	POSIÇÃO	PROFUNDIDADE		UMIDADE (%)		DENSIDADE APARENTE		FATOR COMPACT.
			de	a	NATURAL	ÓTIMA(LAB.)	IN SITU	MAX.(LAB.)	
171	2620+2,00	LD	0,00	1,00	14,4	17,4	1,155	1,521	1,32
173	2640+8,00	LD	0,10	1,00	12,7	15,7	1,324	1,533	1,16
177	2680+10,00	LD	0,00	1,00	15,9	19,4	1,260	1,526	1,21
178	2690+0,00	LE	0,10	1,00	18,4	20,4	1,343	1,550	1,15
180	2709+10,00	LE	0,00	1,00	10,7	14,0	1,616	1,867	1,16
183	2739+7,00	LD	0,10	1,00	15,3	17,7	1,219	1,522	1,25
185	2760+3,00	LD	0,10	1,00	21,0	23,4	1,310	1,538	1,17
188	2789+0,00	LE	0,00	1,00	20,9	24,2	1,192	1,499	1,26
190	2808+0,00	LE	0,10	1,00	19,2	23,2	1,298	1,550	1,19
195	2862+14,00	LD	0,10	1,00	19,4	22,8	1,147	1,489	1,30
197	2882+15,00	LD	0,10	1,00	19,8	23,3	1,286	1,607	1,25
198	2892+8,00	LE	0,10	1,00	20,6	22,9	1,277	1,625	1,27
199	2903+7,00	LD	0,10	1,00	21,0	23,2	1,208	1,553	1,29
203	2942+3,00	LD	0,10	1,00	21,3	24,0	1,290	1,584	1,23
205	2961+12,00	LD	0,10	1,00	23,8	26,1	1,126	1,511	1,34
207	2981+3,00	LD	0,10	1,00	18,4	22,3	1,322	1,529	1,16
210	3010+11,00	LE	0,00	1,00	19,2	22,0	1,217	1,602	1,32
214	3049+18,00	LE	0,10	1,00	20,0	22,8	1,311	1,640	1,25
218	3089+0,00	LE	0,00	1,00	5,1	9,0	1,495	1,855	1,24
222	3138+3,00	LE	0,10	1,00	17,4	21,2	1,384	1,617	1,17
225	3167+12,00	LD	0,10	1,00	15,6	17,9	1,360	1,618	1,19
227	3187+14,00	LD	0,00	1,00	18,8	21,1	1,300	1,603	1,23
230	3216+15,00	LE	0,10	1,00	14,3	17,4	1,275	1,644	1,29
233	3246+9,00	LD	0,10	1,00	14,6	18,5	1,344	1,601	1,19
237	3286+0,00	LD	0,00	1,00	8,7	12,2	1,651	1,895	1,15
238	3296+10,00	LE	0,10	1,00	10,1	12,7	1,610	1,889	1,17
242	3336+2,00	LE	0,10	1,00	17,3	21,1	1,218	1,513	1,24
250	3414+15,00	LE	0,10	0,30	16,3	18,4	1,342	1,631	1,22
254	3454+10,00	LE	0,10	1,00	14,4	16,7	1,468	1,760	1,20
261	3523+5,00	LD	0,10	1,00	14,2	17,8	1,341	1,615	1,20
264	3551+7,00	LE	0,40	1,00	8,7	11,9	1,455	1,825	1,25

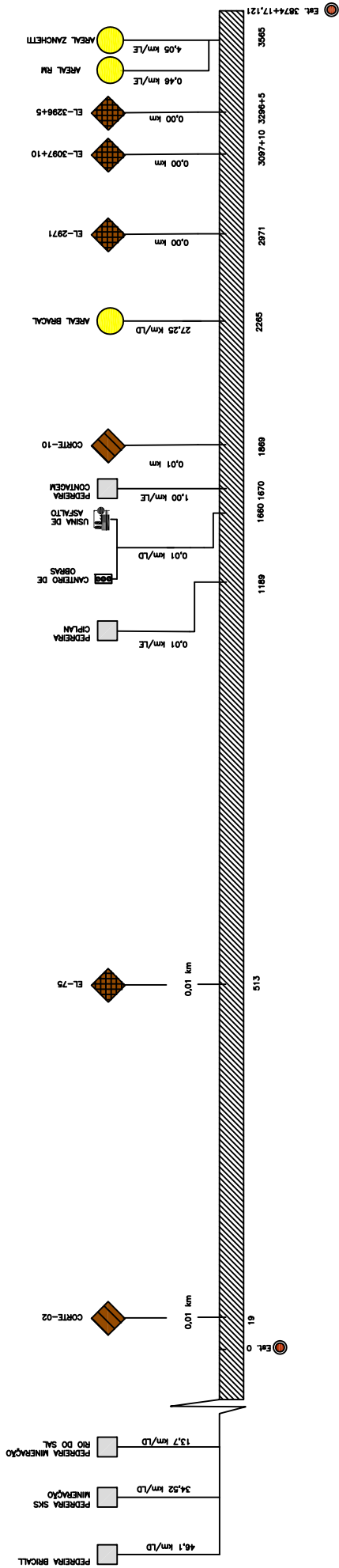
FATOR DE COMPACTAÇÃO

1,22

ESTUDO DAS OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS

LINEAR DE OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS

LINEAR DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS (ESTACA 0 A 3874+17,121)



QUADRO RESUMO

OCORRÊNCIA	AREAL BRACAL	AREAL RMI	AREAL ZANCHETTI	PEDREIRA SKS MINERAÇÃO	PEDREIRA BRICALL	PEDREIRA MINERAÇÃO RIO DO SAL	PEDREIRA CIPLAN	PEDREIRA CONTAGEM	CANTEIRO DE OBRAS	EMPRESTIMO LATERAL EL-75	EMPRESTIMO LATERAL EL-2971	EMPRESTIMO LATERAL EL-3097+10	EMPRESTIMO LATERAL EL-3296+5	CORTE 02	CORTE 10
ACesso EST./km	EST. 2265	EST. 3565	EST. 3565	EST. 0	EST. 0	EST. 0	EST. 1189	EST. 1680	EST. 1680	EST. 513	EST. 2971	EST. 3097+10	EST. 3296+5	EST. 19	EST. 1869
DIST. AO EIXO	27,25 km/LE (0,45 km/LE)	4,05 km/LE	4,05 km/LE	34,52 km/LE	46,10 km/LE	13,70 km/LE	0,01 km/LE	1,00 km/LE	0,01 km/LE	0,01 km/LE	0,00 km	0,00 km	0,00 km	0,01 km/LE	0,01 km/LE
MATERIAL:	AREIA MÉDIA DE CAVA	AREIA DE CAVA	AREIA DE CAVA	CALCÁRIO	CALCÁRIO	CALCÁRIO	CALCÁRIO	CALCÁRIO	-	-	-	-	-	-	-
VOLUME UTILIZÁVEL/PRODUÇÃO:	-	-	-	SUFICIENTE	SUFICIENTE	SUFICIENTE	SUFICIENTE	SUFICIENTE	-	-	-	-	-	-	-

OBSERVAÇÕES:

- AREIA
- PEDREIRA
- EMPRESTIMO LATERAL
- USINA DE ASFALTO
- MATERIAIS DE CORTE
- CANTEIRO DE OBRAS

Elaboração: **strata** ENGENHARIA

Projeto: GDF SEMOB
SEMOB: DER DF
Projeto: ANEL VIÁRIO DO DISTRITO FEDERAL
Calç.: RODOVIA - DF-905
Trçado: EIR* CO-206 (Divisa GODF) - EIR* GO-430 (Divisa DF/GO)
Extensão: 78,7 km
Escalas: ESCALA: 1:500
SUTEC: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
ESCALA: ESCALA DE COORDENADAS CARTESAS

Coordenador: DANILLO J. CARV/PEREIRA
Projeto: DANILLO J. CARV/PEREIRA
Desenho: VIVIANA A. PEREIRA
Data: 20/08/2015

FOLHA: 1/04
PAGE: 1/04

MATERIAIS GRANULARES

MISTURAS

PEDREIRA MINERAÇÃO RIO DO SAL

***BICA CORRIDA + 15% DE ARGILA – PROCTOR
INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205

TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)

ESTUDO DE MISTURA - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

ESTUDO: Bica corrida + 15% de Argila

PEDREIRA: Pedreira Mineração Rio do sal

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif. TRB	Equiv. Areia	Compactação			ISC		
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40				# 200	Golpes	H.lot.		D.max.	Exp.
01					26,1	5,6	100,0	100,0	65,0	54,1	35,2	18,9	14,0	0	A-1a		26	4,9	2,031	0,00	59,2
																		3,1	1,976	0,00	40,2
																		4,1	2,003	0,00	46,6
																		5,2	2,029	0,00	60,0
																		6,2	1,961	0,00	48,2
																		7,2	1,894	0,00	43,9
02					27,0	6,5	100,0	100,0	74,1	54,7	36,4	20,3	14,5	0	A-2-4		26	4,9	2,060	0,00	52,7
																		3,1	2,001	0,00	38,6
																		4,1	2,030	0,00	45,0
																		5,1	2,058	0,00	53,6
																		6,1	1,987	0,00	50,4
																		7,1	1,918	0,00	46,1
03					26,9	5,4	100,0	100,0	71,7	54,2	35,6	19,3	14,4	0	A-1a		26	4,9	2,066	0,00	51,9
																		3,1	2,007	0,00	42,9
																		4,1	2,036	0,00	46,8
																		5,1	2,064	0,00	51,9
																		6,1	1,992	0,00	44,0
																		7,1	1,922	0,00	40,6
04					26,6	5,2	100,0	100,0	72,3	55,1	37,6	21,8	16,5	0	A-1b		26	4,8	2,065	0,00	63,6
																		3,0	2,009	0,00	58,9
																		4,0	2,036	0,00	61,6
																		5,0	2,063	0,00	63,2
																		6,0	1,994	0,00	56,3
																		7,0	1,925	0,00	48,2
05					26,6	6,3	100,0	100,0	69,8	54,4	35,7	20,2	14,4	0	A-2-4		26	5,1	2,119	0,00	73,5
																		3,2	2,054	0,00	63,2
																		4,3	2,086	0,00	68,3
																		5,3	2,117	0,00	73,6
																		6,3	2,048	0,00	67,7
																		7,3	1,980	0,00	64,3

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205

TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)

ESTUDO: ESTUDO DE MISTURA - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

ESTUDO: Bica corrida + 15% de Argila

PEDREIRA: Pedreira Mineração Rio do sal

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif. TRB	Equiv. Areia	Compactação			ISC		
			De	A	LL	IP	1"	2"	3/8"	# 4	# 10	# 40				# 200	Golpes	H.lot.		D.max.	Exp.
06					25,7	6,2	100,0	100,0	71,0	49,7	32,9	18,6	13,2	0	A-2-4		26	4,8	2,117	0,00	59,6
																		3,0	2,050	0,00	42,9
																		4,0	2,083	0,00	45,0
																		5,0	2,115	0,00	60,0
																		6,0	2,046	0,00	43,9
																		7,0	1,978	0,00	41,8

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODOVIA: DF-205
TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
ESTUDO: Bica corrida + 15% de Argila
PEDREIRA: Pedreira Mineração Rio do sal

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL

ESTUDO DE MISTURA - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

ELABORAÇÃO



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES		GRANULOMETRIA										COMPACTAÇÃO			IG	
	LL	IP	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D max.	Exp.	26	GOLPES	CBR				
N	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
\bar{X}	26	6	100	54	36	20	14	5	2,076	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60
σ	0,5	0,6	0,0	1,99	1,57	1,19	1,12	0,11	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,92
$\mu_{mín}$	26	6	100	52	35	19	14	5	2,055	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55
$\mu_{máx}$	27	6	100	55	37	21	15	5	2,097	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65
Xmín	26	5	100	51	34	18	13	5	2,032	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50
Xmáx	27	7	100	56	38	21	16	5	2,121	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70

DISTRIBUIÇÃO GRANULOMETRICA

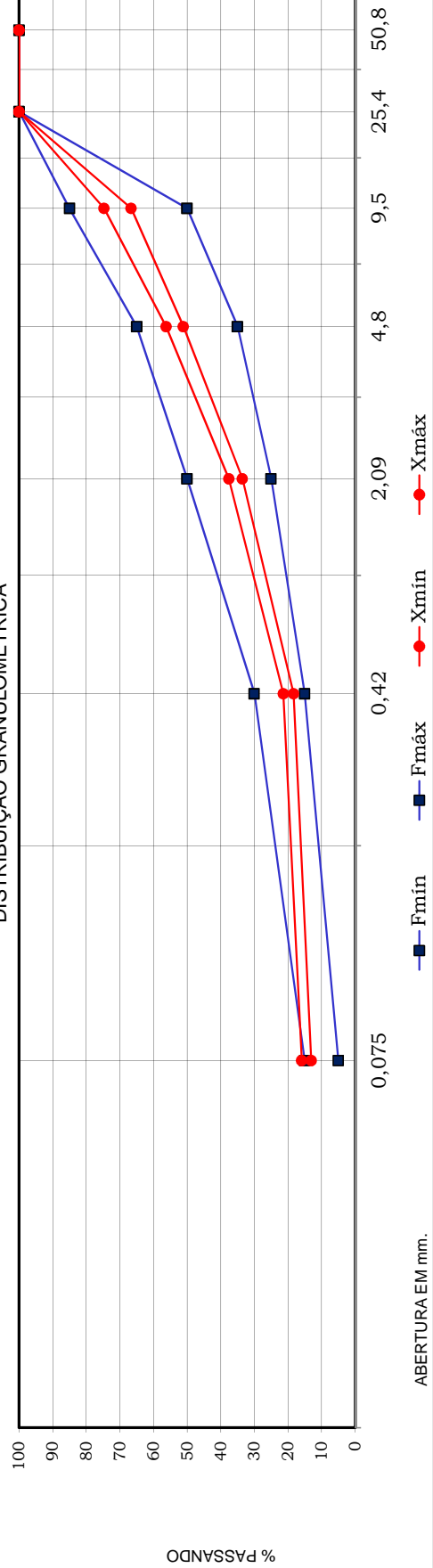


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

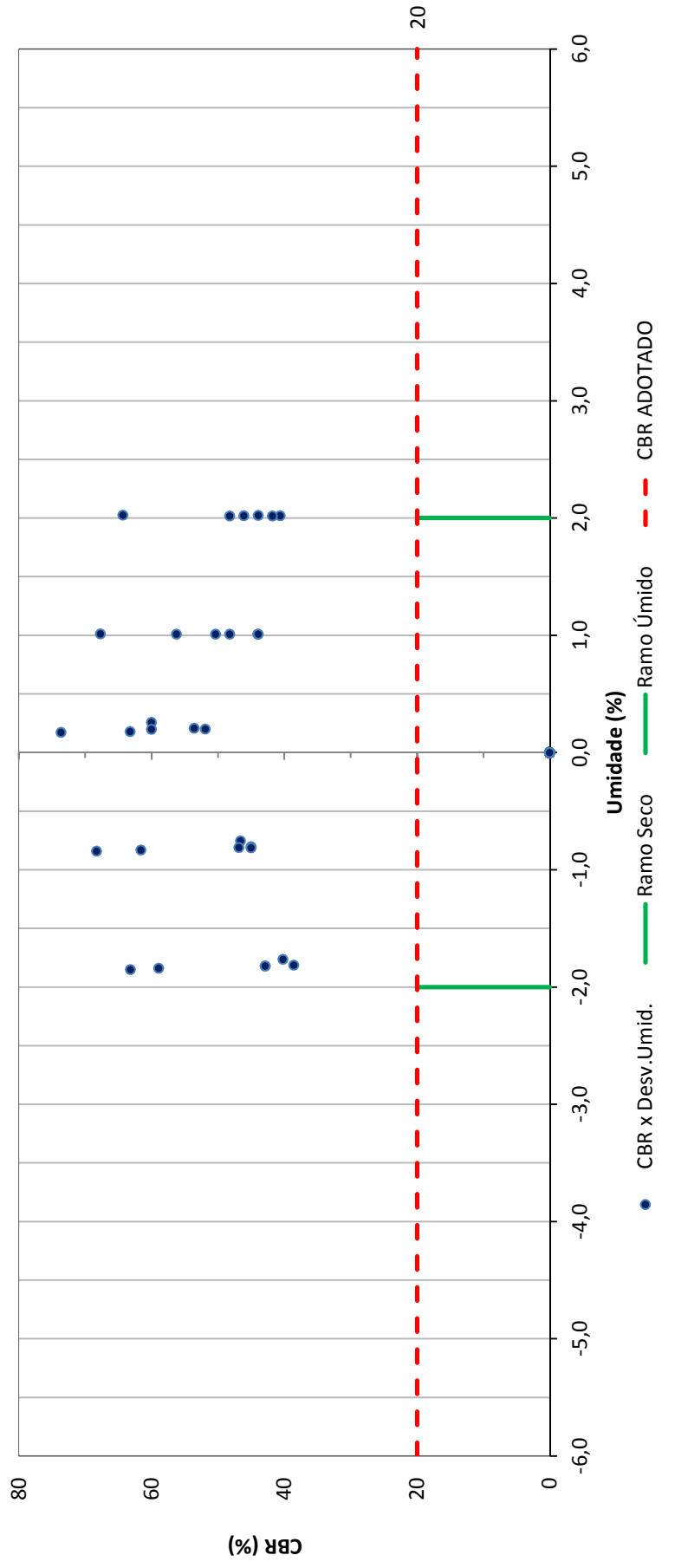
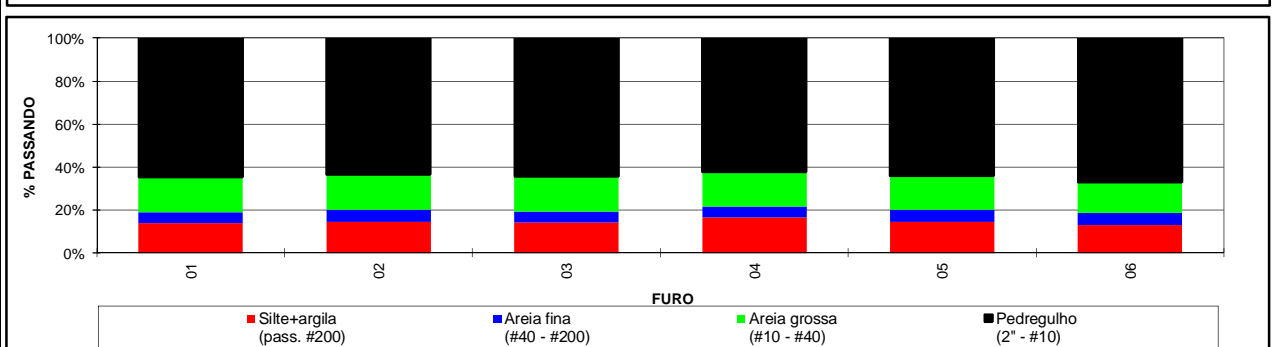
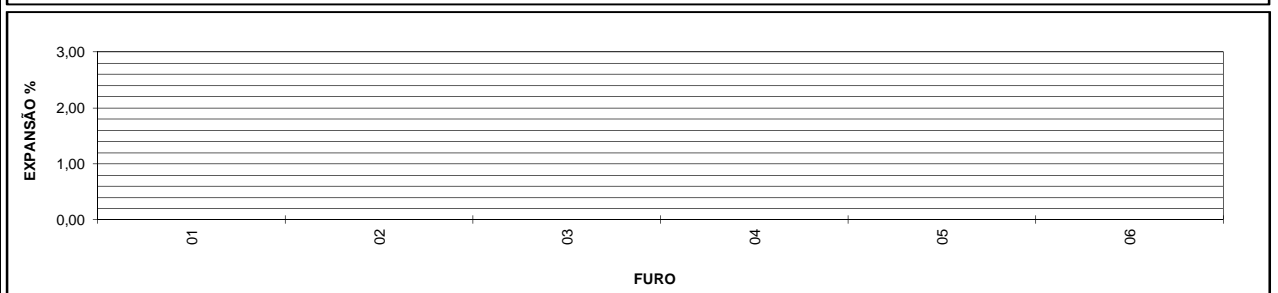
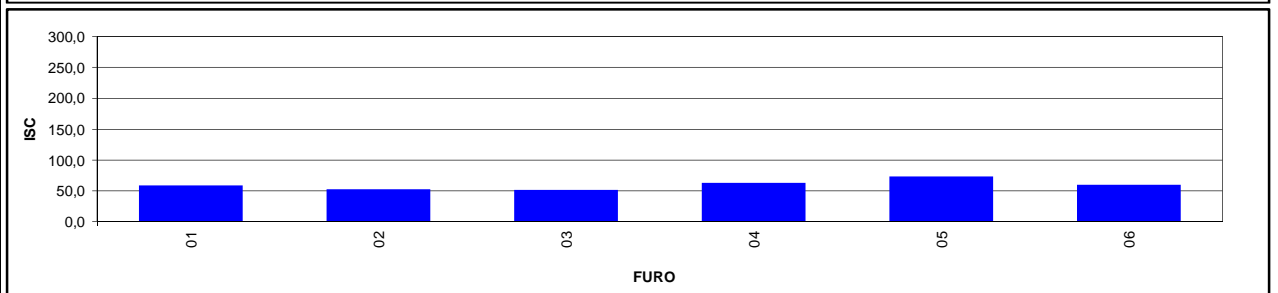
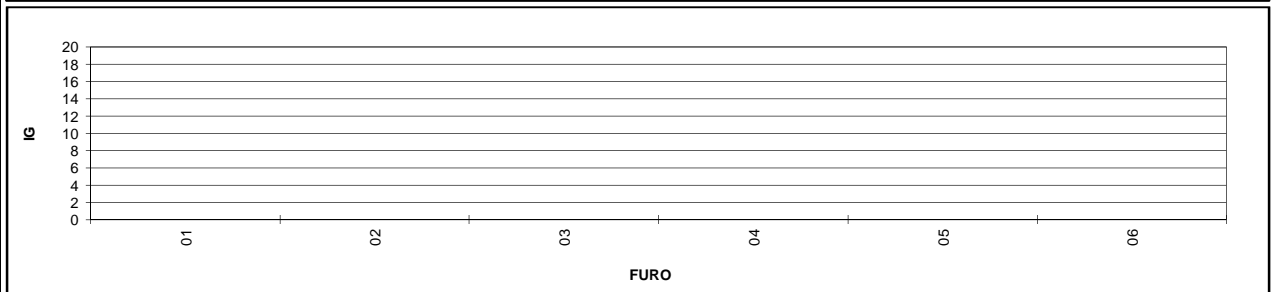
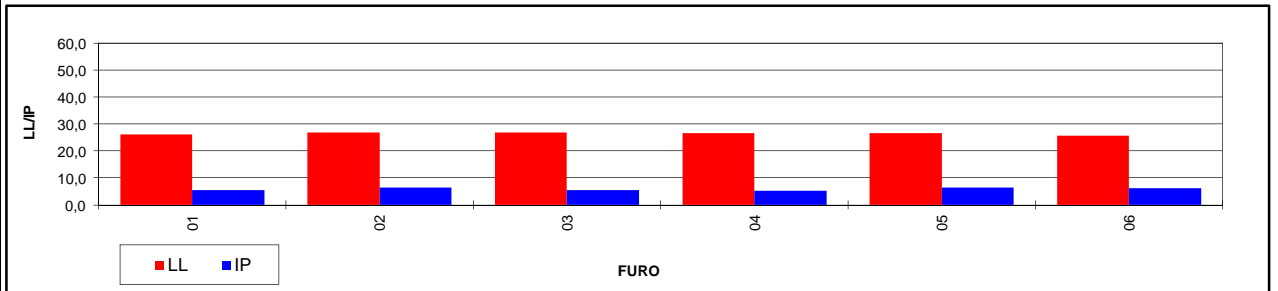


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO A UMIDADE ÓTIMA

RODOVIA: DF-205
 TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
 ESTUDO: Bica corrida + 15% de Argila
 PEDREIRA: Pedreira Mineração Rio do sal



RODOVIA: DF-205
TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
ESTUDO: Bica corrida + 15% de Argila
PEDREIRA: Pedreira Mineração Rio do sal



***BICA CORRIDA + 15% DE ARGILA – PROCTOR
MODIFICADO (55 GOLPES)***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif. TRB	Equiv. Areia	Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	1"	2"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200				Golpes	H.lot.	D.max.		Exp.
01					27,0	6,5	100,0	100,0	74,1	54,7	36,4	20,3	14,5	0	A-2-4		55	5,5	2,213	0,00	122,0
02					26,9	5,4	100,0	100,0	71,7	54,2	35,6	19,3	14,4	0	A-1a		55	5,7	2,236	0,00	114,7
03					26,6	5,2	100,0	100,0	72,3	55,1	37,6	21,8	16,5	0	A-1b		55	5,4	2,177	0,00	106,0
04					26,6	6,3	100,0	100,0	69,8	54,4	35,7	20,2	14,4	0	A-2-4		55	6,7	2,142	0,00	106,9
05					25,7	6,2	100,0	100,0	71,0	49,7	32,9	18,6	13,2	0	A-2-4		55	5,5	2,238	0,00	119,6

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

ESTUDO DE MISTURA - PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES)																				
RODOVIA: DF-205 TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO) ESTUDO: Bica Corrida + 15% de Argila PEDREIRA: Pedreira Mineração Rio do sal																				
Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif. TRB	Compactação			ISC		
			De	A	LL	IP	1"	2"	3/8"	# 4	# 10	# 40			# 200	Areia	Golpes		H.lot.	D.max.
06					26,1	5,6	100,0	100,0	65,0	54,1	35,2	18,9	14,0	0	A-1a	55	5,0	2,194	0,00	108,4
																	3,0	2,074	0,00	12,3
																	4,0	2,145	0,00	82,5
																	5,0	2,194	0,00	109,3
																	6,0	2,152	0,00	37,5
																	7,0	2,084	0,00	36,4

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODOVIA: DF-205
TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
ESTUDO: Bica Corrida + 15% de Argila
PEDREIRA: Pedreira Mineração Rio do sal

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL

0,00

ELABORAÇÃO



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES			GRANULOMETRIA							COMPACTAÇÃO			26		IG
	LL	IP		3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D max.	Exp.	CBR				
N	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
\bar{X}	26	6	100	71	54	36	20	14	6	2.200	0,00	113				
σ	0,5	0,0	0,0	3,14	1,99	1,57	1,19	1,12	0,57	0,04	0,00	6,89				
$\mu_{mín}$	26	100	100	69	52	35	19	14	5	2,178	0,00	109				
$\mu_{máx}$	27	100	100	73	55	37	21	15	6	2,222	0,00	117				
Xmín	26	100	100	67	51	34	18	13	5	2,153	0,00	104				
Xmáx	27	100	100	75	56	38	21	16	6	2,247	0,00	122				

DISTRIBUIÇÃO GRANULOMETRICA

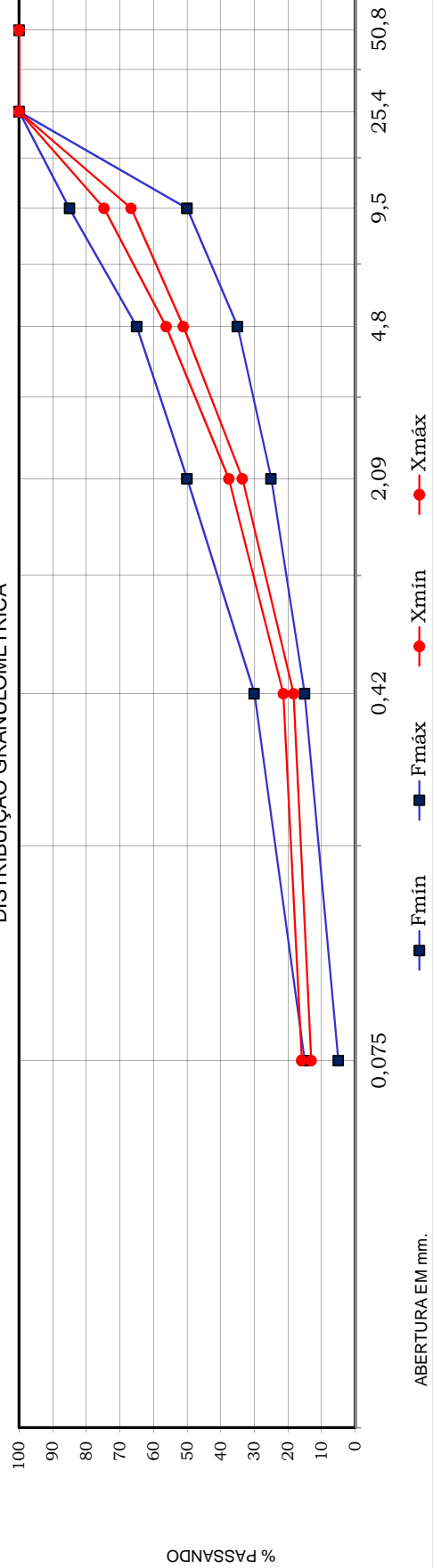


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

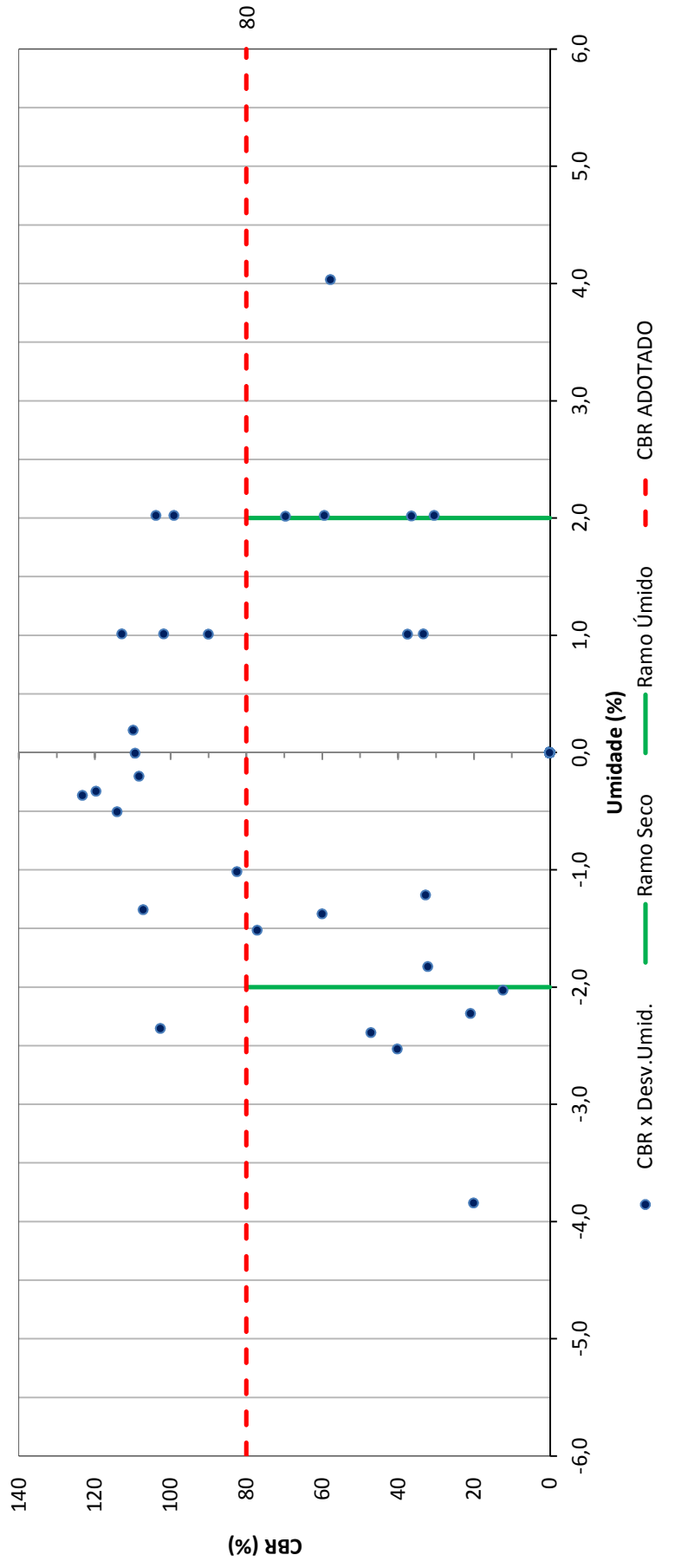
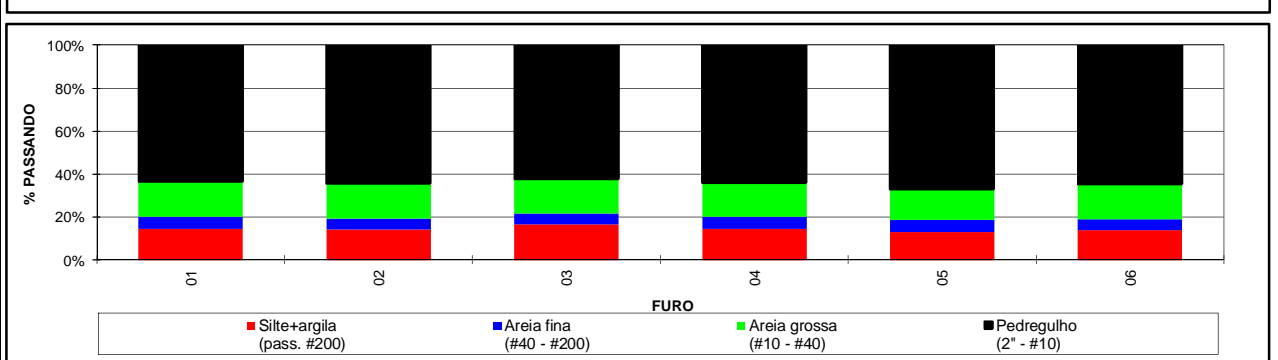
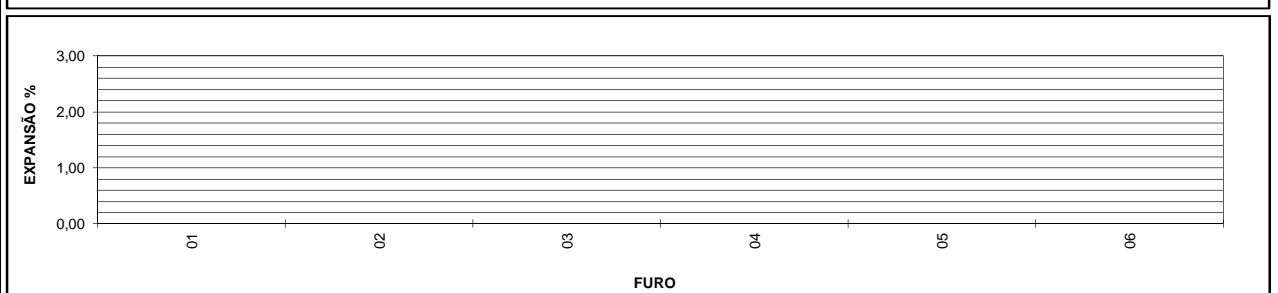
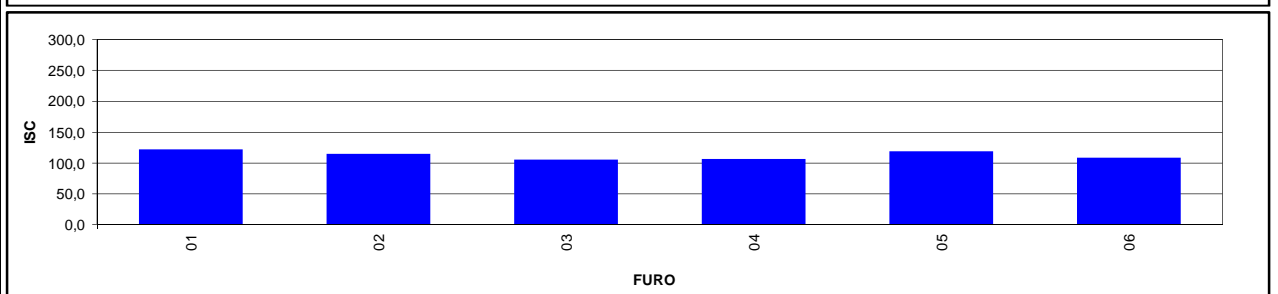
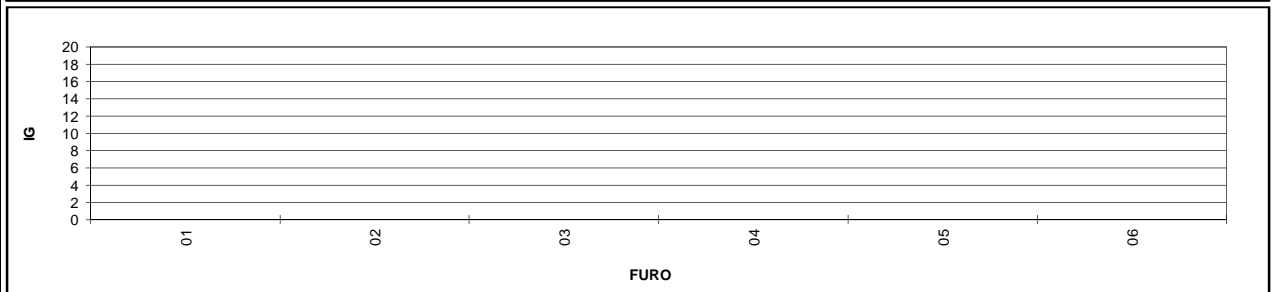
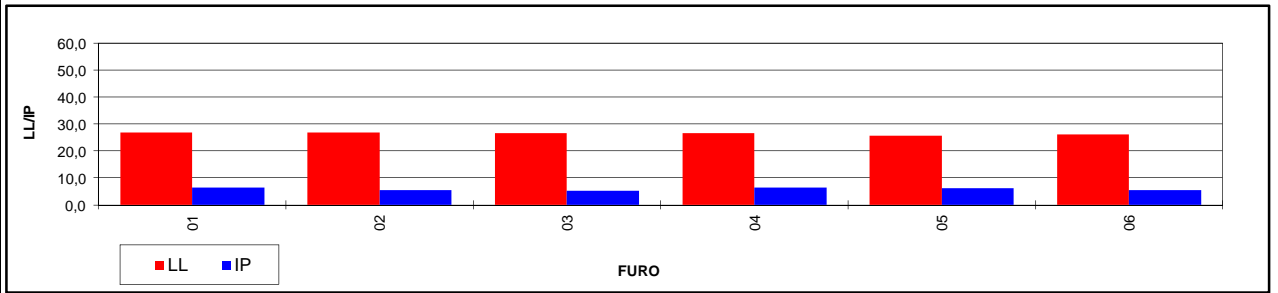


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO A UMIDADE ÓTIMA

RODOVIA: DF-205
 TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
 ESTUDO: Bica Corrida + 15% de Argila
 PEDREIRA: Pedreira Mineração Rio do sal



RODOVIA: DF-205
TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
ESTUDO: Bica Corrida + 15% de Argila
PEDREIRA: Pedreira Mineração Rio do sal



***BICA CORRIDA + 20% DE ARGILA – PROCTOR
INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif. TRB	Equiv. Areia	Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200				Golpes	H.lot.	D.max.		Exp.
01					28,2	6,2	100,0	100,0	62,8	56,4	38,1	20,1	14,5	0	A-2-4		26	5,0	2,116	0,00	63,0
02					28,3	6,1	100,0	100,0	69,4	53,8	36,1	19,7	14,7	0	A-2-4		26	5,4	2,083	0,00	71,1
03					27,1	5,4	100,0	100,0	65,4	53,5	33,7	17,9	12,5	0	A-1a		26	5,3	2,075	0,00	48,3
04					28,0	6,3	100,0	100,0	63,9	53,3	34,2	17,5	13,2	0	A-2-4		26	5,3	2,030	0,00	56,6
05					29,3	7,1	100,0	100,0	67,9	53,9	34,7	18,3	13,5	0	A-2-4		26	5,2	2,116	0,00	55,7

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: Anel Viário do Distrito Federal

TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)

ESTUDO DE MISTURA - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)
ESTUDO: Bica Corrida + 20% de Argila

PEDREIRA: Pedreira Mineração Rio do Sal

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif. TRB	Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	1"	2"	3/8"	# 4	# 10	# 40			# 200	Areia	Golpes		H.lot.
06					27,7	5,3	100,0	100,0	64,7	53,6	34,0	17,9	13,6	A-1a	26	5,2	2,055	0,00	65,8
																3,4	1,994	0,00	54,2
																4,4	2,025	0,00	59,2
																5,4	2,054	0,00	66,0
																6,4	2,002	0,00	60,9
																7,4	1,937	0,00	55,9

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODÓVIA: Anel Viário do Distrito Federal
TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
ESTUDO: Bica Corrida + 20% de Argila
PEDREIRA: Pedreira Mineração Rio do Sal

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL

0,00

ELABORAÇÃO



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES			GRANULOMETRIA							COMPACTAÇÃO			IG
	LL	IP		3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D max.	Exp.	26	GOLPES CBR	
N	6	6		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
\bar{X}	28	6		66	54	35	19	14	5	2,079	0,00	0,00	60	
σ	0,7	0,7		2,50	1,16	1,69	1,06	0,82	0,14	0,03	0,00	0,00	8,15	
$\mu_{mín}$	28	6		64	53	34	18	13	5	2,059	0,00	0,00	55	
$\mu_{máx}$	29	6		67	55	36	19	14	5	2,100	0,00	0,00	65	
Xmín	27	5		62	53	33	17	13	5	2,036	0,00	0,00	50	
Xmáx	29	7		69	56	37	20	15	5	2,123	0,00	0,00	71	

DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA

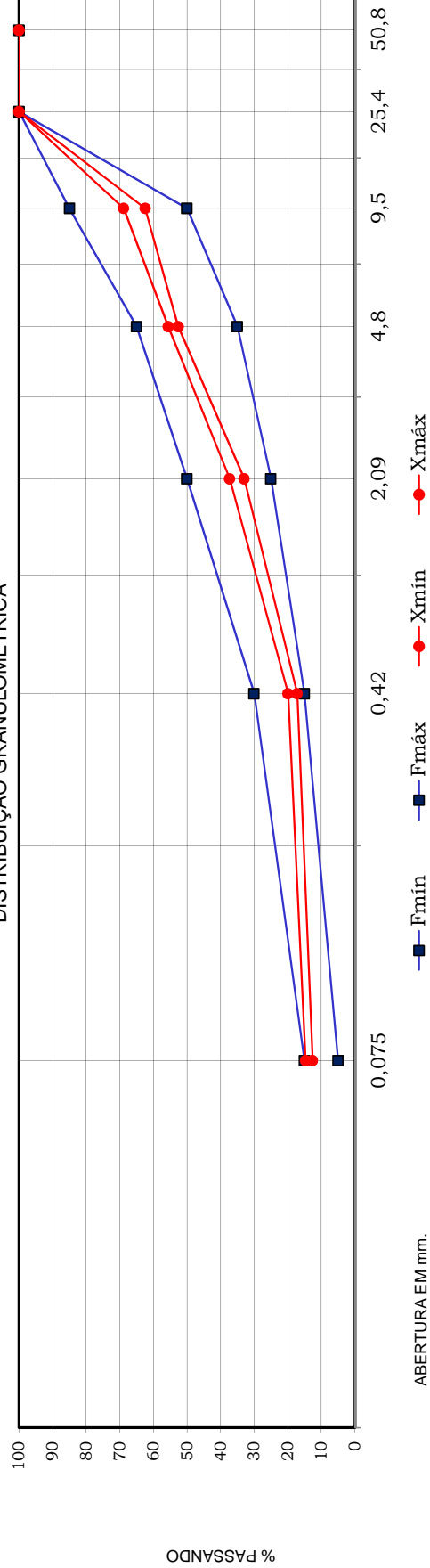


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

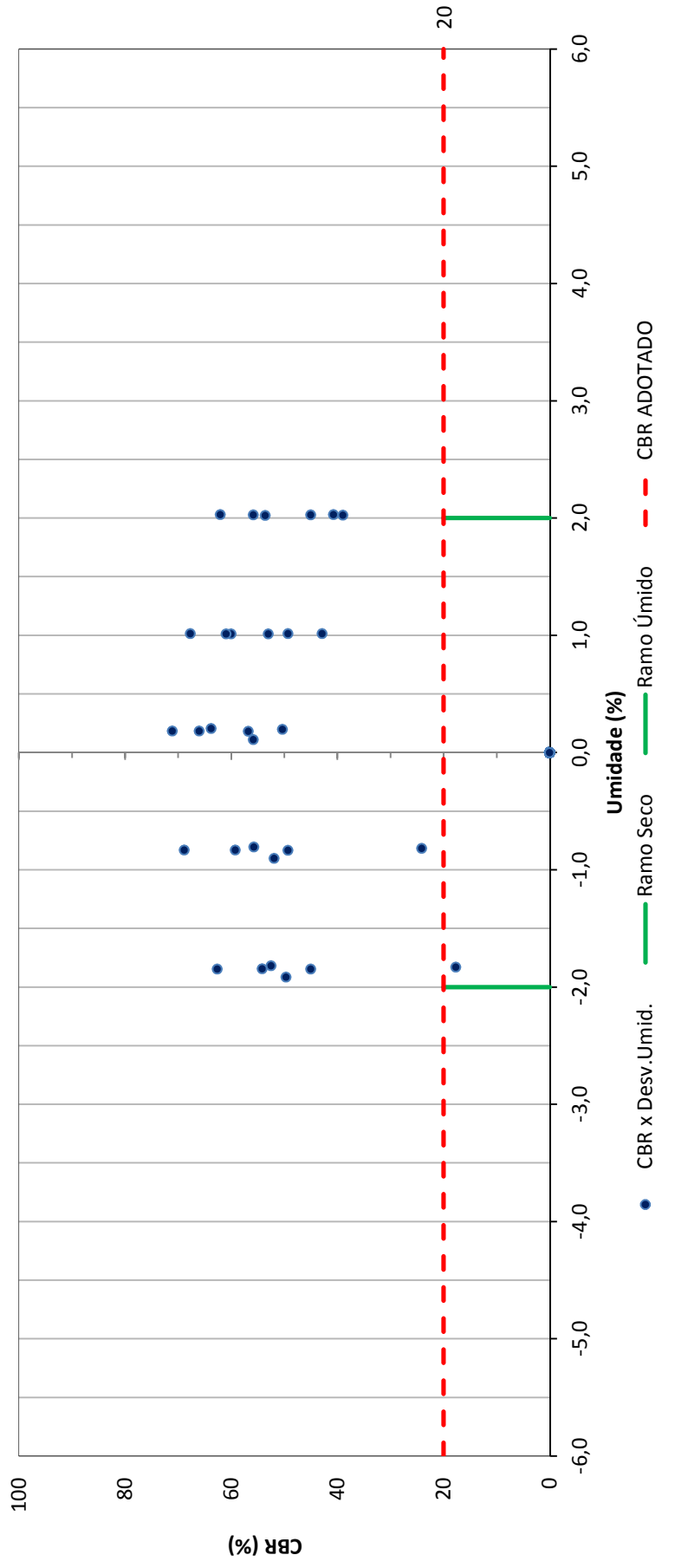
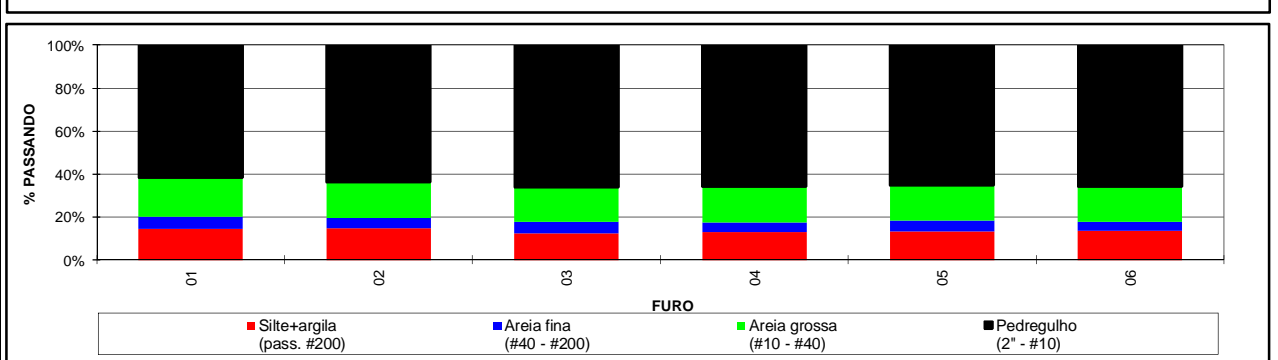
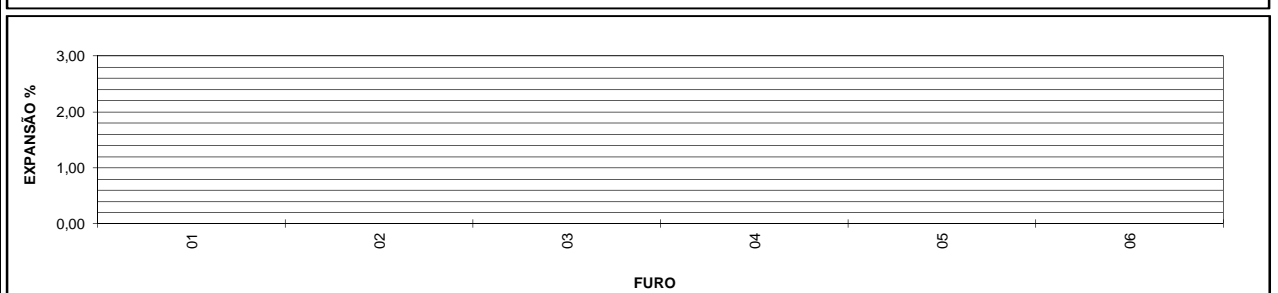
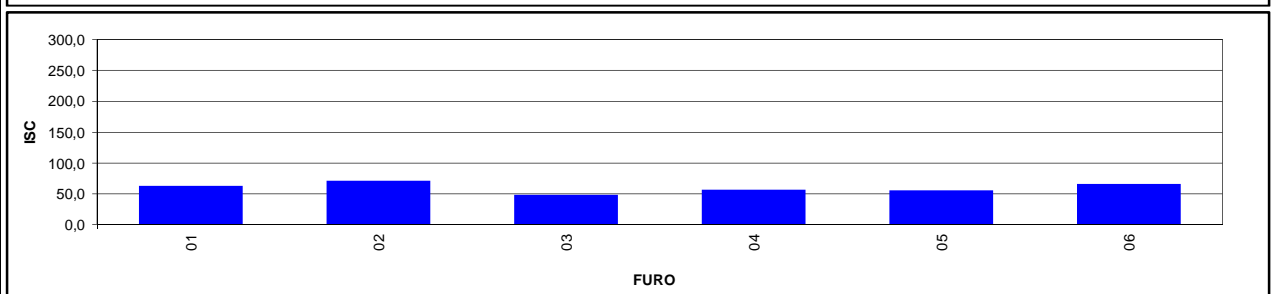
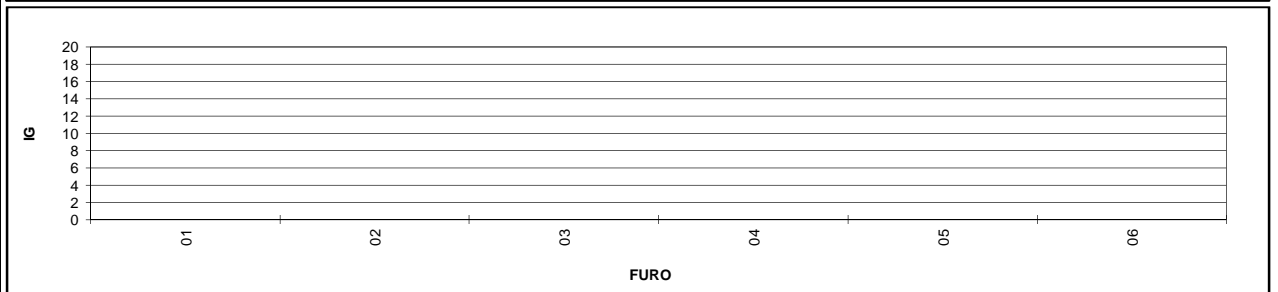
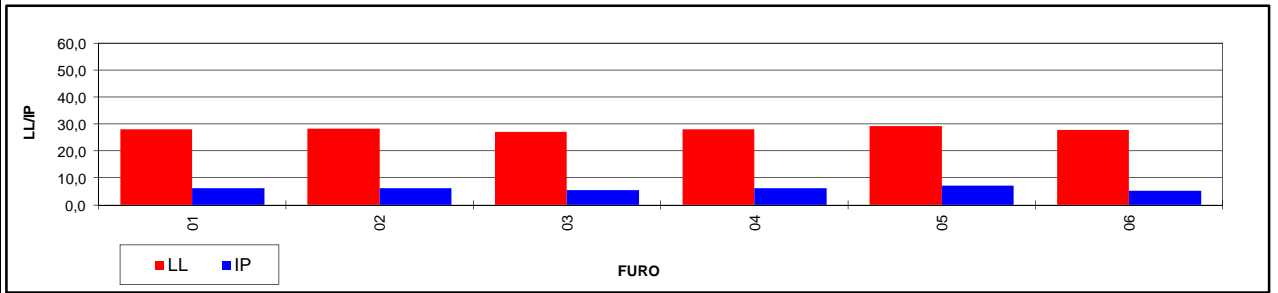


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

RODOVIA: Anel Viário do Distrito Federal
 TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
 ESTUDO: Bica Corrida + 20% de Argila
 PEDREIRA: Pedreira Mineração Rio do Sal



RODOVIA: Anel Viário do Distrito Federal
TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DI)
ESTUDO: Bica Corrida + 20% de Argila
PEDREIRA: Pedreira Mineração Rio do Sal



***BICA CORRIDA + 20% DE ARGILA – PROCTOR
MODIFICADO (55 GOLPES)***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif. TRB	Equiv. Areia	Compactação			ISC		
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40				# 200	Golpes	H.lot.		D.max.	Exp.
01					28,3	6,1	100,0	100,0	69,4	53,8	36,1	19,7	14,7	0	A-2-4		55	5,1	2,206	0,00	119,9
																		3,1	2,085	0,00	34,3
																		4,1	2,160	0,00	83,6
																		5,1	2,206	0,00	120,0
																		6,1	2,158	0,00	103,9
																		7,1	2,091	0,00	96,4
02					27,1	5,4	100,0	100,0	65,4	53,5	33,7	17,9	12,5	0	A-1a		55	5,9	2,192	0,00	112,4
																		3,7	2,067	0,00	14,7
																		4,7	2,139	0,00	30,5
																		5,7	2,191	0,00	112,8
																		6,7	2,164	0,00	48,5
																		7,7	2,097	0,00	42,9
03					28,0	6,3	100,0	100,0	63,9	53,3	34,2	17,5	13,2	0	A-2-4		55	5,8	2,197	0,00	112,8
																		3,5	2,052	0,00	39,6
																		4,6	2,113	0,00	66,4
																		5,6	2,195	0,00	114,7
																		6,6	2,160	0,00	67,0
																		7,6	2,092	0,00	58,9
04					29,3	7,1	100,0	100,0	67,9	53,9	34,7	18,3	13,5	0	A-2-4		55	5,7	2,189	0,00	123,0
																		3,5	2,041	0,00	33,2
																		4,5	2,110	0,00	52,5
																		5,6	2,187	0,00	121,6
																		6,6	2,150	0,00	86,3
																		7,6	2,082	0,00	75,0
05					27,7	5,3	100,0	100,0	64,7	53,6	34,0	17,9	13,6	0	A-1a		55	5,6	2,215	0,00	112,6
																		3,4	2,048	0,00	39,5
																		4,4	2,123	0,00	50,8
																		5,5	2,214	0,00	112,8
																		6,5	2,162	0,00	62,1
																		7,5	2,093	0,00	56,4

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA:		DF-205		TRECHO:		Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF-GO)		ESTUDO:		Bica Corrida + 20% de Argila		PEDREIRA:		Pedreira Mineração Rio do Sal		ESTUDO DE MISTURA - PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES)		Granulometria (% Passando)				IG	Classif. TRB	Equiv. Areia	Compactação			ISC
																		De	A	LL	IP				1"	2"	3/8"	
06				28,2	6,2	100,0	100,0	62,8	56,4	38,1	20,1	14,5	0	A-2-4		55	5,8	2,189	0,00	112,4					0,00	56,7		
																	3,5	2,039	0,00	56,7					0,00	56,7		
																	4,5	2,098	0,00	77,9					0,00	77,9		
																	5,6	2,186	0,00	114,0					0,00	114,0		
																	6,6	2,153	0,00	80,1					0,00	80,1		
																	7,6	2,084	0,00	66,0					0,00	66,0		

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODOVIA: DF-205
TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF-GO)
ESTUDO: Bica Corrida + 20% de Argila
PEDREIRA: Pedreira Mineração Rio do Sal

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL

0,00

ELABORAÇÃO



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES			GRANULOMETRIA							COMPACTAÇÃO			26		IG
	LL	IP		3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D max.	Exp.	CBR				
N	6	6		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
\bar{X}	28	6		66	54	35	19	14	6	2,198	0,00	116				
σ	0,7	0,0		2,50	1,16	1,69	1,06	0,82	0,29	0,01	0,00	4,69				
$\mu_{mín}$	28	100		64	53	34	18	13	5	2,192	0,00	113				
$\mu_{máx}$	29	100		67	55	36	19	14	6	2,204	0,00	118				
Xmín	27	100		62	53	33	17	13	5	2,185	0,00	109				
Xmáx	29	100		69	56	37	20	15	6	2,211	0,00	122				

DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA

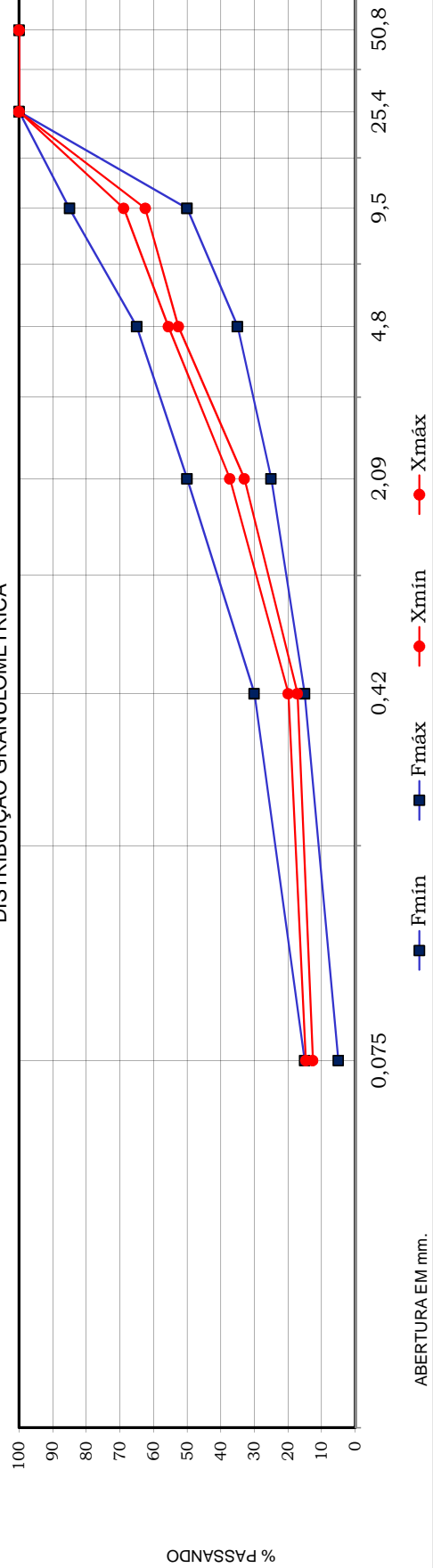


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

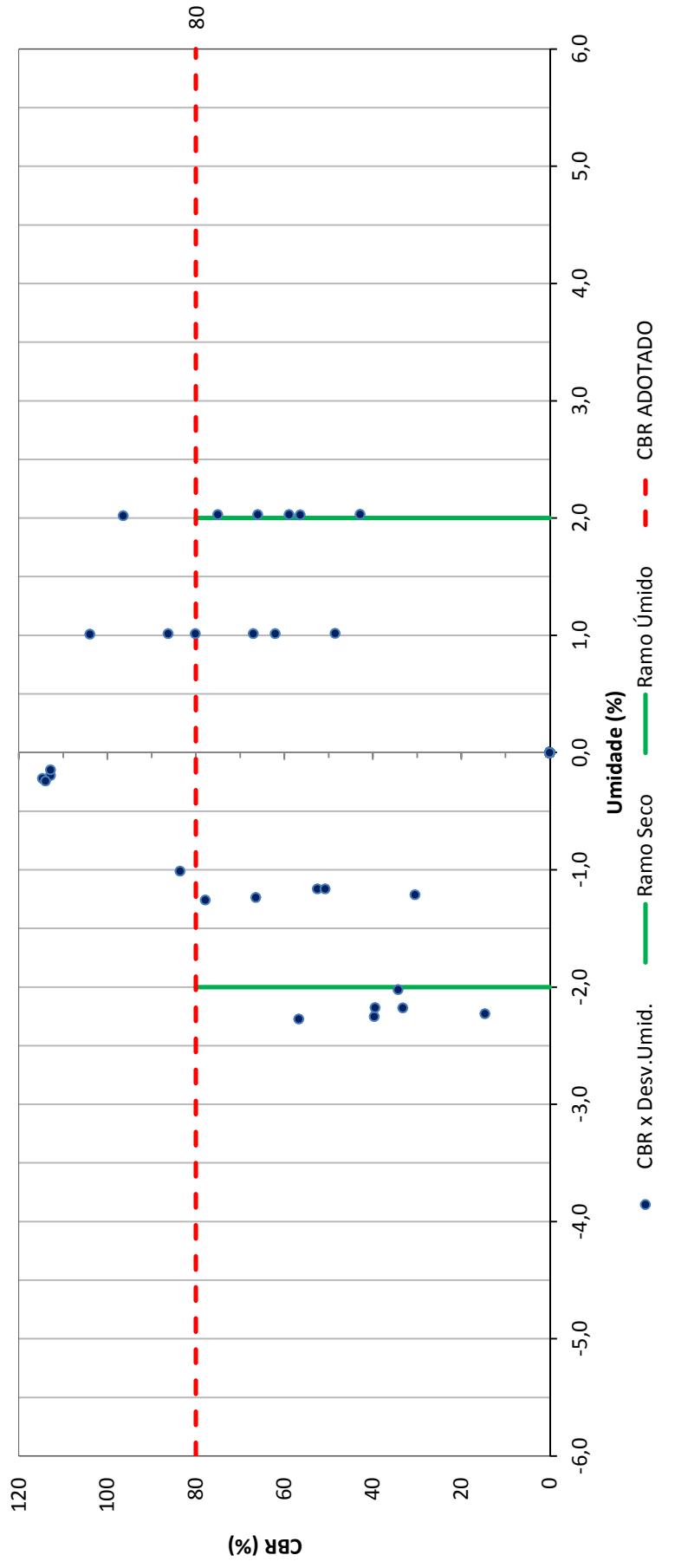
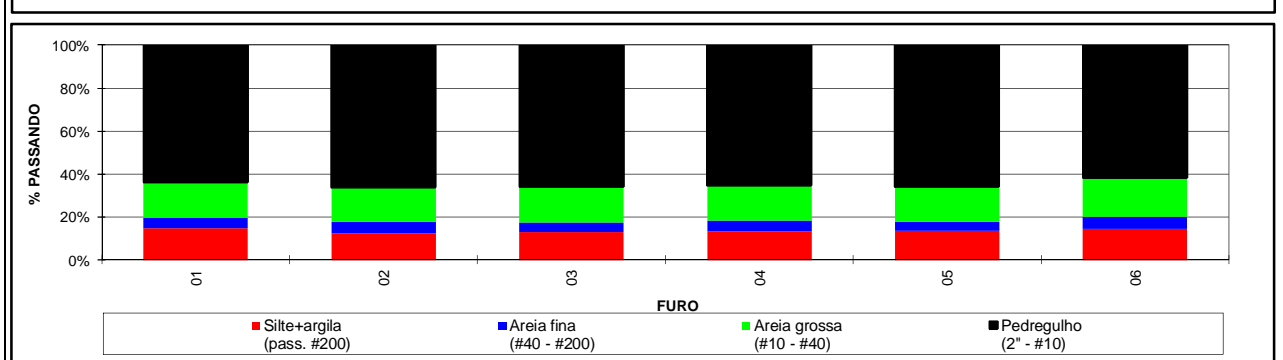
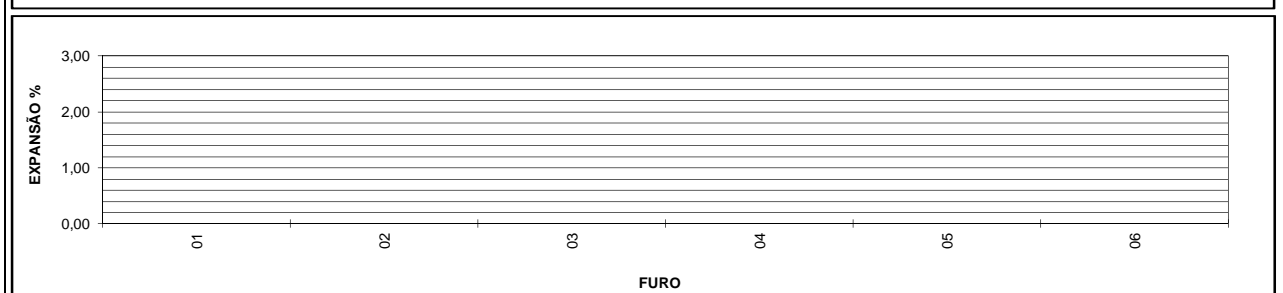
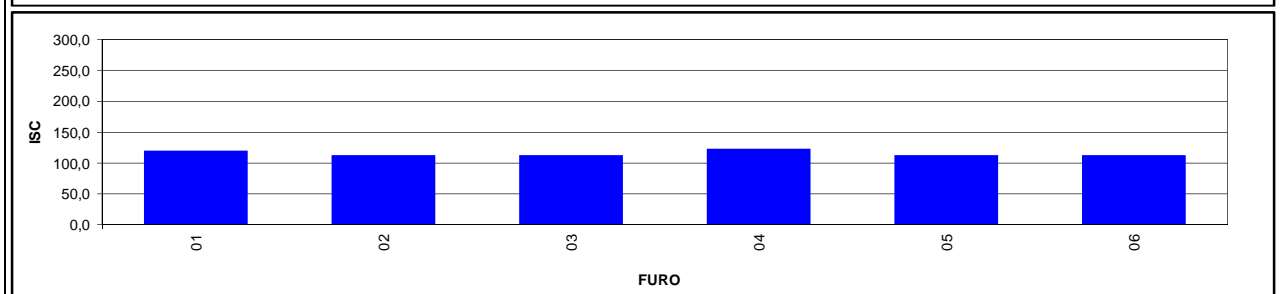
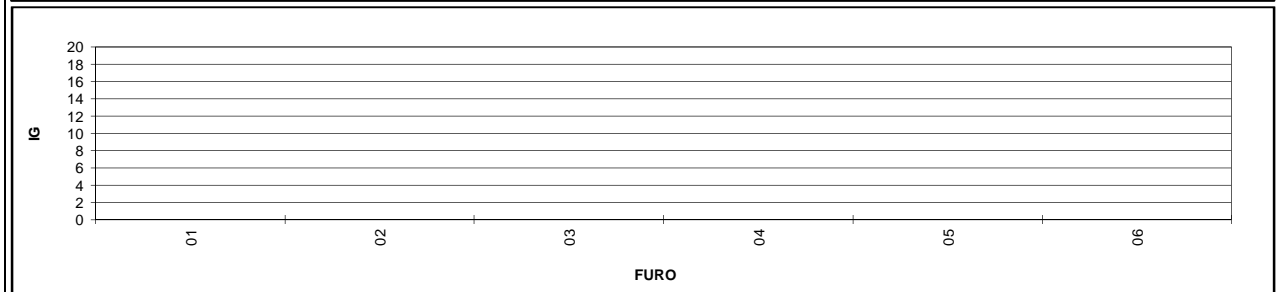
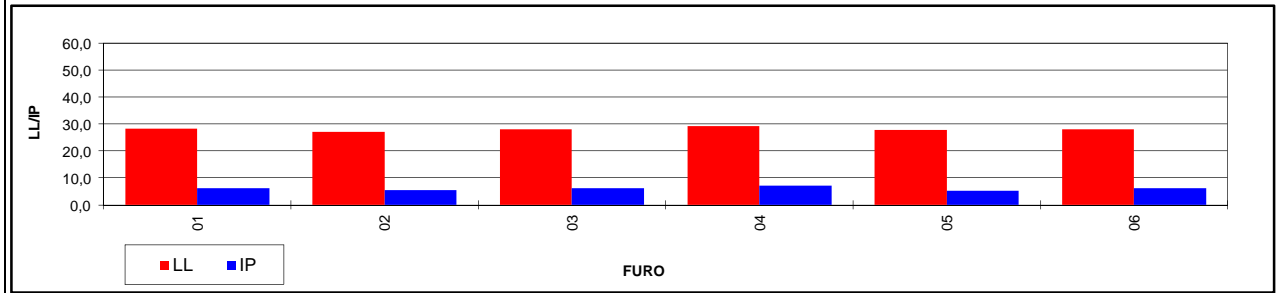


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

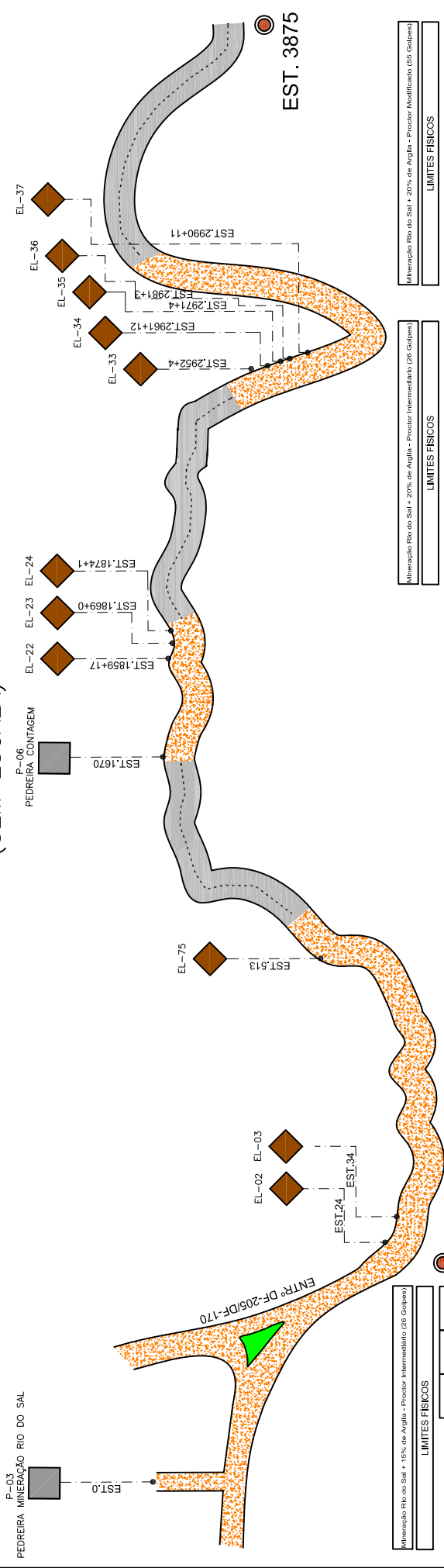
RODOVIA: DF-205
 TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF-GO)
 ESTUDO: Bica Corrida + 20% de Argila
 PEDREIRA: Pedreira Mineração Rio do Sal



RODOVIA: DF-205
TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF-GO)
ESTUDO: Bica Corrida + 20% de Argila
PEDREIRA: Pedreira Mineração Rio do Sal



MISTURA PARA SUB-BASE E BASE P. MINERAÇÃO RIO DO SAL - BICA CORRIDA + ARGILA (SEM ESCALA)



Mineração Rio do Sal + 15% de Argila - Proctor Intermediário (26 Golpes)

LIMITES FÍSICOS	
Σ	X-MAX
LIMITE DE LIQUIDEZ	26
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	6

Mineração Rio do Sal + 15% de Argila - Proctor Modificado (65 Golpes)

LIMITES FÍSICOS	
Σ	X-MAX
LIMITE DE LIQUIDEZ	26
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	6

Mineração Rio do Sal + 15% de Argila - Proctor Modificado (65 Golpes)

LIMITES FÍSICOS	
Σ	X-MAX
LIMITE DE LIQUIDEZ	26
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	6

Mineração Rio do Sal + 15% de Argila - Proctor Modificado (65 Golpes)

LIMITES FÍSICOS	
Σ	X-MAX
LIMITE DE LIQUIDEZ	26
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	6

Mineração Rio do Sal + 20% de Argila - Proctor Intermediário (26 Golpes)

LIMITES FÍSICOS	
Σ	X-MAX
LIMITE DE LIQUIDEZ	26
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	6

Mineração Rio do Sal + 20% de Argila - Proctor Intermediário (26 Golpes)

LIMITES FÍSICOS	
Σ	X-MAX
LIMITE DE LIQUIDEZ	26
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	6

Mineração Rio do Sal + 20% de Argila - Proctor Intermediário (26 Golpes)

LIMITES FÍSICOS	
Σ	X-MAX
LIMITE DE LIQUIDEZ	26
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	6

Mineração Rio do Sal + 20% de Argila - Proctor Intermediário (26 Golpes)

LIMITES FÍSICOS	
Σ	X-MAX
LIMITE DE LIQUIDEZ	26
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	6

Mineração Rio do Sal + 20% de Argila - Proctor Modificado (65 Golpes)

LIMITES FÍSICOS	
Σ	X-MAX
LIMITE DE LIQUIDEZ	26
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	6

Mineração Rio do Sal + 20% de Argila - Proctor Modificado (65 Golpes)

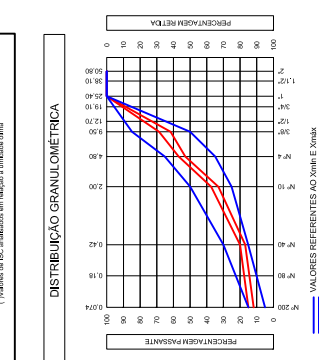
LIMITES FÍSICOS	
Σ	X-MAX
LIMITE DE LIQUIDEZ	26
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	6

Mineração Rio do Sal + 20% de Argila - Proctor Modificado (65 Golpes)

LIMITES FÍSICOS	
Σ	X-MAX
LIMITE DE LIQUIDEZ	26
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	6

Mineração Rio do Sal + 20% de Argila - Proctor Modificado (65 Golpes)

LIMITES FÍSICOS	
Σ	X-MAX
LIMITE DE LIQUIDEZ	26
ÍNDICE DE PLASTICIDADE	6



ELABORAÇÃO: **PROJETO:** GDF SEMOB

COORDENADOR: DANILLO J. CARV/PEREIRA **CÁLCULO:** DER DF

DESENHADOR: VÁLETER BARRUECO **DESENHO:** VÊNICA A. PEREIRA

VERIFICADOR: DANILLO J. CARV/PEREIRA **DATA:** LUÍZ/MARÇO

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF

RODOVIA: DF-205 **LOTES:**

TRECHO: EINF. GO-206 (DMA GO/DF) - EINF. GO-430 (DMA DF/GO) **IMC:**

EXTENSÃO: 783,7 km **ESCALAS:** PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO: SUITEC **ESCALA:** CROQUIS E CARACTERÍSTICAS DAS MISTURAS

FOLHAS: PROJ. FOLHA

PEDREIRA CONTAGEM

***BICA CORRIDA + 20% DE ARGILA – PROCTOR
INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif. TRB	Equiv. Areia	Compactação			ISC		
			De	A	LL	IP	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Golpes				H.lot.	D.max.	Exp.			
																					2"	2"
01			0,00	0,00	28,3	6,1	100,0	100,0	100,0	69,4	53,8	36,1	19,7	14,7	0	A-2-4		26	5,0	2,116	0,00	63,0
02			0,00	0,00	27,1	5,4	100,0	100,0	100,0	65,4	53,5	33,7	17,9	12,5	0	A-1a		26	5,4	2,083	0,00	71,1
03			0,00	0,00	28,0	6,3	100,0	100,0	100,0	63,9	53,3	34,2	17,5	13,2	0	A-2-4		26	5,3	2,075	0,00	48,3
04			0,00	0,00	29,3	7,1	100,0	100,0	100,0	67,9	53,9	34,7	18,3	13,5	0	A-2-4		26	5,3	2,030	0,00	56,6
05			0,00	0,00	27,7	5,3	100,0	100,0	100,0	64,7	53,6	34,0	17,9	13,6	0	A-1a		26	5,2	2,116	0,00	55,7

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205

TRECHO: Entrº GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)

ESTUDO DE MISTURA - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

ESTUDO: Bica Corrida + 20% de Argila

PEDREIRA: Pedreira Contagem

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif. TRB	Equiv. Areia	Compactação			ISC		
			De	A	LL	IP	1"	2"	3/8"	# 4	# 10	# 40				# 200	Golpes	H.lot.		D.max.	Exp.
06			0,00	0,00	28,2	6,2	100,0	100,0	62,8	56,4	38,1	20,1	14,5	0	A-2-4		26	5,2	2,055	0,00	65,8
																		3,4	1,994	0,00	54,2
																		4,4	2,025	0,00	59,2
																		5,4	2,054	0,00	66,0
																		6,4	2,002	0,00	60,9
																		7,4	1,937	0,00	55,9

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODOVIA: DF-205
TRECHO: Entrº GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
ESTUDO: Bica Corrida + 20% de Argila
PEDREIRA: Pedreira Contagem

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL

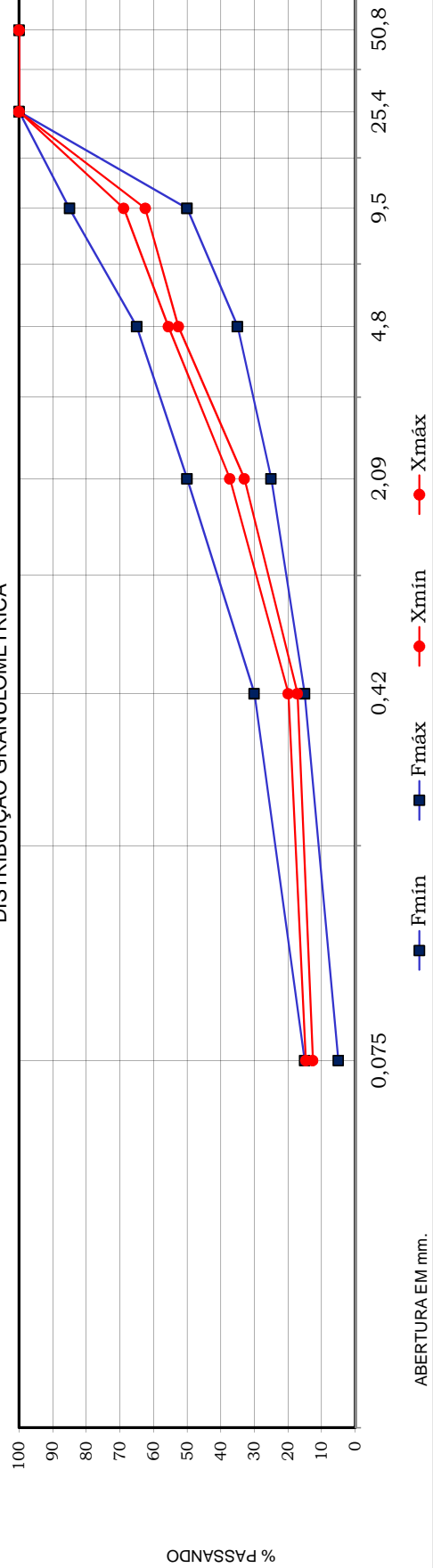
ESTUDO DE MISTURA - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

ELABORAÇÃO



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES			GRANULOMETRIA							COMPACTAÇÃO			26 GOLPES		IG
	LL	IP		3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D max.	Exp.	CBR				
N	6	6		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
\bar{X}	28	6	100	66	54	35	19	14	5	2,079	0,00	60				
σ	0,7	0,0	0,00	2,50	1,16	1,69	1,06	0,82	0,14	0,03	0,00	8,15				
$\mu_{mín}$	28	100	100	64	53	34	18	13	5	2,059	0,00	55				
$\mu_{máx}$	29	100	100	67	55	36	19	14	5	2,100	0,00	65				
Xmín	27	100	100	62	53	33	17	13	5	2,036	0,00	50				
Xmáx	29	100	100	69	56	37	20	15	5	2,123	0,00	71				

DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA



FAIXA ADOTADA: C

GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

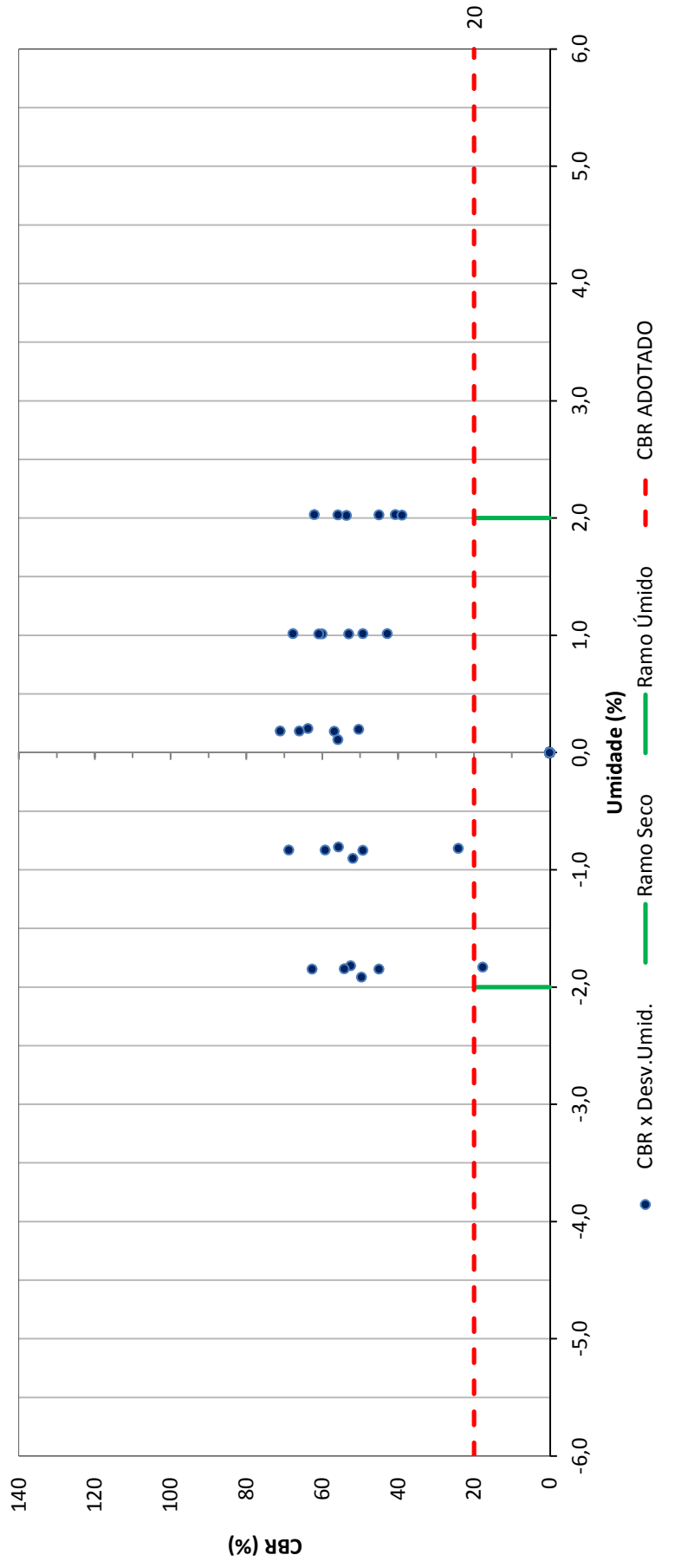
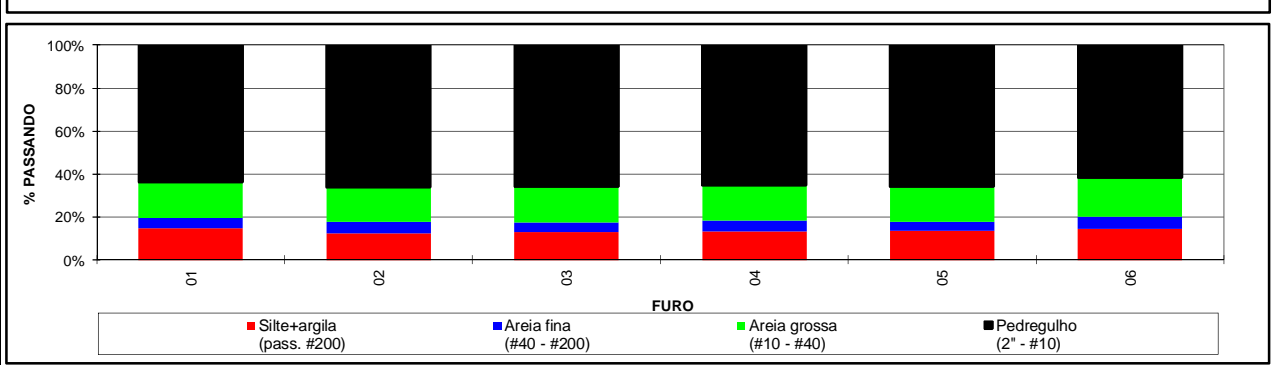
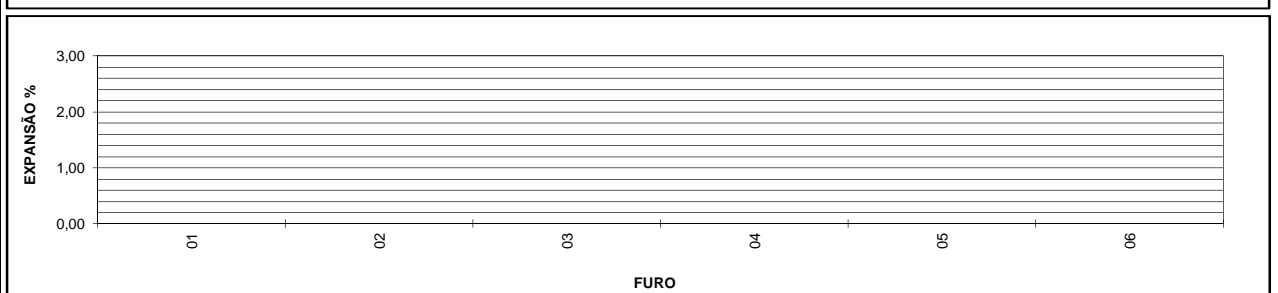
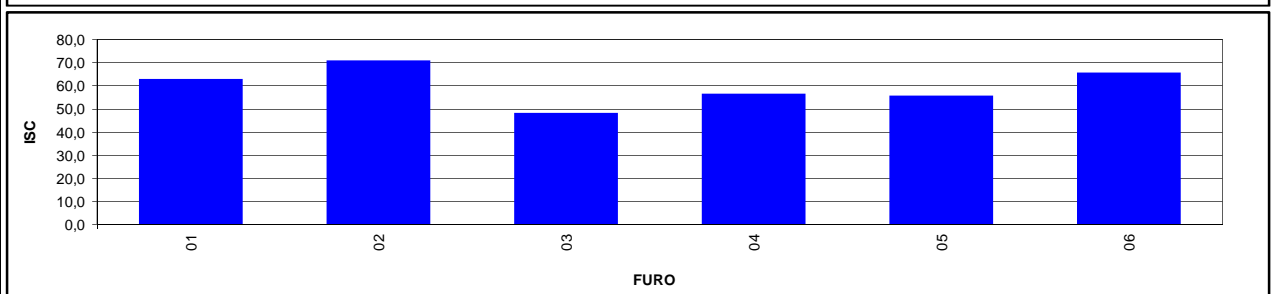
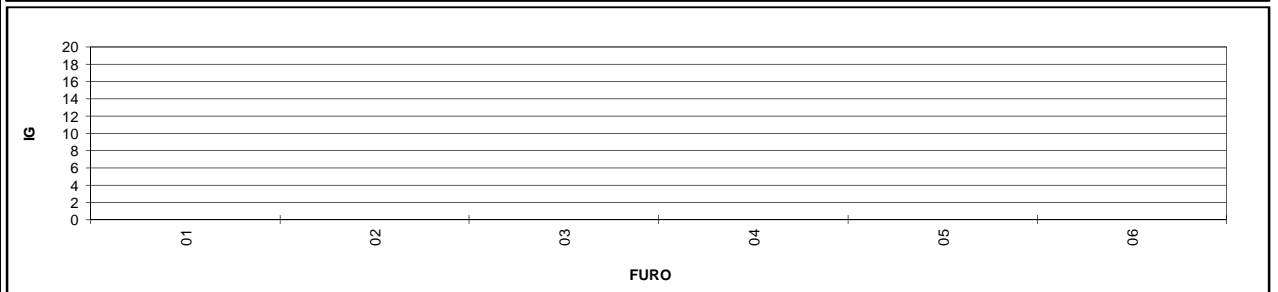
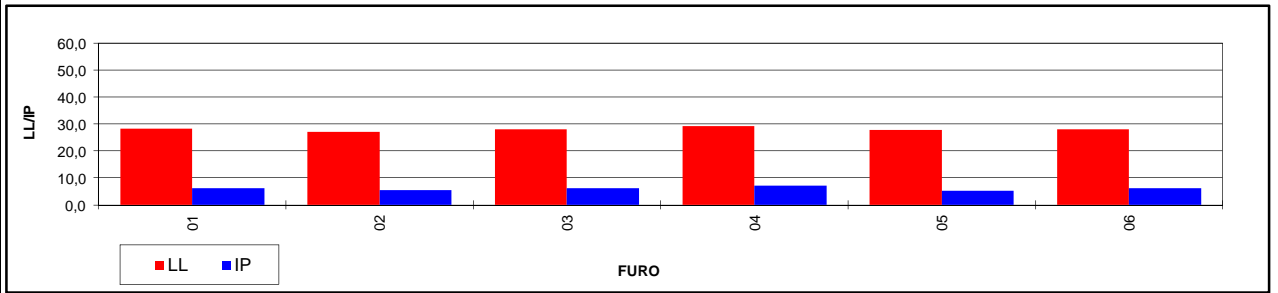


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO A UMIDADE ÓTIMA

RODOVIA: DF-205
 TRECHO: Entrº GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
 ESTUDO: Bica Corrida + 20% de Argila
 PEDREIRA: Pedreira Contagem



RODOVIA: DF-205
TRECHO: Entrº GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
ESTUDO: Bica Corrida + 20% de Argila
PEDREIRA: Pedreira Contagem



***BICA CORRIDA + 20% DE ARGILA – PROCTOR
MODIFICADO (55 GOLPES)***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: Anel Viário do Distrito Federal
TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
ESTUDO: Bica Corrida + 20% de Argila
PEDREIRA: Pedreira Contagem

ESTUDO DE MISTURA - PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES)

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif. TRB	Equiv. Areia	Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200				Golpes	H.lot.	D.max.		Exp.
01					28,3	6,1	100,0	100,0	69,4	53,8	36,1	19,7	14,7	0	A-2-4		55	5,1	2,206	0,00	119,9
																		3,1	2,085	0,00	34,3
																		4,1	2,160	0,00	83,6
																		5,1	2,206	0,00	120,0
																		6,1	2,158	0,00	103,9
																		7,1	2,091	0,00	96,4
02					27,1	5,4	100,0	100,0	65,4	53,5	33,7	17,9	12,5	0	A-1a		55	5,9	2,192	0,00	112,4
																		3,7	2,067	0,00	14,7
																		4,7	2,139	0,00	30,5
																		5,7	2,191	0,00	112,8
																		6,7	2,164	0,00	48,5
																		7,7	2,097	0,00	42,9
03					28,0	6,3	100,0	100,0	63,9	53,3	34,2	17,5	13,2	0	A-2-4		55	5,8	2,197	0,00	112,8
																		3,5	2,052	0,00	39,6
																		4,6	2,113	0,00	66,4
																		5,6	2,195	0,00	114,7
																		6,6	2,160	0,00	67,0
																		7,6	2,092	0,00	58,9
04					29,3	7,1	100,0	100,0	67,9	53,9	34,7	18,3	13,5	0	A-2-4		55	5,7	2,189	0,00	123,0
																		3,5	2,041	0,00	33,2
																		4,5	2,110	0,00	52,5
																		5,6	2,187	0,00	121,6
																		6,6	2,150	0,00	86,3
																		7,6	2,082	0,00	75,0
05					27,7	5,3	100,0	100,0	64,7	53,6	34,0	17,9	13,6	0	A-1a		55	5,6	2,215	0,00	112,6
																		3,4	2,048	0,00	39,5
																		4,4	2,123	0,00	50,8
																		5,5	2,214	0,00	112,8
																		6,5	2,162	0,00	62,1
																		7,5	2,093	0,00	56,4

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: Anel Viário do Distrito Federal

TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)

ESTUDO DE MISTURA - PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES)

ESTUDO: Bica Corrida + 20% de Argila

PEDREIRA: Pedreira Contagem

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif. TRB	Equiv. Areia	Compactação			ISC		
			De	A	LL	IP	1"	2"	3/8"	# 4	# 10	# 40				# 200	Golpes	H.lot.		D.max.	Exp.
06					28,2	6,2	100,0	100,0	62,8	56,4	38,1	20,1	14,5	0	A-2-4		55	5,8	2,189	0,00	112,4
																		3,5	2,039	0,00	56,7
																		4,5	2,098	0,00	77,9
																		5,6	2,186	0,00	114,0
																		6,6	2,153	0,00	80,1
																		7,6	2,084	0,00	66,0

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODÓVIA: Anel Viário do Distrito Federal
TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
ESTUDO: Bica Corrida + 20% de Argila
PEDREIRA: Pedreira Contagem

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL

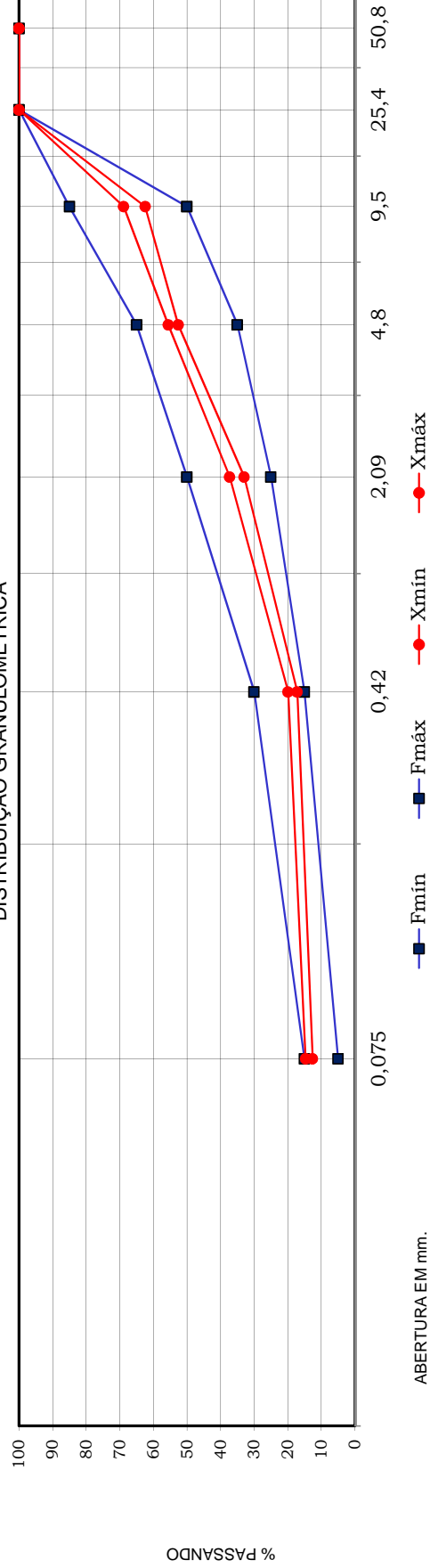
ESTUDO DE MISTURA - PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES)

ELABORAÇÃO



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES			GRANULOMETRIA							COMPACTAÇÃO			IG
	LL	IP		3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D max.	Exp.	26	GOLPES	
N	6	6		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
\bar{X}	28	6		66	54	35	19	14	6	2,198	0,00	0,00	116	
σ	0,7	0,7		2,50	1,16	1,69	1,06	0,82	0,29	0,01	0,00	0,00	4,69	
$\mu_{mín}$	28	6		64	53	34	18	13	5	2,192	0,00	0,00	113	
$\mu_{máx}$	29	6		67	55	36	19	14	6	2,204	0,00	0,00	118	
Xmín	27	5		62	53	33	17	13	5	2,185	0,00	0,00	109	
Xmáx	29	7		69	56	37	20	15	6	2,211	0,00	0,00	122	

DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA



FAIXA ADOTADA:

C

DNIT

GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

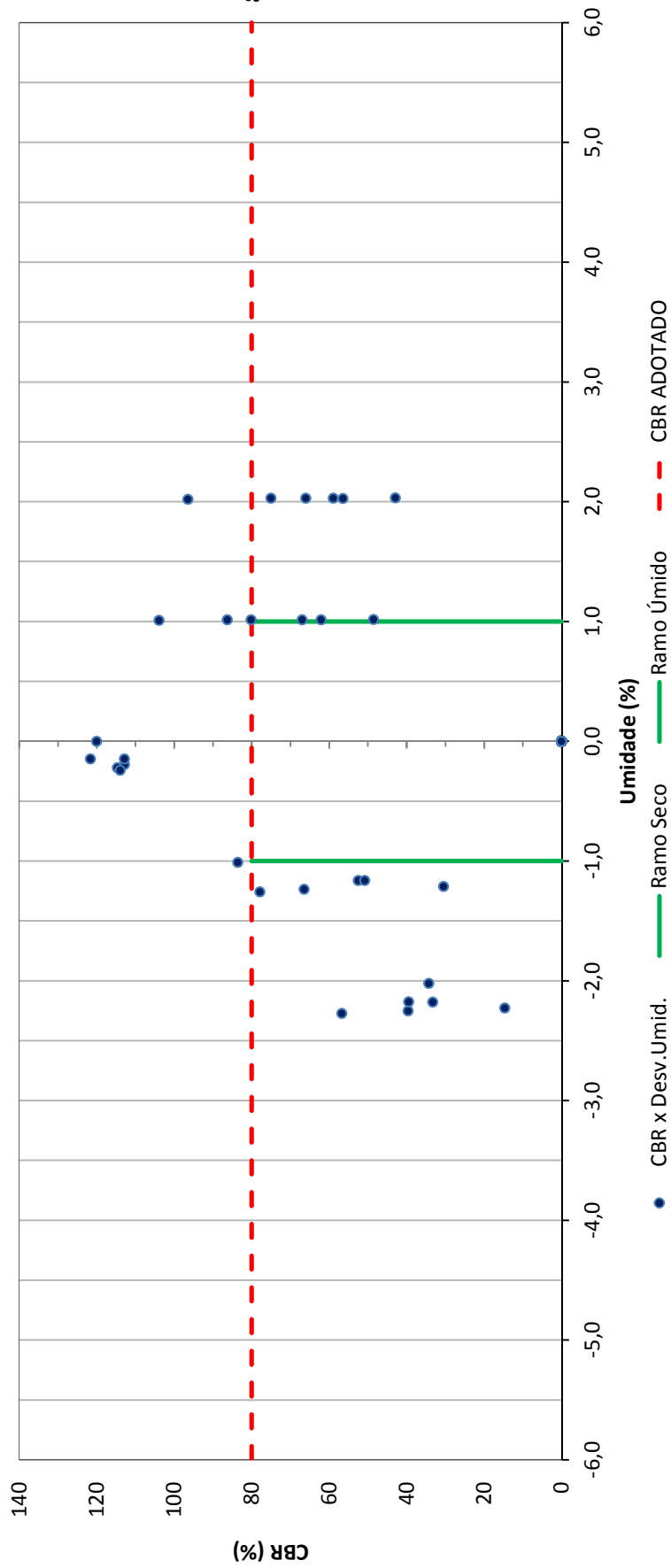


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

RODOVIA: Anel Viário do Distrito Federal

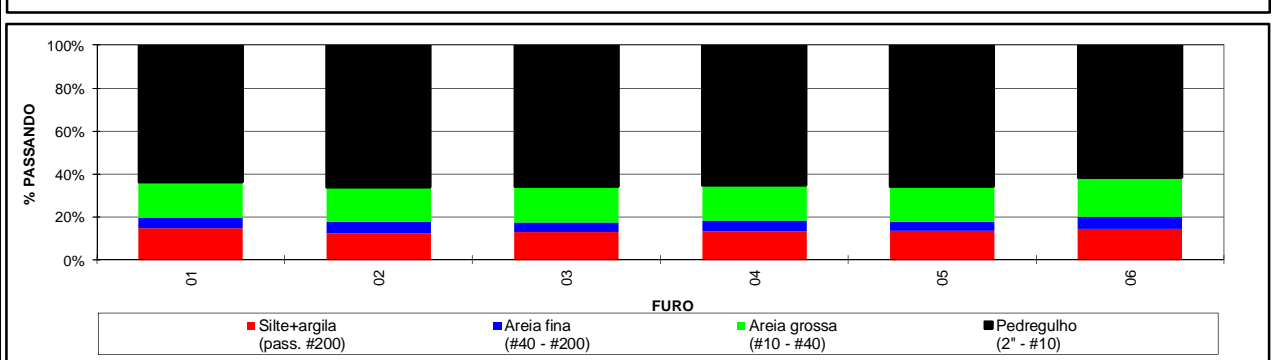
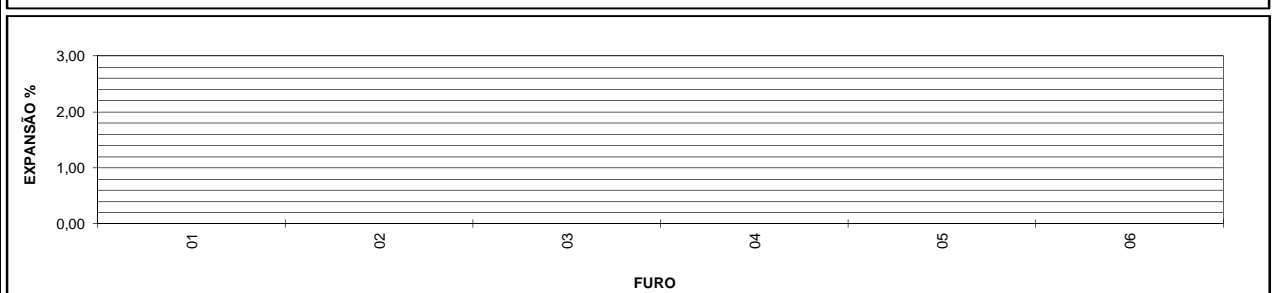
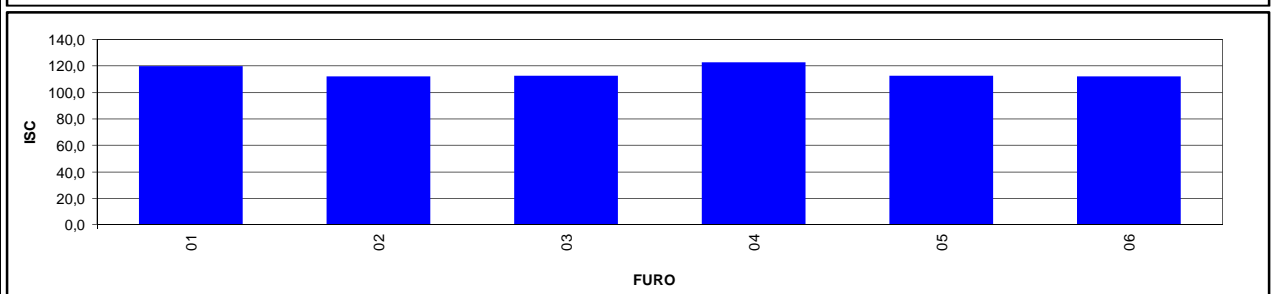
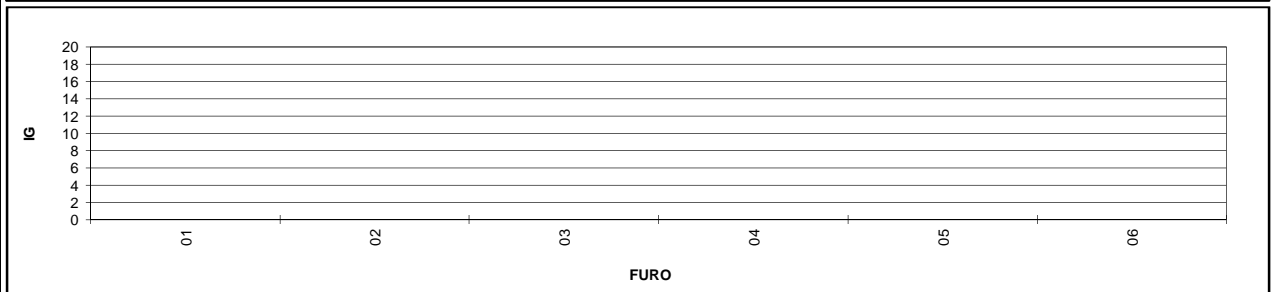
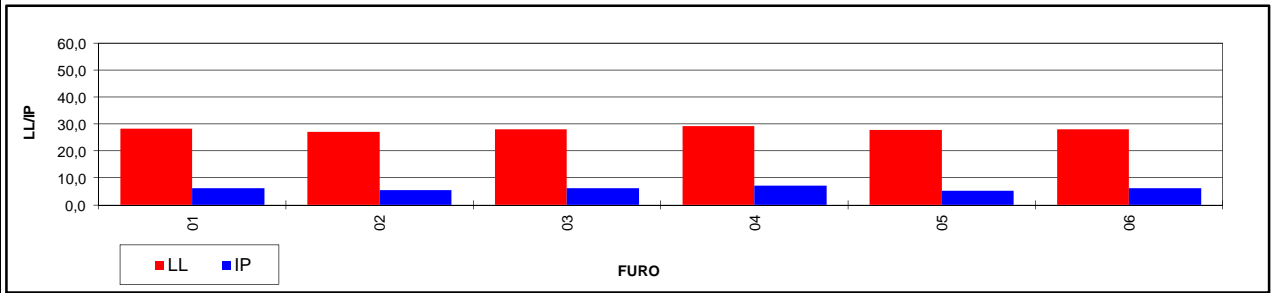
TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)

ESTUDO: Bica Corrida + 20% de Argila

PEDREIRA: Pedreira Contagem



RODOVIA: Anel Viário do Distrito Federal
TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
ESTUDO: Bica Corrida + 20% de Argila
PEDREIRA: Pedreira Contagem



***BICA CORRIDA + 3% DE CIMENTO – PROCTOR
INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205
TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
ESTUDO: Bica corrida com 3% de cimento
PEDREIRA: Pedreira Contagem

ESTUDO DE MISTURA PROCTOR INTERMEDIÁRIO - 26 GOLPES

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif. TRB	Equiv. Areia	Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200				Golpes	H.lot.	D.max.		Exp.
01					NL	0,0	100,0	100,0	94,1	59,0	37,0	18,3	11,4	0	A-1a		26	5,0	2,189	0,00	268,2
																		3,2	2,118	0,00	217,0
																		4,2	2,153	0,00	233,0
																		5,2	2,187	0,00	271,6
																		6,2	2,106	0,00	255,5
																		7,2	2,025	0,00	236,3
02					NL	0,0	100,0	100,0	89,8	56,3	31,4	14,9	9,2	0	A-1a		26	5,4	2,177	0,00	203,7
																		3,2	1,910	0,00	182,2
																		4,2	2,040	0,00	187,5
																		5,2	2,174	0,00	203,6
																		6,2	2,107	0,00	192,9
																		7,2	2,031	0,00	182,2
03					NL	0,0	100,0	100,0	94,4	58,0	31,8	16,2	9,8	0	A-1a		26	4,9	2,192	0,00	163,2
																		3,1	2,127	0,00	146,7
																		4,1	2,159	0,00	156,8
																		5,1	2,189	0,00	163,6
																		6,1	2,110	0,00	158,0
																		7,1	2,033	0,00	152,3
04					NL	0,0	100,0	100,0	92,4	58,1	36,8	20,2	12,3	0	A-1a		26	5,0	2,056	0,00	194,0
																		3,2	1,986	0,00	177,7
																		4,2	2,020	0,00	186,2
																		5,2	2,053	0,00	194,6
																		6,2	1,972	0,00	189,6
																		7,2	1,893	0,00	176,0
05					NL	0,0	100,0	100,0	90,6	57,9	31,3	15,3	9,6	0	A-1a		26	5,0	2,193	0,00	211,4
																		3,2	2,125	0,00	195,2
																		4,2	2,158	0,00	204,8
																		5,2	2,190	0,00	211,6
																		6,2	2,108	0,00	203,1
																		7,2	2,027	0,00	193,0

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODOVIA: DF-205
TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
ESTUDO: Bica corrida com 3% de cimento
PEDREIRA: Pedreira Contagem

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL

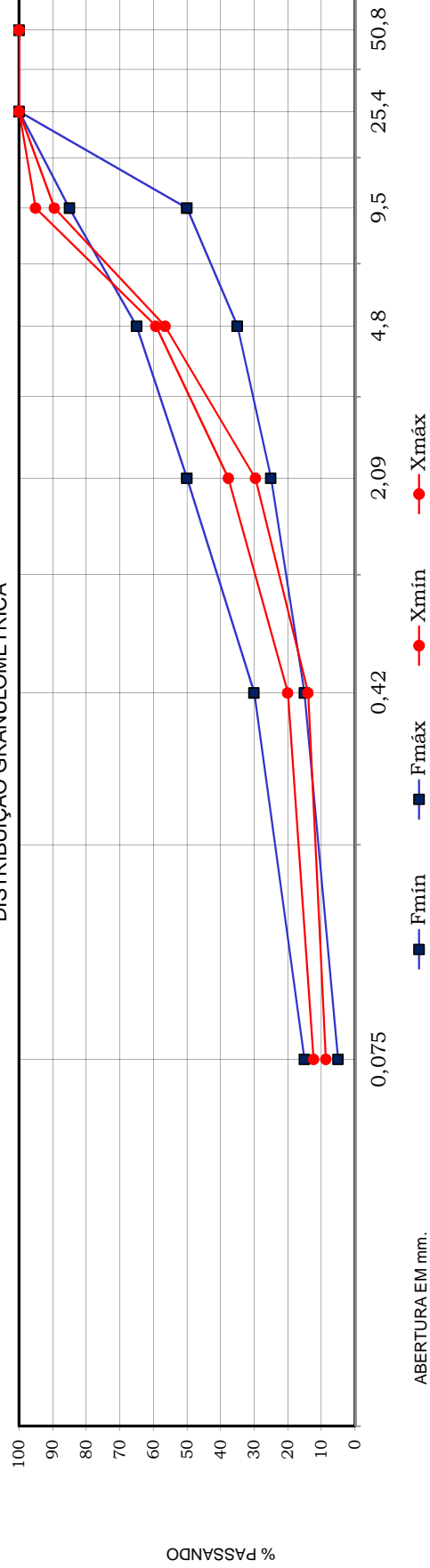
ESTUDO DE MISTURA - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

ELABORAÇÃO



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES			GRANULOMETRIA							COMPACTAÇÃO			IG
	LL	IP		3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D max.	Exp.	26	GOLPES	
N	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
\bar{X}	0	0	100	92	58	34	17	10	5	2,161	0,00	0,00	208	
σ	0,0	0,0	0,0	2,06	1,00	2,96	2,21	1,34	0,19	0,06	0,00	0,00	38,26	
$\mu_{mín}$	0	100	100	91	57	32	15	10	5	2,121	0,00	0,00	182	
$\mu_{máx}$	0	100	100	94	59	36	18	11	5	2,202	0,00	0,00	234	
Xmín	0	100	100	89	57	30	14	9	5	2,080	0,00	0,00	156	
Xmáx	0	100	100	95	59	38	20	12	5	2,242	0,00	0,00	260	

DISTRIBUIÇÃO GRANULOMETRICA



FAIXA ADOTADA:

C

DNIT

GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

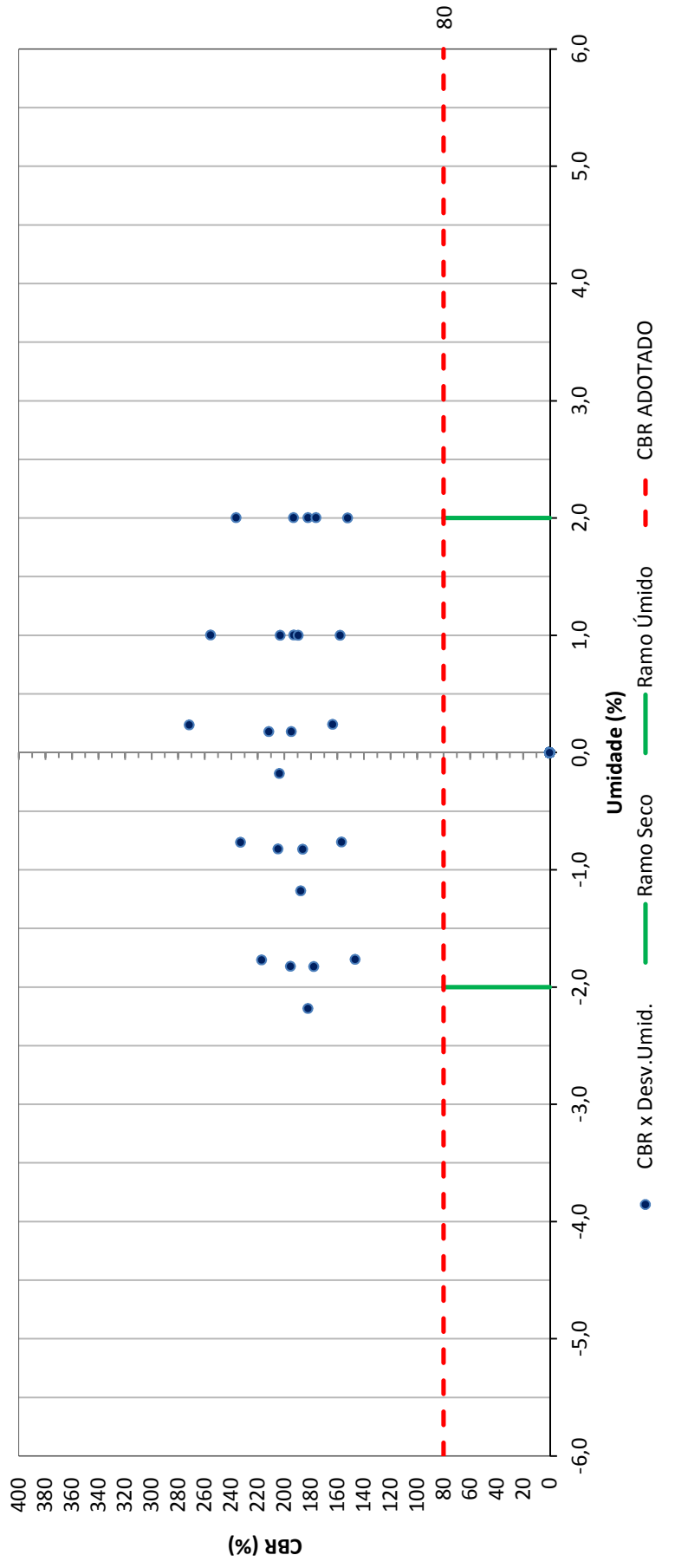
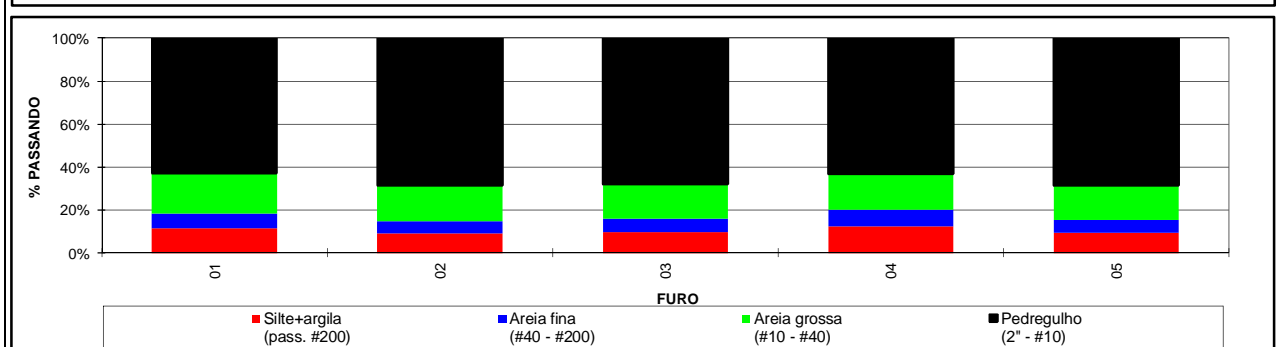
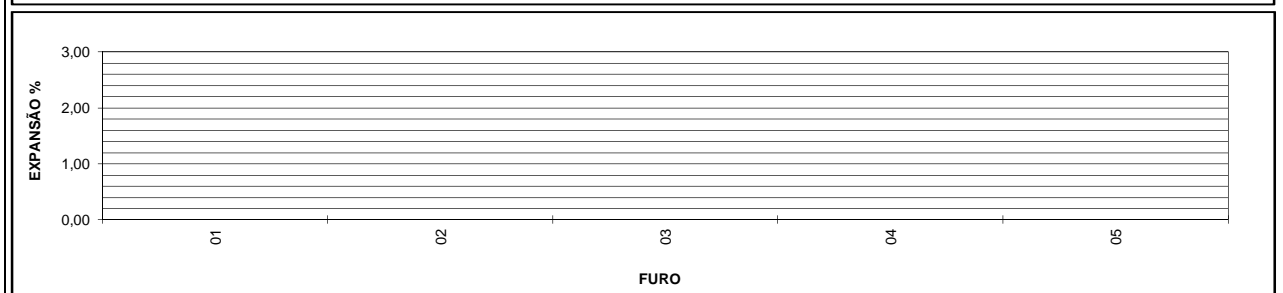
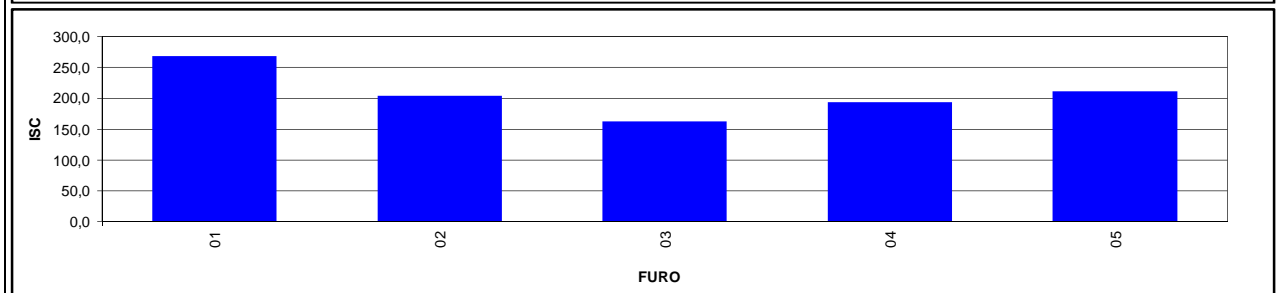
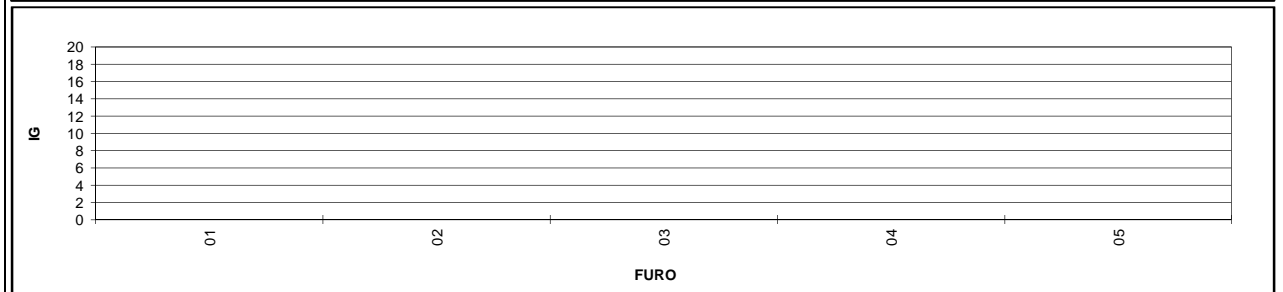
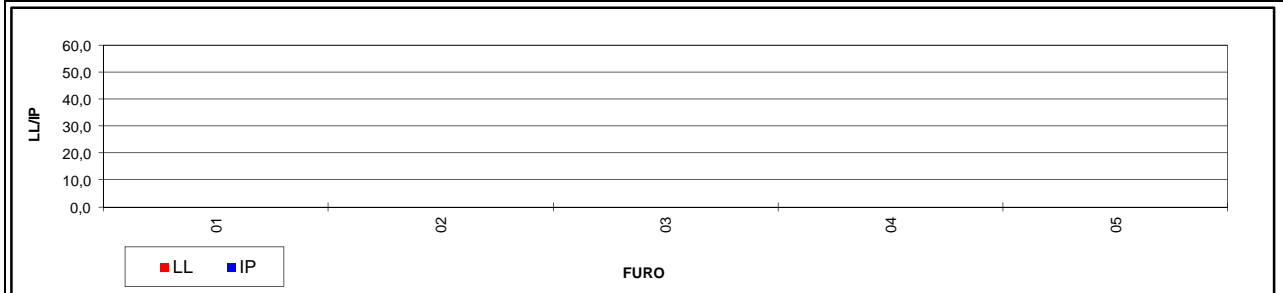


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO A UMIDADE ÓTIMA

RODOVIA: DF-205
 TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
 ESTUDO: Bica corrida com 3% de cimento
 PEDREIRA: Pedreira Contagem



RODOVIA: DF-205
TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
ESTUDO: Bica corrida com 3% de cimento
PEDREIRA: Pedreira Contagem



***BICA CORRIDA + 2% DE CIMENTO – PROCTOR
MODIFICADO (55 GOLPES)***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205
TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
ESTUDO: Bica corrida com 2% de cimento
PEDREIRA: Pedreira Contagem

ESTUDO DE MISTURA - PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES)

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif. TRB	Equiv. Areia	Compactação			ISC	
			De	A	LL	IP	1"	2"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200				Golpes	H.lot.	D.max.	Exp.	ISC
01			0,00	0,00	NL	0,0	100,0	100,0	94,1	59,0	37,0	18,3	11,4	0	A-1a		55	5,0	2,270	0,00	286,6
																		3,2	2,214	0,00	257,1
																		4,2	2,241	0,00	273,2
																		5,2	2,267	0,00	287,7
																		6,2	2,187	0,00	274,8
																		7,2	2,109	0,00	268,4
02			0,00	0,00	NL	0,0	100,0	100,0	89,8	56,3	31,4	14,9	9,2	0	A-1a		55	5,0	2,258	0,00	212,4
																		3,2	2,196	0,00	175,7
																		4,2	2,226	0,00	182,2
																		5,2	2,255	0,00	214,3
																		6,2	2,175	0,00	184,3
																		7,2	2,096	0,00	176,8
03			0,00	0,00	NL	0,0	100,0	100,0	94,4	58,0	31,8	16,2	9,8	0	A-1a		55	4,9	2,291	0,00	163,1
																		3,1	2,235	0,00	146,7
																		4,1	2,262	0,00	156,8
																		5,1	2,288	0,00	163,6
																		6,1	2,208	0,00	158,0
																		7,1	2,129	0,00	152,3
04			0,00	0,00	NL	0,0	100,0	100,0	92,4	58,1	36,8	20,2	12,3	0	A-1a		55	5,0	2,187	0,00	225,0
																		3,2	2,112	0,00	199,7
																		4,2	2,150	0,00	203,9
																		5,2	2,186	0,00	225,7
																		6,2	2,118	0,00	206,5
																		7,2	2,050	0,00	199,7
05			0,00	0,00	NL	0,0	100,0	100,0	90,6	57,9	31,3	15,3	9,6	0	A-1a		55	5,0	2,264	0,00	219,1
																		3,2	2,205	0,00	189,6
																		4,2	2,233	0,00	203,1
																		5,2	2,261	0,00	220,0
																		6,2	2,182	0,00	203,1
																		7,2	2,103	0,00	191,8

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODOVIA: DF-205
TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
ESTUDO: Bica corrida com 2% de cimento
PEDREIRA: Pedreira Contagem

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL

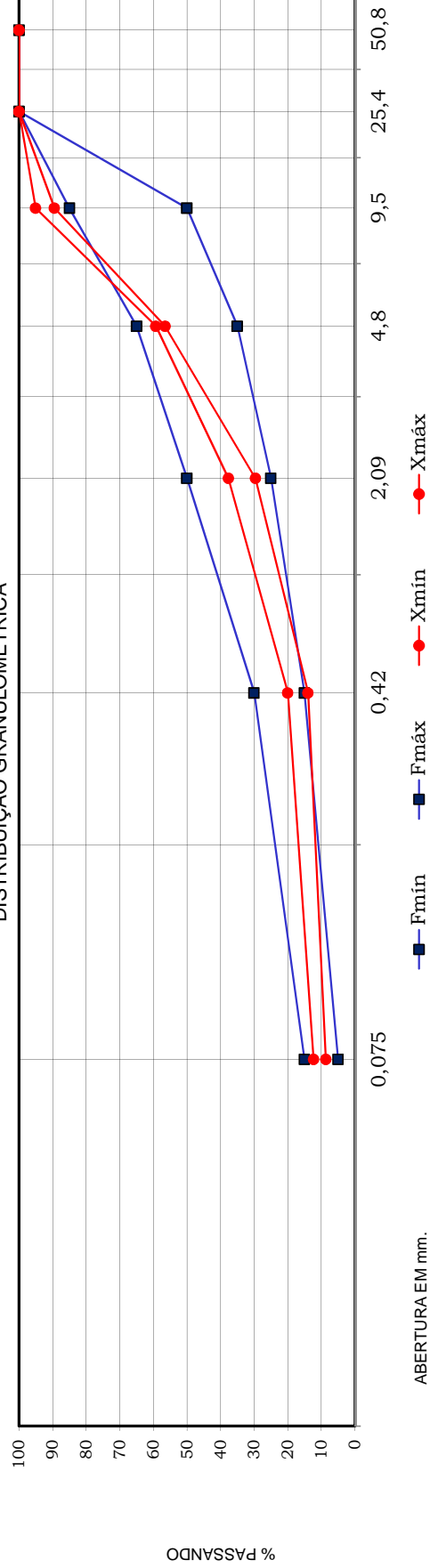
ESTUDO DE MISTURA - PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES)

ELABORAÇÃO



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES			GRANULOMETRIA							COMPACTAÇÃO			26		IG
	LL	IP		3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D max.	Exp.	CBR				
N	5	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
\bar{X}	0	0		92	58	34	17	10	5	2,254	0,00	221				
σ	0,0	0,0		2,06	1,00	2,96	2,21	1,34	0,04	0,04	0,00	44,02				
$\mu_{mín}$	0	0		91	57	32	15	10	5	2,227	0,00	191				
$\mu_{máx}$	0	0		94	59	36	18	11	5	2,281	0,00	251				
X _{mín}	0	0		89	57	30	14	9	5	2,200	0,00	161				
X _{máx}	0	0		95	59	38	20	12	5	2,308	0,00	281				

DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA



FAIXA ADOTADA:

C

DNIT

GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

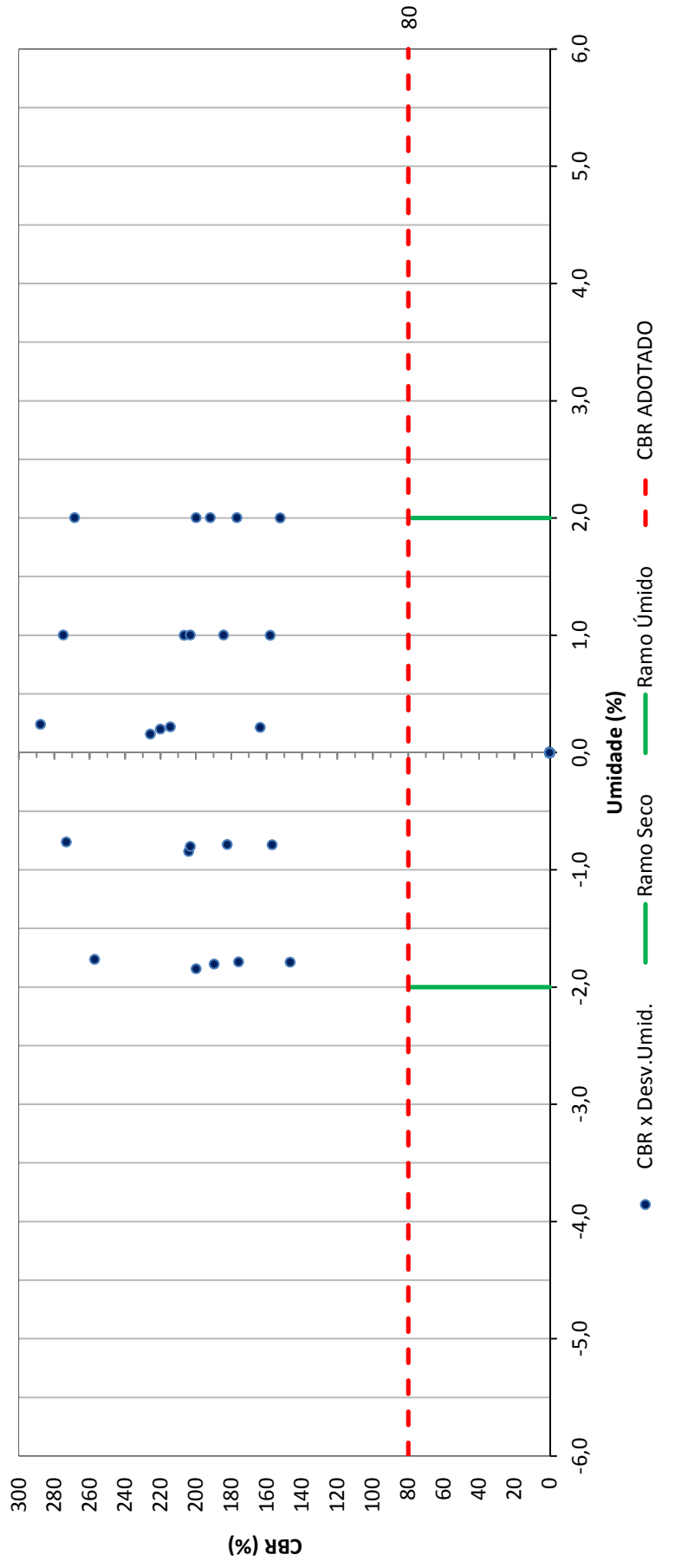
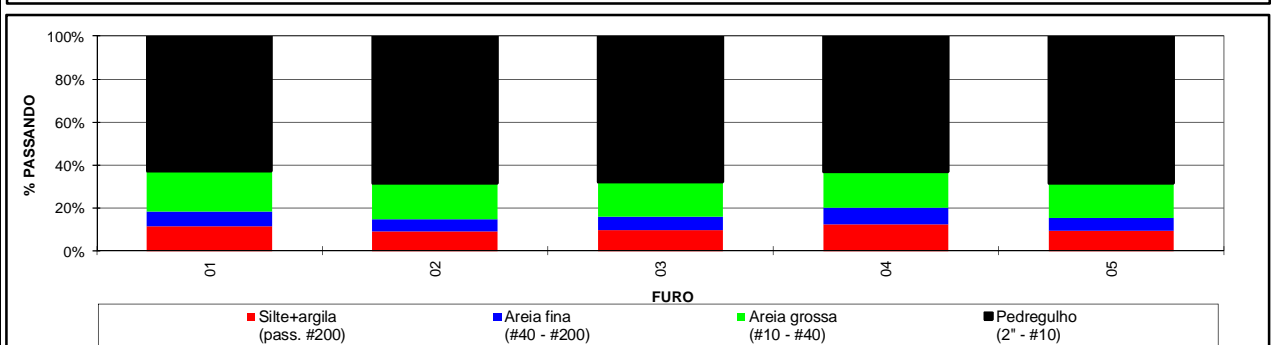
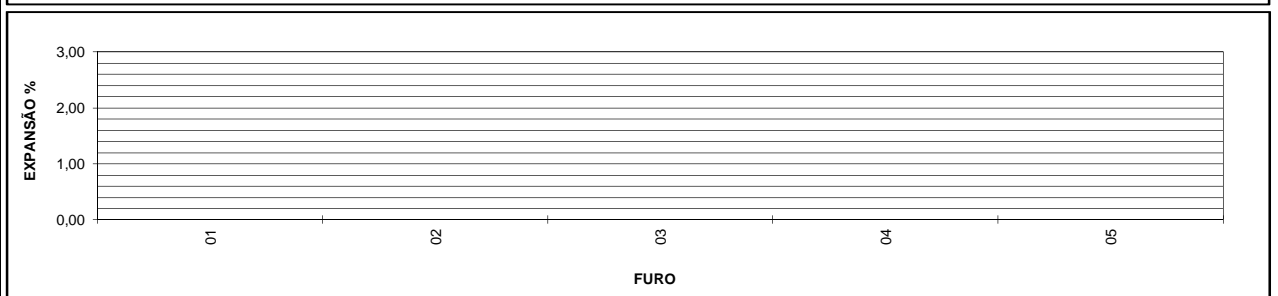
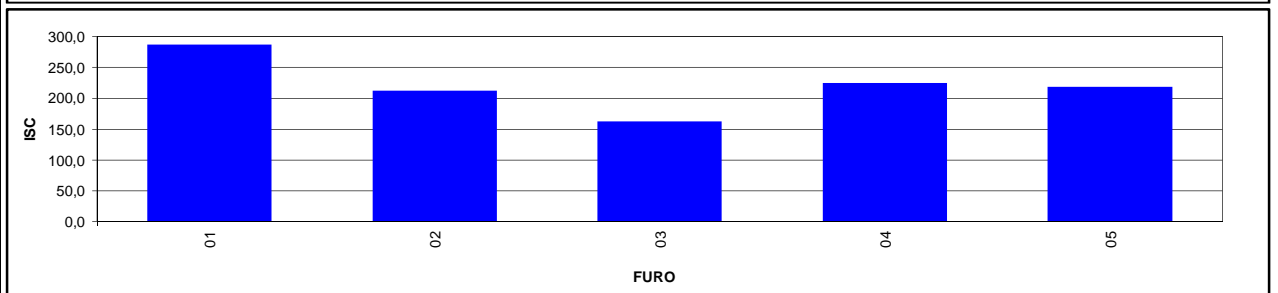
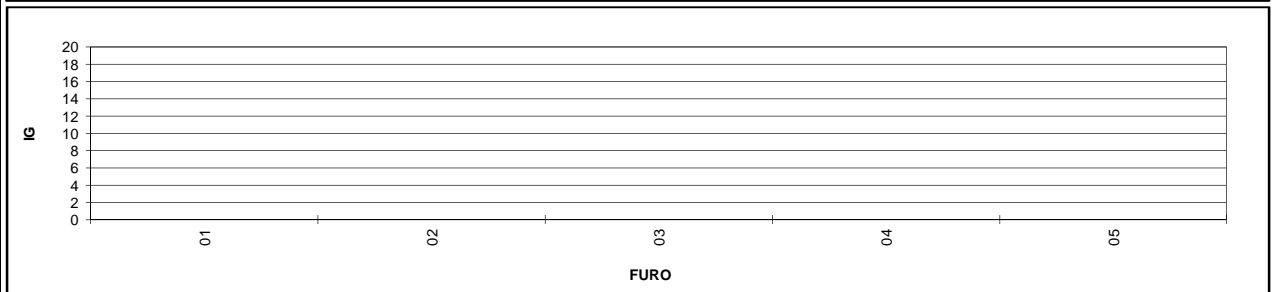
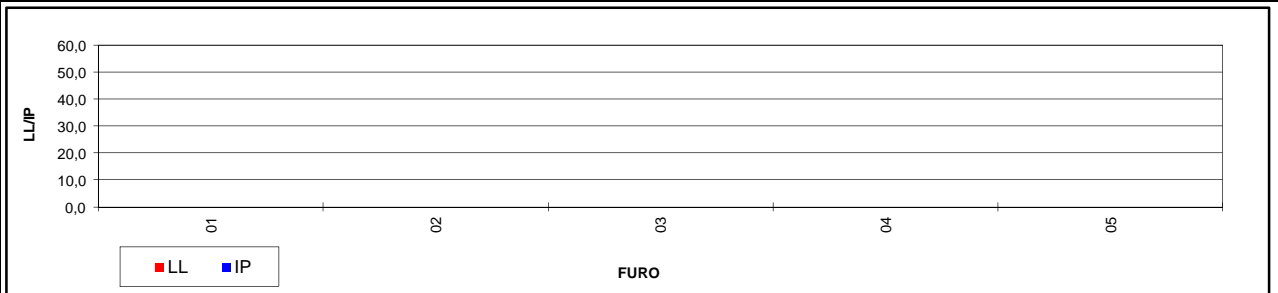


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

RODOVIA: DF-205
 TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
 ESTUDO: Bica corrida com 2% de cimento
 PEDREIRA: Pedreira Contagem



RODOVIA: DF-205
TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
ESTUDO: Bica corrida com 2% de cimento
PEDREIRA: Pedreira Contagem



***BICA CORRIDA + 3% DE CIMENTO – PROCTOR
MODIFICADO (55 GOLPES)***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205

TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)

ESTUDO DE MISTURA - PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES)

ESTUDO: Bica corrida com 3% de cimento

PEDREIRA: Pedreira Contagem

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif. TRB	Equiv. Areia	Compactação			ISC		
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200				Golpes	H.lot.	D.max.	Exp.	ISC	
01					NL	0,0	100,0	100,0	100,0	94,1	59,0	37,0	18,3	11,4	0	A-1a		55	5,2	2,293	0,04	296,1
																			3,3	2,152	0,11	214,3
																			4,3	2,220	0,04	262,0
																			5,3	2,293	0,04	295,7
																			6,3	2,209	0,00	237,9
																			7,3	2,127	0,00	221,8
02					NL	0,0	100,0	100,0	100,0	89,8	56,3	31,4	14,9	9,2	0	A-1a		55	5,1	2,250	0,00	214,7
																			3,2	2,153	0,00	187,5
																			4,2	2,205	0,00	196,1
																			5,2	2,249	0,00	214,3
																			6,2	2,180	0,00	184,3
																			7,2	2,113	0,00	176,8
03					NL	0,0	100,0	100,0	100,0	94,4	58,0	31,8	16,2	9,8	0	A-1a		55	5,0	2,284	0,00	222,9
																			3,1	2,203	0,16	128,6
																			4,1	2,244	0,00	155,7
																			5,1	2,283	0,00	225,7
																			6,1	2,214	0,00	179,4
																			7,1	2,147	0,00	178,3
04					NL	0,0	100,0	100,0	100,0	92,4	58,1	36,8	20,2	12,3	0	A-1a		55	5,1	2,267	0,00	246,2
																			3,1	2,152	0,00	167,0
																			4,1	2,211	0,00	223,4
																			5,1	2,267	0,00	245,4
																			6,1	2,190	0,00	198,0
																			7,1	2,113	0,00	186,2
05					NL	0,0	100,0	100,0	100,0	90,6	57,9	31,3	15,3	9,6	0	A-1a		55	5,2	2,274	0,00	231,2
																			3,2	2,154	0,13	143,3
																			4,2	2,215	0,00	189,6
																			5,2	2,274	0,00	231,9
																			6,2	2,196	0,00	203,1
																			7,2	2,120	0,00	185,1

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODOVIA: DF-205
TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
ESTUDO: Bica corrida com 3% de cimento
PEDREIRA: Pedreira Contagem

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL

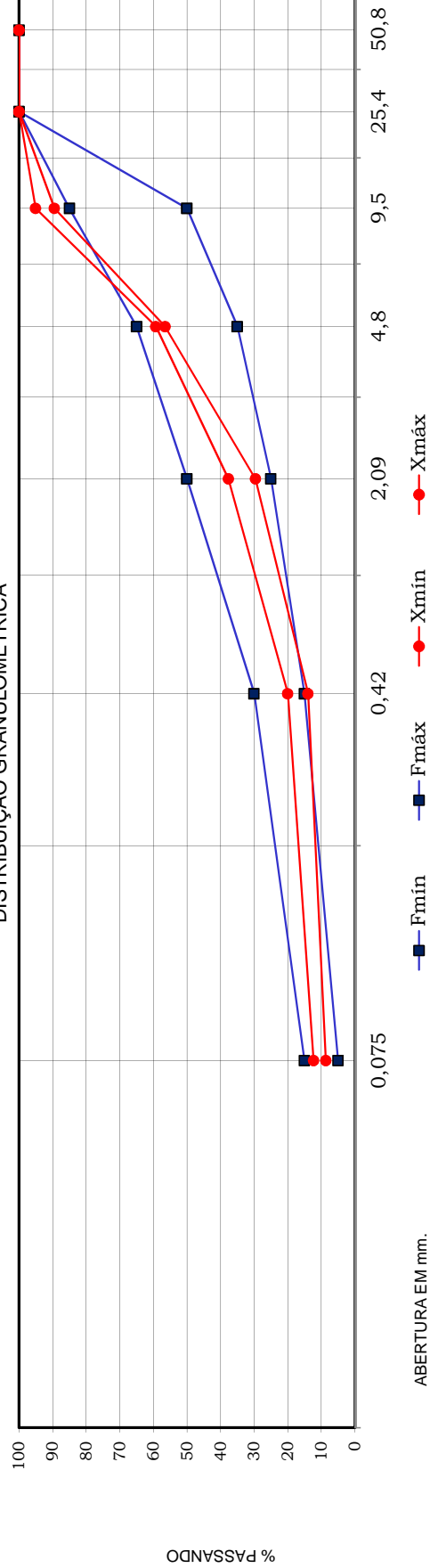
ESTUDO DE MISTURA - PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES)

ELABORAÇÃO



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES			GRANULOMETRIA							COMPACTAÇÃO			26		IG
	LL	IP		3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D max.	Exp.	CBR				
N	5	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
\bar{X}	0	0		92	58	34	17	10	5	2,274	0,01	242				
σ	0,0	0,0		2,06	1,00	2,96	2,21	1,34	0,08	0,02	0,02	32,29				
$\mu_{mín}$	0	100		91	57	32	15	10	5	2,262	0,00	220				
$\mu_{máx}$	0	100		94	59	36	18	11	5	2,285	0,02	264				
Xmín	0	100		89	57	30	14	9	5	2,251	0,00	198				
Xmáx	0	100		95	59	38	20	12	5	2,296	0,03	286				

DISTRIBUIÇÃO GRANULOMETRICA



FAIXA ADOTADA: C DNIT

GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

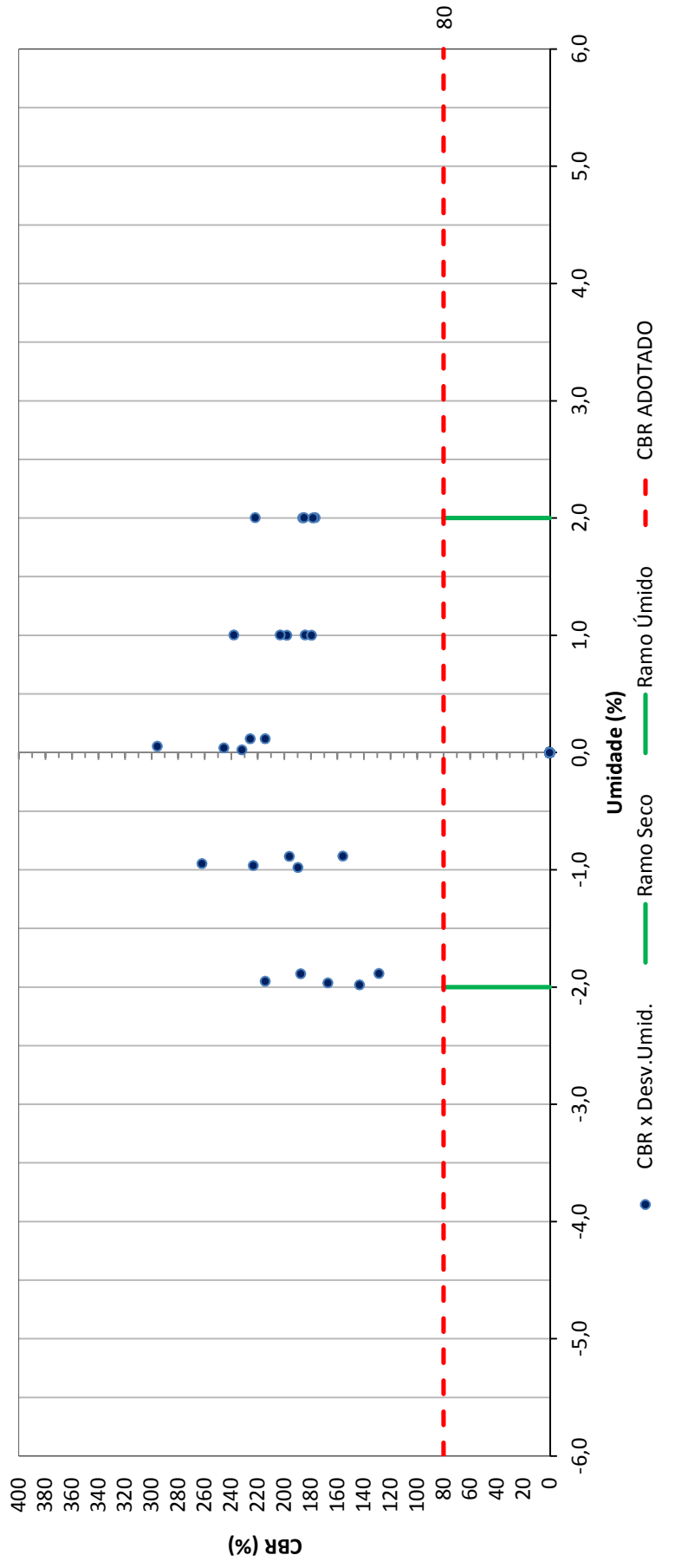
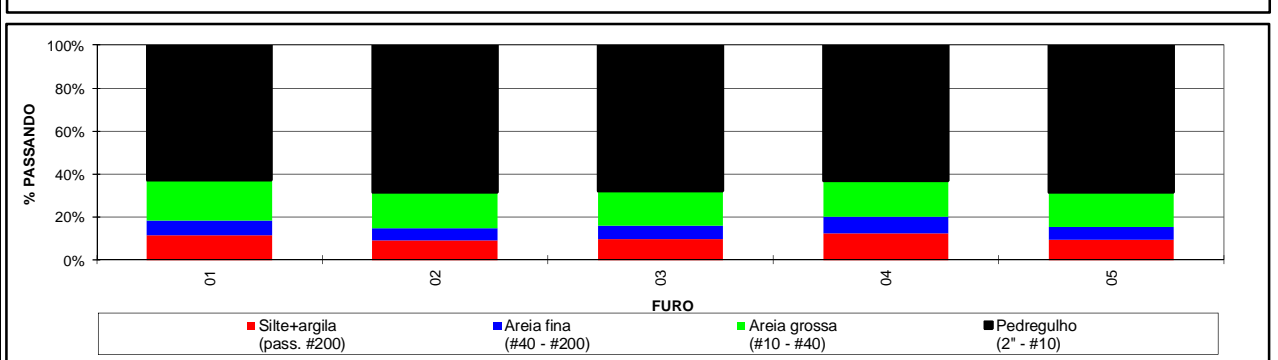
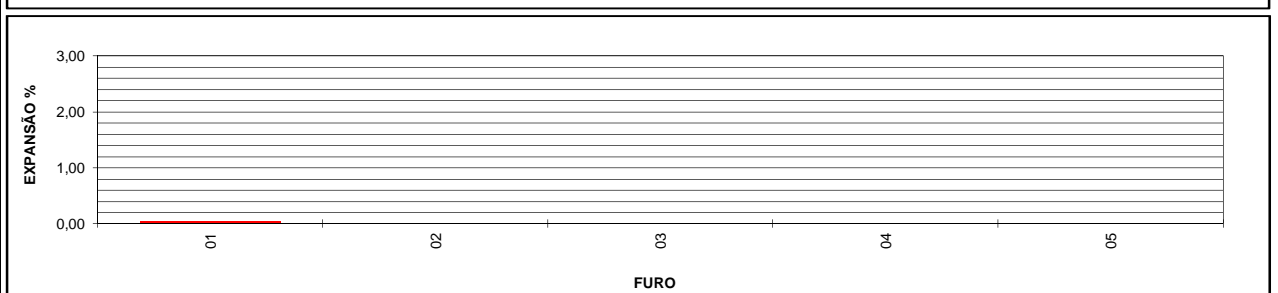
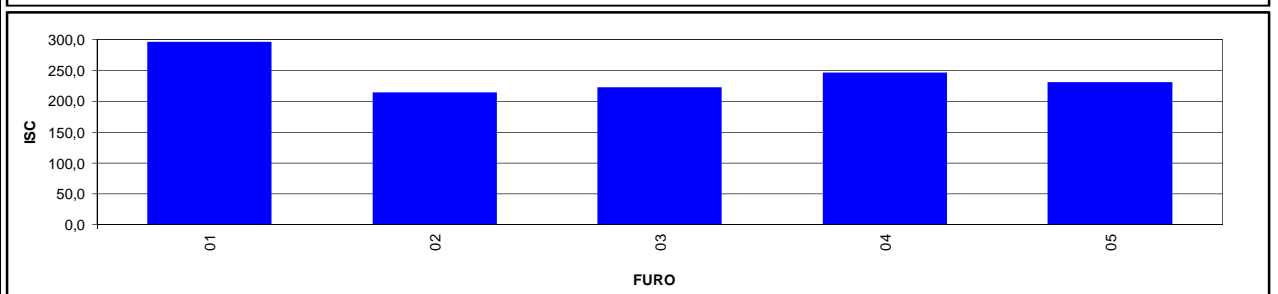
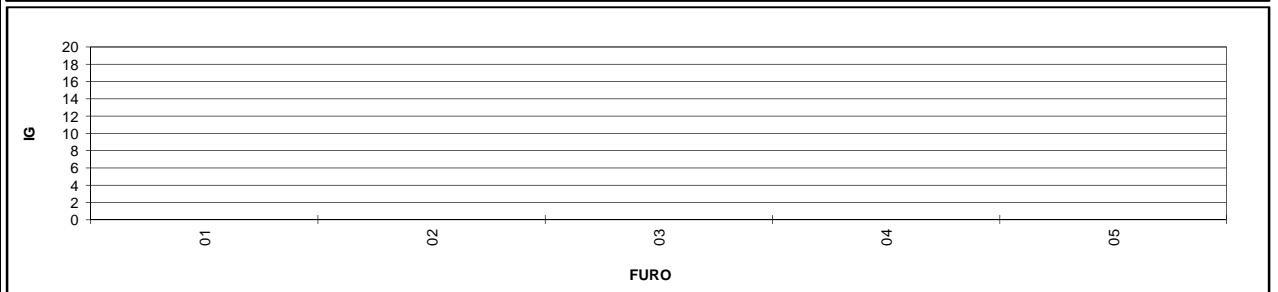
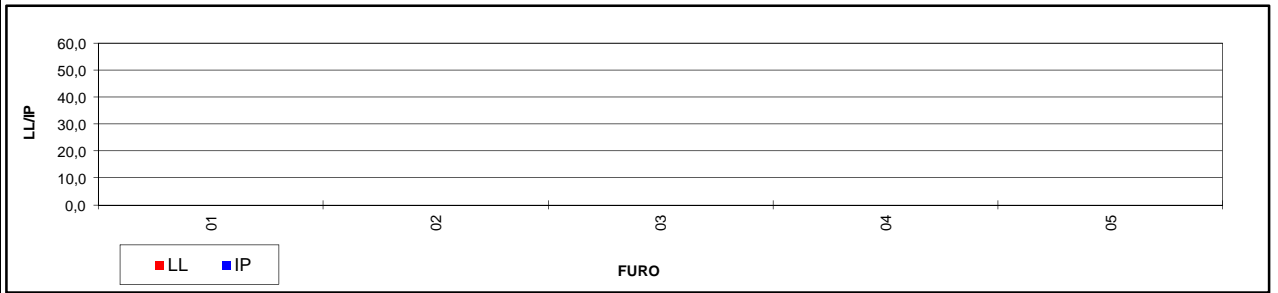


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO A UMIDADE ÓTIMA

RODOVIA: DF-205
 TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
 ESTUDO: Bica corrida com 3% de cimento
 PEDREIRA: Pedreira Contagem



RODOVIA: DF-205
TRECHO: Entrº GO-206 (Divisa GO/DF) - Entrº GO-430 (Divisa DF/GO)
ESTUDO: Bica corrida com 3% de cimento
PEDREIRA: Pedreira Contagem



MATERIAIS PÉTREOS

PEDREIRAS

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO PEDREIRA P-01 SKS MINERAÇÃO (SEM ESCALA)

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
OCORRÊNCIA	: PEDREIRA P-01 - SKS MINERAÇÃO
ACESSO (ESTACA)	: EST. 0 (INÍCIO DO TRECHO)
DISTÂNCIA AO EIXO (km)	: 46,22km / LD
NATUREZA DO MATERIAL	: CALCÁRIO
PRODUÇÃO	: COMERCIAL/SUFICIENTE
APLICAÇÃO	: -
PROPRIETÁRIO	: SKS- MINERAÇÃO
TELEFONE	: (61) 2107-2771
ENDEREÇO	: RODOVIA BR-080 - km 3 -PADRE BERNARDO/GO

CARACTERÍSTICA DO MATERIAL	
NATUREZA DO MATERIAL	CALCÁRIO
ABRASÃO LOS ANGELES	19%
DURABILIDADE	-----
ÍNDICE DE FORMA	0,26
% PARTICULAS LAMELARES	-----
ADESIVIDADE	CAP-30/45
	Satisfatória



CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL										
GRANULOMETRIA										
AMOSTRA	2"	1 1/2"	1"	3/4"	3/8"	n.4	n.10	n.40	n.200	Fundo
bita 1	100	100	100	96	1,6	0	0	0	0	0

COORDENADAS (UTM)	
ESTE:	796.216 E
NORTE:	8.282.491 S



Elaboração: **strata** ENGINEERING

Projeto: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF

Coord: ANEL VIÁRIO DO DISTRITO FEDERAL

Verif: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ESCALA: SEM ESCALA

GDF SEMOB

Projeto: DER/DF

Coord: RODOVA : DF-206

Verif: TRECHO : INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO - FIM TRECHO PAVIMENTADO

Projeto: SUITEC

Coord: ESCALA: SEM ESCALA

Verif: ESCALA: SEM ESCALA

OBSERVAÇÕES:

- PAVIMENTO
- TRECHO DE PROJETO
- INÍCIO/FIM PERÍMETRO URBANO
- PEDREIRA

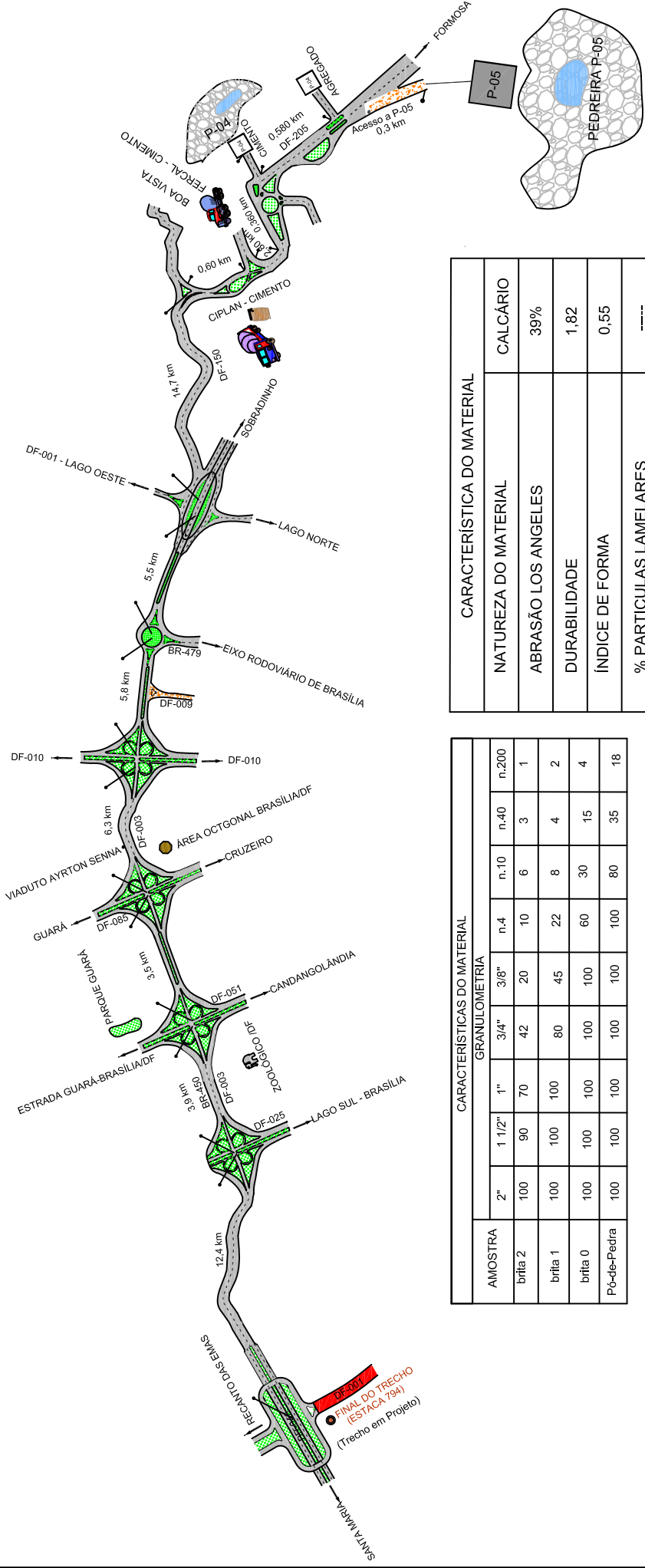
FUNDAÇÃO DE PESQUISA (FUNFAP)

LIXO DO PROJETO

PEDREIRA

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO PEDREIRA P-04 CIPLAN (SEM ESCALA)

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
OCORRÊNCIA	: PEDREIRA P-04
ACESSO (ESTACA)	: EST. 794 (FINAL DO TRECHO)
DISTÂNCIA AO EIXO (km)	: 56,74 km
NATUREZA DO MATERIAL	: CALCÁRIO
PRODUÇÃO	: COMERCIAL SUFICIENTE
APLICAÇÃO	: -
PROPRIETÁRIO	: CIPLAN
TELEFONE	: (61) 3487-9000
ENDEREÇO	: RODOVIA DF-205 km 2,7 FERCAL - SOBRADINHO/DF



AMOSTRA	CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL GRANULOMETRIA								
	2"	1 1/2"	1"	3/4"	3/8"	n.4	n.10	n.40	n.200
brita 2	100	90	70	42	20	10	6	3	1
brita 1	100	100	100	80	45	22	8	4	2
brita 0	100	100	100	100	100	60	30	15	4
Pó-de-Pedra	100	100	100	100	100	100	80	35	18

CARACTERÍSTICA DO MATERIAL	
NATUREZA DO MATERIAL	CALCÁRIO
ABRASÃO LOS ANGELES	39%
DURABILIDADE	1,82
ÍNDICE DE FORMA	0,55
% PARTICULAS LAMELARES	---
ADESIVIDADE	CAP-50/70
	EMULSÃO RR-2C
	Satisfatória
	Satisfatória

COORDENADAS (UTM)	
ESTE:	194.454 E
NORTE:	8.276.795 S

Elaboração:

Projeto: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF

Coord: VALTER BARRUECO
Projeto: DANILLO J. CARV/PEREIRA

Yatf: DANILLO J. CARV/PEREIRA

S.E.M.O.B.

Rodovia: DF-205

Trecho: INÍCIO DO TRECHO PAV - FIM TRECHO PAVIMENTADO

Extensão: 21,3 km

Escalares: ESCALA

SUTEC

PAVIMENTO
 MO PAVIMENTO

FERCAL - CIMENTO
 LINHA TRECHO

MAUA DA PEDREIRA (LUSHIMONO)
 PEDREIRA

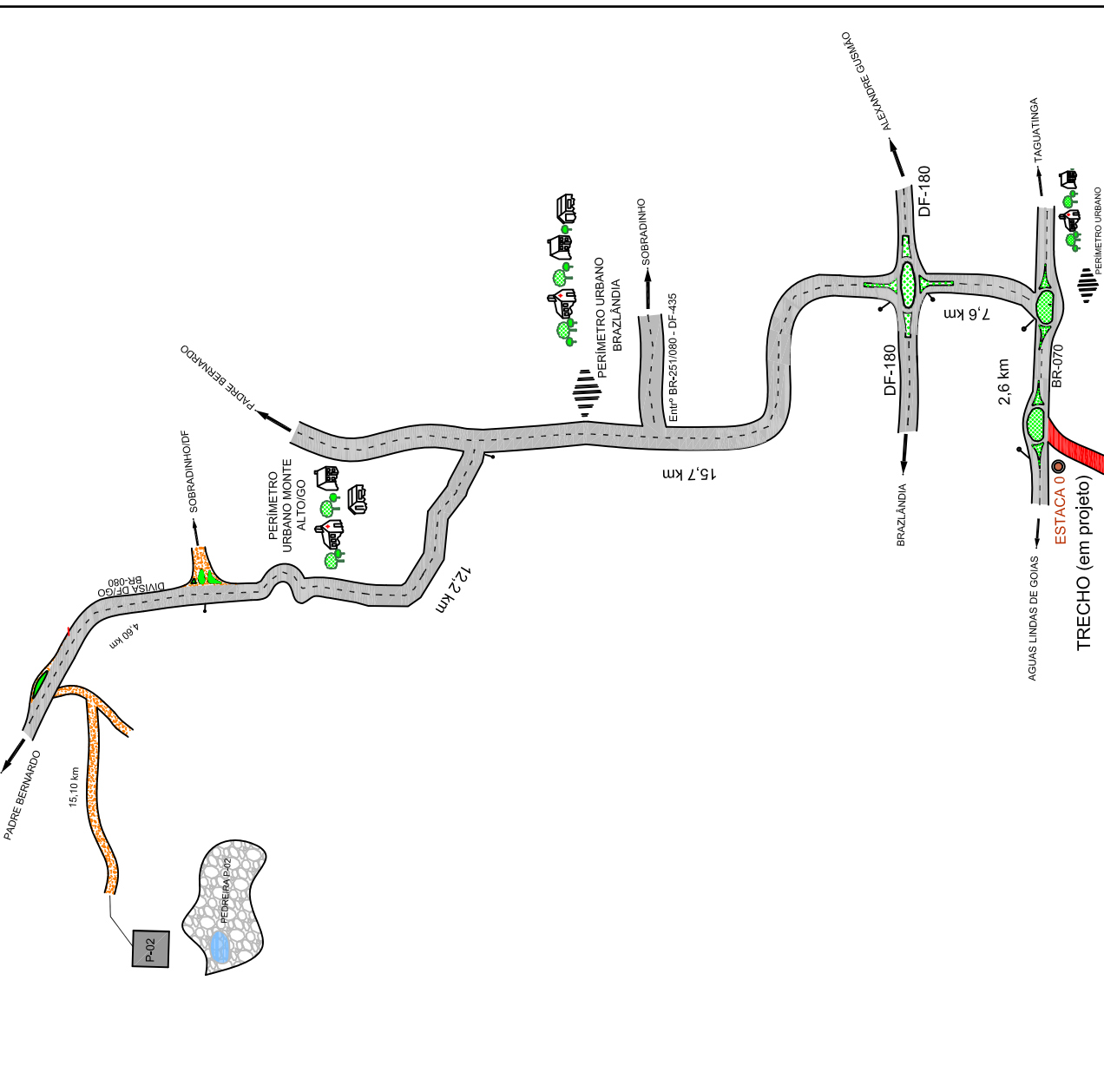
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

ESCALA: ESCALA

PROJETO: ESCALARES E CARACTERÍSTICAS DAS SEÇÕES TRANSVERSAIS (P-04) (CIPLAN)

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO PEDREIRA P-02 BRICALL (SEM ESCALA)

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
OCORRÊNCIA	: PEDREIRA P-02 - BRICALL
ACESSO (ESTACA)	: EST. 0 (INÍCIO DO TRECHO)
DISTÂNCIA AO EIXO (km)	: 57,80 km / LE
NATUREZA DO MATERIAL	: CALCÁRIO
PRODUÇÃO	: -
APLICAÇÃO	: -
PROPRIETÁRIO	: BRICALL
TELEFONE	: (61) 3503-3434
ENDEREÇO	: RODOVIA GO-424 FAZENDA PÉ DA SERRA S/N - PADRE BERNARDO/GO



CARACTERÍSTICA DO MATERIAL		
NATUREZA DO MATERIAL	CALCÁRIO	
ABRASÃO LOS ANGELES	29%	
DURABILIDADE	3,35	
ÍNDICE DE FORMA	0,91	
% PARTICULAS LAMELARES	28,50	
ADESIVIDADE	CAP-50/70	Satisfatória
	CAP-50/70+0,5% DE DOPING	Satisfatória
	EMULSÃO RR-2C	Satisfatória

COORDENADAS (UTM)
ESTE: 787.283 E
NORTE: 8.282.524 S

Elaboração:

Coord: UBER BARRUECO
YACIF
DANILO J. CARY/PEREIRA

Projeto: GDF S.E.M.I.O.B

Projeto: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF

Calculo: DER DF

Desenho: VÉRICIA A. PEREIRA

Atividade: LUIZ MARCIO

Projeto de Pavimentação: ESCALA

Projeto de Pavimentação: ESCALA

Observações:

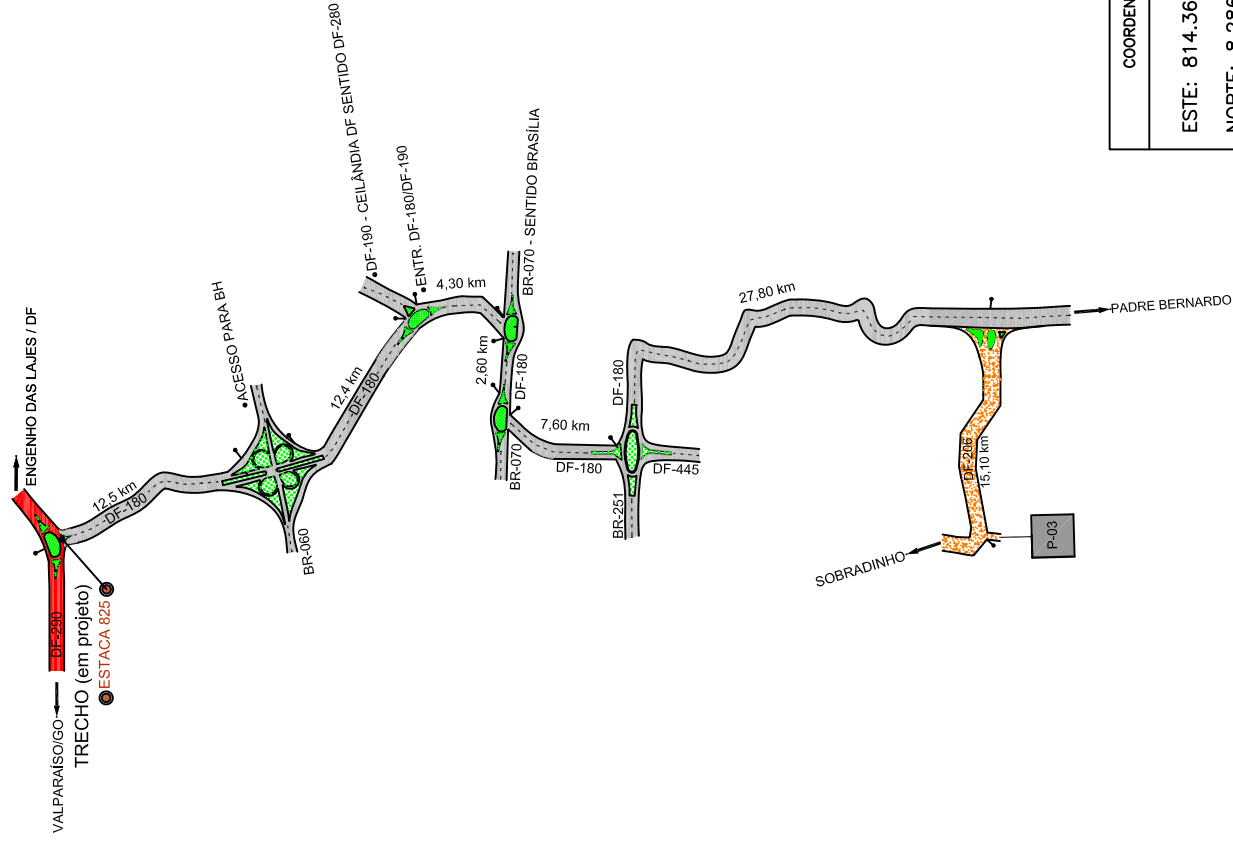
- PAVIMENTAÇÃO
- TRECHO DE PROJETO
- PEDREIRA
- MURO DE RECORDA (ILUSTRADO)
- LINHA DE FRENTE
- INÍCIO/FIM PERÍMETRO URBANO

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO PEDREIRA P-03 MINERAÇÃO RIO DO SAL (SEM ESCALA)

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
OCORRÊNCIA	: PEDREIRA P-03 - MINERAÇÃO RIO DO SAL
ACESSO (ESTACA)	: EST. 825
DISTÂNCIA AO EIXO (km)	: 82,30km / LE
NATUREZA DO MATERIAL	: CALCÁRIO
PRODUÇÃO	: COMERCIAL/SUFICIENTE
APLICAÇÃO	: -
PROPRIETÁRIO	: MINERAÇÃO RIO DO SAL
TELEFONE	: (61) 9356-1114 / 9648-1337 / 9693-6479
ENDEREÇO	: RODOVIA DF-205, KM 17 - FAZENDA JACARÉ ZONA RURAL PADRE BERNARDO/GO

CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL						
GRANULOMETRIA						
AMOSTRA	2"	1 1/2"	1"	3/4"	3/8"	n.200
brita 1	100	100	100	100	1,1	0,1
					n.4	n.10
					0,1	0,1
					0,1	0,1

CARACTERÍSTICA DO MATERIAL	
NATUREZA DO MATERIAL	CALCÁRIO
ABRASÃO LOS ANGELES	22,8%
DURABILIDADE	-----
ÍNDICE DE FORMA	0,41
% PARTICULAS LAMELARES	-----
ADESIVIDADE	Satisfatório
	Satisfatória



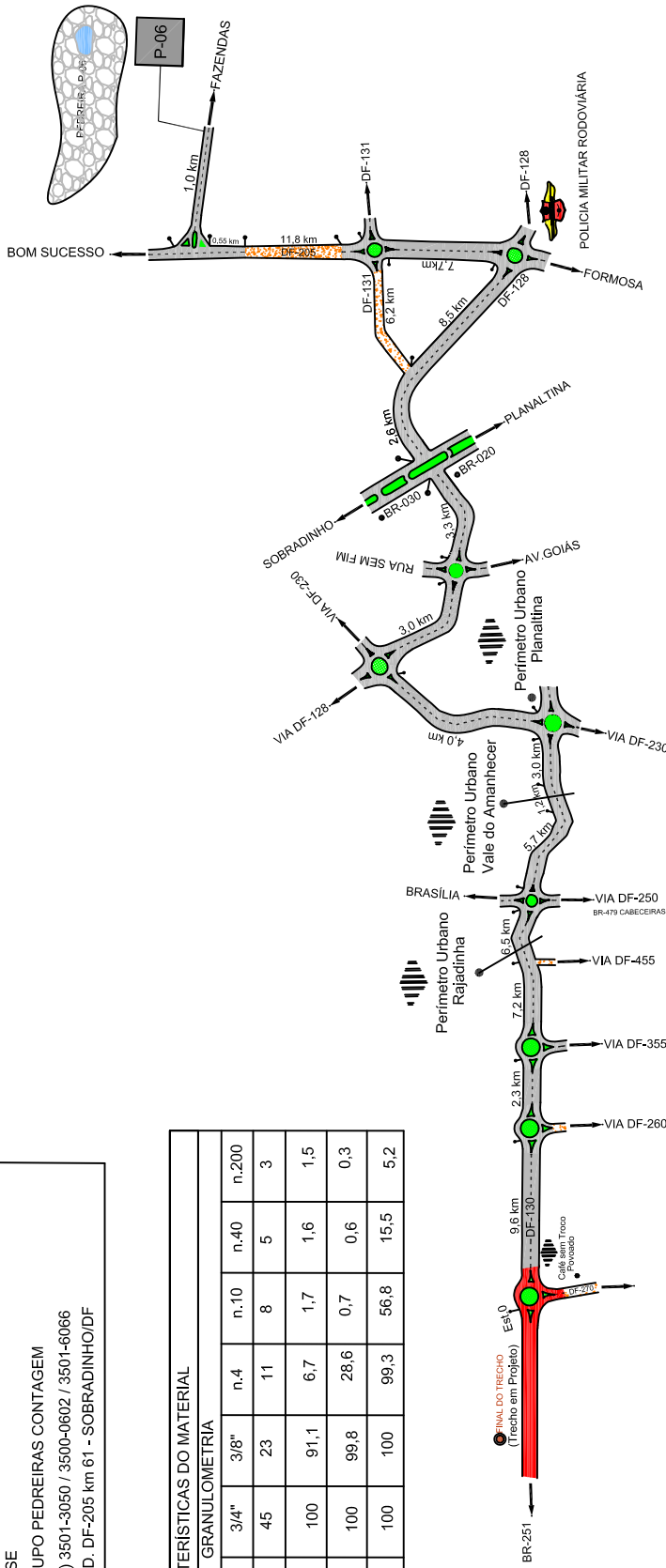
COORDENADAS
ESTE: 814.361 E
NORTE: 8.286.231 S

OBSERVAÇÕES:	PAVIMENTADO	TRECHO EM PROJETO	VALAR DA PEDREIRA (ILUSTRADO)	DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL
	EMULSÃO	PEDREIRA	INÍCIO/FIM PAVIMENTO USUADO	ANEL VARIADO DO DISTRITO FEDERAL
<p>Elaboração: strata ENGENHARIA</p> <p>Projeto: GDF S.E.M.G.B. DER DF</p> <p>Coord: VALTER BARRUECO Projeto: DANILLO J. CARY PEREIRA</p> <p>Verif: DANILLO J. CARY PEREIRA Arquivo: LUZ IMPRIMO</p> <p>Desenho: VENÍCIA A. PEREIRA</p> <p>Data: Escala: SUITEC</p>				RODOVIA : DF-205
<p>TRECHO : INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO - FIM TRECHO PAVIMENTADO</p> <p>EXTENSÃO : 21,3 km</p> <p>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ESCALAS EM ESCALA</p> <p>CRÓQUIS E CARACTERÍSTICAS DAS OCORRÊNCIAS P-03 MINERAÇÃO RIO DO SAL</p>				

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO DA PEDREIRA P-06 CONTAGEM (SEM ESCALA)

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
OCORRÊNCIA	: PEDREIRA P-06 CONTAGEM
ACESSO (ESTACA)	: EST. 0
DISTÂNCIA AO EIXO (km)	: 67,95 km/LE
NATUREZA DO MATERIAL	: CALCÁRIO
PRODUÇÃO	: COMERCIAL/SUFICIENTE
APLICAÇÃO	: BASE
PROPRIETÁRIO	: GRUPO PEDREIRAS CONTAGEM
TELEFONE	: (61) 3501-3050 / 3500-0602 / 3501-6066
ENDEREÇO	: ROD. DF-205 km 61 - SOBRADINHO/DF

CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL									
GRANULOMETRIA									
AMOSTRA	2"	1 1/2"	1"	3/4"	3/8"	n.4	n.10	n.40	n.200
brita 2	100	92	72	45	23	11	8	5	3
brita 1	100	100	100	100	91,1	6,7	1,7	1,6	1,5
brita 0	100	100	100	100	99,8	28,6	0,7	0,6	0,3
Pó-de-Pedra	100	100	100	100	100	99,3	56,8	15,5	5,2



COORDENADAS
ESTE: 200.720 E
NORTE: 8.282.508 S

CARACTERÍSTICA DO MATERIAL		CALCÁRIO
NATUREZA DO MATERIAL		12,8%
ABRASÃO LOS ANGELES		1,76
DURABILIDADE		
ÍNDICE DE FORMA		0,45
% PARTICULAS LAMELARES		---
ADESIVIDADE	CAP-50/70	Não Satisfatório
	CAP-50/70+0,5% DE DOPING	Satisfatória
	EMULSÃO RR-2C	Satisfatória

OBSERVAÇÕES: PAVIMENTADO: RECHO EM PROJETO; PEDREIRA: MATUA DA PEDREIRA (CUSTUMÁRIO); LIXO DO RECHO; POLÍCIA MILITAR RODoviÁRIA

Elaboração: **strata** CONSULTORIA

Projeto: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF

Calculo: DER/DF

Desenho: RODOVIA: ANEL VIÁRIO DO DISTRITO FEDERAL; TRECHO: DF-205

Data: INÍCIO DO TRECHO PAV - FIM TRECHO PAVIMENTADO

Projeto: DANILLO J. CARVALHO PEREIRA; Desenho: VÊNICA A. PEREIRA; Escala: 1:21,3 km

Verif: DANILLO J. CARVALHO PEREIRA; Arquivo: LUIZ MÁRCIO

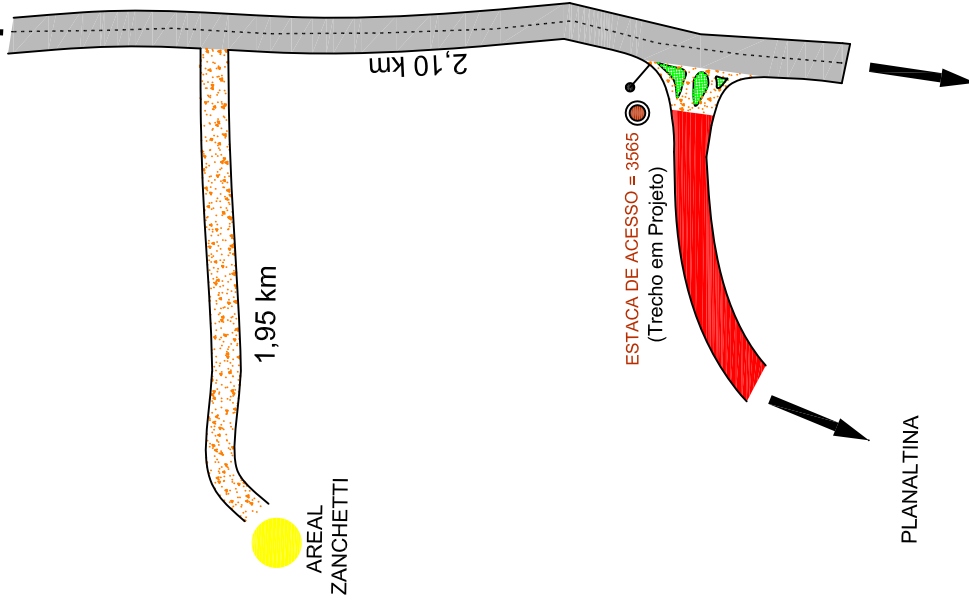
Projeto de Pavimentação: SUTEC

Escalas: ESCALAS E CARACTERÍSTICAS DAS OCORRÊNCIAS P-06 (CONTAGEM)

AREAIS

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO ZANCHETTI (SEM ESCALA)

SÃO GABRIEL DE GOIÁS



DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
OCORRÊNCIA	: AREAL ZANCHETTI (COMERCIAL)
ACESSO (ESTACA)	: EST 3565
DISTÂNCIA AO EIXO (km)	: 4,05 km / LE
NATUREZA DO MATERIAL	: AREIA DE CAVA
PRODUÇÃO	: SUFICIENTE
APLICAÇÃO	: PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DIVERSAS
PROPRIETÁRIO	: FABIANO ZANCHETTI
TELEFONE	: -
ENDEREÇO	: FAZENDA BANDEIRINHA, RODOVIA GO-430 - Km 16 PLANALTINA/GO

PARÂMETRO ESTATÍSTICO	CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL										TEOR DE MATÉRIA ORGÂNICA	
	GRANULOMETRIA											
	1/2"	3/8"	1/4"	# 4	# 8	# 16	# 30	# 50	# 100	FUNDOS		EQUIV. DE AREIA
\bar{x}	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	76,0	76,0	0,0	87,5	≤ 300 ppm

COORDENADAS (UTM)	
ESTE:	233.105 E
NORTE:	8.285.990 S

Elaboração: **Estudos:** GEOTECNIA **GDF S.E.M.O.B.** **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF**

Coord: VALTER BARRUECO **Projelista:** DANIL O PEREIRA **RODOVIA** : DF-205 **ANEL VIÁRIO DO DISTRITO FEDERAL**

Verif: ELY REIS **Arqivo:** LUIZ MÁRCIO **TRECHO** : Entr GO-206 (Divisa GO/DF) - Entr GO-430 (Divisa DF/GO) **EXTENSÃO** : 78,7 km

ESCALAS EM ESCALA **SUITEC** **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**

ESCALA **PRODUR E CARACTERÍSTICAS DAS OCORRÊNCIAS AREAL ZANCHETTI**

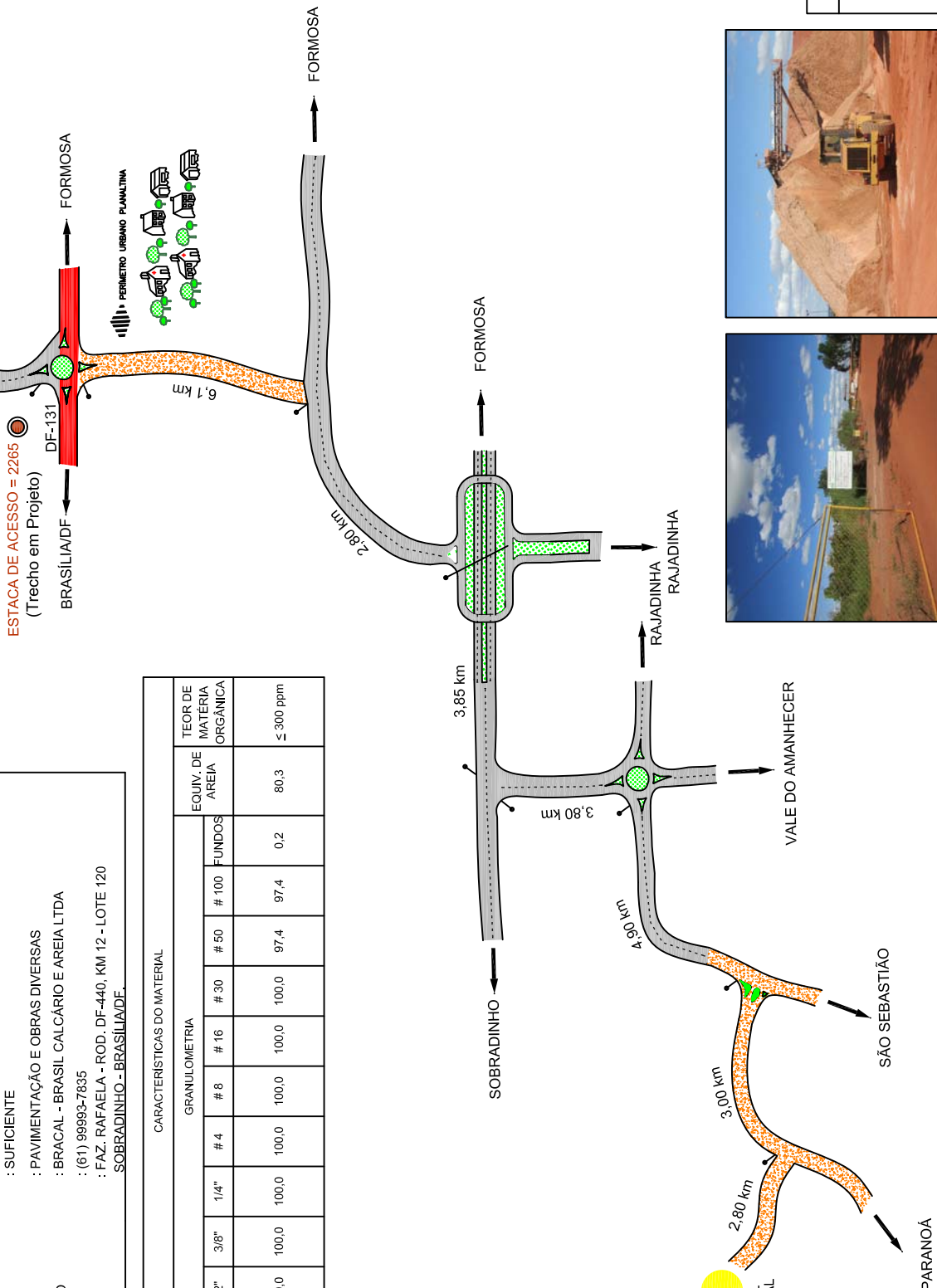
OBSERVAÇÕES: **TRECHO EM PROJETO** **INDIC./FIM PAVIMENTO URBANO** **ASFO** **INDIC./FIM PAVIMENTO**

FOUN: PV-206

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO AREAL – BRACAL (SEM ESCALA)

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
OCORRÊNCIA	: AREAL BRACAL
ACESSO (ESTACA)	: EST. 2.265
DISTÂNCIA AO EIXO (km)	: 27,25km / LD
NATUREZA DO MATERIAL	: AREIA MÉDIA DE CAVA
PRODUÇÃO	: SUFICIENTE
APLICAÇÃO	: PAVIMENTAÇÃO E OBRAS DIVERSAS
PROPRIETÁRIO	: BRACAL - BRASIL CALCÁRIO E AREIA LTDA
TELEFONE	: (61) 99993-7835
ENDEREÇO	: FAZ. RAFAELA - ROD. DF-440, KM 12 - LOTE 120 SOBRADINHO - BRASÍLIA/DF.

CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL												
PARÂMETRO ESTATÍSTICO	GRANULOMETRIA						EQUIV. DE AREIA	TEOR DE MATÉRIA ORGÂNICA				
	1/2"	3/8"	1/4"	# 4	# 8	# 16			# 30	# 50	# 100	FUNDOS
X̄	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,4	97,4	0,2	80,3	≤ 300 ppm



COORDENADAS (UTM)
ESTE: 207.636 E
NORTE: 8.260.907 S



Elaboração: **strata** ENGENHARIA

Projeto: GDF S.E.M.O.B. DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF

Cálculo: DER/DF ANEL VIÁRIO DO DISTRITO FEDERAL

Desenho: VÊNICA A. PEREIRA

Data: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ESCALA: CROQUI E CARACTERÍSTICAS DAS OCORRÊNCIAS AREAL (BRACAL)

Coord: DANILLO J. CARVALHO PEREIRA

Projelista: DANILLO J. CARVALHO PEREIRA

Verif: DANILLO J. CARVALHO PEREIRA

Arquiteto: LUIZ MARGIO

Projeto: RODOVIA : DF-205

Trecho: : Entrº GO-206 (DMisa GO/DF) - Entrº GO-430 (DMisa DF/GO)

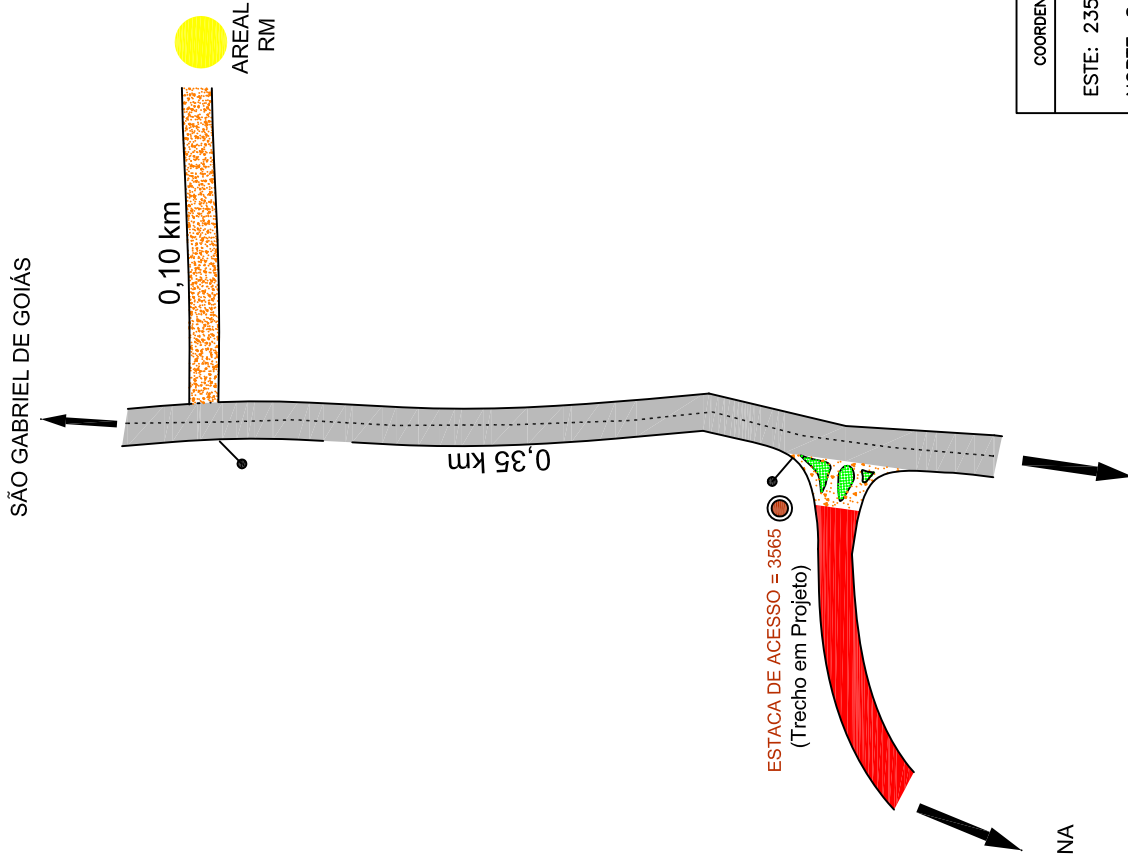
Extensão: : 78,7 km

Escalas: SUTEC

Observações:

- PAVIMENTADO
- TRECHO DE PROJETO
- AREAL
- PERÍMETRO URBANO
- MO PAVIMENTADO

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO RM (SEM ESCALA)



COORDENADAS (UTM)	
ESTE:	235.205 E
NORTE:	8.284.999 S

DADOS SOBRE A OCORRÊNCIA	
OCORRÊNCIA	: AREAL RM (COMERCIAL)
ACESSO (ESTACA)	: EST. 3565
DISTÂNCIA AO EIXO (km)	: 0,45 km/LE
NATUREZA DO MATERIAL	: AREIA DE CAVA
PRODUÇÃO	: -
APLICAÇÃO	: -
PROPRIETÁRIO	: MARCELO LEONARDO - e-mail: marcelo.silva@uol.com.br
TELEFONE	: (61) 9967-0556 / 3718-1616 / 9963-9166 / 9801-6363
ENDEREÇO	: ROD. GO-430 - Km 15 - Formosa - GO



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	CARACTERÍSTICAS DO MATERIAL										TEOR DE MATÉRIA ORGÂNICA	
	GRANULOMETRIA											
	1/2"	3/8"	1/4"	# 4	# 8	# 16	# 30	# 50	# 100	FUNDOS		EQUIV. DE AREIA
\bar{x}	100,0	100,0	100,0	99,2	99,2	98,4	98,4	77,2	77,2	0,0	75,3	≤ 300 ppm

PLANALTINA

SÃO SEBASTIÃO

Elaboração:	strata ENGENHARIA	Projeto:	GDF S.E.M.O.B	DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF
		Cálculo:	DER DF	ANEL VIÁRIO DO DISTRITO FEDERAL
Coord:	VALTER BARRILECO	Projelista:	DANILO J. CARV/PEREIRA	RODOVIA : DF-205
Verif:	DANILO J. CARV/PEREIRA	Arquiteto:	VENÍCIA A. PEREIRA	TRECHO : Entrº GO-206 (DMSa GO/DF) - Entrº GO-430 (DMSa DF/GO)
		Arquiteto:	LUIZ MARGIO	EXTENSÃO : 78,7 km
		Arquiteto:	LUIZ MARGIO	ESCALA:SEM ESCALA
				PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO CROQUI E CARACTERÍSTICAS DAS OCORRÊNCIAS AREAL (RM)

OBSERVAÇÕES:

- TRECHO EM PROJETO
- AREAL

ESTUDOS PARA RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE

**INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO - FIM DO TRECHO
PAVIMENTADO**

RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km			LOTE:		CAMADA DO PAVIMENTO	
FURO	EST/KM	POSIÇÃO	PROFUNDIDADE (m)		CAMADA	CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
01	0+000	LD	0,00	0,02	Revestimento	T.S.D.
			0,02	0,22	Base	Solo brita
			0,22	0,40	Sub-base	Argila arenosa vermelha c/ Pedregulho
			0,40	0,62	Subleito	Argila arenosa amarela
02	1+000	LE	0,00	0,02	Revestimento	T.S.D.
			0,02	0,17	Base	Solo brita
			0,17	0,37	Sub-base	Argila siltosa vermelha c/ pedregulho
			0,37	0,61	Subleito	Silte arenosa amarelo
03	2+000	LD	0,00	0,02	Revestimento	T.S.D.
			0,02	0,22	Base	Solo brita
			0,22	0,40	Sub-base	Argila arenosa vermelha
			0,40	0,62	Subleito	Argila arenosa vermelha
04	3+000	LE	0,00	0,02	Revestimento	T.S.D.
			0,02	0,22	Base	Solo brita
			0,22	0,47	Sub-base	Argila arenosa c/ pedregulho
			0,47	0,67	Subleito	Argila arenosa vermelha
05	4+000	LD	0,00	0,02	Revestimento	T.S.D.
			0,02	0,22	Base	Solo brita
			0,22	0,42	Sub-base	Argila arenosa vermelha c/ Pedregulho
			0,42	0,65	Subleito	Argila arenosa vermelha
06	5+000	LE	0,00	0,02	Revestimento	T.S.D.
			0,02	0,17	Base	Cascalho laterítico amarelo
			0,17	0,32	Sub-base	Cascalho laterítico amarelo
			0,32	0,61	Subleito	Argila arenosa vermelha
07	6+000	LD	0,00	0,15	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,15	0,35	Base	Cascalho laterítico vermelho
			0,35	0,50	Sub-base	Cascalho laterítico vermelho
			0,50	0,70	Subleito	Cascalho laterítico amarelo

RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km			LOTE:		CAMADA DO PAVIMENTO	
FURO	EST/KM	POSIÇÃO	PROFUNDIDADE (m)		CAMADA	CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
08	7+000	LE	0,00	0,08	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,08	0,18	Base	Cascalho laterítico vermelho
			0,18	0,48	Sub-base	Cascalho laterítico vermelho
			0,48	0,73	Subleito	Argila arenosa vermelha
09	8+000	LD	0,00	0,08	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,08	0,21	Base	Cascalho laterítico vermelho
			0,21	0,41	Sub-base	Cascalho laterítico vermelho
			0,41	0,73	Subleito	Cascalho laterítico amarelo
10	9+000	LE	0,00	0,08	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,08	0,28	Base	Cascalho laterítico vermelho
			0,28	0,48	Sub-base	Cascalho laterítico
			0,48	0,73	Subleito	Argila siltosa rosa
11	10+000	LD	0,00	0,08	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,08	0,23	Base	Bica corrida
			0,23	0,38	Sub-base	Solo brita
			0,38	0,62	Subleito	Argila arenosa vermelha
12	11+000	LE	0,00	0,08	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,08	0,23	Base	BGS
			0,23	0,43	Sub-base	Solo brita
			0,43	0,68	Subleito	Silte arenoso variegado
13	12+000	LD	0,00	0,08	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,08	0,20	Base	Bica corrida
			0,20	0,35	Sub-base	Solo brita
			0,35	0,65	Subleito	Argila arenosa amarela c/ pedregulho
14	13+000	LE	0,00	0,09	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,09	0,23	Base	BGS
			0,23	0,43	Sub-base	Solo brita
			0,43	0,68	Subleito	Silte arenoso variegado

RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km			LOTE:		CAMADA DO PAVIMENTO	
FURO	EST/KM	POSIÇÃO	PROFUNDIDADE (m)		CAMADA	CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
15	14+000	LD	0,00	0,09	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,09	0,23	Base	Bica corrida
			0,23	0,46	Sub-base	Solo brita
			0,46	0,71	Subleito	Argila arenosa vermelha
16	15+000	LE	0,00	0,07	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,07	0,20	Base	BGS
			0,20	0,40	Sub-base	Solo brita
			0,40	0,65	Subleito	Argila arenosa vermelha
17	16+000	LD	0,00	0,08	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,08	0,23	Base	Bica corrida
			0,23	0,53	Sub-base	Solo brita
			0,53	0,78	Subleito	Argila arenosa vermelha
18	17+000	LE	0,00	0,07	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,07	0,20	Base	BGS
			0,20	0,40	Sub-base	Solo brita
			0,40	0,65	Subleito	Argila arenosa vermelha
19	18+000	LD	0,00	0,08	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,08	0,18	Base	Bica corrida
			0,18	0,42	Sub-base	Solo brita
			0,42	0,65	Subleito	Argila arenosa vermelha
20	19+000	LE	0,00	0,08	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,08	0,18	Base	BGS
			0,18	0,43	Sub-base	Solo brita
			0,43	0,68	Subleito	Argila arenosa vermelha
21	19+000	LD	0,00	0,09	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,09	0,28	Base	BGS
			0,28	0,43	Sub-base	Solo brita
			0,43	0,68	Subleito	Argila arenosa vermelha

30/09/2015

Local, Data

Valdenei

Responsável pela coleta

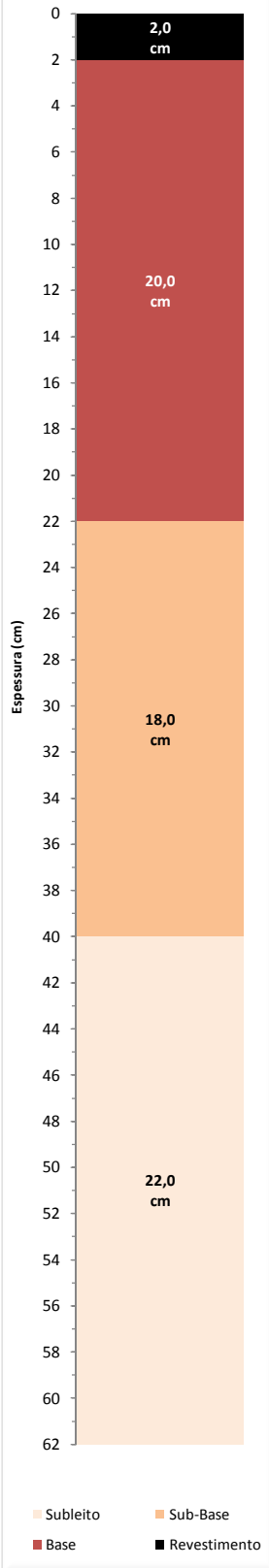
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-01/LD



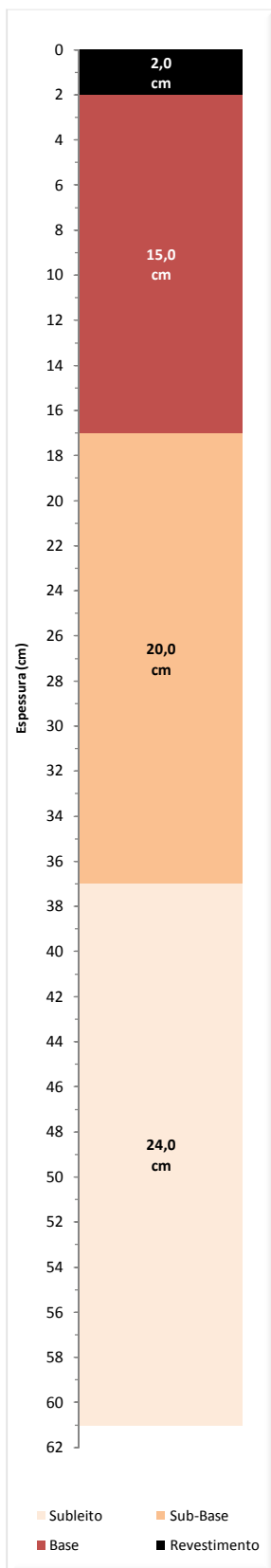
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-02/LE



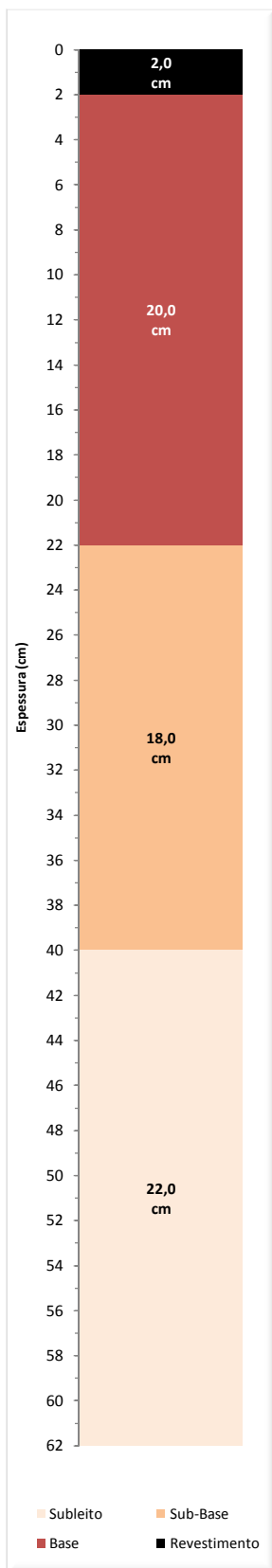
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-03/LD



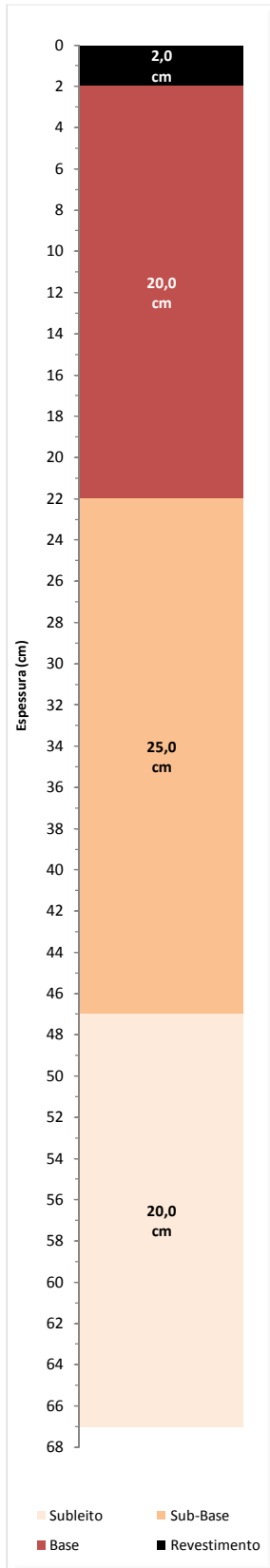
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-04/LE



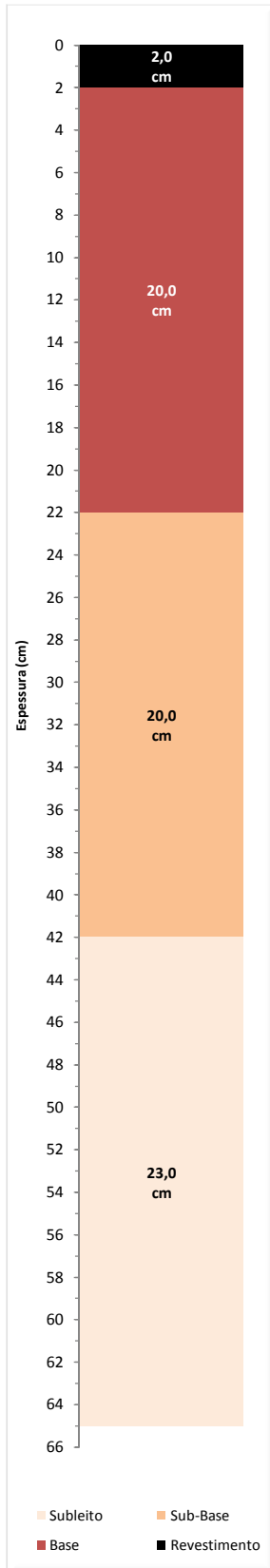
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-05/LD



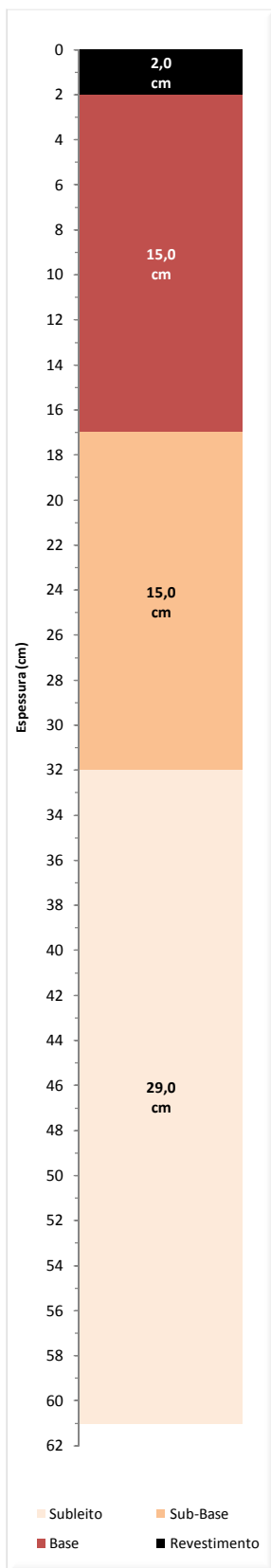
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-06/LE



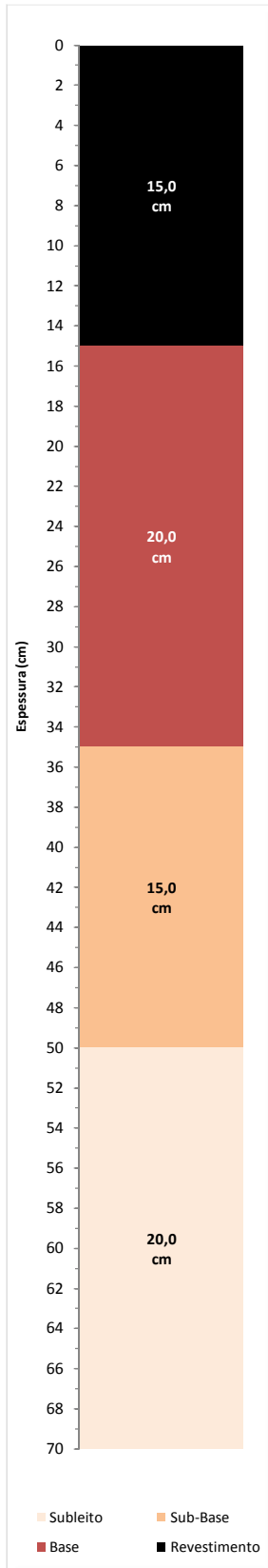
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-07/LD



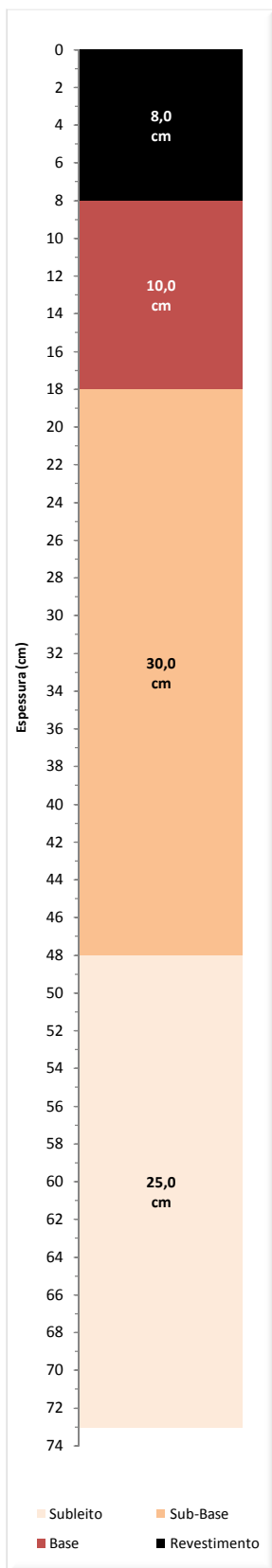
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-08/LE



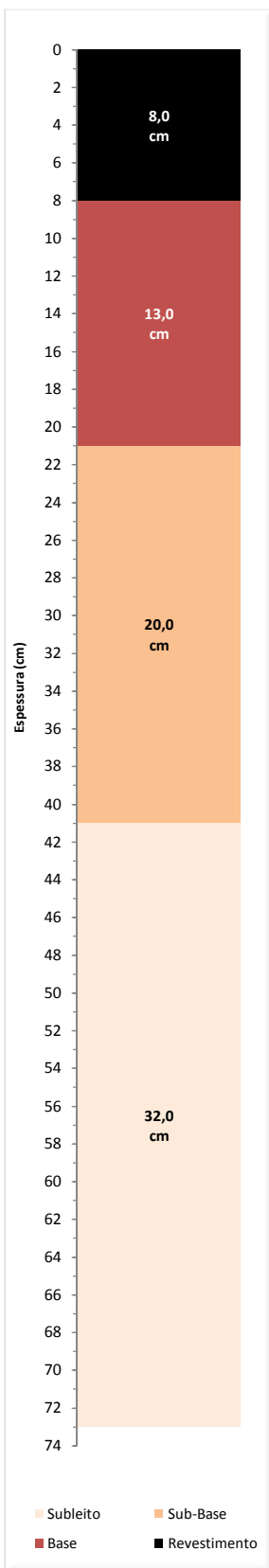
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-09/LD



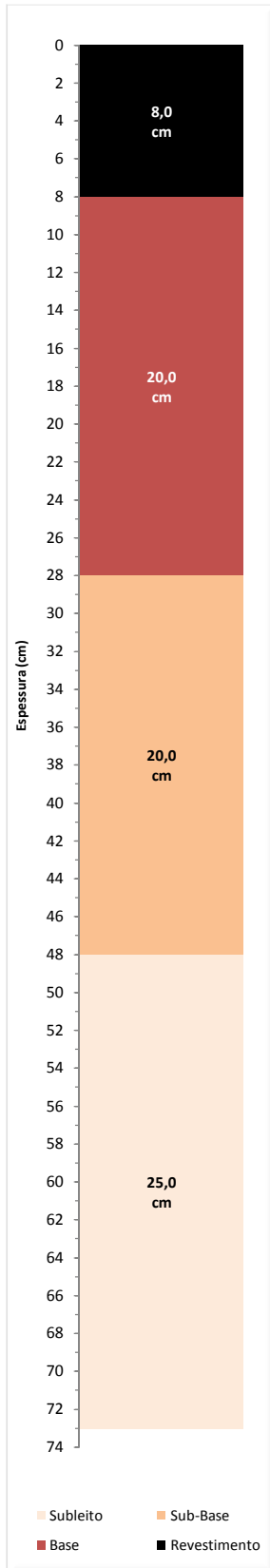
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-10/LE



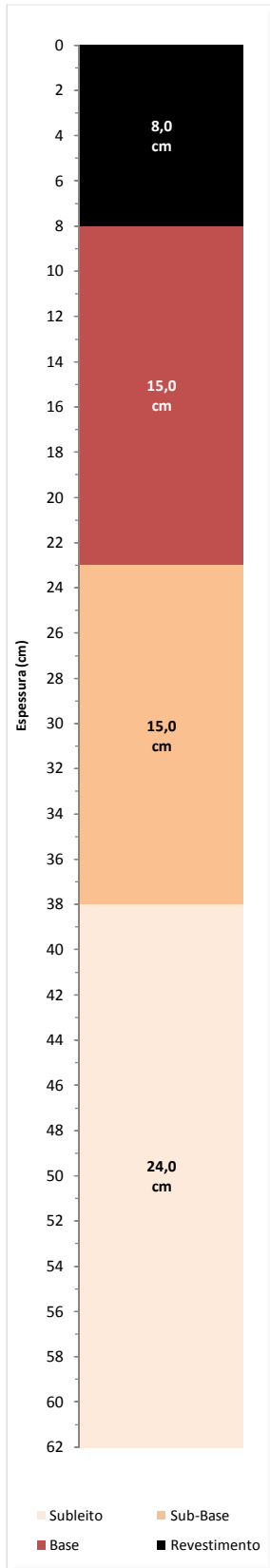
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-11/LD



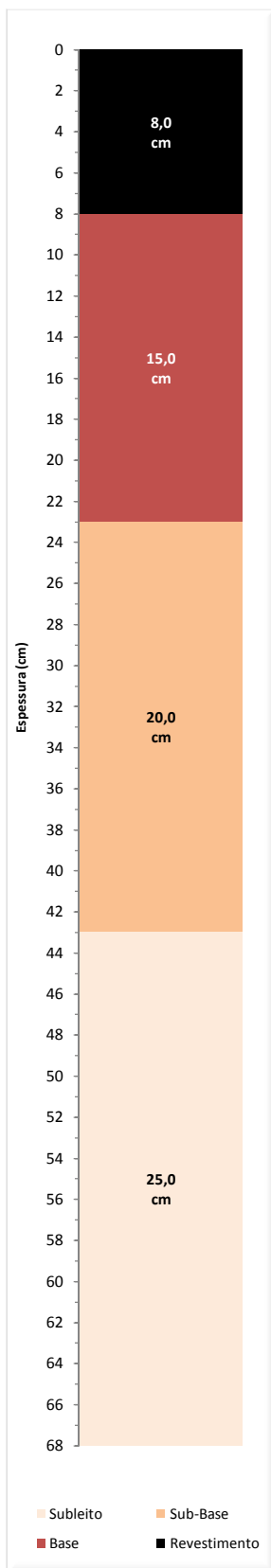
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-12/LE



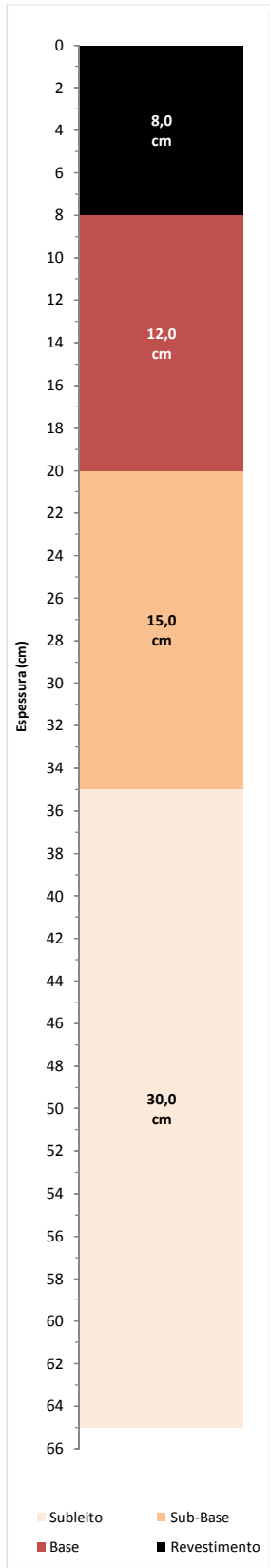
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-13/LD



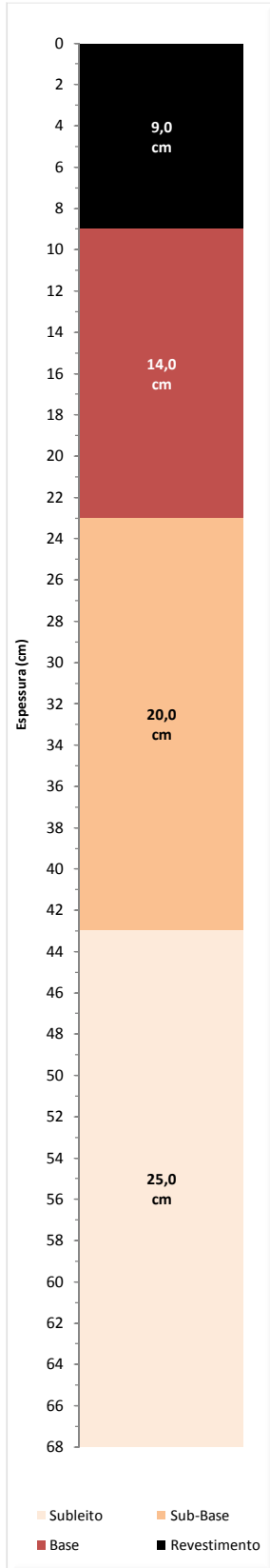
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-14/LE



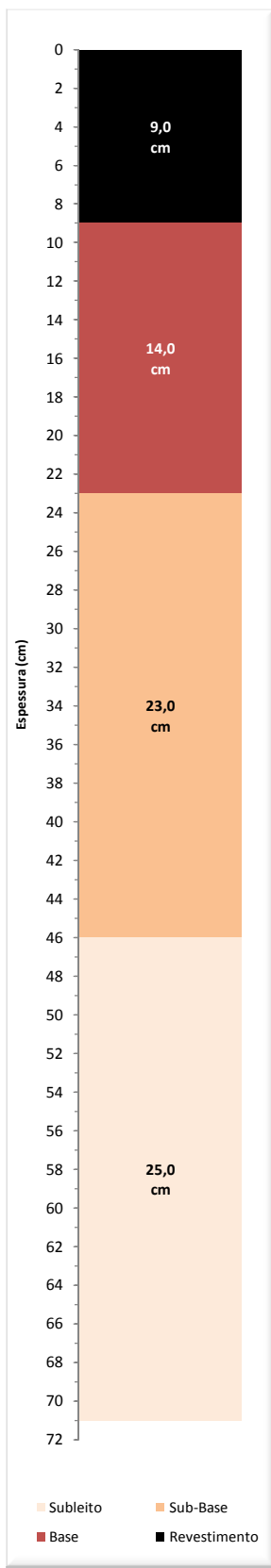
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-15/LD



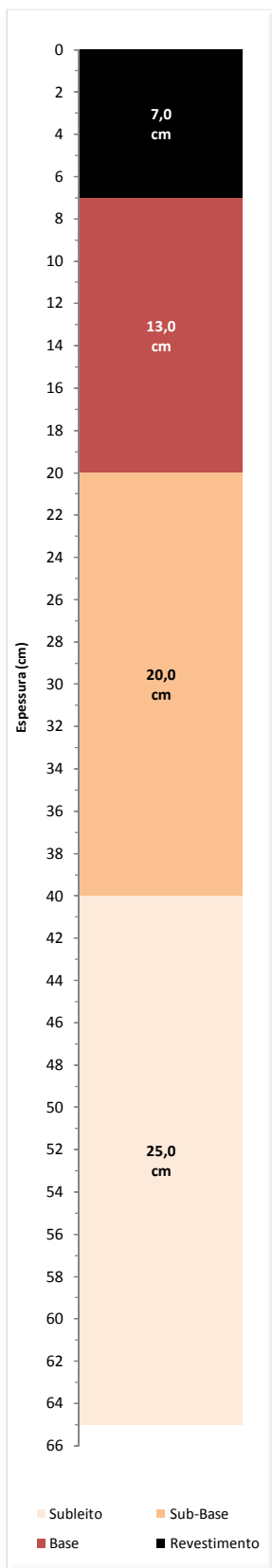
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-16/LE



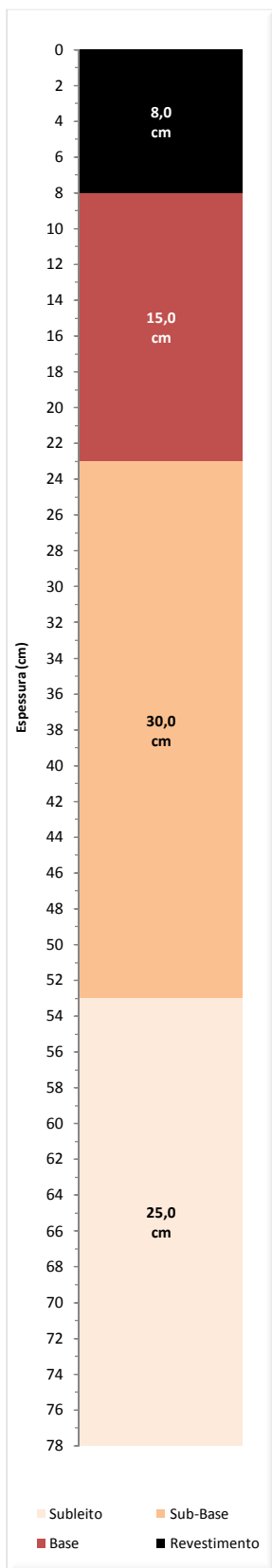
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-17/LD



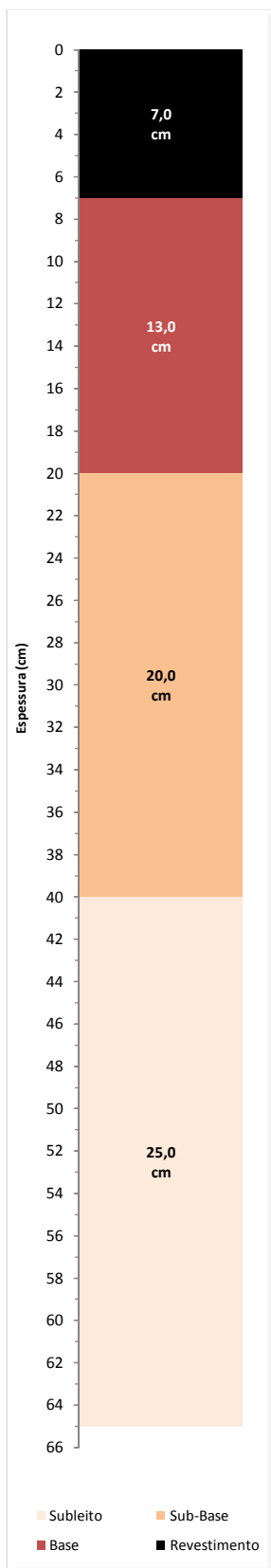
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-18/LE



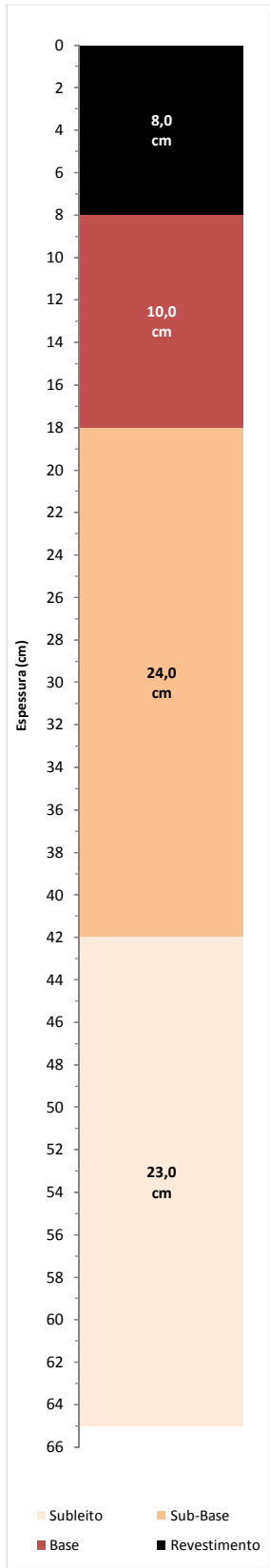
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-19/LD



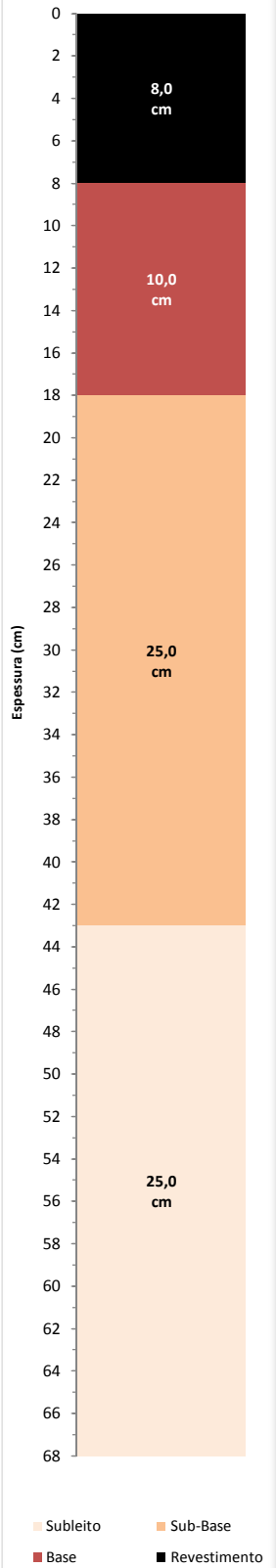
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-20/LE



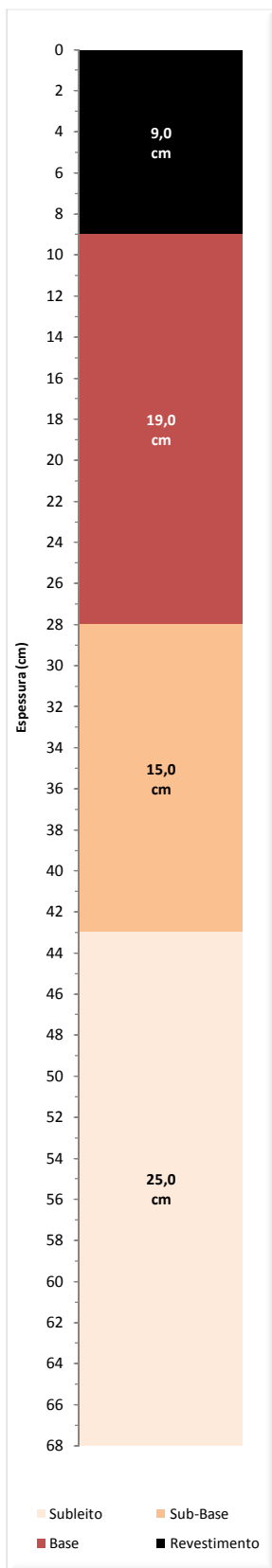
RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

EXTENSÃO: 21,3 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-21/LD



ESTUDO DA CAMADA DE BASE

***ENERGIA DE COMPACTAÇÃO : PROCTOR MODIFICADO
(55 GOLPES)***

***QUADRO RESUMO DOS ENSAIOS / ESTATÍSTICO / DESVIO DE
UMIDADE / GRÁFICO***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205

TRECHO: ÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

ESTUDO: ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO BASE
 PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES)

EXTENSÃO: CAMADA DE PAVIMENTO BASE

21,3 km

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif.			Compactação		ISC		
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40		# 200	TRB	Areia	Golpes	H.ot.		D.max.	Exp.
01	0+000	LD	0,02	0,22	28,2	5,9	100,0	100,0	89,0	65,6	43,8	23,9	18,1	0	A-1b		55	6,4	2,228	0,30	80,1
																		4,5	2,131	0,70	73,3
																		5,5	2,180	0,61	77,2
																		6,5	2,228	0,28	80,1
																		7,5	2,163	0,19	76,2
																		8,5	2,080	0,09	72,3
02	1+000	LE	0,02	0,17	27,3	7,9	100,0	100,0	89,1	62,7	41,9	25,3	19,0	0	A-2-4		55	6,7	2,217	0,09	81,3
																		4,6	2,110	0,18	26,0
																		5,7	2,164	0,13	31,6
																		6,7	2,217	0,09	81,2
																		7,7	2,170	0,05	38,4
																		8,7	2,078	0,03	27,1
03	2+000	LD	0,02	0,22	27,6	6,7	100,0	100,0	91,3	66,7	44,8	26,9	20,3	0	A-2-4		55	5,6	2,279	0,00	102,4
																		3,4	2,052	0,04	35,6
																		4,4	2,167	0,00	67,6
																		5,4	2,275	0,00	104,5
																		6,4	2,234	0,00	65,8
																		7,4	2,084	0,00	33,3
04	3+00	LE	0,02	0,22	27,3	6,4	100,0	100,0	94,8	67,4	46,6	28,6	23,0	0	A-2-4		55	6,7	2,222	0,00	73,8
																		5,0	2,166	0,07	32,7
																		6,0	2,192	0,04	54,2
																		7,0	2,218	0,00	74,5
																		8,0	2,134	0,03	46,3
																		9,0	2,065	0,00	31,6
05	5+00	LD	0,02	0,22	29,1	6,7	100,0	100,0	89,5	60,1	39,5	23,8	18,2	0	A-2-4		55	6,3	2,229	0,81	78,0
																		4,5	2,182	0,88	15,5
																		5,5	2,205	0,83	57,1
																		6,6	2,227	0,79	77,4
																		7,6	2,165	0,68	37,7
																		8,6	2,091	0,44	14,5

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205
TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO
ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO BASE
EXTENSÃO: 21,3 km

ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO BASE
PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES)

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.			Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.
06	6+000	LE	0,02	0,17	28,2	6,3	100,0	100,0	79,4	63,1	53,7	44,3	35,0	0	A-4		55	7,0	2,017	0,20	87,1
																		5,0	1,881	0,48	29,3
																		6,0	1,949	0,44	40,0
																		7,0	2,017	0,20	87,2
																		8,0	1,946	0,18	48,3
																		9,0	1,875	0,09	36,1
07	7+000	LD	0,15	0,35	NL	NP	100,0	93,6	79,1	69,2	58,3	51,2	29,4	0	A-2-4		55	8,1	2,084	0,09	111,4
																		6,2	2,013	0,26	41,9
																		7,2	2,048	0,18	64,9
																		8,2	2,084	0,09	111,5
																		9,2	2,036	0,03	61,3
																		10,2	1,965	0,00	39,2
08	8+000	LE	0,08	0,18	21,5	4,9	100,0	98,5	87,3	66,7	56,7	48,5	23,1	0	A-2-4		55	10,0	2,094	0,08	94,0
																		7,7	1,968	0,22	59,9
																		8,8	2,031	0,13	84,2
																		9,8	2,093	0,09	94,6
																		10,8	2,061	0,05	81,1
																		11,9	1,965	0,03	56,8
09	9+000	LD	0,08	0,21	40,2	8,8	100,0	92,4	60,4	38,8	30,4	24,8	21,6	0	A-2-5		55	8,2	1,949	0,11	75,2
																		6,3	1,853	0,70	43,5
																		7,3	1,879	0,17	49,3
																		8,3	1,947	0,11	76,4
																		9,4	1,827	0,06	60,9
																		10,4	1,709	0,03	55,1
10	10+000	LE	0,08	0,28	25,4	5,2	100,0	98,0	74,1	58,7	49,0	43,4	28,4	0	A-2-4		55	9,1	2,038	0,07	101,3
																		6,8	1,853	0,83	15,8
																		7,8	1,943	0,18	73,0
																		8,9	2,034	0,09	104,5
																		9,9	2,002	0,05	63,5
																		10,9	1,878	0,04	46,5

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205

TRECHO: ÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO BASE
PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES)

ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO BASE

EXTENSÃO: 21,3 km

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.			Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.		D.max.
11	11+00	LD	0,08	0,23	NL	NP	100,0	97,6	79,9	59,6	33,8	10,9	5,7	0	A-1a		55	4,1	2,232	0,06	93,5
																		2,3	2,182	0,07	45,0
																		3,3	2,204	0,07	75,7
																		4,3	2,231	0,05	93,7
																		5,3	2,176	0,04	71,2
																		6,3	2,113	0,00	44,1
12	12+000	LE	0,08	0,23	NL	NP	100,0	100,0	87,9	71,1	47,7	20,7	11,5	0	A-1a		55	5,3	2,203	0,00	97,0
																		3,3	2,095	0,04	21,4
																		4,3	2,147	0,00	70,7
																		5,3	2,203	0,00	97,5
																		6,3	2,154	0,00	42,3
																		7,3	2,065	0,00	21,4
13	13+000	LD	0,08	0,20	NL	NP	100,0	98,7	69,8	31,9	17,9	5,8	2,9	0	A-1a		55	3,1	2,170	0,34	115,7
																		1,2	2,083	0,39	66,7
																		2,2	2,127	0,36	69,6
																		3,2	2,169	0,34	116,1
																		4,2	2,106	0,32	66,7
																		5,2	2,024	0,26	67,7
14	14+000	LE	0,09	0,23	NL	NP	100,0	100,0	81,3	64,6	46,4	24,4	15,6	0	A-1b		55	5,6	2,238	0,09	92,2
																		3,9	2,189	0,12	86,4
																		4,9	2,212	0,09	89,4
																		5,9	2,232	0,09	92,3
																		6,9	2,139	0,09	87,9
																		7,9	2,029	0,05	83,5
15	14+000	LD	0,09	0,23	NL	NP	100,0	100,0	84,4	68,3	47,6	20,5	12,4	0	A-1a		55	4,9	2,259	0,04	187,8
																		2,6	2,118	0,11	90,8
																		3,6	2,185	0,09	117,2
																		4,6	2,255	0,04	195,3
																		5,6	2,236	0,04	110,9
																		6,6	2,140	0,02	97,7

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205
TRECHO: ÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO
ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO BASE
EXTENSÃO: 21,3 km

ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO BASE
PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES)

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.			Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.		D.max.
16	16+000	LE	0,07	0,20	NL	NP	100,0	98,2	80,6	62,9	42,0	17,1	9,0	0	A-1a		55	6,3	2,294	0,09	112,6
																		4,3	2,208	0,12	59,5
																		5,3	2,251	0,11	103,9
																		6,3	2,294	0,09	112,5
																		7,3	2,248	0,07	88,9
																		8,3	2,125	0,05	58,4
17	17+000	LD	0,08	0,23	NL	NP	100,0	100,0	67,0	56,7	38,1	15,0	6,2	0	A-1a		55	3,1	2,182	0,19	128,4
																		1,2	2,112	0,24	75,0
																		2,2	2,147	0,21	79,3
																		3,2	2,181	0,18	129,1
																		4,3	2,123	0,15	77,4
																		5,3	2,046	0,09	74,5
18	18+000	LE	0,07	0,20	NL	NP	100,0	100,0	80,3	64,9	43,9	17,6	10,9	0	A-1a		55	4,5	2,214	0,27	83,6
																		2,6	2,107	0,33	43,5
																		3,6	2,161	0,31	47,9
																		4,6	2,214	0,26	84,1
																		5,6	2,142	0,18	57,1
																		6,6	2,072	0,09	55,1
19	19+000	LD	0,08	0,18	NL	NP	100,0	100,0	87,2	63,6	47,2	22,3	10,7	0	A-1a		55	5,3	2,156	0,05	93,1
																		3,2	2,029	0,07	63,2
																		4,2	2,091	0,05	71,1
																		5,2	2,156	0,05	93,1
																		6,2	2,107	0,04	74,5
																		7,2	2,008	0,00	55,9
20	20+000	LE	0,08	0,18	NL	NP	100,0	100,0	82,9	63,2	41,1	17,0	10,1	0	A-1a		55	4,3	2,148	0,31	115,2
																		2,5	2,092	0,35	53,7
																		3,5	2,122	0,33	92,9
																		4,5	2,147	0,31	114,1
																		5,5	2,101	0,26	68,2
																		6,5	2,025	0,18	56,6

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO BASE
PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES)

ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO BASE

EXTENSÃO: 21,3 km

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Compactação		ISC		
			De	A	LL	IP	1"	2"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.		D.max.	Exp.
21	21+000	LD	0,09	0,28	NL	NP	100,0	100,0	78,3	58,1	30,8	26,0	19,0	0	A-1b		55	4,4	2,175	0,09	101,6
																		2,6	2,060	0,14	71,6
																		3,6	2,116	0,11	91,9
																		4,6	2,172	0,09	101,6
																		5,6	2,052	0,08	87,0
																		6,6	1,936	0,05	82,2

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODOVIA: DF-205
TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO
EXTENSÃO: 21,3 km

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL

CAMADA DE PAVIMENTO - BASE

ELABORAÇÃO:



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES		GRANULOMETRIA										COMPACTAÇÃO			55	GOLPES		IG
	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D max.	Exp.	CBR						
N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	0
\bar{X}	12	7	100	99	82	61	43	26	17	6,0	2,173	0,16	100,25	100,25	100,25	100,25	100,25	100,25	0
σ	14,70	1,24	0,00	2,14	8,48	9,42	9,28	11,96	8,40	1,84	0,09	0,18	24,94	24,94	24,94	24,94	24,94	24,94	0
μ_{\min}	8	6	100	98	79	58	40	22	14	5,4	2,147	0,10	93	93	93	93	93	93	0
μ_{\max}	16	7	100	100	84	64	46	29	19	6,5	2,198	0,21	107	107	107	107	107	107	0
X _{min}	0	5	100	97	73	52	34	14	9	4,2	2,086	0,00	76	76	76	76	76	76	0
X _{max}	26	8	100	101	90	70	52	37	25	7,7	2,259	0,33	124	124	124	124	124	124	0

GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

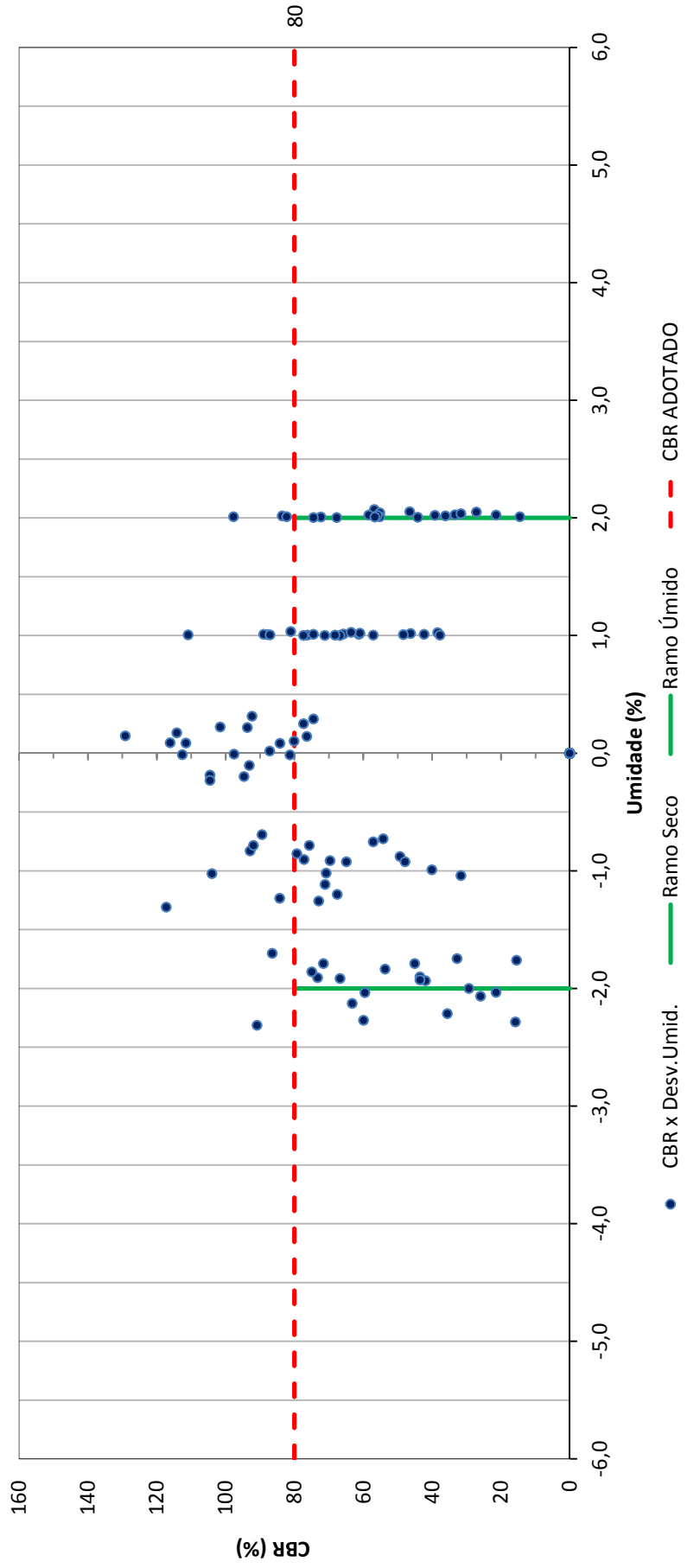


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

RODOVIA: DF-205

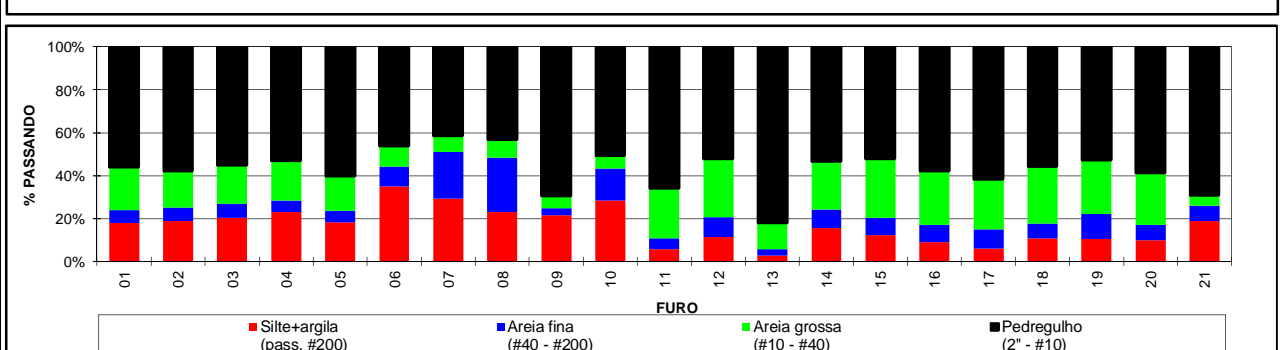
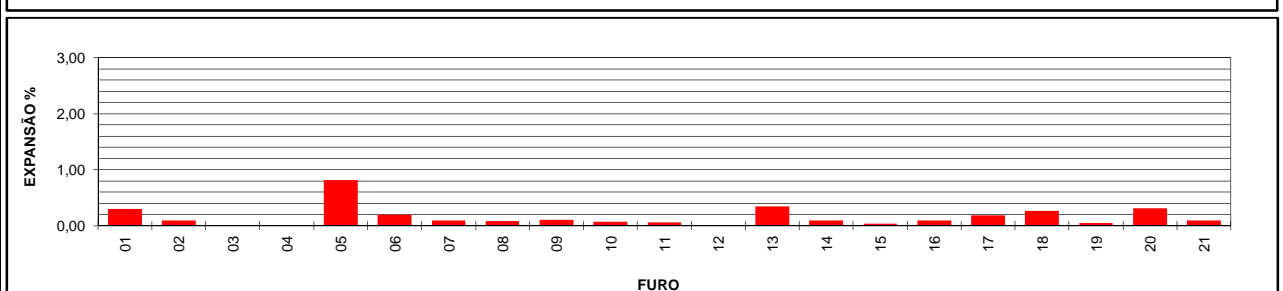
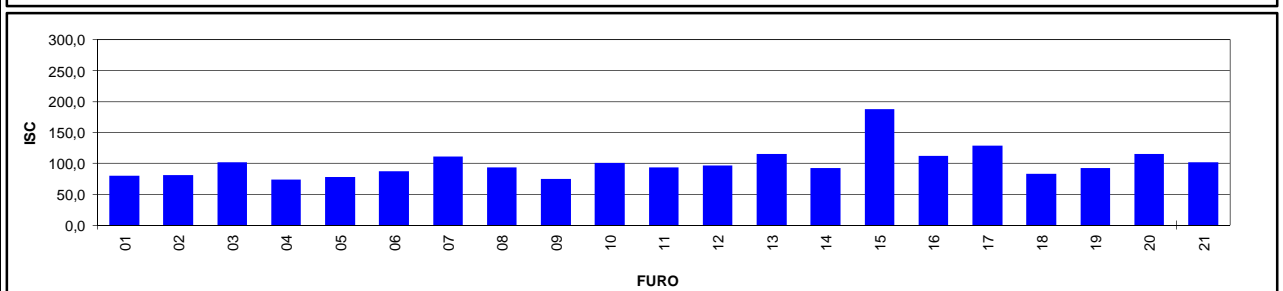
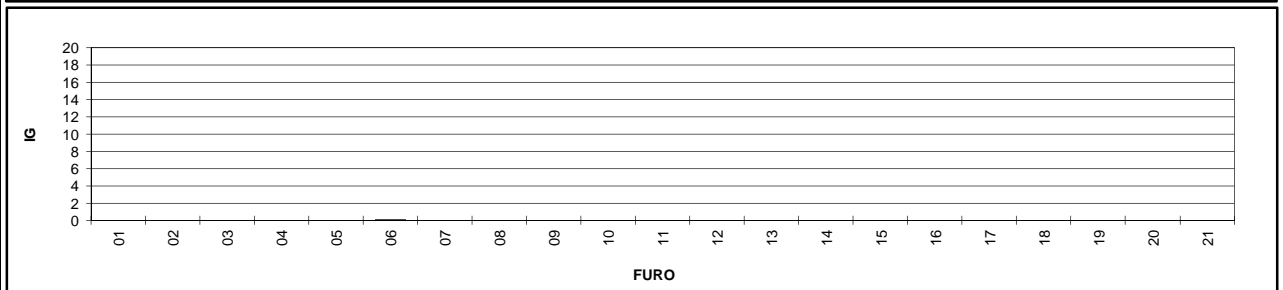
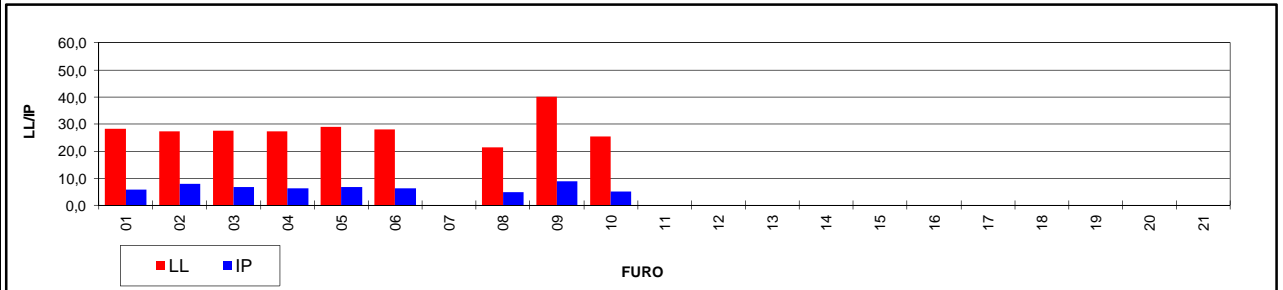
TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO BASE

EXTENSÃO: 21,3 km



RODOVIA: DF-205
TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO
ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO BASE
EXTENSÃO: 21,3 km



ESTUDO DA CAMADA DE SUB-BASE

***QUADRO RESUMO DOS ENSAIOS / ESTATÍSTICO / DESVIO DE
UMIDADE / GRÁFICO***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205
TRECHO: ÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO
ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUB-BASE
EXTENSÃO: 21,3 km

ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO SUB-BASE
PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif.			Compactação		ISC		
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40		# 200	TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC
01	0+000	LD	0,22	0,40	29,4	8,4	100,0	100,0	94,1	67,9	42,3	23,5	18,3	0	A-2-4		26	6,7	2,210	0,35	58,4
02	1+000	LE	0,17	0,37	33,5	9,4	100,0	100,0	97,7	91,9	82,3	74,7	64,6	6	A-4		26	12,3	1,860	1,15	43,7
03	2+000	LD	0,22	0,40	33,4	7,7	100,0	100,0	100,0	99,7	97,6	90,5	80,3	8	A-4		26	13,8	1,720	0,98	20,8
04	3+00	LE	0,22	0,47	33,6	9,3	100,0	100,0	96,3	93,0	85,4	80,7	71,5	7	A-4		26	15,9	1,802	0,71	45,6
05	5+00	LD	0,22	0,42	29,0	7,3	100,0	100,0	88,4	58,5	39,4	21,0	16,4	0	A-2-4		26	7,0	2,164	0,86	53,2

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO SUB-BASE
PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUB-BASE

EXTENSÃO: 21,3 km

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.			Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.		D.max.
06	6+000	LE	0,17	0,32	27,6	7,4	100,0	98,1	76,3	62,9	54,8	44,5	34,5	0	A-2-4		26	7,2	1,985	0,27	46,6
																		5,4	1,860	0,33	31,7
																		6,4	1,922	0,30	36,6
																		7,4	1,982	0,26	46,9
																		8,4	1,856	0,18	35,9
																		9,4	1,776	0,08	33,0
07	7+000	LD	0,35	0,50	NL	NP	100,0	95,7	85,0	73,2	61,1	51,8	28,3	0	A-2-4		26	12,3	1,854	0,11	56,7
																		10,3	1,801	0,27	27,9
																		11,4	1,829	0,18	37,8
																		12,5	1,854	0,11	57,1
																		13,5	1,815	0,05	41,3
																		14,6	1,754	0,02	28,9
08	8+000	LE	0,18	0,48	27,5	8,3	100,0	95,2	82,0	74,4	65,4	54,6	43,4	2	A-4		26	11,0	1,937	0,18	48,6
																		9,0	1,868	0,35	18,6
																		10,0	1,902	0,26	33,0
																		11,1	1,937	0,18	48,5
																		12,1	1,892	0,09	28,2
																		13,2	1,822	0,05	19,2
09	9+000	LD	0,21	0,41	39,5	7,3	100,0	88,7	62,9	39,5	30,8	26,1	22,5	0	A-2-4		26	8,8	1,852	0,16	57,0
																		6,8	1,761	0,26	48,4
																		7,9	1,807	0,21	52,2
																		8,9	1,851	0,16	57,1
																		9,9	1,784	0,09	53,2
																		10,9	1,718	0,05	49,3
10	10+000	LE	0,28	0,48	22,1	4,9	100,0	96,1	85,6	69,7	61,6	55,3	31,9	0	A-2-4		26	11,1	1,895	0,11	63,1
																		9,0	1,825	0,53	30,5
																		10,0	1,860	0,26	36,2
																		11,1	1,895	0,11	63,2
																		12,2	1,852	0,03	38,6
																		13,2	1,782	0,00	33,8

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205
TRECHO: ÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO
ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUB-BASE
EXTENSÃO: 21,3 km

ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO SUB-BASE
PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)							IG	Classif.			Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	TRB		Areia	Equiv.	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC
11	11+00	LD	0,23	0,38	27,9	7,9	100,0	100,0	90,0	66,4	48,4	31,5	24,4	0	A-2-4		26	6,0	2,169	0,18	45,8	
																		3,7	2,003	0,70	15,2	
																		4,7	2,079	0,53	33,9	
																		5,7	2,165	0,22	46,3	
																		6,7	2,136	0,13	35,5	
																		7,8	2,018	0,09	14,7	
12	12+000	LE	0,23	0,43	33,7	12,3	100,0	100,0	86,5	69,2	54,0	40,3	32,8	0	A-2-6		26	8,0	2,052	0,53	45,1	
																		5,9	1,932	0,88	15,2	
																		7,0	1,993	0,75	29,9	
																		8,0	2,052	0,53	45,1	
																		9,1	1,988	0,35	29,9	
																		10,1	1,897	0,18	14,7	
13	13+000	LD	0,20	0,35	NL	NP	100,0	97,3	62,7	30,2	17,1	5,6	2,9	0	A-1a		26	3,6	1,998	0,55	88,1	
																		1,7	1,919	0,65	40,6	
																		2,7	1,958	0,61	52,2	
																		3,7	1,997	0,54	89,0	
																		4,7	1,921	0,38	51,3	
																		5,7	1,844	0,18	46,4	
14	14+000	LE	0,23	0,53	NL	NP	100,0	100,0	81,7	64,6	44,2	20,3	14,3	0	A-1a		26	6,1	2,166	0,11	87,9	
																		4,3	2,085	0,18	79,1	
																		5,3	2,124	0,14	83,5	
																		6,3	2,164	0,11	87,9	
																		7,3	2,075	0,05	82,0	
																		8,4	1,985	0,03	76,2	
15	14+000	LD	0,23	0,46	NL	NP	100,0	100,0	78,5	67,7	45,9	19,9	12,1	0	A-1a		26	4,9	2,144	0,09	113,9	
																		3,1	2,093	0,13	105,5	
																		4,1	2,118	0,11	109,4	
																		5,1	2,142	0,09	114,3	
																		6,1	2,087	0,04	111,3	
																		7,1	2,012	0,00	107,4	

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO SUB-BASE
PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUB-BASE

EXTENSÃO: 21,3 km

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.			Compacção		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.		Exp.
16	16+000	LE	0,20	0,40	26,8	8,5	100,0	96,8	78,1	67,7	52,2	37,0	29,3	0	A-2-4		26	6,7	2,134	0,10	81,4
																		4,5	1,977	0,70	51,4
																		5,5	2,052	0,48	67,5
																		6,5	2,133	0,13	82,8
																		7,5	2,089	0,04	55,2
																		8,6	1,977	0,00	43,9
17	17+000	LD	0,23	0,53	NL	NP	100,0	100,0	69,7	57,3	36,6	16,0	6,5	0	A-1a		26	3,6	2,111	0,27	96,7
																		1,7	2,010	0,32	89,9
																		2,7	2,061	0,29	93,8
																		3,7	2,110	0,26	96,7
																		4,7	2,032	0,18	93,3
																		5,7	1,955	0,09	89,5
18	18+000	LE	0,20	0,40	NL	NP	100,0	100,0	79,5	64,2	47,5	20,9	12,6	0	A-1a		26	5,1	2,207	0,73	51,2
																		3,2	2,140	0,77	36,8
																		4,2	2,174	0,74	45,5
																		5,2	2,207	0,72	51,3
																		6,2	2,161	0,54	46,4
																		7,2	2,082	0,36	37,7
19	19+000	LD	0,18	0,42	27,2	7,3	100,0	95,0	82,1	63,5	48,3	32,3	9,3	0	A-2-4		26	6,9	2,073	0,19	47,3
																		5,0	2,016	0,35	26,5
																		6,0	2,043	0,26	37,2
																		7,0	2,072	0,18	47,4
																		8,0	2,024	0,09	36,1
																		9,1	1,955	0,06	27,1
20	20+000	LE	0,18	0,43	NL	NP	100,0	100,0	85,5	63,0	35,4	10,9	6,4	0	A-1a		26	5,1	2,082	0,35	58,0
																		3,0	1,892	0,41	56,1
																		4,0	1,988	0,38	57,1
																		5,0	2,082	0,35	58,0
																		6,0	2,011	0,25	56,1
																		7,0	1,936	0,17	54,2

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205
TRECHO: ÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO
ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUB-BASE
EXTENSÃO: 21,3 km

ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO SUB-BASE
PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Compactação		ISC			
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40		# 200	TRB	Areia	Golpes		H.ot.	D.max.	Exp.
21	21+000	LD	0,28	0,43	NL	NP	100,0	98,9	81,4	59,2	35,2	13,1	8,2	0	A-1a		26	4,9	2,091	0,18	85,6
																		3,1	2,006	0,23	78,3
																		4,1	2,049	0,20	82,7
																		5,1	2,089	0,18	85,6
																		6,1	1,999	0,14	81,2
																		7,1	1,912	0,09	76,9

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODOVIA: DF-205
TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO
EXTENSÃO: 21,3 km

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL

CAMADA DE PAVIMENTO SUB BASE

ELABORAÇÃO:



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES		GRANULOMETRIA										COMPACTAÇÃO			26	GOLPES		IG
	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D max.	Exp.	CBR						
N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	1
\bar{X}	19	8	100	98	83	67	52	37	27	8,0	2,024	0,39	61,64						
σ	15,37	1,67	0,00	2,84	10,03	15,59	19,14	23,71	21,82	3,47	0,15	0,32	22,30						
μ_{\min}	14	8	100	97	80	62	46	30	21	7,0	1,983	0,30	55						
μ_{\max}	23	9	100	99	86	71	57	43	33	8,9	2,065	0,48	68						
X _{min}	4	7	100	95	73	52	33	14	6	4,6	1,884	0,08	40						
X _{max}	33	10	100	101	93	82	70	59	48	11,3	2,165	0,70	83						

GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

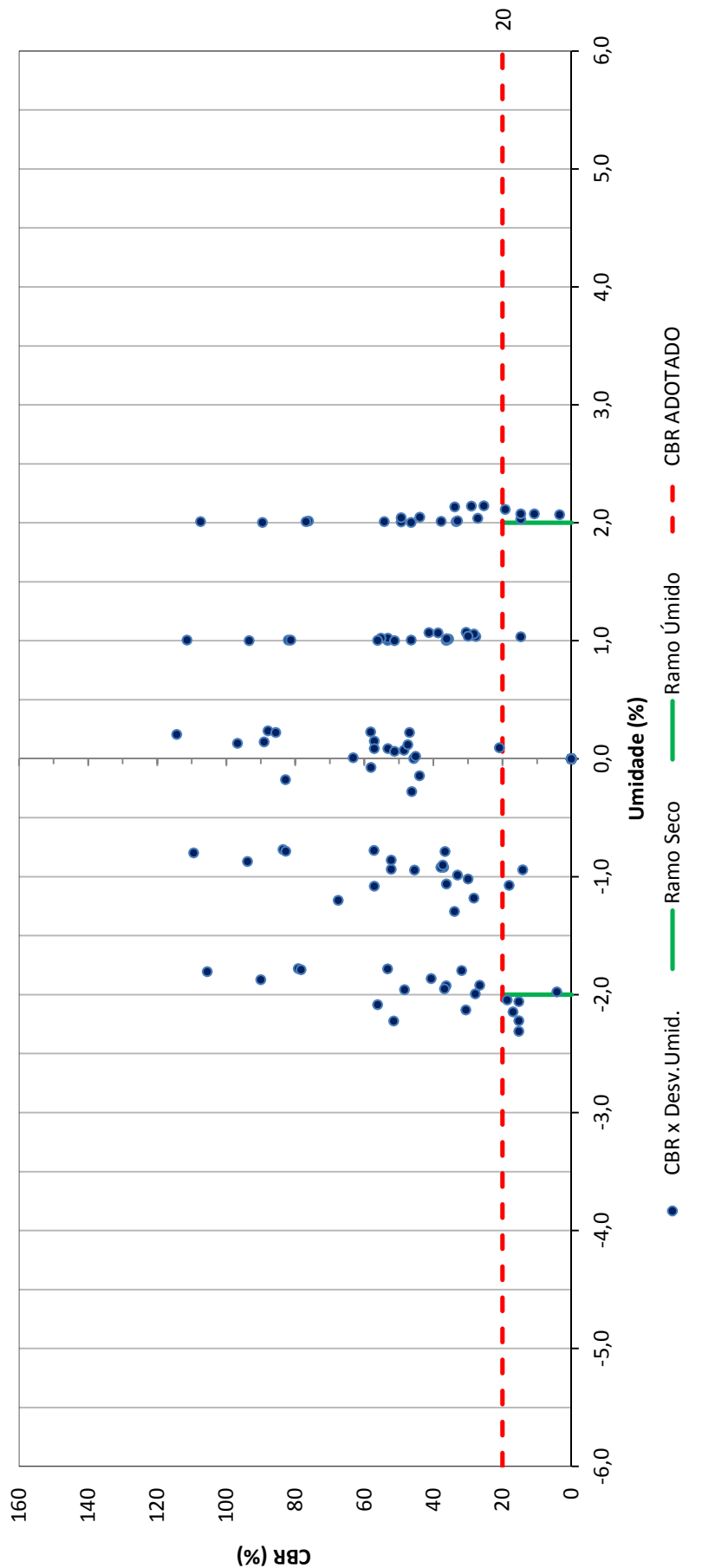


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

RODOVIA: DF-205

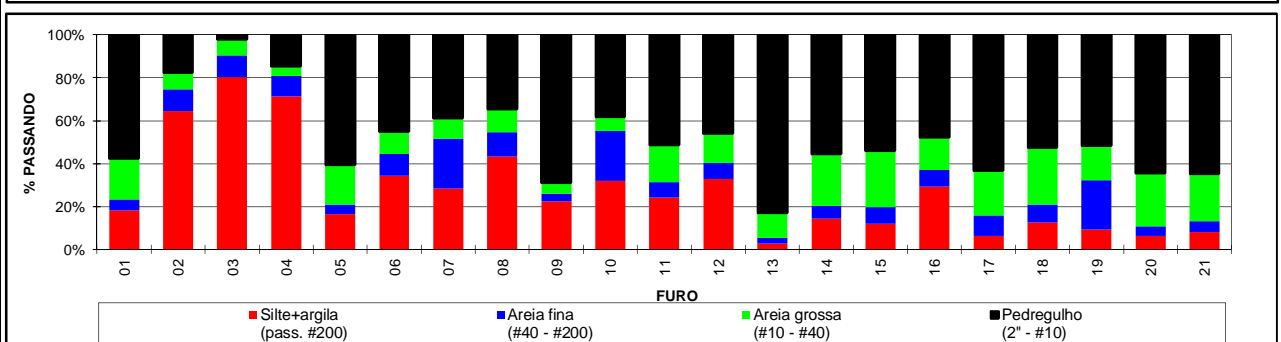
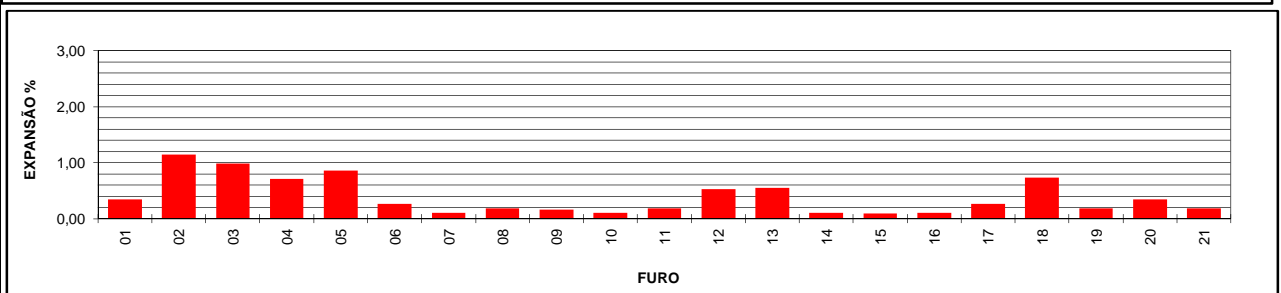
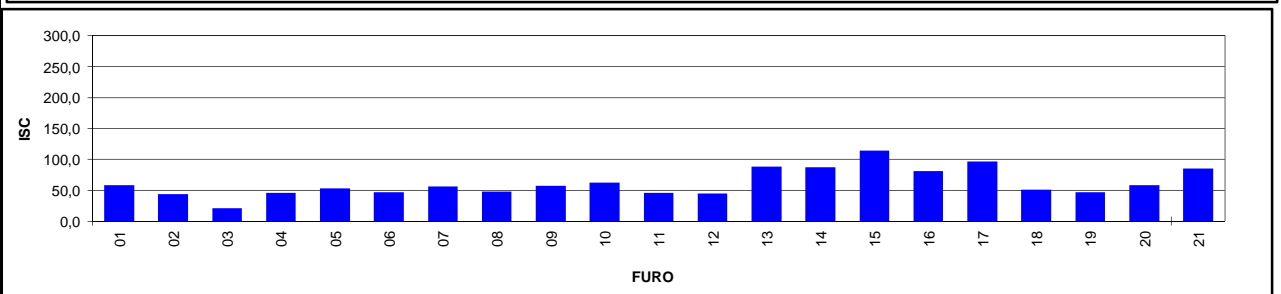
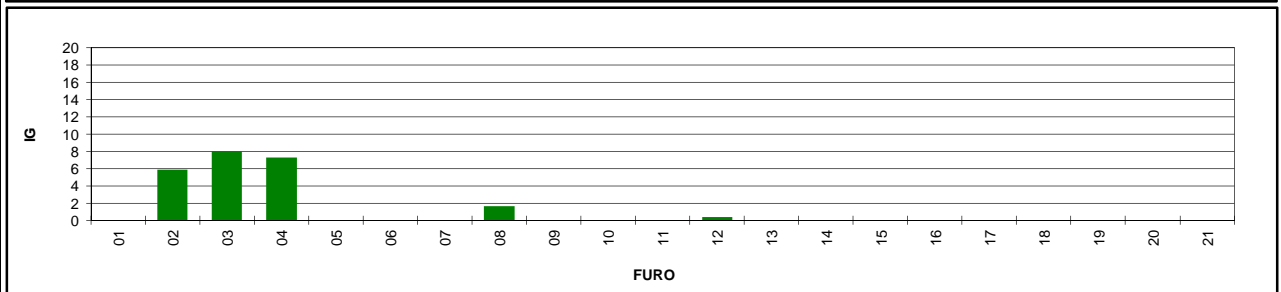
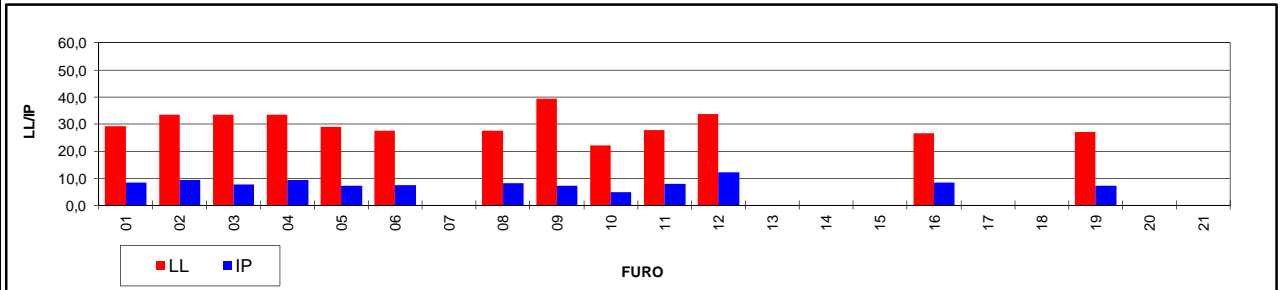
TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUB-BASE

EXTENSÃO: 21,3 km



RODOVIA: DF-205
TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO
ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUB-BASE
EXTENSÃO: 21,3 km



ESTUDO DO SUBLEITO

***ENERGIA DE COMPACTAÇÃO : PROCTOR NORMAL
(12 GOLPES)***

***QUADRO RESUMO DOS ENSAIOS / ESTATÍSTICO / DESVIO DE
UMIDADE / GRÁFICO***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO - SUBLEITO
PROCTOR NORMAL (12 GOLPES)

ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUBLEITO

EXTENSÃO: 21,3 km

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Compactação			ISC				
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40		# 200	TRB	Equiv.	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.
01	0+000	LD	0,40	0,62	37,5	7,7	100,0	100,0	58,1	46,0	36,5	28,9	23,9	0	A-2-4		12	11,3	1,673	0,18	13,8
02	1+000	LE	0,37	0,61	40,4	9,1	100,0	100,0	100,0	99,9	99,2	96,0	92,3	8	A-5		12	15,8	1,451	3,38	6,8
03	2+000	LD	0,40	0,62	25,2	6,0	100,0	100,0	100,0	99,7	97,9	89,6	56,9	4	A-4		12	12,8	1,722	0,35	10,8
04	3+00	LE	0,47	0,67	44,3	16,5	100,0	100,0	100,0	99,7	94,8	89,9	82,6	11	A-7-6		12	17,7	1,623	0,99	20,4
05	5+00	LD	0,42	0,65	46,8	10,3	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4	97,4	92,0	9	A-7-5		12	24,9	1,475	0,07	14,3

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205
TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO - SUBLEITO
ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUBLEITO PROCTOR NORMAL (12 GOLPES)
EXTENSÃO: 21,3 km

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.			Compacção		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.		Exp.
06	6+000	LE	0,32	0,61	32,5	6,7	100,0	100,0	92,8	87,7	83,4	75,9	63,1	6	A-4		12	13,1	1,818	0,36	11,3
																		9,0	1,755	0,57	6,3
																		11,0	1,786	0,48	8,8
																		13,0	1,818	0,36	11,2
																		15,1	1,790	0,32	10,3
																		17,1	1,682	0,18	5,9
07	7+000	LD	0,50	0,70	29,9	7,6	100,0	98,5	79,1	71,2	56,7	48,6	36,6	0	A-4		12	12,6	1,688	0,35	36,1
																		10,5	1,610	0,61	13,5
																		11,5	1,651	0,44	18,1
																		12,6	1,688	0,35	36,1
																		13,7	1,647	0,31	15,8
																		14,8	1,575	0,26	9,0
08	8+000	LE	0,48	0,73	33,2	5,9	100,0	100,0	100,0	99,9	98,6	89,7	63,2	6	A-4		12	18,1	1,622	0,16	18,6
																		16,0	1,485	0,31	12,7
																		17,0	1,554	0,22	16,9
																		18,0	1,622	0,16	18,6
																		19,1	1,561	0,04	11,8
																		20,1	1,468	0,03	8,5
09	9+000	LD	0,41	0,73	23,3	5,5	100,0	88,2	65,4	54,9	49,2	43,5	25,3	0	A-2-4		12	6,7	1,782	0,22	11,1
																		4,2	1,699	0,31	3,6
																		5,2	1,739	0,29	4,0
																		6,3	1,778	0,25	13,1
																		7,3	1,776	0,18	3,6
																		8,3	1,704	0,14	2,8
10	10+000	LE	0,48	0,73	32,1	5,8	100,0	100,0	100,0	100,0	98,3	95,3	89,5	8	A-4		12	14,7	1,644	1,65	16,2
																		12,7	1,586	2,19	9,9
																		13,7	1,616	1,84	14,4
																		14,8	1,643	1,62	16,2
																		15,8	1,598	1,40	13,5
																		16,9	1,539	1,27	10,8

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205
TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO - SUBLEITO
ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUBLEITO PROCTOR NORMAL (12 GOLPES)
EXTENSÃO: 21,3 km

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Compactação		ISC		
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC
11	11+00	LD	0,38	0,62	43,9	10,1	100,0	100,0	100,0	98,9	88,0	82,2	78,8	9	A-7-5		12	19,5	1,482	0,57	14,7
																		17,2	1,354	1,14	7,9
																		18,4	1,415	0,75	10,2
																		19,5	1,482	0,57	14,7
																		20,6	1,419	0,35	11,3
																		21,8	1,332	0,18	9,0
12	12+000	LE	0,43	0,68	36,3	9,3	100,0	100,0	100,0	99,8	96,7	90,3	84,5	8	A-4		12	14,2	1,570	0,56	8,2
																		11,9	1,431	1,58	5,1
																		13,0	1,498	0,92	5,9
																		14,0	1,568	0,61	8,5
																		15,0	1,536	0,35	4,2
																		16,0	1,445	0,10	2,8
13	13+000	LD	0,35	0,65	39,0	11,4	100,0	100,0	100,0	79,5	54,9	46,3	41,8	2	A-6		12	12,7	1,668	0,64	28,3
																		10,8	1,526	0,68	23,4
																		11,8	1,601	0,65	26,4
																		12,8	1,668	0,63	28,3
																		13,8	1,587	0,46	26,4
																		14,8	1,538	0,28	24,4
14	14+000	LE	0,43	0,68	39,5	10,5	100,0	100,0	100,0	97,2	87,4	81,3	76,4	8	A-6		12	18,8	1,564	1,29	7,3
																		14,8	1,458	1,54	4,0
																		16,9	1,512	1,40	4,5
																		18,9	1,564	1,27	7,3
																		21,0	1,493	0,88	4,0
																		23,0	1,419	0,53	2,8
15	14+000	LD	0,46	0,71	38,5	8,7	100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	95,0	85,5	8	A-4		12	19,4	1,709	0,38	27,5
																		14,6	1,614	0,96	12,3
																		16,7	1,671	0,61	26,1
																		18,7	1,707	0,43	29,7
																		20,8	1,699	0,27	16,9
																		22,8	1,620	0,17	11,6

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205
TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO - SUBLEITO
ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUBLEITO PROCTOR NORMAL (12 GOLPES)
EXTENSÃO: 21,3 km

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Compactação		ISC		
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.		D.max.	Exp.
16	16+000	LE	0,40	0,65	38,1	10,5	100,0	100,0	100,0	100,0	98,4	95,9	89,5	8	A-6		12	17,5	1,537	0,76	23,1
																		15,4	1,448	1,23	10,2
																		16,4	1,493	1,18	13,4
																		17,4	1,537	0,79	23,0
																		18,5	1,502	0,18	16,1
																		19,5	1,434	0,09	10,7
17	17+000	LD	0,53	0,78	42,2	13,7	100,0	99,0	96,4	94,0	88,3	81,7	10	A-7-6		12	21,6	1,592	0,37	33,1	
																		18,5	1,582	0,51	22,5
																		20,5	1,584	0,42	29,3
																		22,6	1,586	0,33	33,2
																		24,7	1,529	0,25	23,4
																		26,8	1,460	0,07	21,5
18	18+000	LE	0,40	0,65	39,9	12,2	100,0	100,0	100,0	98,6	94,7	87,4	9	A-6		12	17,3	1,643	0,47	11,0	
																		13,0	1,506	1,61	6,8
																		15,0	1,575	1,06	9,5
																		17,1	1,642	0,53	11,0
																		19,1	1,602	0,16	10,3
																		21,2	1,519	0,07	8,8
19	19+000	LD	0,42	0,65	44,3	13,6	100,0	100,0	99,2	91,9	81,4	75,8	10	A-7-5		12	18,2	1,557	1,58	13,5	
																		16,1	1,479	2,28	7,2
																		17,2	1,518	1,93	11,5
																		18,2	1,557	1,58	13,5
																		19,3	1,519	1,18	9,5
																		20,4	1,373	0,74	7,2
20	20+000	LE	0,43	0,68	36,7	9,4	100,0	97,6	95,3	92,8	87,7	80,2	8	A-4		12	16,5	1,673	0,36	23,4	
																		12,7	1,589	0,42	20,5
																		14,8	1,630	0,39	21,2
																		16,8	1,672	0,35	23,4
																		18,9	1,596	0,27	22,0
																		20,9	1,522	0,20	20,5

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205

TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO - SUBLEITO
PROCTOR NORMAL (12 GOLPES)

ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUBLEITO

EXTENSÃO: 21,3 km

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Compactação		ISC		
			De	A	LL	IP	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	TRB		Areia	Golpes	H.ot.	D.max.		Exp.	
21	21+000	LD	0,43	0,68	35,2	7,5	100,0	100,0	98,8	97,4	95,2	91,4	84,4	8	A-4		12	12,6	1,750	0,17	10,2
																		10,6	1,688	0,25	9,1
																		11,6	1,719	0,21	9,7
																		12,6	1,750	0,18	10,3
																		13,6	1,724	0,09	9,1
																		14,6	1,656	0,05	7,9

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODOVIA: DF-205
TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO
EXTENSÃO: 21,3 km

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL
 CAMADA DE PAVIMENTO SUBLEITO

ELABORAÇÃO:



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES		GRANULOMETRIA										COMPACTAÇÃO			12	GOLPES	IG			
	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D max.	Exp.	CBR								
N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	7		
\bar{X}	37	9	100	99	94	91	86	80	71	16,0	4,03	0,10	1,603	0,76	0,71	17,12	8,52	15	20	9	25
σ	6,13	2,94	0,00	2,58	12,33	16,60	19,15	20,27	21,82	4,03	0,10	1,603	0,76	0,71	17,12	8,52	15	20	9	25	
μ_{\min}	35	9	100	99	90	86	81	75	65	14,9	4,03	0,10	1,603	0,49	0,92	20	9	25	7	25	
μ_{\max}	39	10	100	100	97	95	92	86	77	17,1	4,03	0,10	1,603	0,49	0,92	20	9	25	7	25	
X _{min}	31	7	100	97	82	75	68	61	50	12,1	4,03	0,10	1,603	0,49	0,92	20	9	25	7	25	
X _{max}	43	12	100	102	106	107	105	100	92	19,9	4,03	0,10	1,603	0,49	0,92	20	9	25	7	25	

GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

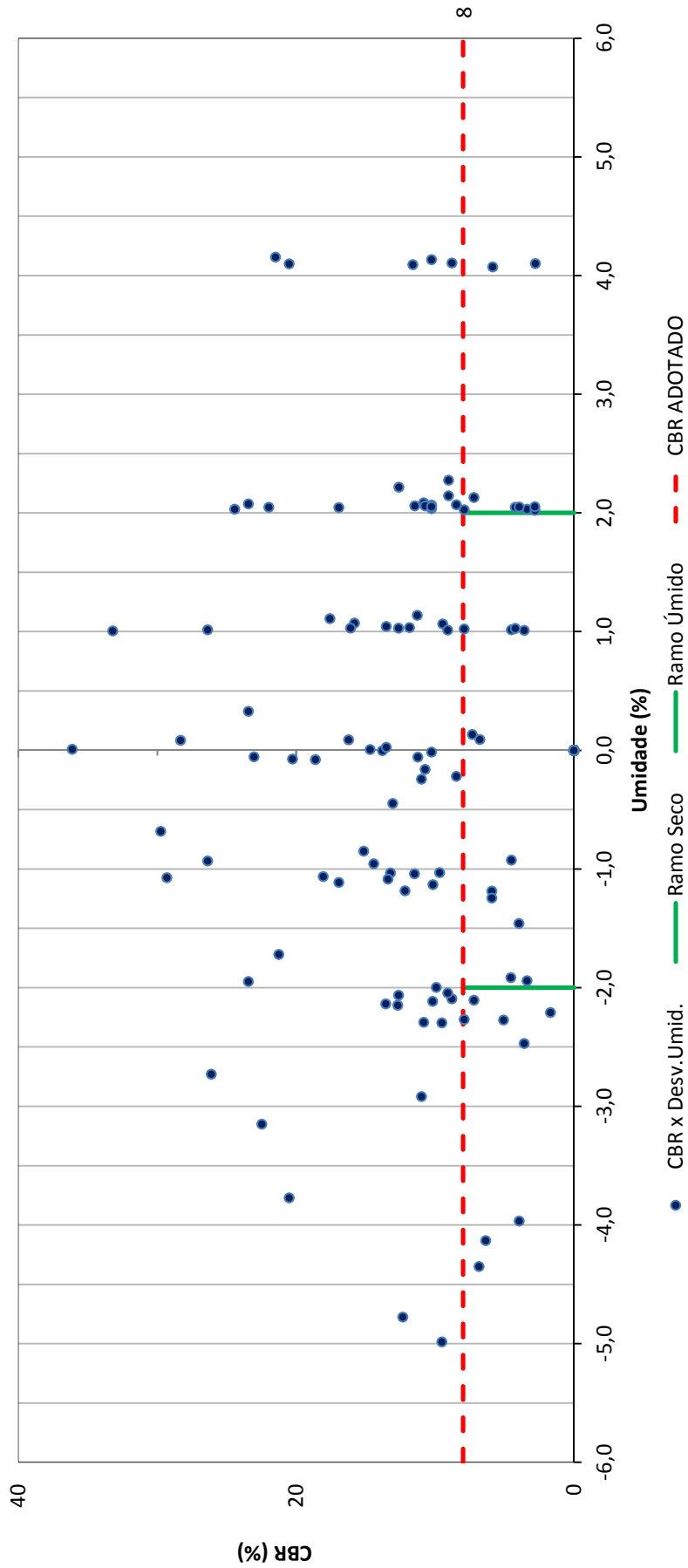


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

RODOVIA: DF-205

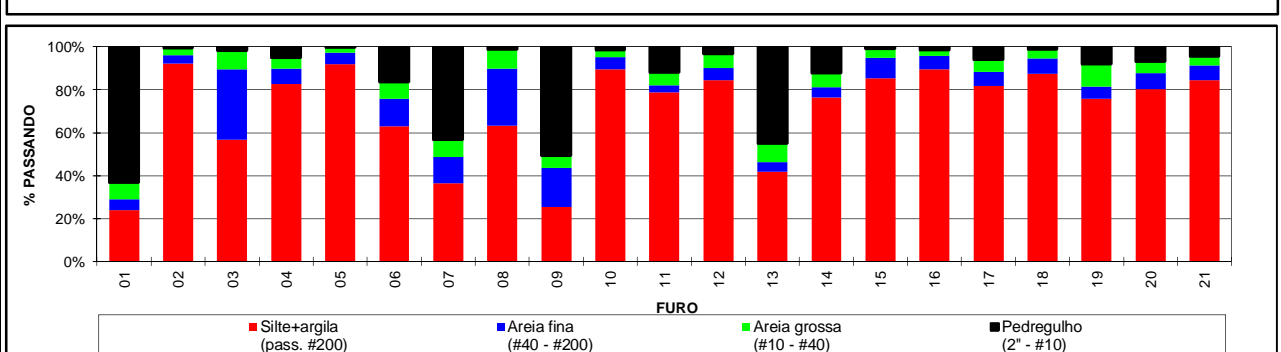
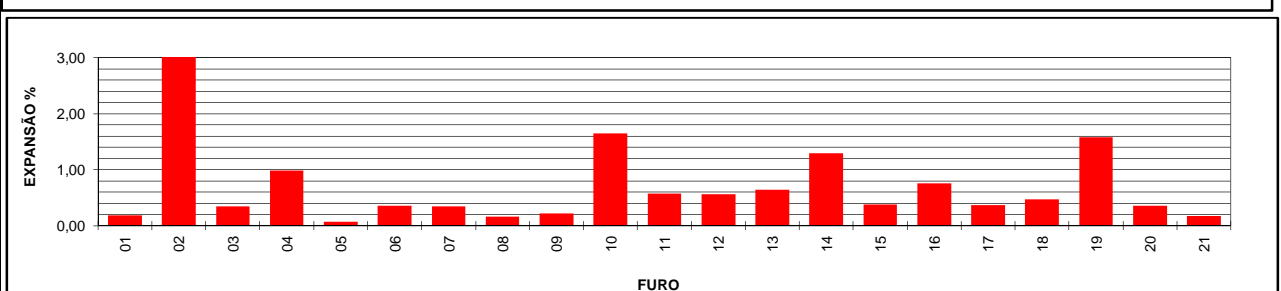
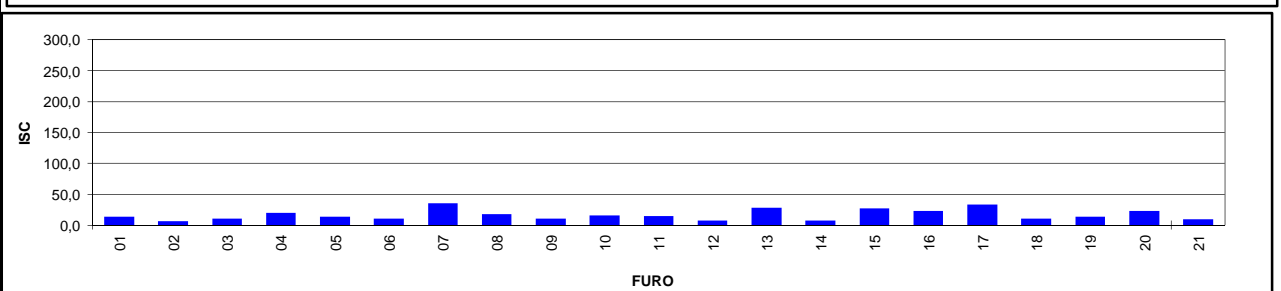
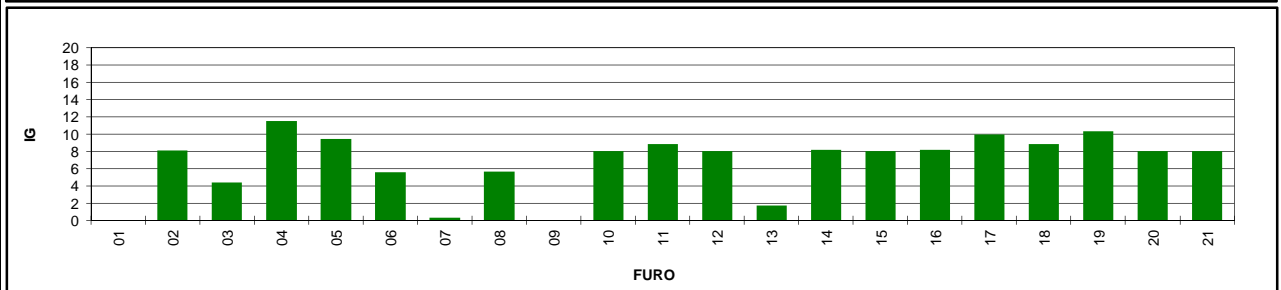
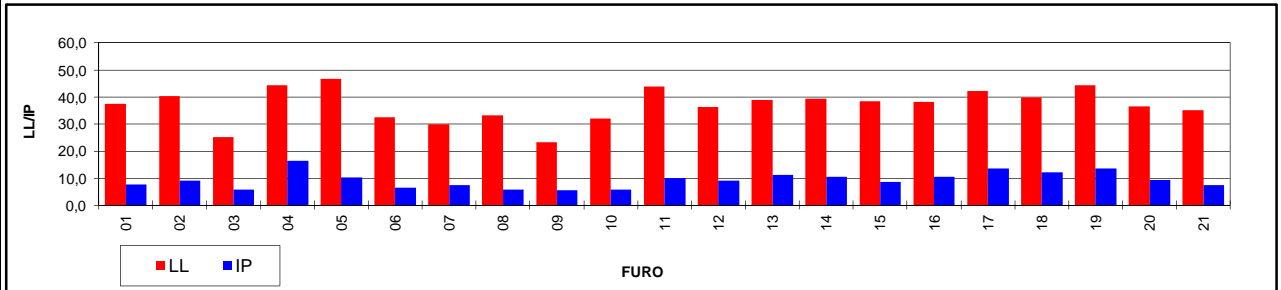
TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO

ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUBLEITO

EXTENSÃO: 21,3 km



RODOVIA: DF-205
TRECHO: INÍCIO DO TRECHO PAVIMENTADO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTADO
ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUBLEITO
EXTENSÃO: 21,3 km



DENSIDADE_IN_SITU

RODOVIA: DF-205		TRECHO: INÍCIO DO TRECHO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTO								
EXTENSÕES: 21,3 km	OPERADOR: Equipe						CALCULISTA: Valdenei			
CAMADA: Camada de Pavimento	ORIENTAÇÃO: Base - Sub-base - Subleito						DATA: 30/09/2015			
FURO:	8	8	8	9	9	9	13	13	13	
ESTACA/km:	7+000	7+000	7+000	8+000	8+000	8+000	12+000	12+000	12+000	
POSIÇÃO:	LE	LE	LE	LD	LD	LD	LD	LD	LD	
CAMADA:	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO	
ESP. DA CAMADA:	0,10	0,30	0,25	0,13	0,20	0,32	0,12	0,15	0,30	
AREIA	FRASCO ANTES:	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	FRASCO DEPOIS:	4112	4238	4550	4482	5108	5348	4468	5090	5336
	AREIA DESLOCADA:	2888	2762	2450	2518	1892	1652	2532	1910	1664
	AREIA DO CONE:	525	525	525	525	525	525	525	525	525
	AREIA NO FURO:	2363	2237	1925	1993	1367	1127	2007	1385	1139
DENS. DA AREIA:	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	
VOL. DO FURO:	1,779	1,684	1,450	1,501	1,029	0,849	1,511	1,043	0,858	
SOLO	P. SOLO + TARA	4080	3414	3072	3399	2288	1731	3374	2182	1637
	TARA	149	149	149	149	149	149	149	149	149
	PESO DO SOLO	3931	3265	2923	3250	2139	1582	3225	2033	1488
DENS. APTE ÚMIDA:	2209	1938	2016	2166	2078	1864	2134	1949	1735	
UMID.ENCONT.	6,1	1,3	11,7	17,5	24,3	8,5	0,2	0,5	8,0	
DENS. APTE. SECA:	2082	1913	1806	1842	1671	1718	2129	1940	1606	
DENS. MÁX. LAB.	2,094	1,937	1,688	1,949	1,852	1,622	2,170	1,998	1,570	
UMIDADE ÓTIMA:	10,0	11,0	12,6	8,2	8,8	18,1	3,1	3,6	14,2	
GRAU DE COMP.	99,4%	98,8%	107,0%	94,5%	90,2%	105,9%	98,1%	97,1%	102,3%	
OBSERVAÇÕES:										
<p>Valdenei Cruz (Campo)</p> <p>RESPONSÁVEL</p>										

RODOVIA: DF-205				TRECHO: INÍCIO DO TRECHO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTO						
EXTENSÕES: 21,3 km		OPERADOR: Equipe					CALCULISTA: Valdenei			
CAMADA: Camada de Pavimento		ORIENTAÇÃO: Base - Sub-base - Subleito					DATA: 30/09/2015			
FURO:	1	1	1	5	5	5	6	6	6	
ESTACA/km:	0+000	0+000	0+000	4+000	4+000	4+000	5+000	5+000	5+000	
POSIÇÃO:	LD	LD	LD	LD	LD	LD	LE	LE	LE	
CAMADA:	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO	
ESP. DA CAMADA:	0,20	0,18	0,22	0,2	0,20	0,20	0,15	0,15	0,29	
AREIA	FRASCO ANTES:	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
	FRASCO DEPOIS:	4635	4199	4580	4604	4113	4514	4624	4166	4574
	AREIA DESLOCADA:	2365	2801	2420	2396	2887	2486	2376	2834	2426
	AREIA DO CONE:	525	525	525	525	525	525	525	525	525
	AREIA NO FURO:	1840	2276	1895	1871	2362	1961	1851	2309	1901
DENS. DA AREIA:	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	
VOL. DO FURO:	1,386	1,714	1,427	1,409	1,779	1,477	1,394	1,739	1,431	
SOLO	P. SOLO + TARA	3003	3574	2494	3062	3677	3000	3034	3466	2865
	TARA	149	149	149	149	149	149	149	149	149
	PESO DO SOLO	2854	3425	2345	2913	3528	2851	2885	3317	2716
DENS. APTE ÚMIDA:	2060	1998	1643	2068	1984	1931	2070	1908	1897	
UMID.ENCONT.	0,22	0,20	3,08	0,51	0,23	38,6	4,1	0,25	2,9	
DENS. APTE. SECA:	2055	1994	1594	2057	1979	1393	1988	1903	1844	
DENS. MÁX. LAB.	2,228	2,210	1,673	2,229	2,164	1,475	2,017	1,985	1,818	
UMIDADE ÓTIMA:	6,4	6,7	11,3	6,3	7,0	24,9	7,0	7,2	13,1	
GRAU DE COMP.	92,2%	90,2%	95,3%	92,3%	91,5%	94,5%	98,6%	95,9%	101,4%	
OBSERVAÇÕES:										
<p><u>Valdenei Cruz (Campo)</u> RESPONSÁVEL</p>										

RODOVIA: DF-205		TRECHO: INÍCIO DO TRECHO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTO								
EXTENSÕES: 21,3 km	OPERADOR: Equipe						CALCULISTA: Valdenei			
CAMADA: Camada de Pavimento	ORIENTAÇÃO: Base - Sub-base - Subleito						DATA: 30/09/2015			
FURO:	14	14	14	15	15	15	17	17	17	
ESTACA/km:	13+000	13+000	13+000	14+000	14+000	14+000	16+000	16+000	16+000	
POSIÇÃO:	LE	LE	LE	LD	LD	LD	LD	LD	LD	
CAMADA:	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO	
ESP. DA CAMADA:	0,14	0,20	0,25	0,14	0,23	0,25	0,15	0,30	0,25	
AREIA	FRASCO ANTES:	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000
	FRASCO DEPOIS:	4190	4242	4571	4100	4206	4511	4577	5120	5417
	AREIA DESLOCADA:	2810	2758	2429	2900	2794	2489	2423	1880	1583
	AREIA DO CONE:	525	525	525	525	525	525	525	525	525
	AREIA NO FURO:	2285	2233	1904	2375	2269	1964	1898	1355	1058
DENS. DA AREIA:	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	
VOL. DO FURO:	1,721	1,681	1,434	1,788	1,709	1,479	1,429	1,020	0,797	
SOLO	P. SOLO + TARA	4082	3592	2902	3807	3520	2643	3300	2221	1593
	TARA	149	149	149	149	149	149	149	149	149
	PESO DO SOLO	3933	3443	2753	3658	3371	2494	3151	2072	1444
DENS. APTE ÚMIDA:	2286	2048	1920	2045	1973	1686	2205	2031	1813	
UMID.ENCONT.	2,66	0,59	25,56	0,59	0,61	2,41	0,22	1,22	15,33	
DENS. APTE. SECA:	2227	2036	1529	2033	1961	1647	2200	2006	1572	
DENS. MÁX. LAB.	2,238	2,166	1,564	2,259	2,144	1,709	2,182	2,111	1,592	
UMIDADE ÓTIMA:	5,6	6,1	18,8	4,9	4,9	19,4	3,1	3,6	21,6	
GRAU DE COMP.	99,5%	94,0%	97,8%	90,0%	91,5%	96,4%	100,8%	95,0%	98,7%	
OBSERVAÇÕES:										
<p>Valdenei Cruz (Campo)</p> <p>RESPONSÁVEL</p>										

RODOVIA: DF-205		TRECHO: INÍCIO DO TRECHO / FINAL DO TRECHO PAVIMENTO								
EXTENSÕES: 21,3 km	OPERADOR: Equipe						CALCULISTA: Valdenei			
CAMADA: Camada de Pavimento	ORIENTAÇÃO: Base - Sub-base - Subleito						DATA: 30/09/2015			
FURO:	18	18	18	20	20	20	21	21	21	
ESTACA/km:	17+000	17+000	17+000	19+000	19+000	19+000	20+000	20+000	20+000	
POSIÇÃO:	LD	LD	LD	LD	LD	LD	LD	LD	LD	
CAMADA:	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO	
ESP. DA CAMADA:	0,13	0,20	0,25	0,1	0,25	0,25	0,19	0,15	0,25	
AREIA	FRASCO ANTES:	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
	FRASCO DEPOIS:	4350	4613	4390	4516	4206	4260	4390	4652	4458
	AREIA DESLOCADA:	2650	2387	2610	2484	2794	2740	2610	2348	2542
	AREIA DO CONE:	525	525	525	525	525	525	525	525	525
	AREIA NO FURO:	2125	1862	2085	1959	2269	2215	2085	1823	2017
DENS. DA AREIA:	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	
VOL. DO FURO:	1,600	1,402	1,570	1,475	1,709	1,668	1,570	1,373	1,519	
SOLO	P. SOLO + TARA	3390	3340	2907	3276	3634	3284	3878	2993	2638
	TARA	149	149	149	149	149	149	149	149	149
	PESO DO SOLO	3241	3191	2758	3127	3485	3135	3729	2844	2489
DENS. APTE ÚMIDA:	2025	2276	1757	2120	2040	1880	2375	2072	1639	
UMID. ENCONT.	0,60	10,26	15,56	2,22	0,63	15,56	12,55	0,20	2,56	
DENS. APTE. SECA:	2013	2064	1520	2074	2027	1627	2110	2068	1598	
DENS. MÁX. LAB.	2,214	2,207	1,643	2,148	2,082	1,673	2,175	2,091	1,750	
UMIDADE ÓTIMA:	4,5	5,1	17,3	4,3	5,1	16,5	4,4	4,9	12,6	
GRAU DE COMP.	90,9%	93,5%	92,5%	96,5%	97,4%	97,2%	97,0%	98,9%	91,3%	
OBSERVAÇÕES:										
<p>Valdenei Cruz (Campo)</p> <p>RESPONSÁVEL</p>										

DF-131 – DF-128

RODOVIA: DF-205
TRECHO: DF-131 / DF-128

EXTENSÃO: 7,1 km			LOTE:		CAMADA DO PAVIMENTO	
FURO	ESTACA	POSIÇÃO	PROFUNDIDADE		CAMADA	CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
			(m)			
01	2325	LD	0,00	0,06	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,06	0,21	Base	Cascalho laterítico amarelo
			0,21	0,36	Sub-base	Cascalho laterítico amarelo
			0,36	0,61	Subleito	Argila arenosa vermelha
02	2375	LE	0,00	0,06	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,06	0,26	Base	Cascalho laterítico vermelho
			0,26	0,46	Sub-base	Argila arenosa vermelha c/ pedregulho
			0,46	0,67	Subleito	Argila arenosa vermelha
03	2425	LD	0,00	0,05	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,05	0,20	Base	Cascalho laterítico vermelho
			0,20	0,35	Sub-base	Cascalho laterítico vermelho
			0,35	0,63	Subleito	Argila arenosa vermelha
04	2475	LE	0,00	0,06	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,06	0,26	Base	Cascalho laterítico vermelho
			0,26	0,46	Sub-base	Argila arenosa vermelha c/ pedregulho
			0,46	0,66	Subleito	Argila arenosa vermelha
05	2525	LD	0,00	0,07	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,07	0,22	Base	Cascalho laterítico amarelo
			0,22	0,34	Sub-base	Cascalho laterítico amarelo
			0,34	0,62	Subleito	Argila arenosa vermelha
06	2575	LE	0,00	0,06	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,06	0,21	Base	Cascalho laterítico vermelho
			0,21	0,41	Sub-base	Argila arenosa vermelha c/ pedregulho
			0,41	0,66	Subleito	Argila arenosa vermelha
07	2625	LD	0,00	0,07	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,07	0,24	Base	Cascalho laterítico vermelho
			0,24	0,44	Sub-base	Argila arenosa vermelha c/ pedregulho
			0,44	0,64	Subleito	Argila arenosa vermelha

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DF-131 / DF-128

EXTENSÃO: 7,1 km			LOTE:		CAMADA DO PAVIMENTO	
FURO	ESTACA	POSIÇÃO	PROFUNDIDADE (m)		CAMADA	CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
08	2665	LE	0,00	0,06	Revestimento	C.B.U.Q.
			0,06	0,21	Base	Cascalho laterítico vermelho
			0,21	0,46	Sub-base	Argila arenosa vermelha c/ pedregulho
			0,46	0,66	Subleito	Argila arenosa vermelha

06/10/2015
Local, Data

Valdenei
Responsável pela coleta

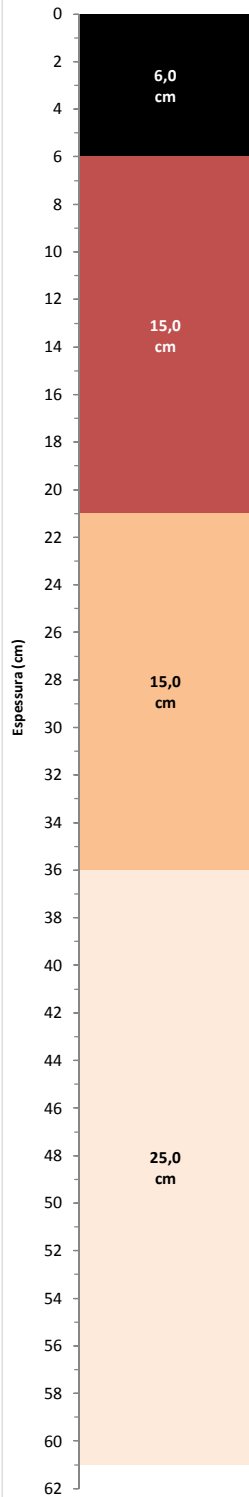
RODOVIA: DF-205

TRECHO: ENTR. DF-131 / ENTR. DF-128

EXTENSÃO: 7,1 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-01/LD



■ Revestimento ■ Base
■ Sub-Base ■ Subleito

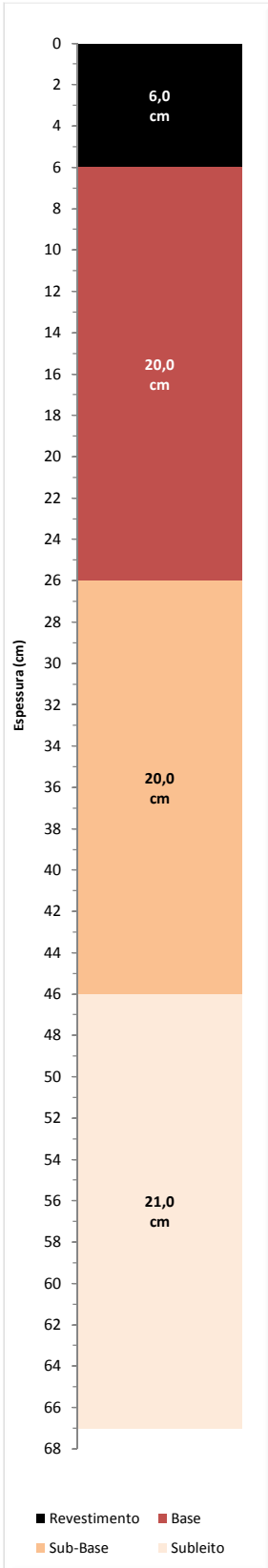
RODOVIA: DF-205

TRECHO: ENTR. DF-131 / ENTR. DF-128

EXTENSÃO: 7,1 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-02/LE



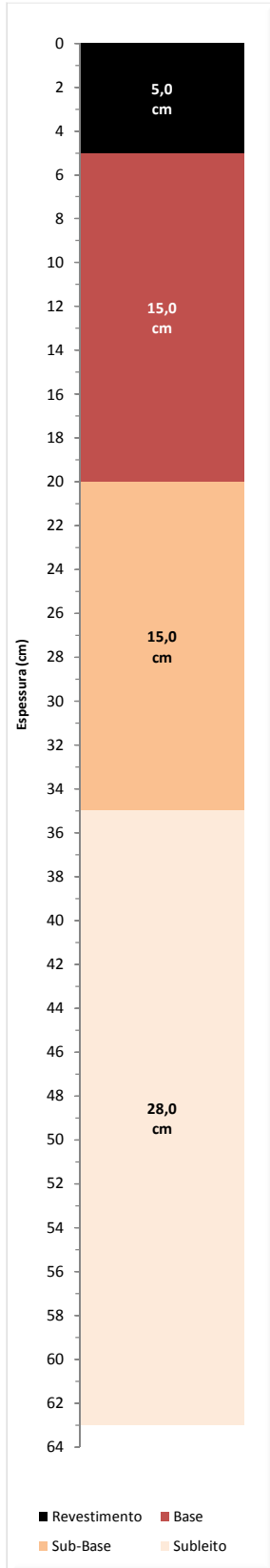
RODOVIA: DF-205

TRECHO: ENTR. DF-131 / ENTR. DF-128

EXTENSÃO: 7,1 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-03/LD



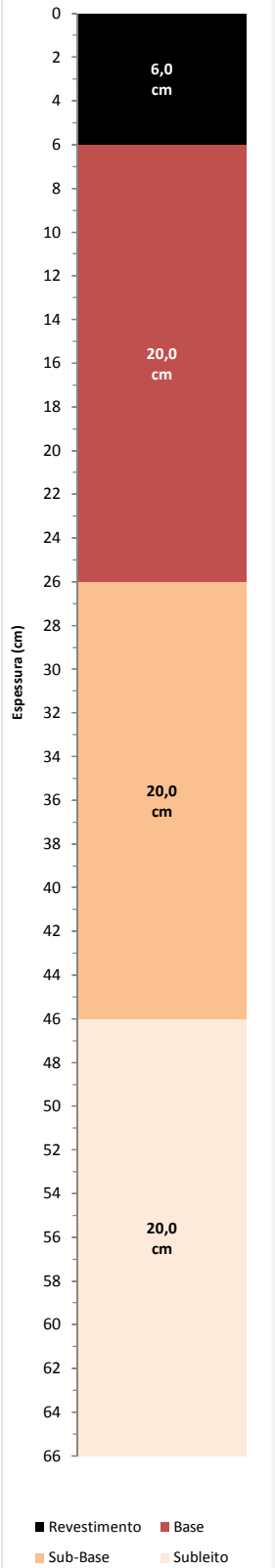
RODOVIA: DF-205

TRECHO: ENTR. DF-131 / ENTR. DF-128

EXTENSÃO: 7,1 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-04/LE



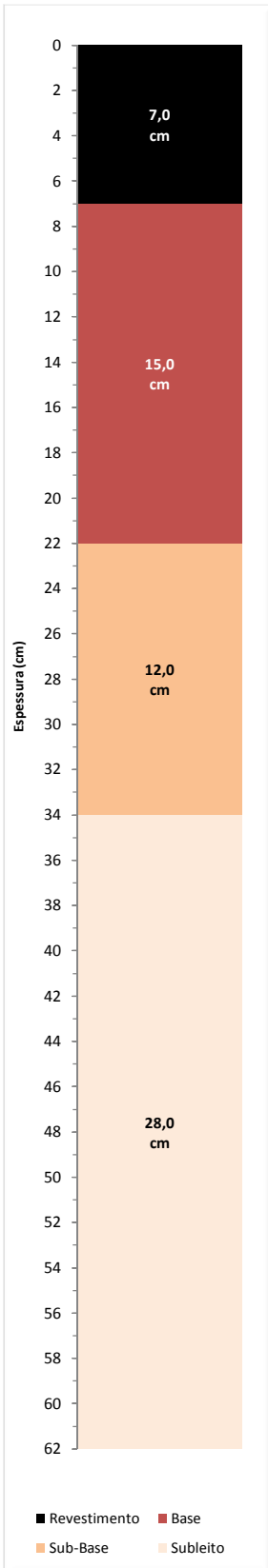
RODOVIA: DF-205

TRECHO: ENTR. DF-131 / ENTR. DF-128

EXTENSÃO: 7,1 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-05/LD



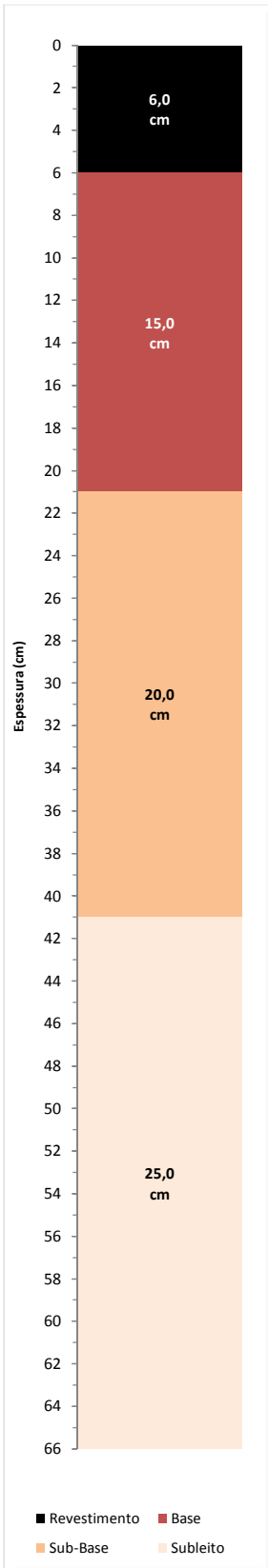
RODOVIA: DF-205

TRECHO: ENTR. DF-131 / ENTR. DF-128

EXTENSÃO: 7,1 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-06/LE



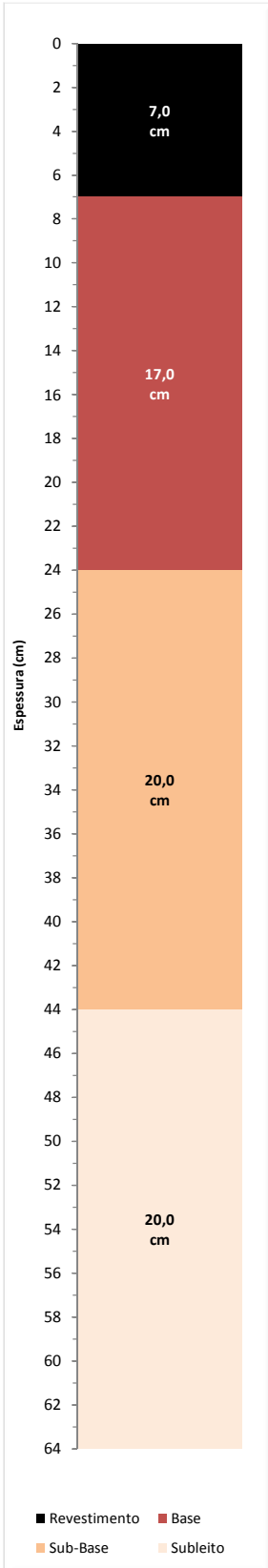
RODOVIA: DF-205

TRECHO: ENTR. DF-131 / ENTR. DF-128

EXTENSÃO: 7,1 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-07/LD



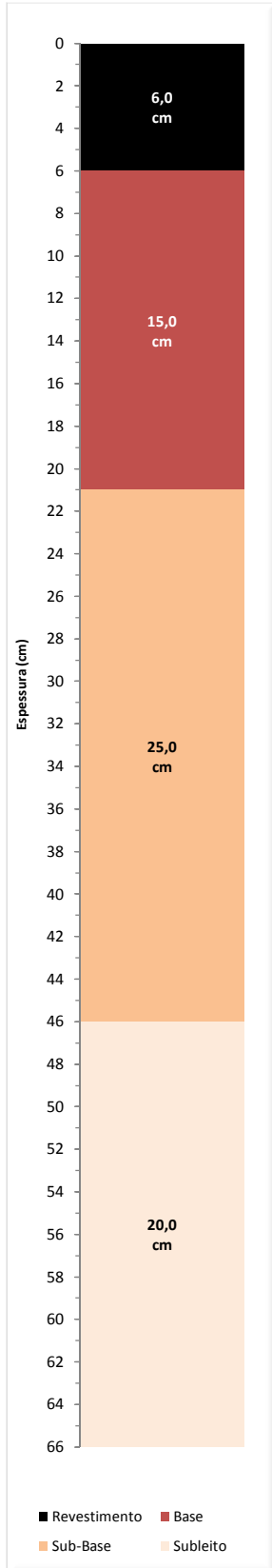
RODOVIA: DF-205

TRECHO: ENTR. DF-131 / ENTR. DF-128

EXTENSÃO: 7,1 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-08/LE



ESTUDO DA CAMADA DE BASE

***ENERGIA DE COMPACTAÇÃO : PROCTOR MODIFICADO
(55 GOLPES)***

***QUADRO RESUMO DOS ENSAIOS / ESTATÍSTICO / DESVIO DE
UMIDADE / GRÁFICO***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DF-131 / DF-128

ESTUDO: CAMADA DO PAVIMENTO

EXTENSÃO: 7,1 km

ESTUDO DA BASE - PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES)

Furo	Estaca	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif. TRB	Equiv. Areia	Compactação			ISC			
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40				# 200	Golpes	H.ot.		D.max.	Exp.	
01	2325	LD	0,06	0,21	36,5	9,6	100,0	100,0	89,1	66,1	47,9	41,4	36,0	0	A-4		55	12,4	1,994	0,32	98,7	
																			10,3	1,917	0,37	68,2
																				11,3	1,956	0,34
04	2475	LE	0,06	0,26	35,1	6,8	100,0	98,1	75,1	55,5	41,2	32,5	24,1	0	A-2-4		55	9,9	2,076	0,14	116,9	
																			8,0	2,020	0,21	73,3
																				9,0	2,048	0,18
05	2525	LD	0,07	0,22	32,8	7,5	100,0	93,5	86,5	63,6	42,3	32,2	26,0	0	A-2-4		55	8,7	2,110	0,25	98,7	
																			6,6	2,024	0,33	64,5
																				7,6	2,067	0,30
08	2665	LE	0,06	0,21	37,0	8,3	100,0	100,0	82,2	73,2	63,6	52,2	44,0	2	A-4		55	11,1	1,778	0,22	87,0	
																			8,9	1,698	0,75	67,7
																				10,0	1,739	0,70
																		11,0	1,778	0,24	87,0	
																			12,1	1,746	0,07	69,6
																			13,1	1,680	0,00	58,0

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODOVIA: DF-205
 TRECHO: DF-131 / DF-128
 EXTENSÃO: CAMADA DO PAVIMENTO

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL

ESTUDO DA BASE - PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES)

ELABORAÇÃO:



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES		GRANULOMETRIA										COMPACTAÇÃO			55	GOLPES	IG
	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D max.	Exp.	CBR					
N	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0
\bar{X}	35	8	100	98	83	65	49	40	33	10,5	1,990	0,23	100,32	10,5	1,990	0,23	100,32	0
σ	1,87	1,18	0,00	3,09	6,13	7,30	10,30	9,47	9,26	1,59	0,15	0,07	12,34	1,59	0,15	0,07	12,34	0
μ_{\min}	34	7	100	95	78	59	40	32	25	9,2	1,867	0,17	90	9,2	1,867	0,17	90	0
μ_{\max}	37	9	100	100	88	71	57	47	40	11,8	2,112	0,29	110	11,8	2,112	0,29	110	0
X _{min}	33	6	100	93	74	54	33	25	19	8,1	1,766	0,12	82	8,1	1,766	0,12	82	0
X _{max}	38	10	100	103	92	76	64	54	46	12,9	2,213	0,34	119	12,9	2,213	0,34	119	0

GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

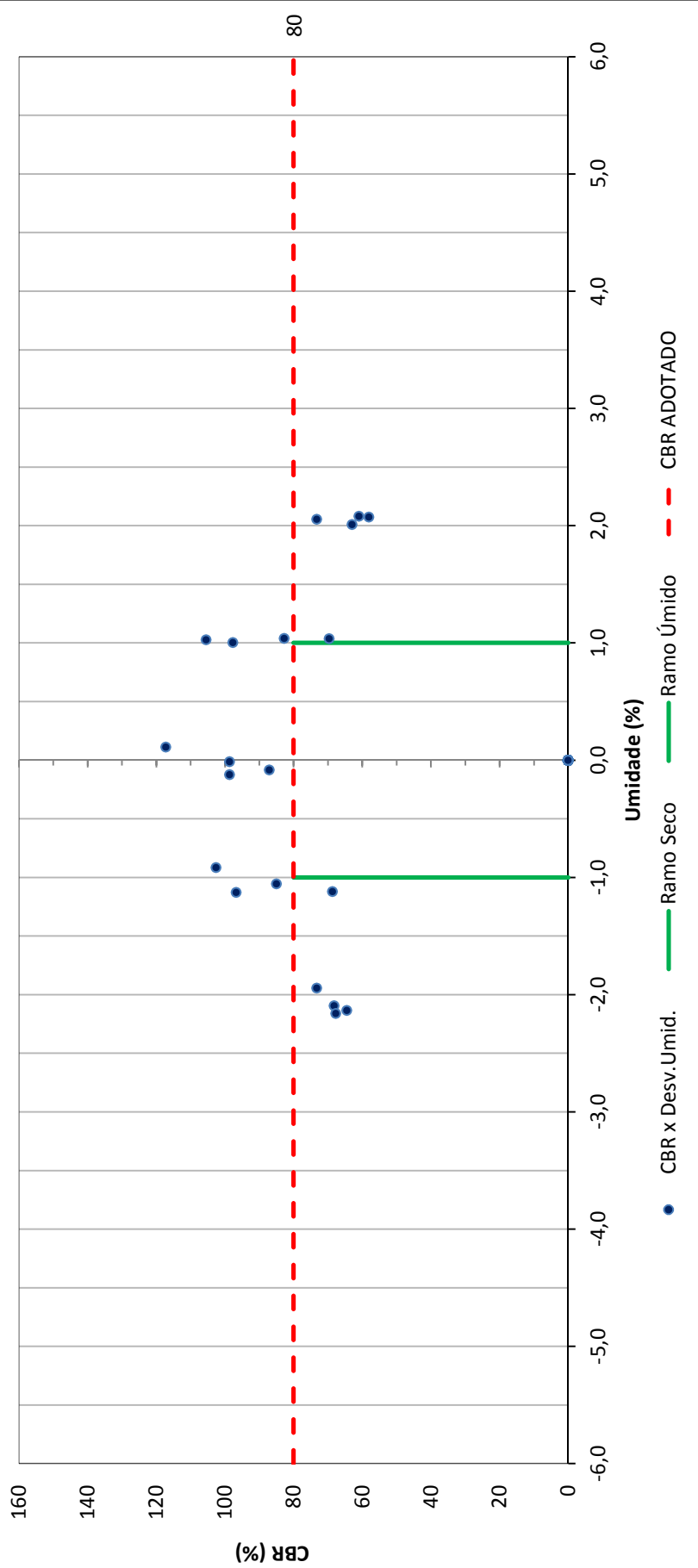


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

RODOVIA: DF-205

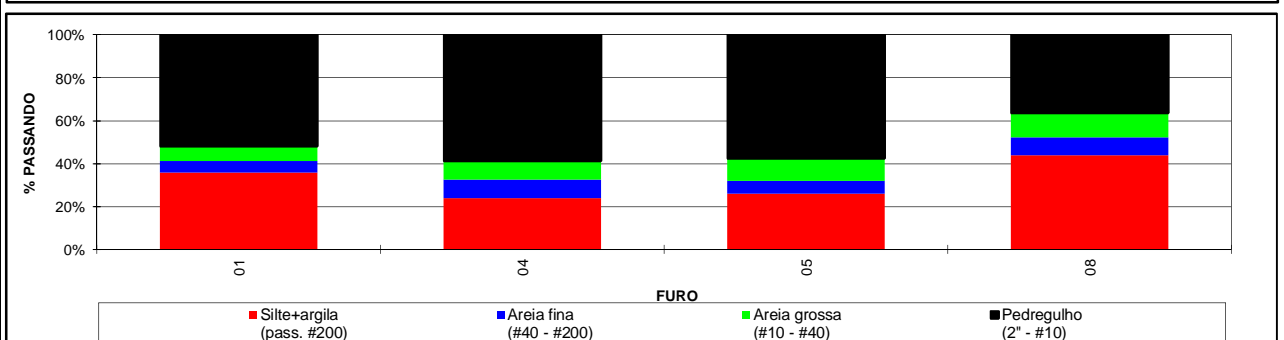
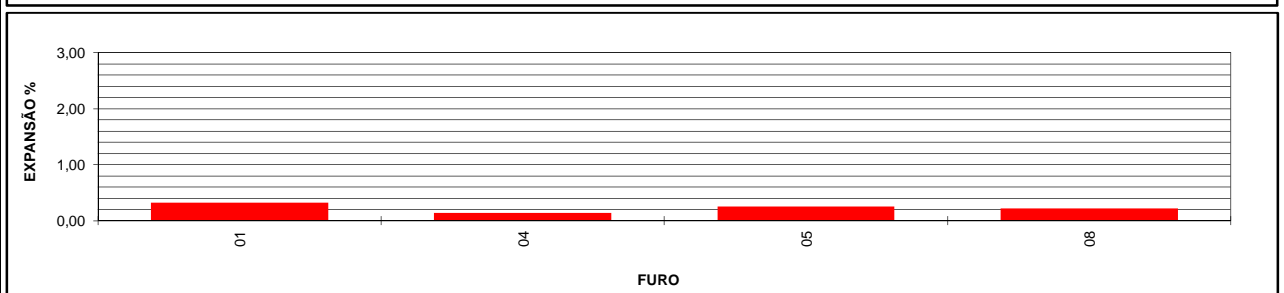
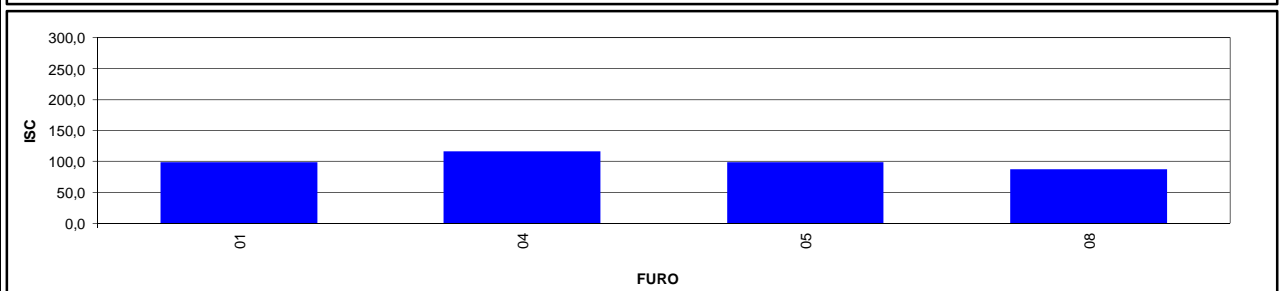
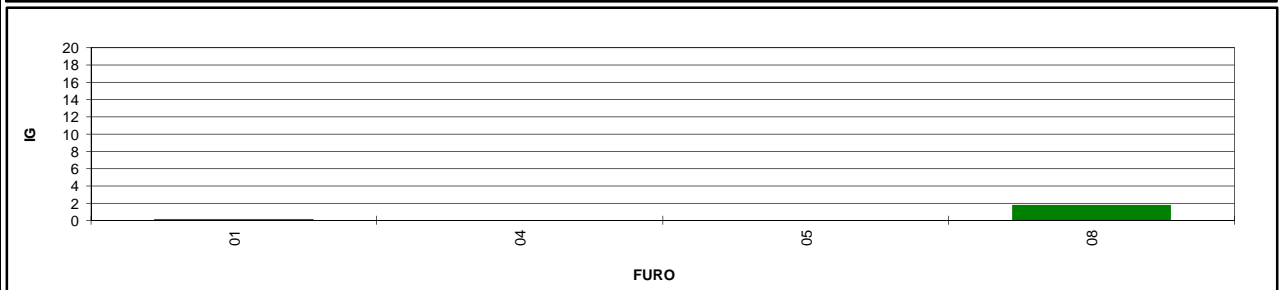
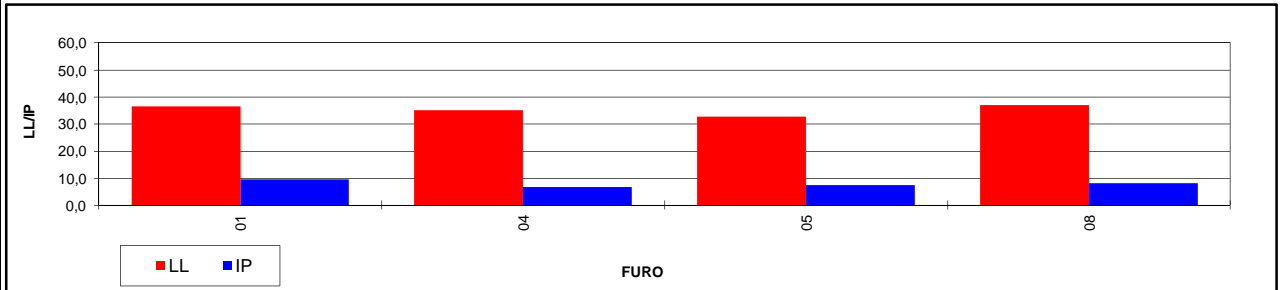
TRECHO: DF-131 / DF-128

ESTUDO: ESTUDO DA BASE - PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES)

EXTENSÃO: 7,1 km



RODOVIA: DF-205
TRECHO: DF-131 / DF-128
ESTUDO: ESTUDO DA BASE - PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES)
EXTENSÃO: 7,1 km



ESTUDO DA CAMADA DE SUB-BASE

***QUADRO RESUMO DOS ENSAIOS / ESTATÍSTICO / DESVIO DE
UMIDADE / GRÁFICO***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DF-131 / DF-128

ESTUDO: CAMADA DO PAVIMENTO

EXTENSÃO: 7,1 km

ESTUDO DA SUB-BASE - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Furo	Estaca	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Compactação		ISC			
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40		# 200	TRB	Areia	Golpes		H.ot.	D.max.	Exp.
01	2325	LD	0,21	0,36	35,1	8,3	100,0	100,0	76,2	55,8	39,9	31,9	27,2	0	A-2-4		26	13,1	1,925	0,32	64,2
																		10,8	1,834	0,39	44,5
																		11,8	1,881	0,38	53,7
																		12,8	1,923	0,34	65,3
																		13,9	1,910	0,25	52,2
																		14,9	1,827	0,15	43,5
04	2475	LE	0,26	0,46	34,4	7,1	100,0	100,0	76,2	55,9	42,7	32,4	23,5	0	A-2-4		26	10,7	1,976	0,27	101,1
																		8,7	1,857	0,32	52,7
																		9,7	1,916	0,30	57,1
																		10,7	1,976	0,27	101,1
																		11,8	1,906	0,23	70,3
																		12,8	1,836	0,18	64,5
05	2525	LD	0,22	0,34	32,4	6,5	100,0	96,9	84,9	63,7	44,2	33,2	25,7	0	A-2-4		26	10,8	1,996	0,27	58,5
																		8,9	1,929	0,38	48,3
																		9,9	1,963	0,32	51,3
																		10,9	1,996	0,26	58,6
																		11,9	1,949	0,18	52,7
																		13,0	1,877	0,09	50,8
08	2665	LE	0,21	0,46	37,4	10,7	100,0	100,0	88,8	73,3	62,5	50,5	42,0	2	A-6		26	11,3	1,763	0,39	63,9
																		9,3	1,692	0,47	42,6
																		10,3	1,728	0,44	52,2
																		11,3	1,763	0,39	63,8
																		12,4	1,722	0,25	47,9
																		13,4	1,652	0,08	43,5

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODOVIA: DF-205
TRECHO: DF-131 / DF-128
ESTUDO: ESTUDO DA SUB-BASE - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)
EXTENSÃO: 7,1 km

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL

ESTUDO DA SUB-BASE - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

ELABORAÇÃO:



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES		GRANULOMETRIA								COMPACTAÇÃO				IG
	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D max.	Exp.	CBR		
N	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
\bar{X}	35	8	100	99	82	62	62	47	37	30	11,5	0,31	71,85		
σ	2,07	1,85	0,00	1,55	6,36	8,30	8,30	10,29	8,99	8,41	1,11	0,06	19,46		
μ_{\min}	33	7	100	98	76	55	55	39	30	23	10,6	0,27	56	0	
μ_{\max}	37	10	100	100	87	69	69	56	44	36	12,4	0,36	88		
X _{min}	32	5	100	97	72	50	50	32	24	17	9,8	0,23	43		
X _{max}	38	11	100	100	91	75	75	63	50	42	13,1	0,40	101		

GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

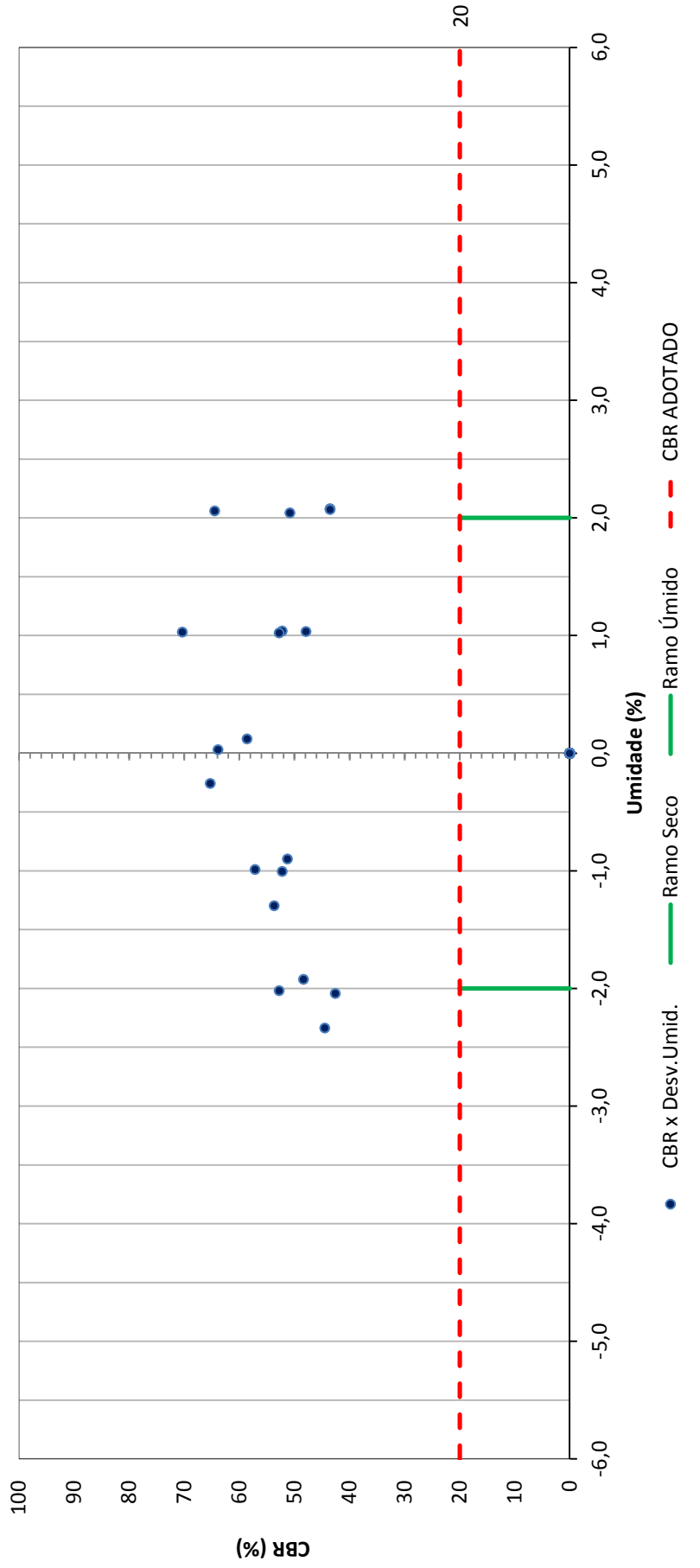


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

RODOVIA: DF-205

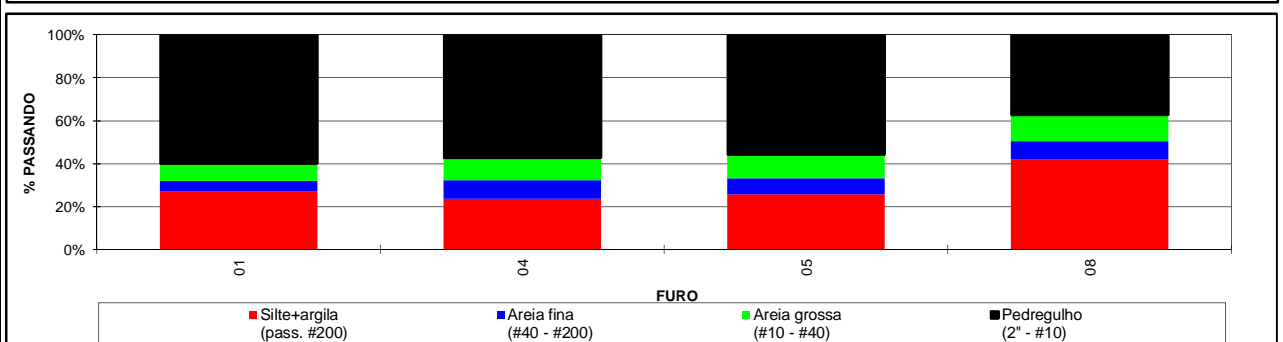
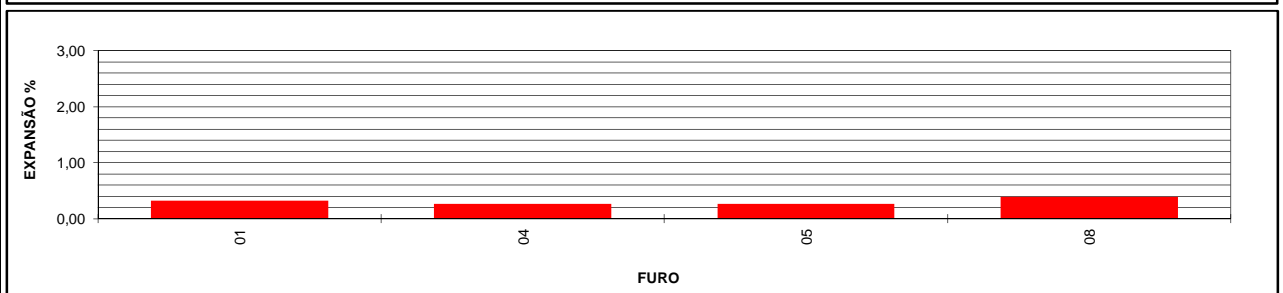
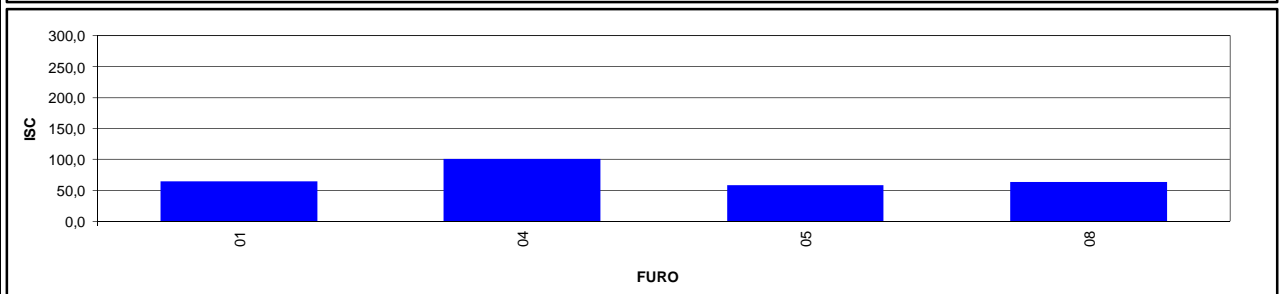
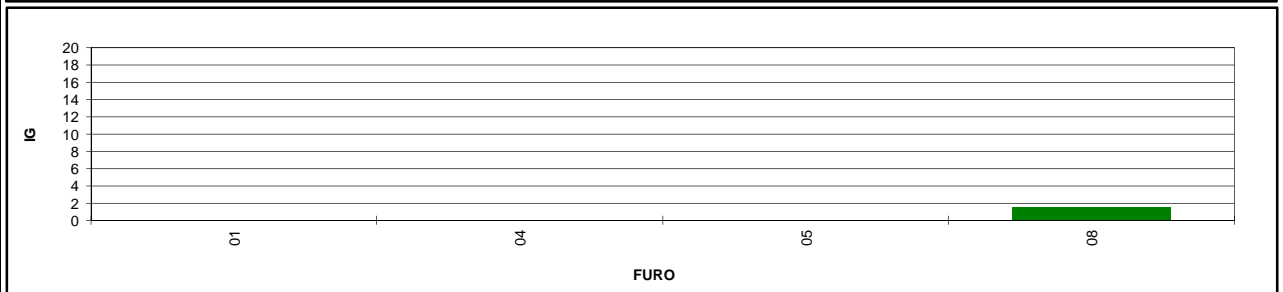
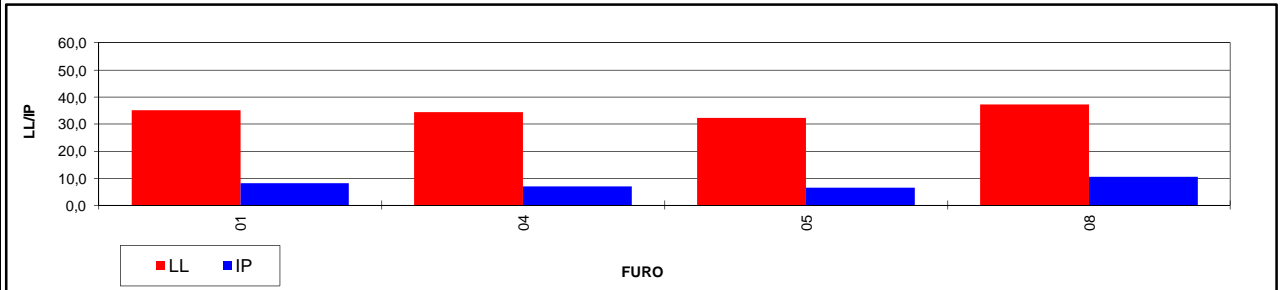
TRECHO: DF-131 / DF-128

ESTUDO: ESTUDO DA SUB-BASE - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

EXTENSÃO: 7,1 km



RODOVIA: DF-205
TRECHO: DF-131 / DF-128
ESTUDO: ESTUDO DA SUB-BASE - PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)
EXTENSÃO: 7,1 km



ESTUDO DO SUBLEITO

***ENERGIA DE COMPACTAÇÃO : PROCTOR NORMAL
(12 GOLPES)***

***QUADRO RESUMO DOS ENSAIOS / ESTATÍSTICO / DESVIO DE
UMIDADE / GRÁFICO***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DF-131 / DF-128

ESTUDO: CAMADA DO PAVIMENTO

EXTENSÃO: 7,1 km

ESTUDO DA SUB-BASE - PROCTOR NORMAL (12 GOLPES)

Furo	Estaca	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif. TRB	Equiv. Areia	Compactação		ISC		
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40				# 200	Golpes		H.ot.	D.max.
01	2325	LD	0,36	0,61	41,7	9,4	100,0	100,0	100,0	98,8	97,2	94,5	8	A-5		12	26,9	1,423	0,17	13,8
																	22,1	1,343	0,38	6,5
																	24,4	1,382	0,34	7,3
																	26,7	1,423	0,18	13,8
																	29,0	1,391	0,13	8,7
																	31,4	1,325	0,03	3,9
04	2475	LE	0,46	0,66	43,9	6,6	100,0	100,0	99,7	98,7	96,8	9	A-5		12	21,5	1,386	0,58	8,8	
																	17,3	1,268	0,67	5,1
																	19,5	1,328	0,61	5,5
																	21,6	1,386	0,58	8,8
																	23,7	1,312	0,44	5,1
																	25,9	1,241	0,26	4,3
05	2525	LD	0,34	0,62	43,9	7,5	100,0	100,0	61,8	61,0	60,0	5	A-5		12	17,7	1,377	1,22	7,3	
																	15,6	1,209	1,39	4,8
																	16,6	1,262	1,37	5,8
																	17,7	1,377	1,23	7,3
																	18,7	1,278	1,05	5,8
																	19,8	1,216	0,96	4,8
08	2665	LE	0,46	0,66	44,0	9,1	100,0	100,0	99,9	96,7	94,7	9	A-5		12	26,0	1,324	0,71	12,5	
																	21,7	1,107	0,84	11,3
																	23,9	1,217	0,77	11,9
																	26,2	1,324	0,70	12,5
																	28,4	1,186	0,54	11,3
																	30,6	1,051	0,36	10,1

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODOVIA: DF-205
TRECHO: DF-131 / DF-128
ESTUDO: ESTUDO DA SUB-BASE - PROCTOR NORMAL (12 GOLPES)
EXTENSÃO: 7,1 km

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL

ESTUDO DA SUB-BASE - PROCTOR NORMAL (12 GOLPES)

ELABORAÇÃO:



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES		GRANULOMETRIA										COMPACTAÇÃO			12 GOLPES	IG		
	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D max.	Exp.	CBR						
N	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	8
X	43	8	100	100	96	93	90	88	87	23,0	1,378	0,67	10,58						
σ	1,16	1,33	0,00	0,00	7,33	13,43	18,87	18,29	17,68	4,26	0,04	0,43	3,07						
μ_{\min}	42	7	100	100	90	82	75	73	72	19,5	1,344	0,32	8						
μ_{\max}	44	9	100	100	102	104	106	103	101	26,5	1,411	1,02	13						
X _{min}	42	6	100	100	85	73	62	61	60	16,6	1,316	0,02	6						
X _{max}	45	10	100	100	100	113	118	116	113	29,4	1,439	1,32	15						

GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

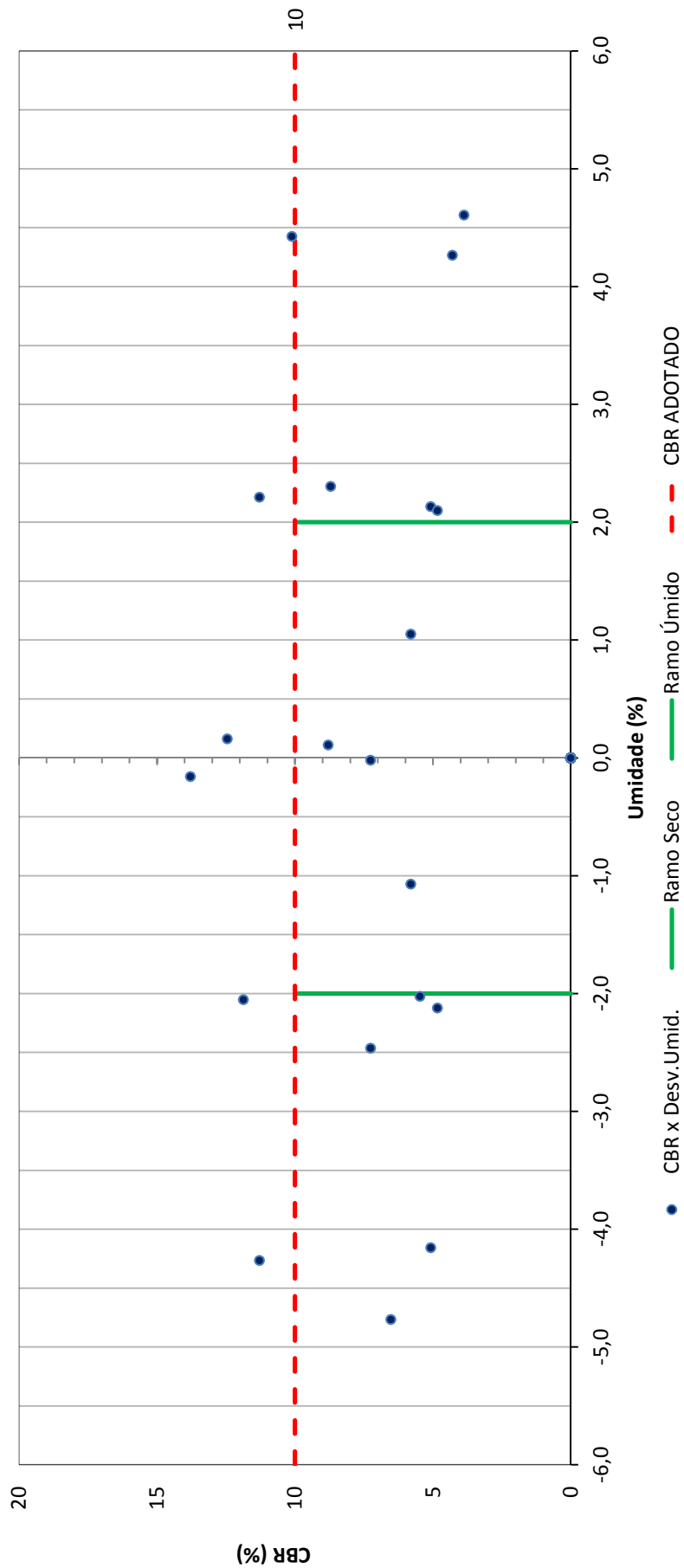


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

RODOVIA: DF-205

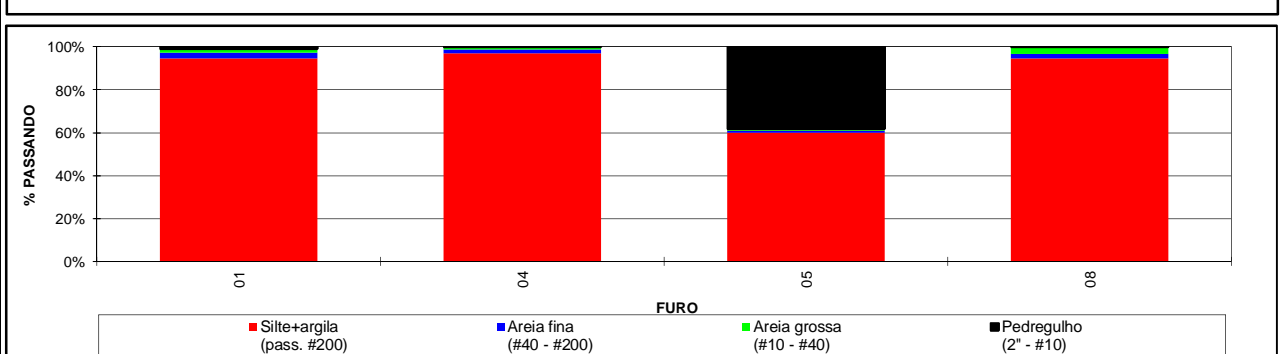
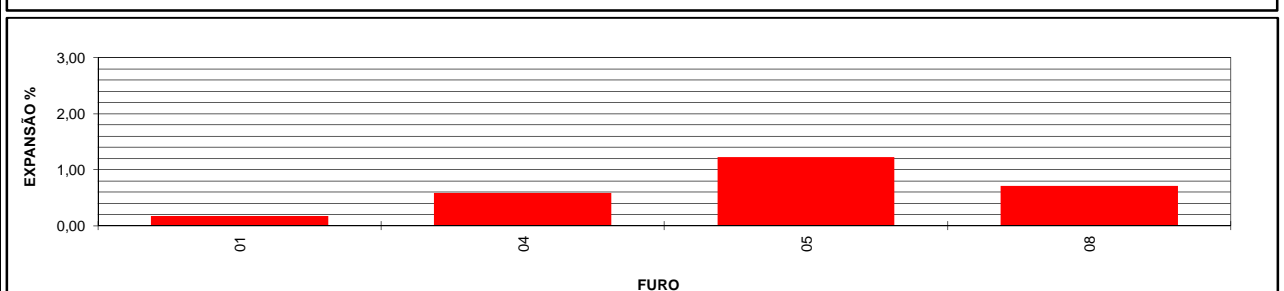
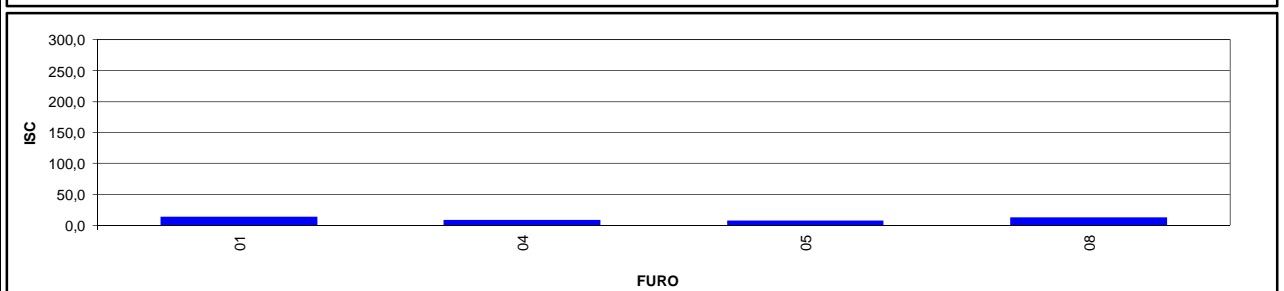
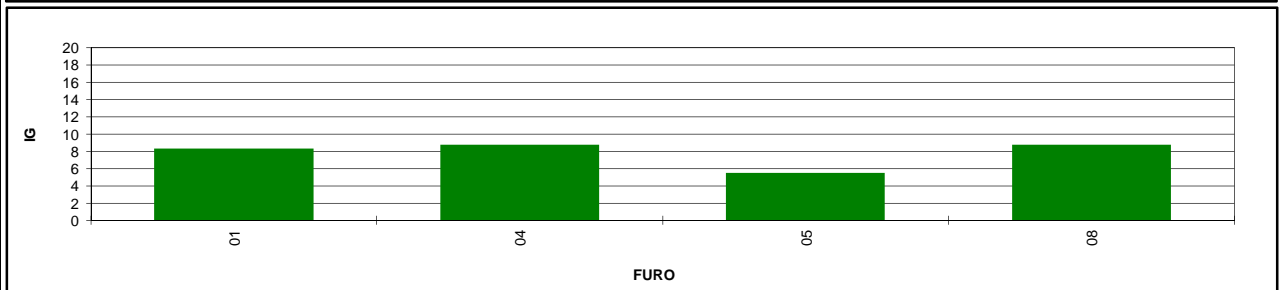
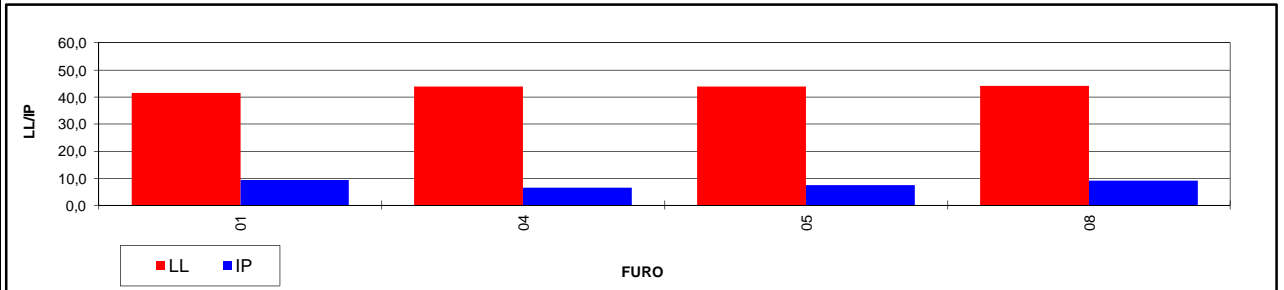
TRECHO: DF-131 / DF-128

ESTUDO: ESTUDO DA SUB-BASE - PROCTOR NORMAL (12 GOLPES)

EXTENSÃO: 7,1 km



RODOVIA: DF-205
TRECHO: DF-131 / DF-128
ESTUDO: ESTUDO DA SUB-BASE - PROCTOR NORMAL (12 GOLPES)
EXTENSÃO: 7,1 km



DENSIDADE_IN_SITU

RODOVIA: DF-205				TRECHO: Entr. DF-131 / Entr. DF-128						
EXTENSÕES: 7,1 km		OPERADOR: Equipe					CALCULISTA: Valdenei			
CAMADA: Camada de Pavimento		ORIENTAÇÃO: Base - Sub-base - Subleito					DATA: 06/10/2015			
FURO:	1	1	1	4	4	4	5	5	5	
ESTACA/km:	2325	2325	2325	2475	2475	2475	2525	2525	2525	
POSIÇÃO:	LD	LD	LD	LE	LE	LE	LD	LD	LD	
CAMADA:	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO	
ESP. DA CAMADA:	0,15	0,15	0,25	0,2	0,20	0,20	0,15	0,12	0,28	
AREIA	FRASCO ANTES:	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
	FRASCO DEPOIS:	5082	4600	4078	5280	5090	4343	4924	5062	4110
	AREIA DESLOCADA:	1918	2400	2922	1720	1910	2657	2076	1938	2890
	AREIA DO CONE:	525	525	525	525	525	525	525	525	525
	AREIA NO FURO:	1393	1875	2397	1195	1385	2132	1551	1413	2365
DENS. DA AREIA:	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	
VOL. DO FURO:	1,049	1,412	1,805	0,900	1,043	1,605	1,168	1,064	1,781	
SOLO	P. SOLO + TARA	2460	2880	3378	2158	2490	2935	2574	2410	3357
	TARA	149	149	149	149	149	149	149	149	149
	PESO DO SOLO	2311	2731	3229	2009	2341	2786	2425	2261	3208
DENS. APTE ÚMIDA:	2203	1934	1789	2233	2245	1735	2076	2125	1801	
UMID. ENCONT.	11,32	4,02	34,20	14,23	18,32	28,55	0,20	2,99	29,60	
DENS. APTE. SECA:	1979	1860	1333	1954	1897	1350	2072	2063	1390	
DENS. MÁX. LAB.	1,994	1,925	1,423	2,076	1,976	1,386	2,110	1,996	1,377	
UMIDADE ÓTIMA:	12,4	13,1	26,9	9,9	10,7	21,5	18,7	10,8	17,7	
GRAU DE COMP.	99,3%	96,6%	93,7%	94,1%	96,0%	97,4%	98,2%	103,4%	100,9%	

OBSERVAÇÕES:

Valdenei Cruz (Campo)
RESPONSÁVEL

RODOVIA: DF-205				TRECHO: Entr. DF-131 / Entr. DF-128					
EXTENSÕES: 7,1 km		OPERADOR: Equipe				CALCULISTA: Valdenei			
CAMADA: Camada de Pavimento		ORIENTAÇÃO: Base - Sub-base - Subleito				DATA: 06/10/2015			
FURO:	8	8	8						
ESTACA/km:	2665	2665	2665						
POSIÇÃO:	LE	LE	LE						
CAMADA:	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO						
ESP. DA CAMADA:	0,15	0,25	0,20						
AREIA	FRASCO ANTES:	7000	7000	7000					
	FRASCO DEPOIS:	4548	4238	4158					
	AREIA DESLOCADA:	2452	2762	2842					
	AREIA DO CONE:	525	525	525					
	AREIA NO FURO:	1927	2237	2317					
DENS. DA AREIA:	1328	1328	1328						
VOL. DO FURO:	1,451	1,684	1,745						
SOLO	P. SOLO + TARA	3404	3462	3120					
	TARA	149	149	149					
	PESO DO SOLO	3255	3313	2971					
DENS. APTE ÚMIDA:	2243	1967	1703						
UMID.ENCONT.	9,1	3,0	20,7						
DENS. APTE. SECA:	2056	1910	1411						
DENS. MÁX. LAB.	2,076	1,976	1,486						
UMIDADE ÓTIMA:	9,9	10,7	21,5						
GRAU DE COMP.	99,0%	96,6%	94,9%						
OBSERVAÇÕES:									
<p>Valdenei Cruz (Campo) RESPONSÁVEL</p>									

DIVISA DF-131 - DIVISA DF -131

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA / DIVISA

EXTENSÃO: 6,8 km			LOTE:		CAMADA DO PAVIMENTO	
FURO	EST/KM	POSIÇÃO	PROFUNDIDADE (m)		CAMADA	CLASSIFICAÇÃO EXPEDITA
01	0+000	LD	0,00	0,02	Revestimento	T.S.D.
			0,02	0,17	Base	Cascalho laterítico amarelo
			0,17	0,37	Sub-base	Cascalho laterítico amarelo
			0,37	0,70	Subleito	Argila arenosa amarela
02	1+000	LE	0,00	0,02	Revestimento	T.S.D.
			0,02	0,17	Base	Cascalho laterítico amarelo
			0,17	0,32	Sub-base	Cascalho laterítico amarelo
			0,32	0,62	Subleito	Argila arenosa vermelha
03	2+000	LD	0,00	0,02	Revestimento	T.S.D.
			0,02	0,17	Base	Cascalho laterítico amarelo
			0,17	0,32	Sub-base	Cascalho laterítico amarelo
			0,32	0,70	Subleito	Argila arenosa vermelha
04	3+000	LE	0,00	0,02	Revestimento	T.S.D.
			0,02	0,17	Base	Cascalho laterítico amarelo
			0,17	0,32	Sub-base	Cascalho laterítico amarelo
			0,32	0,64	Subleito	Argila arenosa vermelha
05	4+000	LD	0,00	0,02	Revestimento	T.S.D.
			0,02	0,17	Base	Cascalho laterítico amarelo
			0,17	0,32	Sub-base	Cascalho laterítico amarelo
			0,32	0,73	Subleito	Argila arenosa vermelha
06	5+000	LE	0,00	0,02	Revestimento	T.S.D.
			0,02	0,16	Base	Cascalho laterítico amarelo
			0,16	0,30	Sub-base	Cascalho laterítico amarelo
			0,30	0,64	Subleito	Argila arenosa vermelha
07	6+000	LD	0,00	0,02	Revestimento	T.S.D.
			0,02	0,17	Base	Cascalho laterítico amarelo
			0,17	0,32	Sub-base	Cascalho laterítico amarelo
			0,32	0,70	Subleito	Argila arenosa vermelha

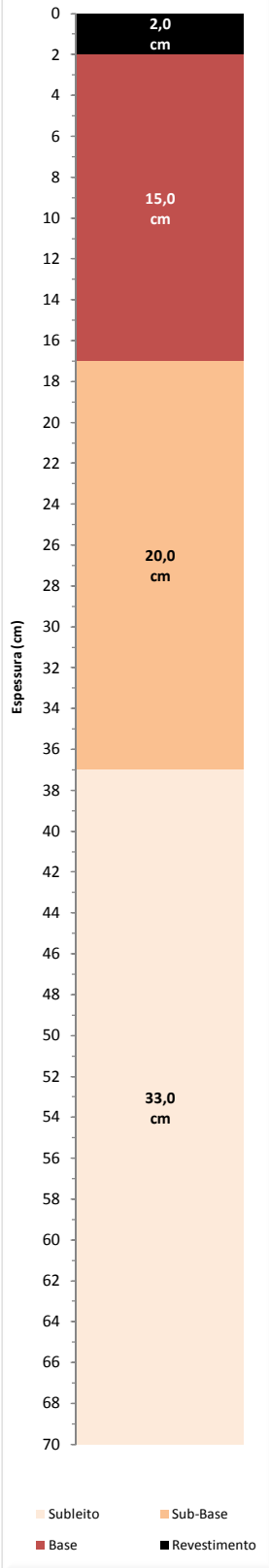
RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA / DIVISA

EXTENSÃO: 6,8 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-01/LD



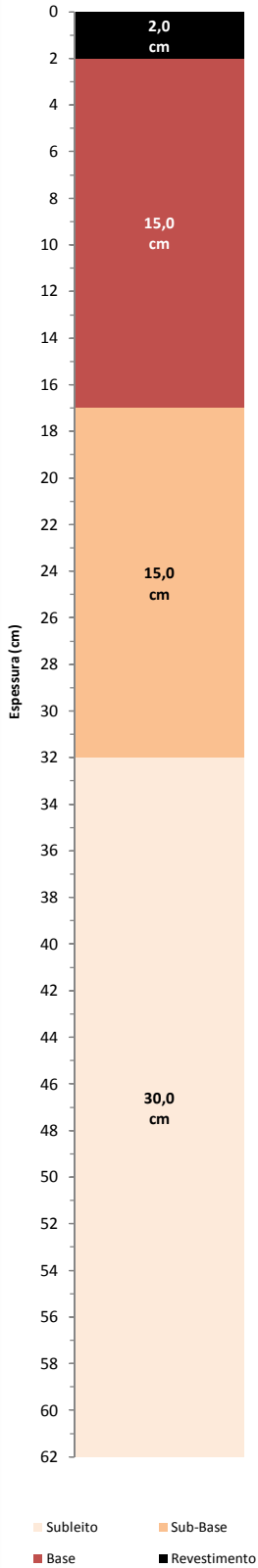
RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA / DIVISA

EXTENSÃO: 6,8 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-02/LE



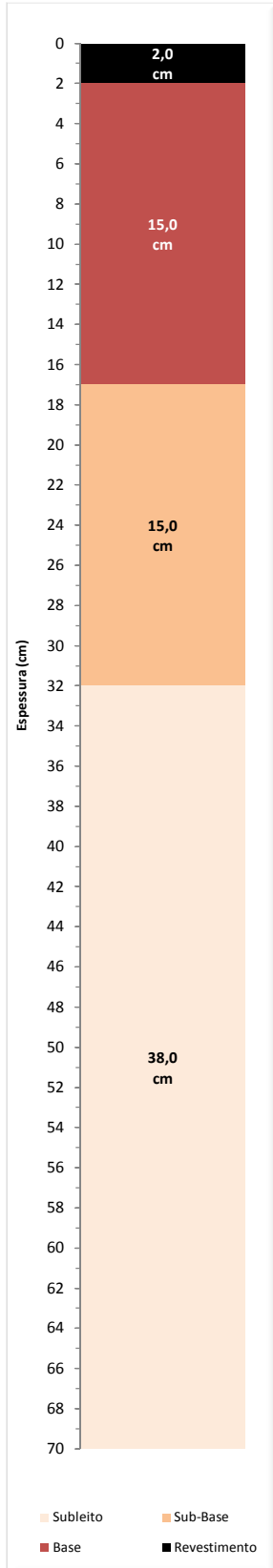
RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA / DIVISA

EXTENSÃO: 6,8 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-03/LD



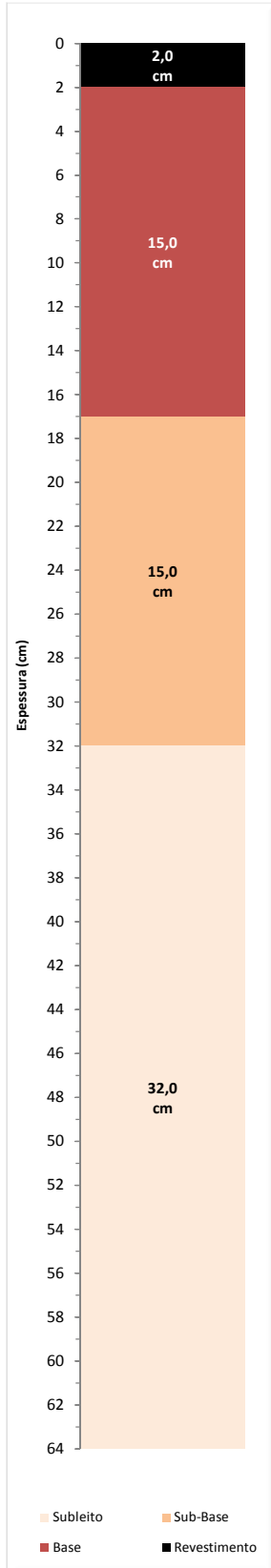
RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA / DIVISA

EXTENSÃO: 6,8 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-04/LE



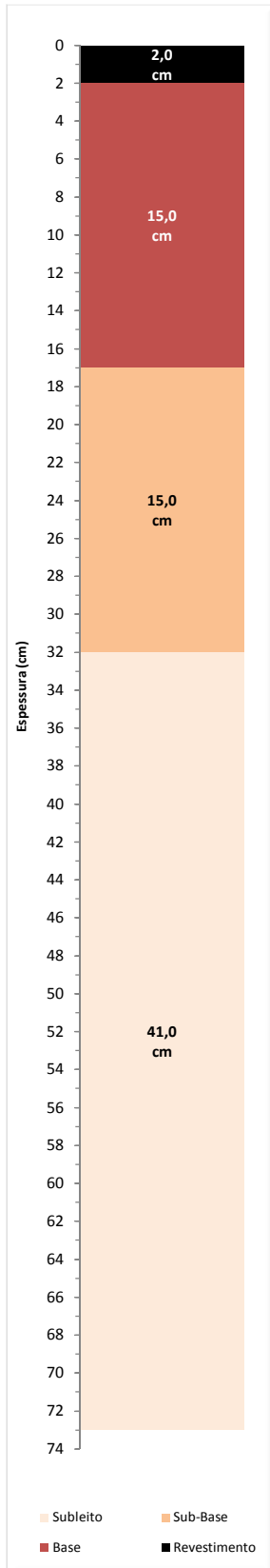
RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA / DIVISA

EXTENSÃO: 6,8 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-05/LD



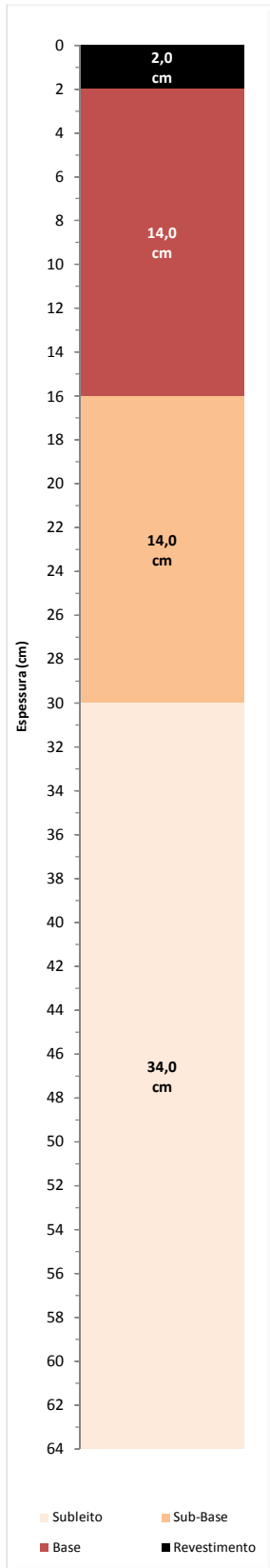
RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA / DIVISA

EXTENSÃO: 6,8 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-06/LE



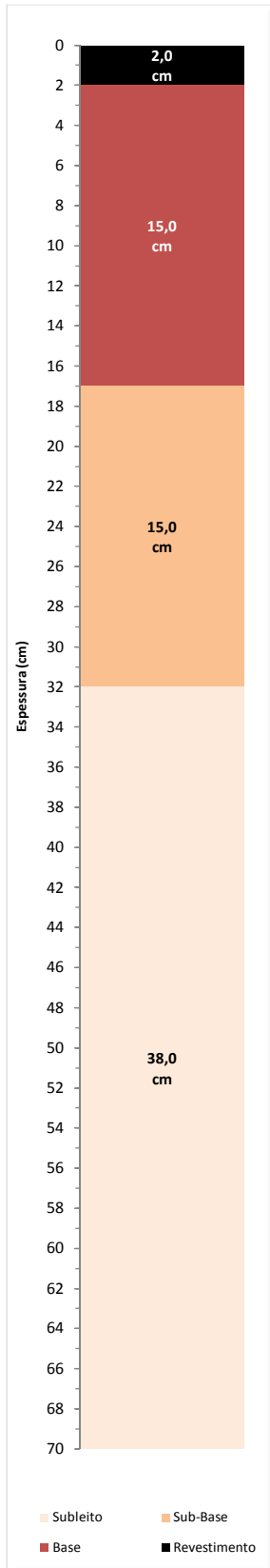
RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA / DIVISA

EXTENSÃO: 6,8 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-07/LD



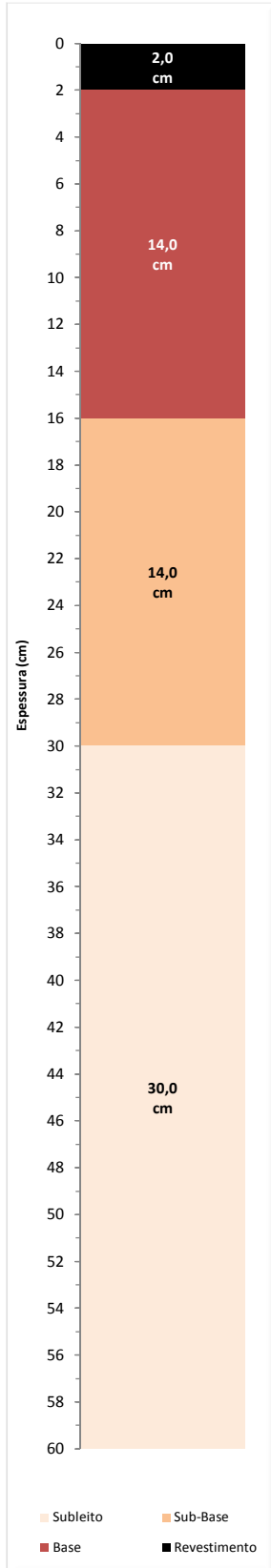
RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA / DIVISA

EXTENSÃO: 6,8 km

CAMADAS DO PAVIMENTO

FURO-08/LE



ESTUDO DA CAMADA DE BASE

***ENERGIA DE COMPACTAÇÃO : PROCTOR MODIFICADO
(55 GOLPES)***

***QUADRO RESUMO DOS ENSAIOS / ESTATÍSTICO / DESVIO DE
UMIDADE / GRÁFICO***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA / DIVISA

ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO BASE

EXTENSÃO: 6,8 km

ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO BASE
PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES)

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites			Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Equiv.		Compactação			ISC
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.		
01	0+000	LD	0,02	0,17	31,6	7,1	100,0	100,0	90,4	75,8	66,2	55,7	41,7	1	A-4		55	15,7	1,902	0,14	117,8	
																		13,6	1,831	0,19	87,9	
																		14,7	1,866	0,16	97,7	
																		15,8	1,902	0,13	117,2	
																		16,9	1,848	0,09	79,1	
																		18,0	1,780	0,05	74,2	
02	1+000	LE	0,02	0,17	30,7	7,1	100,0	93,7	75,5	60,8	48,2	38,7	28,6	0	A-2-4		55	12,1	1,969	0,00	99,9	
																		10,0	1,889	0,04	55,0	
																		11,0	1,929	0,00	80,4	
																		12,1	1,969	0,00	99,9	
																		13,1	1,929	0,00	26,5	
																		14,2	1,858	0,00	18,1	
03	2+000	LD	0,02	0,17	30,5	6,3	100,0	92,8	77,7	54,4	43,5	32,7	22,0	0	A-2-4		55	13,6	1,879	0,00	140,4	
																		11,6	1,814	0,00	28,8	
																		12,7	1,845	0,00	56,3	
																		13,8	1,878	0,00	141,2	
																		14,9	1,819	0,00	42,3	
																		15,9	1,750	0,00	28,8	
04	3+000	LE	0,02	0,17	34,5	7,4	100,0	100,0	85,2	60,8	46,5	36,7	28,0	0	A-2-4		55	12,5	1,970	0,11	125,5	
																		10,5	1,918	0,10	102,5	
																		11,5	1,944	0,09	117,2	
																		12,6	1,969	0,11	124,5	
																		13,6	1,926	0,07	97,7	
																		14,7	1,853	0,05	93,8	
05	4+000	LD	0,02	0,17	35,3	8,9	100,0	99,0	66,4	53,1	44,7	36,7	29,5	0	A-2-4		55	12,1	1,869	0,25	112,4	
																		9,9	1,753	0,52	29,3	
																		11,0	1,811	0,48	36,6	
																		12,0	1,869	0,26	112,8	
																		13,1	1,824	0,16	33,0	
																		14,2	1,752	0,09	29,3	

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA / DIVISA

ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO BASE

EXTENSÃO: 6,8 km

ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO BASE
PROCTOR MODIFICADO (55 GOLPES)

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Equiv.		Compactação		ISC	
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC	
06	5+000	LE	0,02	0,16	33,1	7,8	100,0	100,0	94,9	76,8	58,9	43,2	33,2	0	A-2-4		55	14,0	1,891	0,00	87,7	
																		12,0	1,833	0,22	54,2	
																		13,1	1,864	0,04	55,9	
																		14,1	1,890	0,00	89,7	
																		15,2	1,846	0,00	81,2	
																		16,3	1,782	0,00	59,2	
07	6+000	LD	0,02	0,17	34,0	8,7	100,0	100,0	84,2	68,7	50,6	38,8	29,0	0	A-2-4		55	15,9	1,875	0,05	114,7	
																		13,9	1,825	0,07	43,5	
																		15,0	1,850	0,09	55,1	
																		16,0	1,874	0,04	114,6	
																		17,1	1,830	0,03	32,6	
																		18,2	1,763	0,01	30,0	
08	6+800	LE	0,02	0,16	35,0	8,3	100,0	99,1	81,8	64,2	51,8	41,0	30,4	0	A-2-4		55	16,6	1,885	0,14	101,7	
																		14,3	1,765	0,23	38,8	
																		15,4	1,826	0,18	74,7	
																		16,5	1,885	0,14	104,0	
																		17,6	1,844	0,08	31,7	
																		18,7	1,770	0,06	30,8	

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODOVIA: DF-205
 TRECHO: DIVISA / DIVISA
 EXTENSÃO: 6,8 km

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL
 CAMADA DE PAVIMENTO - BASE

ELABORAÇÃO:



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES		GRANULOMETRIA										COMPACTAÇÃO			55	GOLPES	IG
	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D max.	Exp.	CBR					
N	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	0
\bar{X}	33	8	100	98	82	64	51	40	30	14,1	1,905	0,09	112,51					
σ	1,94	0,89	0,00	3,01	8,90	8,90	7,70	6,90	5,55	1,81	0,04	0,09	16,34					
μ_{\min}	32	7	100	97	78	60	47	37	28	13,2	1,884	0,04	104					
μ_{\max}	34	8	100	100	86	69	55	44	33	15,0	1,926	0,13	121					
X _{min}	31	7	100	95	72	54	42	32	24	11,9	1,857	0,00	93					
X _{max}	35	9	100	102	93	75	60	49	37	16,2	1,953	0,19	132					

GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

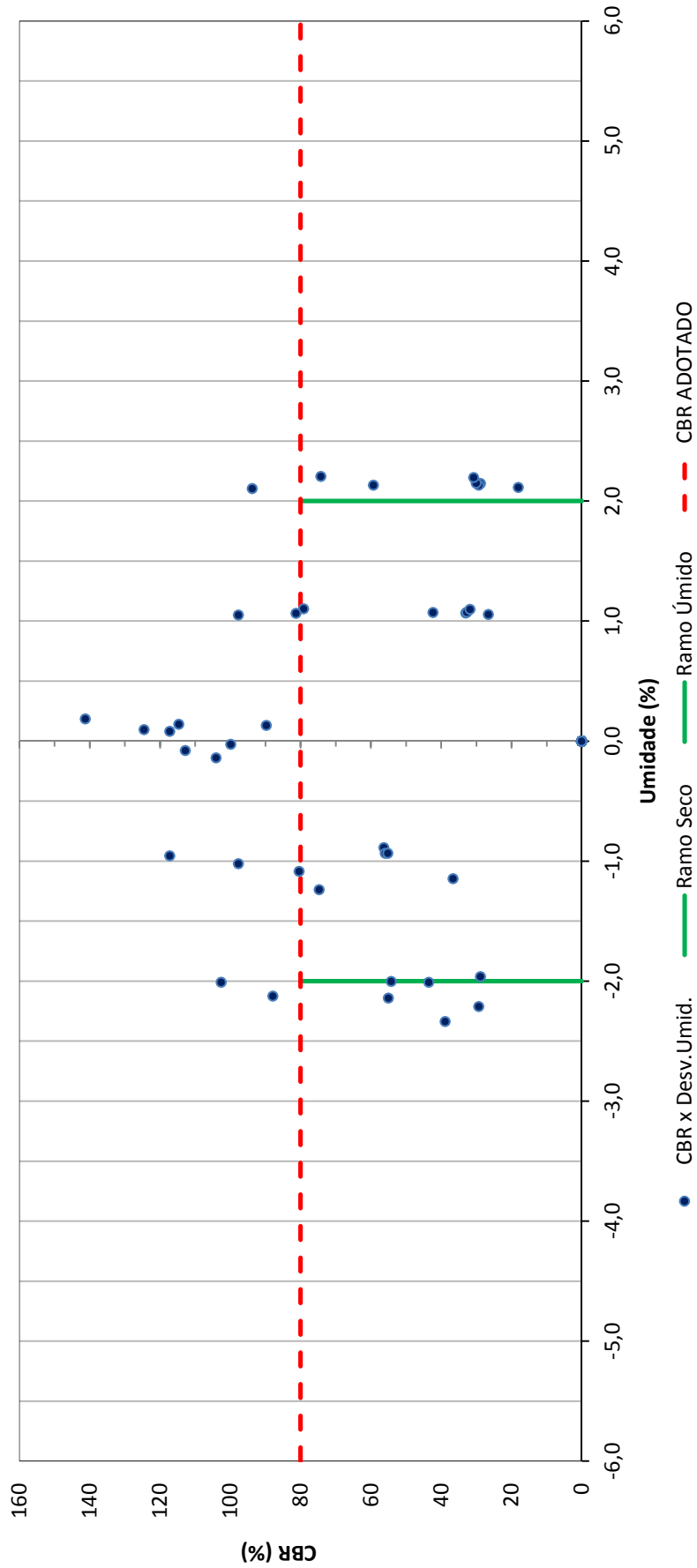


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

RODOVIA: DF-205

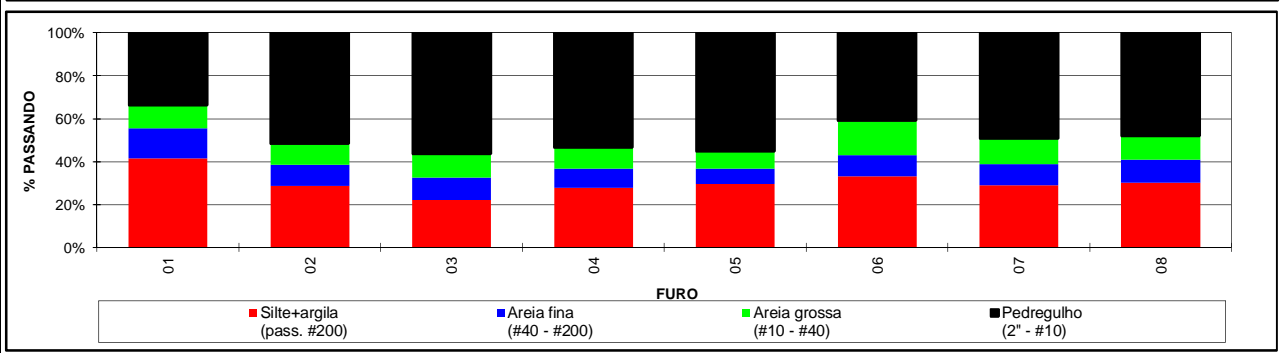
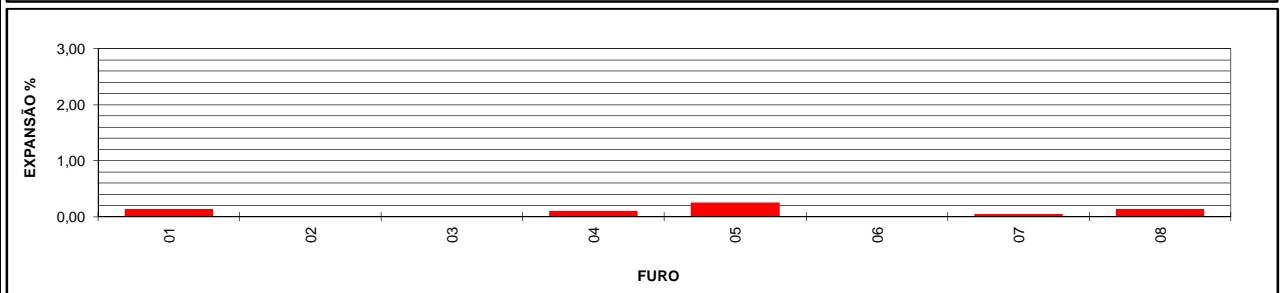
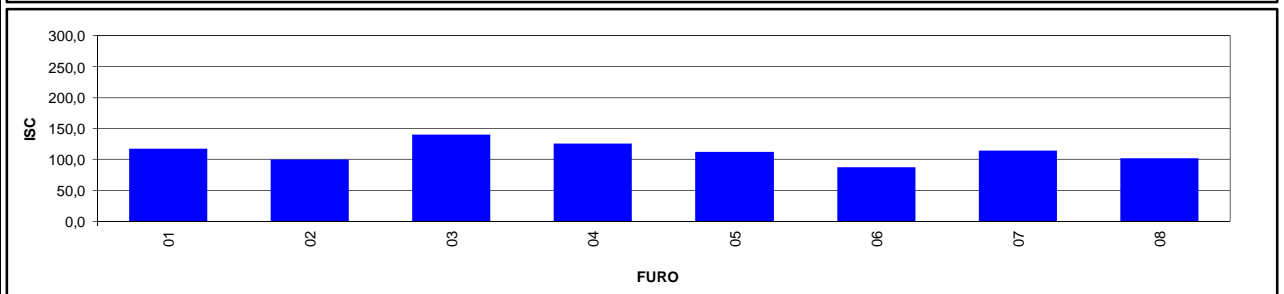
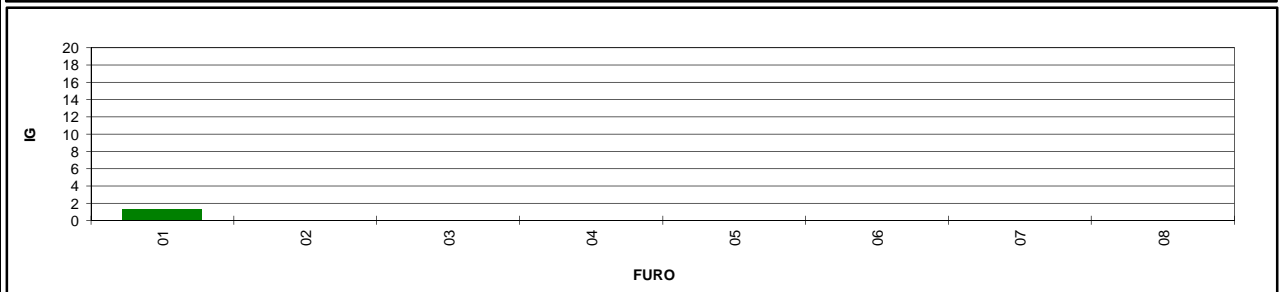
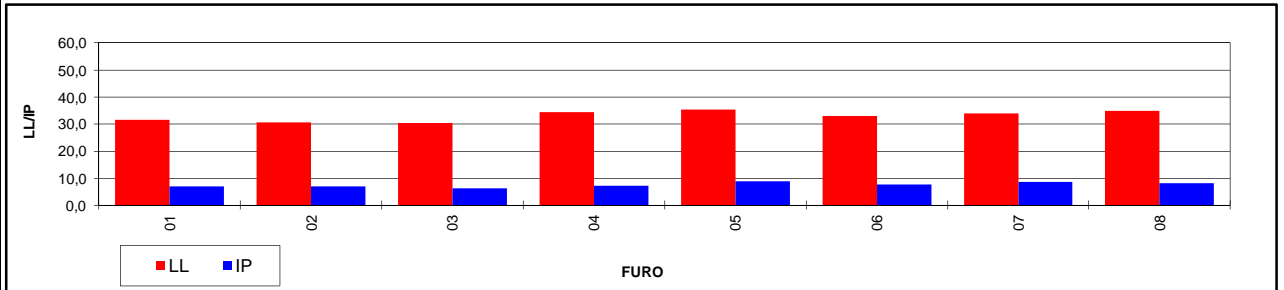
TRECHO: DIVISA / DIVISA

ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO BASE

EXTENSÃO: 6,8 km



RODOVIA: DF-205
TRECHO: DIVISA / DIVISA
ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO BASE
EXTENSÃO: 6,8 km



ESTUDO DA CAMADA DE SUB-BASE

***QUADRO RESUMO DOS ENSAIOS / ESTATÍSTICO / DESVIO DE
UMIDADE / GRÁFICO***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA / DIVISA

ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUB BASE

EXTENSÃO: 6,8 km

ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO SUB BASE
PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Compactação		ISC			
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40		# 200	TRB	Areia	Golpes		H.ot.	D.max.	Exp.
01	0+000	LD	0,17	0,37	31,3	6,8	100,0	100,0	89,2	75,7	67,3	55,5	41,3	1	A-4		26	15,8	1,793	0,19	68,9
																		13,8	1,718	0,26	63,0
																		14,9	1,755	0,22	65,9
																		16,0	1,791	0,18	68,9
																		17,1	1,712	0,09	64,5
																		18,2	1,636	0,04	60,1
02	1+000	LE	0,17	0,32	29,9	5,0	100,0	98,7	74,9	62,4	46,3	38,7	28,2	0	A-2-4		26	10,3	1,773	0,13	47,3
																		8,3	1,698	0,31	8,6
																		9,3	1,730	0,22	11,3
																		10,3	1,773	0,13	47,1
																		11,4	1,733	0,09	28,9
																		12,4	1,664	0,04	12,9
03	2+000	LD	0,17	0,32	30,5	7,1	100,0	100,0	90,8	73,9	63,3	50,7	35,7	0	A-4		26	11,3	1,816	0,17	61,3
																		9,2	1,704	0,39	22,6
																		10,2	1,761	0,26	30,5
																		11,2	1,816	0,18	60,9
																		12,3	1,771	0,09	48,0
																		13,3	1,684	0,04	33,9
04	3+000	LE	0,17	0,32	34,7	8,1	100,0	98,0	88,9	62,1	46,2	36,3	27,5	0	A-2-4		26	13,1	1,913	0,13	67,3
																		11,1	1,852	0,18	54,2
																		12,1	1,883	0,16	57,1
																		13,2	1,913	0,12	67,4
																		14,2	1,871	0,09	58,6
																		15,3	1,800	0,04	48,8
05	4+000	LD	0,17	0,32	34,9	8,9	100,0	100,0	87,8	66,4	54,2	43,8	33,9	0	A-2-4		26	12,6	1,762	0,18	87,9
																		10,5	1,648	0,26	58,6
																		11,6	1,705	0,22	70,3
																		12,7	1,762	0,18	87,9
																		13,7	1,695	0,13	68,9
																		14,8	1,627	0,04	43,0

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA / DIVISA

ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUB BASE

EXTENSÃO: 6,8 km

ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO SUB BASE
PROCTOR INTERMEDIÁRIO (26 GOLPES)

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Compactação		ISC		
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.	D.max.	Exp.	ISC
06	5+000	LE	0,16	0,30	32,2	7,4	100,0	100,0	95,2	73,9	53,3	40,8	28,6	0	A-2-4		26	16,1	1,872	0,06	89,4
																		14,0	1,813	0,09	57,5
																		15,1	1,843	0,07	76,2
																		16,2	1,871	0,05	89,7
																		17,3	1,824	0,03	78,7
																		18,5	1,760	0,01	62,6
07	6+000	LD	0,17	0,32	32,7	6,4	100,0	100,0	86,5	68,4	50,3	38,3	28,5	0	A-2-4		26	16,6	1,808	0,17	101,9
																		14,7	1,734	0,25	72,5
																		15,7	1,770	0,21	87,0
																		16,8	1,806	0,18	98,6
																		17,9	1,729	0,25	37,7
																		19,0	1,653	0,14	36,8
08	6+800	LE	0,16	0,30	34,3	6,6	100,0	100,0	82,3	65,3	53,6	43,1	35,2	0	A-4		26	17,0	1,847	0,19	79,6
																		14,9	1,756	0,24	43,0
																		16,0	1,801	0,21	47,9
																		17,1	1,846	0,18	80,1
																		18,2	1,777	0,15	49,8
																		19,3	1,709	0,11	30,8

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODOVIA: DF-205
 TRECHO: DIVISA / DIVISA
 EXTENSÃO: 6,8 km

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL

CAMADA DE PAVIMENTO - SUB BASE

ELABORAÇÃO:



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES		GRANULOMETRIA										COMPACTAÇÃO			26	GOLPES	IG
	LL	IP	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D max.	Exp.	CBR						
N	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	0
\bar{X}	33	7	100	87	69	54	43	32	14,1	1,823	0,15	75,44	0,04	17,61	0,13	67	84	55
σ	1,94	1,16	0,78	6,07	5,38	7,54	6,60	4,96	2,59	0,05	0,10	1,762	1,884	0,20	96	96	0	
μ_{\min}	32	6	100	84	66	51	40	30	12,8	1,797	0,13	67	0,13	67	0,13	67	0	0
μ_{\max}	34	8	100	90	71	58	47	35	15,4	1,849	0,17	84	0,17	84	0,17	84	0	0
X _{min}	30	6	100	80	62	45	36	27	11,0	1,762	0,10	55	0,10	55	0,10	55	0	0
X _{max}	35	8	100	94	75	63	51	38	17,2	1,884	0,20	96	0,20	96	0,20	96	0	0

GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

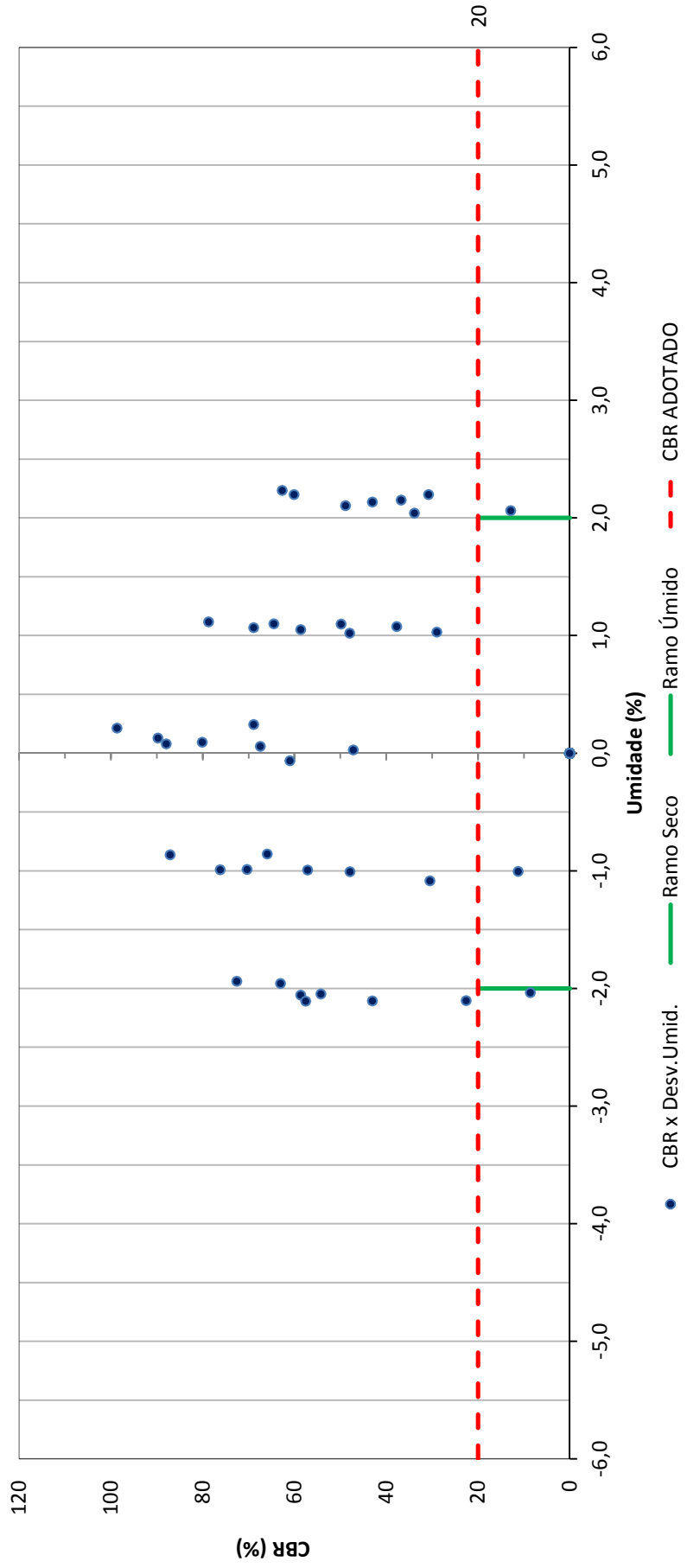


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

RODOVIA: DF-205

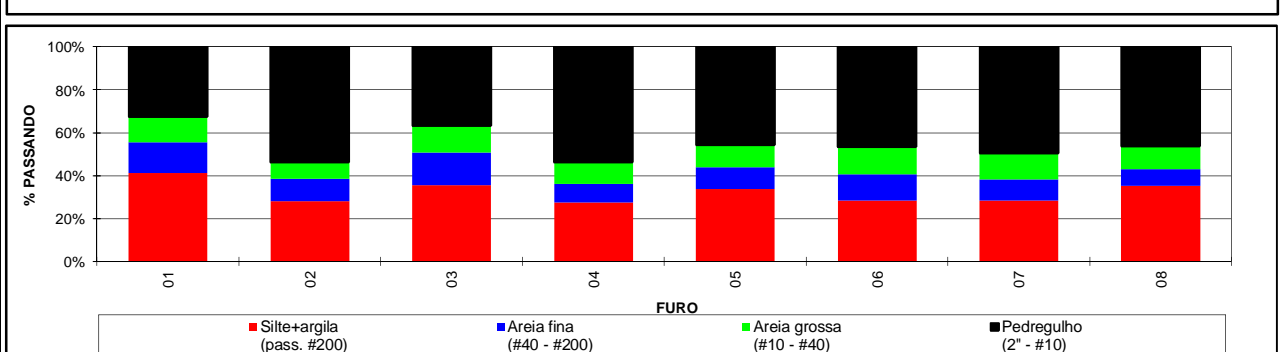
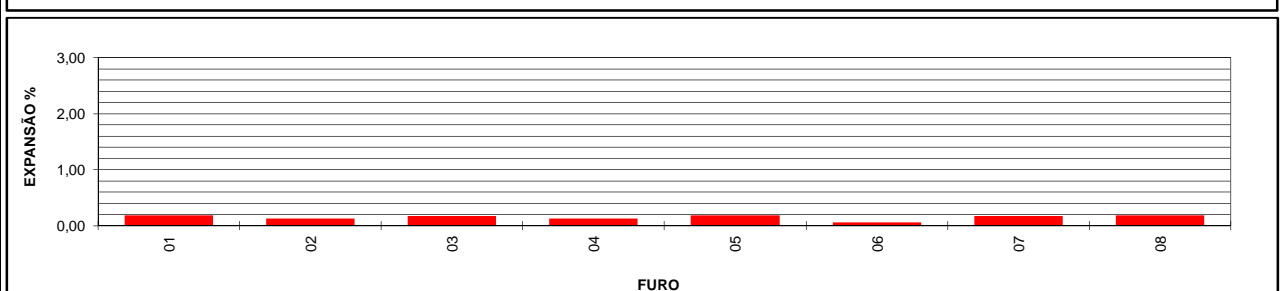
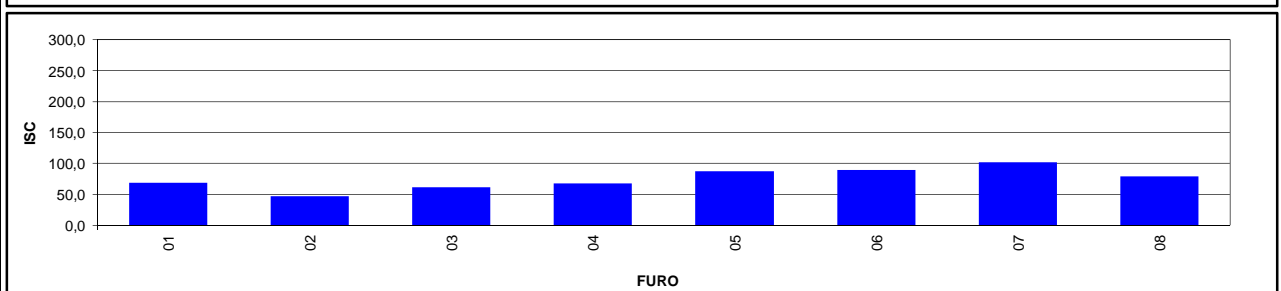
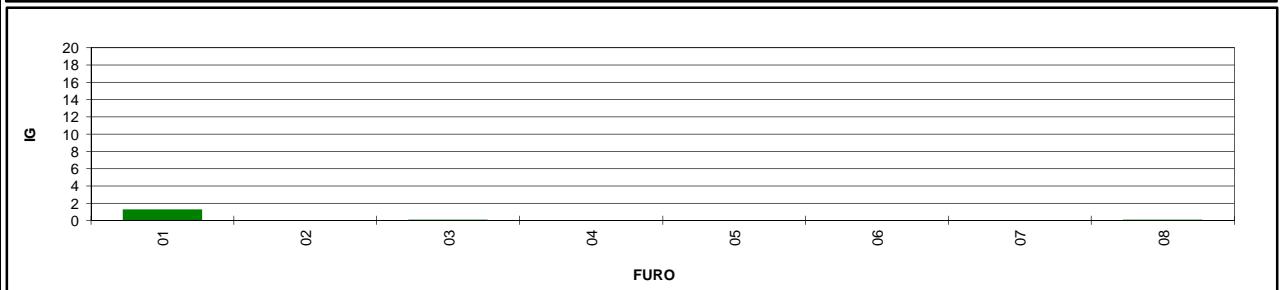
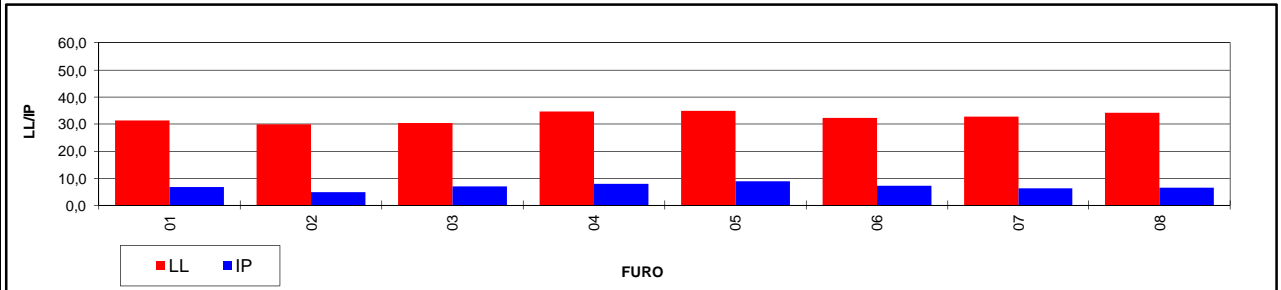
TRECHO: DIVISA / DIVISA

ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUB BASE

EXTENSÃO: 6,8 km



RODOVIA: DF-205
TRECHO: DIVISA / DIVISA
ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUB BASE
EXTENSÃO: 6,8 km



ESTUDO DO SUBLEITO

***ENERGIA DE COMPACTAÇÃO : PROCTOR NORMAL
(12 GOLPES)***

***QUADRO RESUMO DOS ENSAIOS / ESTATÍSTICO / DESVIO DE
UMIDADE / GRÁFICO***

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA/ DIVISA

ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUBLEITO

EXTENSÃO: 6,8 km

ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO - SUBLEITO
PROCTOR NORMAL (12 GOLPES)

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)							IG	Classif.		Compactação		ISC		
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200		TRB	Areia	Golpes	H.ot.		D.max.	Exp.
01	0+000	LD	0,37	0,70	22,1	5,2	100,0	100,0	99,8	98,8	98,4	92,6	50,0	3	A-4		12	12,5	1,879	0,60	20,2
																		9,2	1,834	0,62	16,1
																		11,2	1,854	0,60	16,8
																		13,2	1,873	0,57	20,5
																		15,2	1,781	0,39	16,1
																		17,2	1,692	0,18	14,2
02	1+000	LE	0,32	0,62	25,0	5,4	100,0	100,0	99,8	98,4	96,7	56,3	5	A-4		12	12,6	1,769	0,25	31,0	
																		10,5	1,634	0,44	10,2
																		11,5	1,708	0,35	13,5
																		12,5	1,768	0,26	30,5
																		13,5	1,730	0,18	25,4
																		14,6	1,645	0,11	22,0
03	2+000	LD	0,32	0,70	27,1	6,9	100,0	100,0	100,0	99,1	97,1	67,1	6	A-4		12	16,3	1,766	0,05	16,2	
																		14,3	1,722	0,13	9,6
																		15,3	1,741	0,09	14,5
																		16,4	1,766	0,04	16,1
																		17,4	1,733	0,00	9,6
																		18,5	1,676	0,00	7,0
04	3+00	LE	0,32	0,64	27,8	7,7	100,0	100,0	100,0	98,5	95,5	58,1	5	A-4		12	15,7	1,826	1,64	8,8	
																		11,1	1,697	-0,16	8,0
																		13,2	1,773	0,99	8,4
																		15,4	1,825	1,39	8,8
																		17,5	1,796	4,12	8,0
																		19,6	1,706	-0,61	7,2
05	5+00	LD	0,32	0,73	33,8	7,8	100,0	100,0	100,0	98,6	96,4	72,4	7	A-4		12	18,1	1,600	0,40	22,0	
																		14,2	1,496	0,47	19,0
																		16,2	1,548	0,43	20,5
																		18,3	1,599	0,39	22,0
																		20,4	1,524	0,31	19,8
																		22,5	1,452	0,22	17,6

QUADRO RESUMO DE ENSAIOS DE MISTURAS

RODOVIA: DF-205

TRECHO: DIVISA/ DIVISA

ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUBLEITO

EXTENSÃO: 6,8 km

ESTUDO DE CAMADA DE PAVIMENTO - SUBLEITO
PROCTOR NORMAL (12 GOLPES)

Amostra:	Est.	Pos.	Profundidade		Limites		Granulometria (% Passando)						IG	Classif.		Compactação		ISC			
			De	A	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40		# 200	TRB	Areia	Golpes		H.ot.	D.max.	Exp.
06	6+000	LE	0,30	0,64	20,4	5,2	100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	97,6	44,6	2	A-4		12	12,9	1,802	0,12	19,4
																		11,0	1,761	0,22	13,7
																		12,1	1,782	0,16	18,5
																		13,1	1,801	0,11	19,3
																		14,1	1,763	0,05	16,1
																		15,2	1,704	0,05	12,9
07	7+000	LD	0,32	0,70	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	98,7	96,5	41,1	1	A-4		12	12,5	1,870	0,16	15,7	
																		8,6	1,775	0,28	12,7
																		10,6	1,823	0,22	14,2
																		12,7	1,870	0,16	15,6
																		14,7	1,807	0,11	12,7
																		16,8	1,746	0,58	11,2
08	8+000	LE	0,30	0,60	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	98,7	96,5	41,1	1	A-4		12	12,5	1,870	0,16	15,7	
																		8,6	1,775	0,28	12,7
																		10,6	1,823	0,22	14,2
																		12,7	1,870	0,16	15,6
																		14,7	1,807	0,11	12,7
																		16,8	1,746	0,58	11,2

ANÁLISE ESTATÍSTICA

DENOMINAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

RODOVIA: DF-205
 TRECHO: DIVISA/ DIVISA
 EXTENSÃO: 6,8 km

PROCEDÊNCIA DO MATERIAL
 CAMADA DE PAVIMENTO SUBLEITO

ELABORAÇÃO:



PARÂMETRO ESTATÍSTICO	LIMITES		GRANULOMETRIA										COMPACTAÇÃO			12	GOLPES	IG
	LL	IP	2"	1"	3/8"	# 4	# 10	# 40	# 200	Hót	D max.	Exp.	CBR					
N	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
\bar{X}	20	5	100	100	100	100	100	99	96	54	14,1	1,798	0,42	18,61				
σ	12,70	3,14	0,00	0,00	0,06	0,43	0,25	1,52	11,82	2,23	0,09	0,52	6,42					
μ_{\min}	13	3	100	100	100	100	99	95	48	13,0	1,752	0,16	15					
μ_{\max}	26	6	100	100	100	100	99	97	60	15,3	1,844	0,68	22					
X _{min}	5	1	100	100	100	99	98	94	40	11,5	1,690	0,00	11					
X _{max}	35	8	100	100	100	100	99	98	68	16,8	1,906	1,04	26					

GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

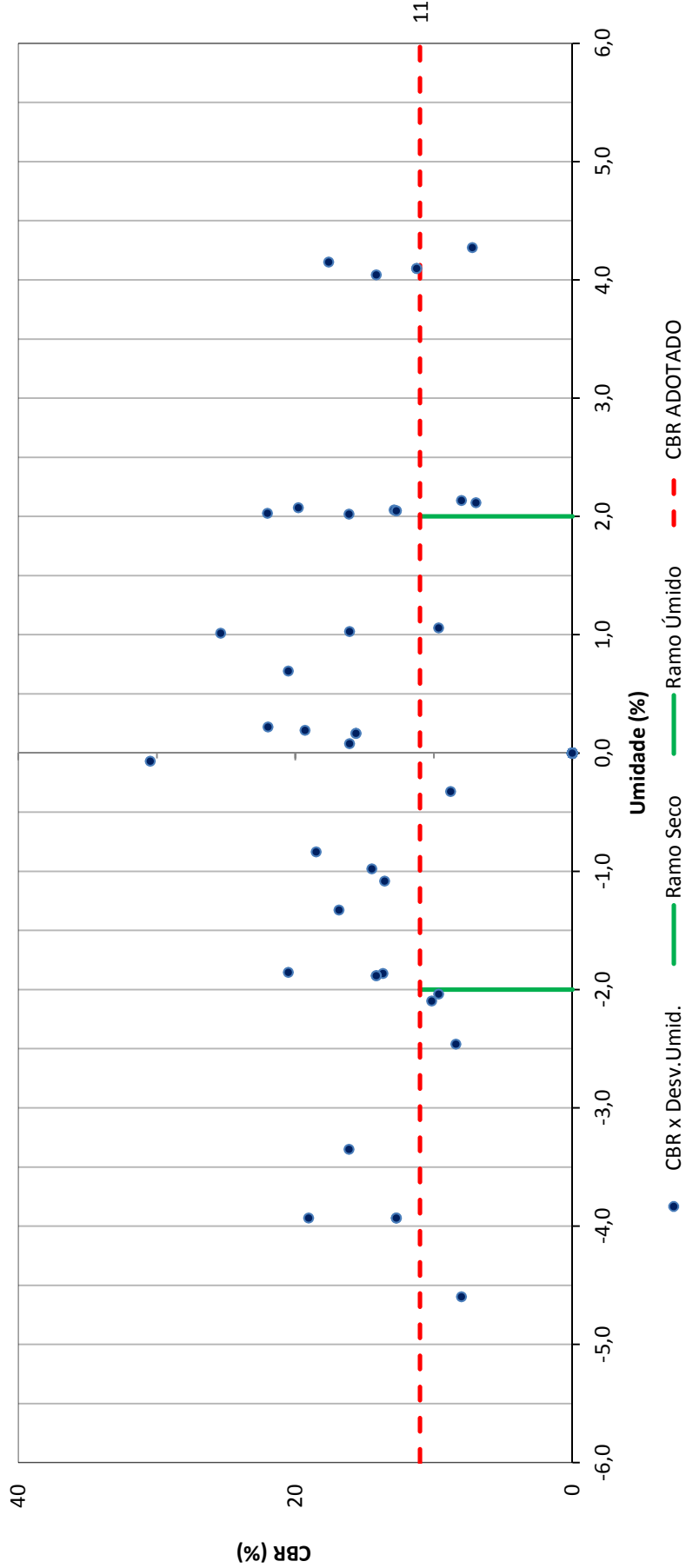


GRÁFICO: CBR X DESVIO DE UMIDADE EM RELAÇÃO À UMIDADE ÓTIMA

RODOVIA: DF-205

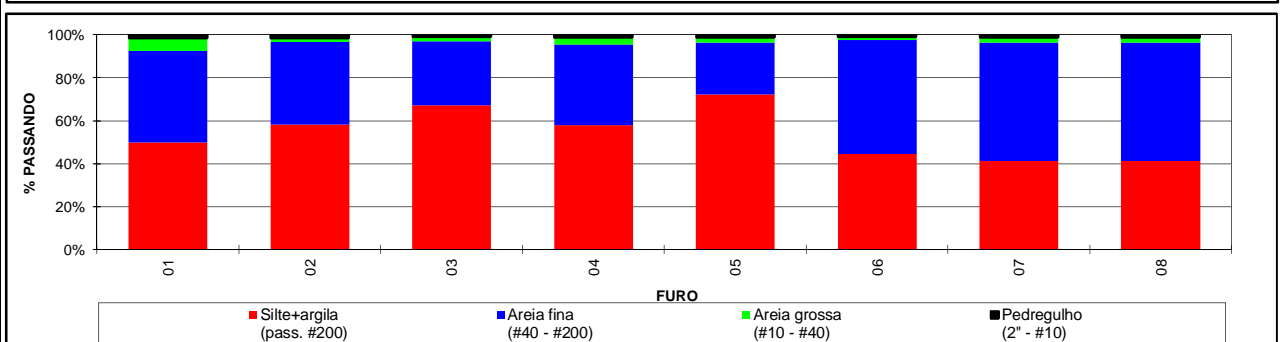
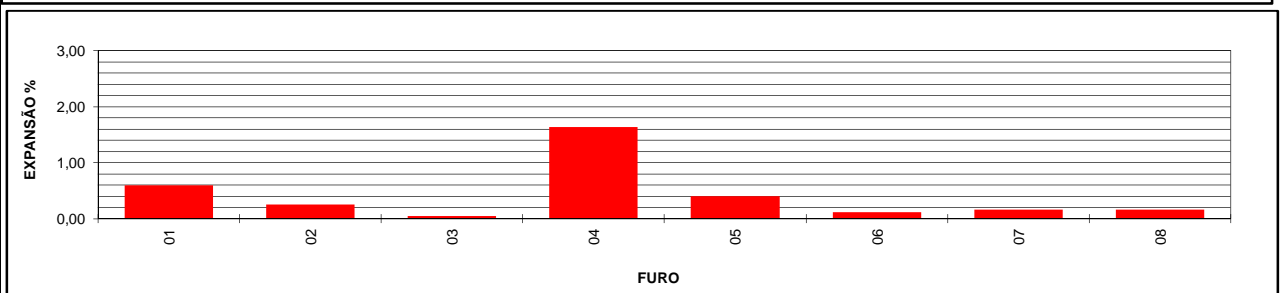
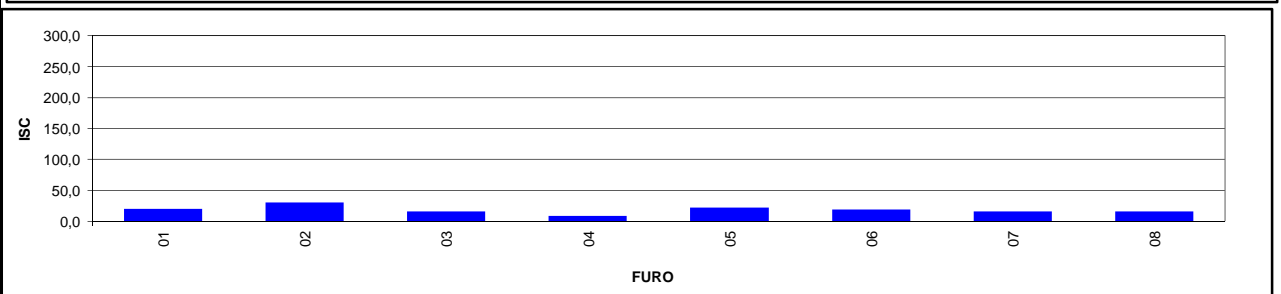
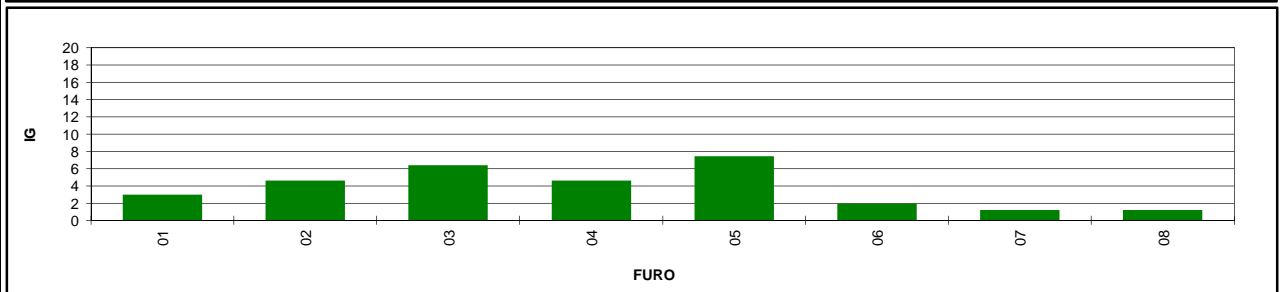
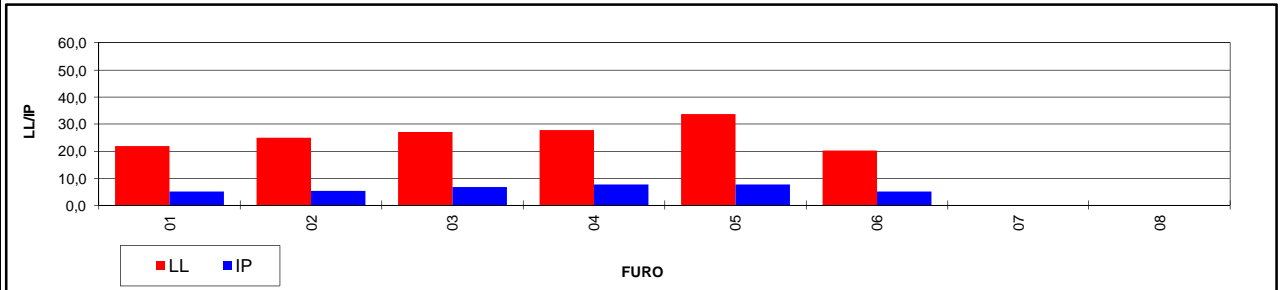
TRECHO: DIVISA/ DIVISA

ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUBLEITO

EXTENSÃO: 6,8 km



RODOVIA: DF-205
TRECHO: DIVISA/ DIVISA
ESTUDO: CAMADA DE PAVIMENTO SUBLEITO
EXTENSÃO: 6,8 km



DENSIDADE_IN_SITU

RODOVIA: DF-205				TRECHO: DIVISA / DIVISA						
EXTENSÕES: 6,8 km		OPERADOR: Equipe					CALCULISTA: Valdenei			
CAMADA: Camada de Pavimento		ORIENTAÇÃO: Base - Sub-base - Subleito					DATA: 06/10/2015			
FURO:	1	1	1	4	4	4	5	5	5	
ESTACA/km:	0+000	0+000	0+000	3+000	3+000	3+000	4+000	4+000	4+000	
POSIÇÃO:	LD	LD	LD	LE	LE	LE	LD	LD	LD	
CAMADA:	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO	
ESP. DA CAMADA:	0,15	0,20	0,33	0,15	0,15	0,32	0,15	0,15	0,41	
AREIA	FRASCO ANTES:	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	7000	
	FRASCO DEPOIS:	4210	4255	4365	4501	4230	4138	3801	4190	4096
	AREIA DESLOCADA:	2790	2745	2635	2499	2770	2862	3199	2810	2904
	AREIA DO CONE:	525	525	525	525	525	525	525	525	525
	AREIA NO FURO:	2265	2220	2110	1974	2245	2337	2674	2285	2379
DENS. DA AREIA:	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	1328	
VOL. DO FURO:	1,706	1,672	1,589	1,486	1,691	1,760	2,014	1,721	1,791	
SOLO	P. SOLO + TARA	4072	3492	3094	3340	3286	3317	4539	3815	3802
	TARA	149	149	149	149	149	149	149	149	149
	PESO DO SOLO	3923	3343	2945	3191	3137	3168	4390	3666	3653
DENS. APTE ÚMIDA:	2300	2000	1854	2147	1856	1800	2143	2131	2039	
UMID. ENCONT.	22,50	14,50	1,05	12,50	3,20	6,30	26,10	20,60	31,10	
DENS. APTE. SECA:	1878	1747	1834	1908	1798	1694	1700	1767	1555	
DENS. MÁX. LAB.	1,902	1,793	1,879	1,970	1,913	1,826	1,869	1,762	1,600	
UMIDADE ÓTIMA:	15,7	15,8	12,5	12,5	13,1	15,7	12,1	12,6	18,1	
GRAU DE COMP.	98,7%	97,4%	97,6%	96,9%	94,0%	92,7%	90,9%	100,3%	97,2%	
OBSERVAÇÕES:										
<p>Valdenei Cruz (Campo)</p> <p>RESPONSÁVEL</p>										

RODOVIA: DF-205			TRECHO: DIVISA / DIVISA							
EXTENSÕES: 6,8 km		OPERADOR: Equipe					CALCULISTA: Valdenei			
CAMADA: Camada de Pavimento		ORIENTAÇÃO: Base - Sub-base - Subleito					DATA: 06/10/2015			
FURO:	7	7	7	8	8	8				
ESTACA/km:	6+000	6+000	6+000	6+800	6+800	6+800				
POSIÇÃO:	LD	LD	LD	LE	LE	LE				
CAMADA:	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO	BASE	SUB-BASE	SUBLEITO				
ESP. DA CAMADA:	0,15	0,15	0,38	0,14	0,14	0,30				
AREIA	FRASCO ANTES:	7000	7000	7000	7000	7000	7000			
	FRASCO DEPOIS:	4301	4266	4371	4211	4261	4313			
	AREIA DESLOCADA:	2699	2734	2629	2789	2739	2687			
	AREIA DO CONE:	525	525	525	525	525	525			
	AREIA NO FURO:	2174	2209	2104	2264	2214	2162			
DENS. DA AREIA:	1328	1328	1328	1328	1328	1328				
VOL. DO FURO:	1,637	1,663	1,584	1,705	1,667	1,628				
SOLO	P. SOLO + TARA	3418	3067	2907	3603	3288	3144			
	TARA	149	149	149	149	149	149			
	PESO DO SOLO	3269	2918	2758	3454	3139	2995			
DENS. APTE ÚMIDA:	1997	1754	1741	2026	1883	1840				
UMID.ENCONT.	7,48	1,89	0,22	9,84	9,99	2,39				
DENS. APTE. SECA:	1858	1722	1737	1845	1712	1797				
DENS. MÁX. LAB.	1,875	1,808	1,870	1,885	1,847	1,870				
UMIDADE ÓTIMA:	15,9	16,6	12,5	16,6	17,0	12,5				
GRAU DE COMP.	99,1%	95,2%	92,9%	97,9%	92,7%	96,1%				
OBSERVAÇÕES:										
<p>Valdenei Cruz (Campo)</p> <p>RESPONSÁVEL</p>										

3.6 – ESTUDOS GEOLÓGICOS

3.6.1 - Diagnóstico do Meio Físico do Distrito Federal

3.6.1.1 - Contexto Geológico

A região do Distrito Federal está inserida na Zona Central da Faixa de Dobramentos Brasília1, que constitui um extenso sistema de dobramentos neoproterozóicos, na porção oriental da Província Estrutural Tocantins.

A estruturação da “Faixa Brasília” é vinculada à tectônica compressiva dentro da evolução de um único evento orogênético, denominado de Ciclo Brasileiro, representado por dobras apertadas nas porções internas da faixa (de maior grau metamórfico), e dobras gradualmente mais abertas nas regiões mais externas (de menor grau metamórfico).

No Distrito Federal estão expostas 04 (quatro) grandes unidades litoestratigráficas de idade proterozóicas e suas respectivas coberturas de solos residuais ou coluvionares: Grupo Paranoá, Grupo Canastra, Grupo Bambuí e Grupo Araxá.

No Distrito Federal estão expostas rochas atribuídas aos grupos Canastra, Paranoá, Araxá e Bambuí, que apresentam idades proterozóicas (grupos Canastra e Paranoá ~ 1.100 milhões de anos, e grupos Araxá e Bambuí ~ 650 milhões de anos). Os Grupos Paranoá e Canastra apresentam idade Meso/Neoproterozóico (1.300 a 1.100 milhões de anos) e predominam na área de estudo, enquanto que os Grupos Araxá e Bambuí possuem idade Neoproterozóica (950 a 750 milhões de anos).

As unidades regionais são superpostas por importantes sistemas de falhas (empurrões e cavalgamentos), cujo entendimento é imprescindível para o estabelecimento da tectonoestratigrafia e, conseqüentemente, da estratigrafia do Distrito Federal, isto é, do empilhamento dos vários tipos de rochas que compõem a geologia do DF (Campos, 2004).

A Área Diretamente Afetada (ADA) e a Área de Influência Direta (AID) do Projeto Básico da rodovia DF-100 estão predominantemente inseridas no domínio do Grupo Paranoá, especificamente sobre rochas atribuídas as Unidades Psamo-Pelito Carbonatada (MNPppc), Metarritmito Argiloso (MNPpr4), Quartzitos Médios (MNPpq3) e Metarritmito Arenoso (MNPpr3), e secundariamente nos domínios do Grupo Canastra (MNPcmo - Filitos) e do Grupo Bambuí (Npbb - Base) (Figura 1).

3.6.1.1.1 - Grupo Canastra

O Grupo Canastra (Meso/Neoproterozóico) corresponde a um conjunto de rochas que aflora, continuamente, por toda a porção sul da Faixa Brasília, desde o sudoeste de Minas Gerais até a região sudeste de Goiás e Distrito Federal, na porção centro norte da Faixa Brasília (Barbosa, 1955, Barbosa *et al.*, 1956, Almeida, 1967, Freitas-Silva & Dardenne, 1984, Freitas-Silva, 1996 e outros). As principais rochas observadas neste grupo são filitos e quartzitos, contendo frequentemente material carbonático metamorfozido em fácies xisto verde. Os metassedimentos de baixo grau que compõem esta unidade litoestratigráfica são essencialmente quartzitos, quartzitos micáceos, filitos sericíticos e cloríticos, além de lentes mármore puros e impuros. Esta unidade litoestratigráfica ocorre em contato tectônico por falhas de empurrão com os grupos Paranoá, Bambuí e Vazante.

O Grupo Canastra foi subdividido em três formações: Serra do Landim, Paracatu e Chapada dos Pilões. A Formação Paracatu comporta dois membros: Morro do Ouro e Serra da Anta. Da mesma maneira a Formação Chapada dos Pilões é dividida em dois membros: Serra da Urucânia e Serra da Batalha (Freitas-Silva, & Dardenne, 1993 e Freitas-Silva, 1996). Freitas –Silva e Dardenne (1994) dividiram o Grupo Canastra em quatro formações, com características distintas, e denominadas de formações Serra do Landim, Paracatu, Serra da Urucânia e Serra da Batalha.

Em algumas áreas definiu-se um pacote indiviso do Grupo Canastra, este assinalado a oeste de Planaltina, na porção norte do Distrito Federal e a nordeste de Padre Bernardo, abrangendo clorita-sericita-quartzo xistos, sericita xistos, mármore e ardósias, limitando-se com o Grupo Paranoá por falha de empurrão.

O Grupo Canastra ocupa cerca de 15% da área total do DF e está presente nas regiões dos vales dos rios São Bartolomeu e Maranhão. O conjunto litológico é representado por sericita filitos, clorita filitos, quartzo-sericita-clorita filitos, metarritmitos e filitos carbonosos. De forma restrita e descontínua, ocorrem delgados níveis (centimétricos a decamétricos) de quartzitos finos e micáceos. A maior parte dos afloramentos é bastante intemperizada, mas nos raros locais onde a alteração é mais tênue pode-se observar que os filitos são bandados com níveis mais claros ricos em mica branca, carbonato e quartzo e níveis mais escuros enriquecidos em clorita. Estas rochas geralmente são observadas em afloramentos com cores de alteração esbranquiçadas e rosadas até avermelhadas. Nas fácies mais quartzosas, o quartzo

fica ressaltado nos cortes de estradas em função da alteração dos filossilicatos. Comumente boudins de quartzo sobressaem nas superfícies alteradas. As rochas carbonáticas do Grupo Canastra ocorrem na forma de lentes de mármore calcícticos, finos, cinza-claro a escuro e maciços. Esses mármore foram especialmente bem delimitados sob o espesso manto de intemperismo na região de São Sebastião, e também ocorrem em afloramentos na porção centro-norte do Distrito Federal. As lentes, embora não ocorram com posicionamento estratigráfico definido, são mais abundantes próximas à base dessa unidade. Os quartzitos são variados, tendo sido observadas variedades finas, grossas micáceas ou puras e suas dimensões variam desde lentes métricas até com diâmetros de centenas de metros (Campos, 2012). O Grupo Canastra está associado ao compartimento geomorfológico de Vales Dissecados, com solos pouco espessos, comumente cambissolos, onde os potenciais de recarga são reduzidos e o escoamento superficial prevalece. É uma unidade de paisagem com fragilidade geotécnica devido às elevadas declividades associadas a solos pouco espessos.

3.6.1.1.2 - Grupo Paranoá

O Grupo Paranoá corresponde a uma unidade psamo-pelito-carbonatada que se estende em direção ao norte do Distrito Federal até a região de Alto Paraíso de Goiás (Baeta *et al.* 1978, Dardenne, 1978; Fuck *et al.*, 1988; Faria, 1985 e 1989 e Freitas-Silva & Campos, 1998). Este grupo ocupa cerca de 65% da área total do DF e corresponde a uma sequência psamo-pelito-carbonatada depositada em condições plataformais. O conjunto foi afetado por metamorfismo de baixo grau e a deformação resultou na formação de monoclinais, diferentes estilos de dobras (chevrons, em caixa e cilíndricas) e interferência de dobramentos formando domos e bacias estruturais.

Faria (1995), propõe uma coluna integrada para o Grupo Paranoá, que pode ser correlacionada regionalmente na porção mais externa da Faixa Brasília. Está subdividida em 12 litofácies com *status* de formação, agrupadas em quatro megaciclos sedimentares; os dois primeiros transgressivos, o terceiro regressivo e o último também transgressivo.

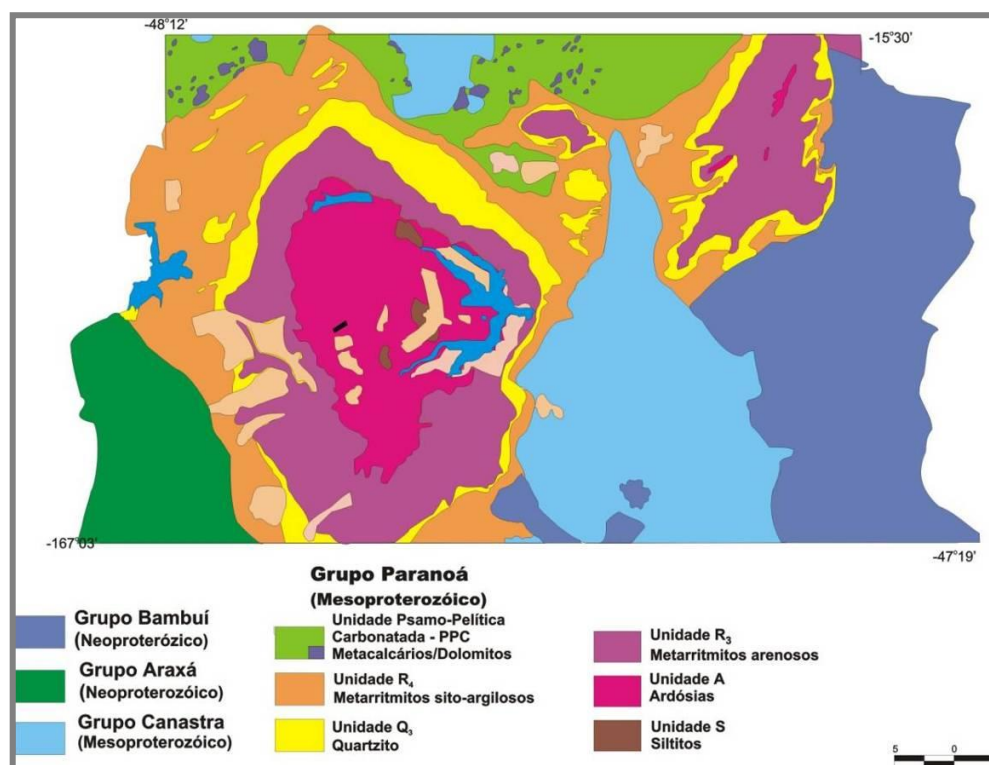


Figura 1 - Mapa Geológico do Distrito Federal

A deformação regional do Grupo Paranoá é controlada principalmente pelos sistemas de cavalgamentos Paranã e Rio Maranhão. Em função de variações ambientais e paleogeográficas à época da deposição, a estratigrafia do Grupo Paranoá apresenta variações laterais e verticais quando comparada às várias localidades de exposição da sequência.

Faria (1995) propôs uma coluna estratigráfica para o Grupo Paranoá composta por 11 (onze) unidades estratigráficas, denominadas informalmente por letras-códigos, da base para o topo: SM (conglomerado São Miguel), R1 (metarritmito inferior), Q1 (quartzito fino), R2 (metarritmito), Q2 (quartzito conglomerático), S (metassiltitos), A (ardósia), R3 (metarritmito arenoso), Q3 (quartzito médio), R4 (metarritmito argiloso), PPC (psamo-pelito-carbonatada).

Freitas-Silva & Campos (1998) descrevem 07 (sete) unidades para o DF correlacionáveis com as sequências deposicionais Q2, S, A, R3, Q3, R4 e PPC. As unidades litoestratigráficas que ocorrem no DF e suas principais características são descritas a seguir, da base para o topo: a Unidade Q2 (MNPPq2) é caracterizada por quartzitos

médios com leitos conglomerático em direção ao topo do pacote. A Unidade S (MNPPs) é composta por metassiltitos maciços e metarritmito arenosos próximos ao topo da sequência. A Unidade A (MNPPa) é constituída por expressivo conjunto de ardósias roxas, ou ardósias cinza escuro, quando frescas. Os metarritmito da Unidade R3 (MNPPr3) são caracterizados por intercalações irregulares de quartzitos finos, brancos e laminados com camadas de metassiltitos, metalamitos e metassiltitos argilosos com cores cinza escuro. A Unidade Q3 (MNPPq3) é composta por quartzitos finos a médios, brancos ou rosados, silicificados e intensamente fraturados. Sustenta o relevo de chapadas elevadas em cotas superiores a 1.200 metros. Sobrepondo a Unidade Q3 ocorrem os metarritmito argilosos da Unidade R4 (MNPPr4), esses são constituídos por intercalações regulares de quartzitos e metapelitos. São compostos por intercalações de materiais síltico e argilosos além de delgados estratos de quartzitos finos rosados a avermelhados. Os níveis arenosos apresentam estruturas do tipo laminações cruzadas truncadas e hummockys. E como última unidade litoestratigráfica, destaca-se a Unidade PPC (MNPPpc), composta por lentes de metacalcários, camadas e lentes de quartzitos pretos e grossos interdigitados com metassiltitos e metargilitos (Freitas-Silva & Campos, 1998).

Na região de Formosa, Sobradinho e Planaltina, bem como nos domos de Brasília e Cristalina, destaca-se a Unidade Rítmica Quartzítica Intermediária. Quartzitos finos e friáveis, seguidos por uma alternância de metassiltitos, metargilitos e ritmitos laminados que ocorrem na base. Alternam-se fácies arenosas e argilosas, com raras lentes de conglomerados. O metamorfismo é incipiente, permitindo a preservação de estruturas sedimentares.

Nas vizinhanças de Sobradinho, Taguatinga e Planaltina de Goiás ocorre a Unidade Rítmica Pelito-Carbonática, pacote marcado pela alternância de metassiltitos, metargilitos e ardósias, com quartzitos subordinados e lentes de metacalcários e dolomitos.

Os grupos Paranoá e Canastra não apresentam relações de contato muito evidentes, as quais correspondem à falhas de empurrão com direção NW-SE, assinaladas por acentuada deformação das rochas.

3.6.1.1.3 - Grupo Araxá

O Grupo Araxá (Neoproterozóico) é composto essencialmente por xistos variados e subordinadamente por quartzitos. Sua distribuição é limitada ao extremo sudoeste do DF, correspondendo a aproximadamente 5% de sua área total. A grande quantidade de boudins de quartzo é facilmente observada em cortes de estrada intemperizados.

Os xistos alterados apresentam tonalidades variando de rosado a avermelhado (Campos, 2012). O critério litológico e o grau metamórfico podem ser considerados como os principais parâmetros para diferenciar as rochas desta sequência das demais unidades aflorantes do DF.

Caracteriza-se por sedimentos psamíticos a pelíticos metamorfizados em baixo grau, com vulcanismo e plutonismo associados. A estruturação do pacote denota imbricamento em *nappes* e empurrões de baixo ângulo, com transporte tectônico para leste, no sentido do Cráton do São Francisco. Sua idade, controversa, é atribuída ao Neoproterozóico. Na porção sudoeste do Distrito Federal, está sobreposto tectonicamente ao Grupo Paranoá (Campos e Freitas-Silva, *in*: Silva, 2003).

Com base em suas características litoquímicas, metamórficas e ambientais é subdividido em duas unidades:

- Unidade A: composta por sedimentos marinhos plataformais, que resultaram em xistos a muscovita, clorita e biotita, com quartzitos associados;
- Unidade B: corresponde a uma sequência marinha pelítica.

No Distrito Federal, é representado por: muscovita xistos, clorita-quartzo xistos, muscovita-granada xistos e lentes de quartzito micáceo.

3.6.1.1.4 - Grupo Bambuí

O Grupo Bambuí (Neoproterozóico) constitui uma unidade litoestratigráfica pelito- carbonatada- arcoseana distribuída por toda a extensão da Faixa Brasília ao longo de sua borda externa. A coluna estratigráfica atualmente aplicável foi proposta por Dardenne (1978), sendo composta, da base para o topo, pelas formações: Jequitaí/ Carrancas, Sete Lagoas, Serra de Santa Helena, Lagoa do jacaré, Serra da Saudade e Três Marias. Dessas formações estão presentes no Distrito Federal as formações Sete Lagoas, Serra de Santa Helena, Serra da Saudade e Três Marias (Campos, 2012).

Este grupo está distribuído por cerca de 15% da área total do DF, sendo observado na porção oriental do território ao longo de todo o vale do rio Preto e em áreas restritas na porção centro-norte (vale do Rio Maranhão), na região administrativa de Sobradinho. Os tipos petrográficos observados do Grupo Bambuí, no Distrito Federal, permitem sua correlação com diferentes unidades nas duas áreas de ocorrência, de acordo com Campos (2012):

- (i) Na porção leste ocorrem siltitos, folhelhos e arcósios do topo da Formação Serra da Saudade e da base da Formação Três Marias; e
- (ii) Na porção norte ocorre pelitos, calcários e dolomitos correlacionados às formações Sete Lagos e Serra de Santa Helena.

No DF o Grupo Bambuí aflora em drenagens e raros cortes de estradas, sendo sua maior área recoberta por uma espessa camada de latossolos vermelhos e por nitossolos e argissolos. É composto por uma sequência essencialmente pelítica com folhelhos, siltitos argilosos, calcários e dolomitos apresentando cores de alteração que variam de tons violáceos a avermelhados, passando por cores rosadas e amareladas. Quando mais frescas, as rochas pelíticas apresentam cores amareladas ou esverdeadas e as cabonáticas exibem tons cinza-claro a escuro.

É representado por uma sequência de metassedimentos clasto-químicos e clásticos, depositados em mar epicontinental, sob regime de plataforma estável. O pacote de idade neoproterozóica, é formado por siltitos, argilitos, folhelhos, calcários, margas e arenitos. A coluna estratigráfica atualmente aplicável foi proposta por Dardenne (1978), sendo composta, da base para o topo, pelas formações: Jequitaiá, Sete Lagoas, Serra de Santa Helena, Lagoa do Jacaré, Serra da Saudade e Três Marias. Esta sequência sedimentar foi depositada sobre uma plataforma estável epicontinental, sendo possível estabelecer a evolução em três grandes ciclos regressivos.

A região de Formosa é dominada por sequências pelito-carbonáticas, terrígenas e dolomíticas, que ocorrem de forma contínua, em contato tectônico com o Grupo Paranoá, a norte de Luziânia e, no domo de Cristalina, ocorrem de forma descontínua.

Na região de Formosa adotou-se a classificação de Lacerda Filho *et al.* (1999), enquadrando-se a sequência como Subgrupo Paraopeba Indiviso, composto por siltitos e argilitos, por vezes calcíferos, com lentes de calcários e intercalações de arenitos. Em Luziânia aparece a Formação Serra da Saudade, representada por argilitos verdes a avermelhados, folhelhos, siltitos e lentes de calcário. A Formação Jequitaiá é representada, na borda do domo de Cristalina, por um conjunto de sedimentos glaciogênicos: tilitos, paraconglomerados e varvitos.

Na região do Distrito Federal e Entorno, este grupo é representado pelas formações Serra da Saudade e Três Marias.

Formação Serra da Saudade: é composta por metassiltitos, metargilitos e metafolhelhos, muito raramente contendo lentes de calcários. Na Faixa Brasília, região de Cedro do Abaeté-Quartel Geral (Minas Gerais), onde originalmente foi descrita, são observadas, na porção basal da unidade, pequenas ocorrências de fosforitos (Costa & Branco, 1960; Bonhomme, 1976 e Bonhomme *et al.*, 1982). Na região de Patos de Minas os metassiltitos/metargilitos verdes são ricos em potássio e fósforo, sendo localmente referidos como verdetes.

Formação Três Marias: ocorre recobrimo o Subgrupo Paraopeba, caracterizada por ampla distribuição e notável homogeneidade litológica e geoquímica (Chiavegatto & Gomes, 1993; Guimarães, 1993). É composta por metarcóseos, metarenitos arcoseanos, metassiltitos e intercalações subordinadas de rochas conglomeráticas (Costa & Branco, 1961; Braun, 1968). Chiavegatto & Gomes (1993) descrevem nesta unidade estruturas sedimentares que indicam deposição em um ambiente marinho plataformar dominado por tempestades, em uma provável margem do tipo rampa. Guimarães (1993) enfatiza o caráter imaturo dos diversos tipos litológicos desta unidade, a ausência de feições de retrabalhamento, a proporção modal dos plagioclásios (em geral superior a 30%) e sua composição An10-15.

3.6.1.1.5 - Coberturas Detrito-Lateríticas Terciário-Quaternárias

Na área em estudo, o manto detrito-laterítico possui ampla distribuição, ocupando superfícies aplainadas com altitudes entre 900 e 1.500 m, instaladas sobre todos os terrenos geológicos antes descritos. Essas coberturas são caracterizadas por latossolos vermelhos amarronzados, com estrutura indefinida, textura areno-argilosa e níveis ferruginosos, sob a predominância de hidróxidos; estão expostas em locais dissecados por erosão. Mostram perfis maduros e imaturos de espessura variada, com *stone lines* e predominância de fragmentos angulosos de quartzo.

3.6.1.1.6 - Aluviões

Ocorrem de forma restrita associados a cursos d'água e barragens. Caracterizam-se por sedimentos recentes e inconsolidados, dispostos sob a forma de pequenas acumulações de argila, areia e cascalho.

3.6.1.2 - Hidrogeologia

3.6.1.2.1 - Caracterização dos Aquíferos do Distrito Federal

O Distrito Federal está situado na Província Hidrogeológica Brasileira denominada Escudo Central e a do São Francisco. Em ambos os casos a região é amplamente dominada por aquíferos fraturados e fissuro-carsticos recobertos

por solos e rochas alteradas com características físicas e espessuras variáveis, compondo sistemas aquíferos intergranulares.

De acordo com o Mapa Hidrogeológico do Brasil (Brasil/DNPM/CPRM, 1983) esta região pertinente à DF-205 enquadra-se na Província Hidrogeológica do Escudo Central.

O polígono do Distrito Federal está situado em um alto regional, que não apresenta grandes cursos de drenagens superficiais, sendo um divisor natural de três bacias hidrográficas (bacias do São Francisco, Tocantins e Paraná). Por isso, as águas subterrâneas têm função estratégica na manutenção de vazões de cursos d'água superficiais e no abastecimento de núcleos rurais, urbanos e de condomínios localizados fora do sistema integrado de abastecimento da Companhia de Saneamento Ambiental de Brasília – CAESB.

No DF, onde a geologia é caracterizada por rochas metamórficas, recobertas por espessos solos, podem ser diferenciados três grandes grupos de aquíferos, que correspondem à classificação maior dos reservatórios subterrâneos de água: Domínio Aquífero Intergranular (ou poroso); Domínio Aquífero Fraturado e Domínio Aquífero Fissuro-Cárstico.

No caso do DF, onde há grande variação de tipos litológicos dentro de várias unidades litoestratigráficas, a caracterização mais precisa dos vários sistemas aquíferos requer a subdivisão em subsistemas, de modo a evidenciar a real diversificação dos domínios, sistemas e subsistemas aquíferos.

As vazões dos poços tubulares variam desde tubulares variam desde zero (poços secos) até mais de 150m³/h. A ampla variabilidade de potencial dos aquíferos é resposta da grande variação da geologia, tipos de solos e geomorfologia.

A recarga dos aquíferos na região do DF se processa por meio das águas armazenadas no sistema poroso sobreposto, que, por infiltração laminar, alcança o topo das zonas com maior densidade de fraturas, ocupando o sistema fissural. Por isso a análise das águas subterrâneas não pode ser realizada indistintamente para cada domínio aquífero, uma vez que estes são interdependentes.

A recarga local dos aquíferos se dá por meio da infiltração das águas de precipitação pluviométrica através da zona vadosa do aquífero freático e sua percolação até a zona saturada das rochas fraturadas/fissuradas.

No DF a carga natural é considerada alta na região das chapadas em virtude das condições do relevo plano e dos solos moderadamente permeáveis. No entanto, a impermeabilização crescente no alto das regiões de chapadas, em decorrência das ocupações urbanas, tem causado a diminuição da carga natural dos aquíferos localizados em níveis mais profundos e aumento do escoamento superficial com impactos sensíveis, como inundações urbanas e evolução de processos erosivos.

Os aquíferos subterrâneos existentes nas Áreas de influência Direta (AID) do projeto básico da DF-100 são de 2 tipos:

- i. Das águas superficiais rasas contidas na cobertura regolíticas, que funciona como meio poroso que funciona como meio poroso; e
- ii. Das águas subterrâneas armazenadas nas descontinuidades do maciço rochoso, em profundidade, denominado de aquífero do domínio fraturado.

Os Aquíferos do Domínio Poroso são caracterizados pelos meios geológicos onde os espaços intergranulares são preenchidos por água. Na região do DF os aquíferos deste domínio são representados pelos solos, além dos materiais acumulados em calhas de drenagens (aluviões). No estudo deste domínio aquífero devem ser levados em consideração principalmente dois parâmetros: a espessura saturada (b) e a condutividade hidráulica (K), sendo que ambos são diretamente controlados pela geologia e pela geomorfologia de seu substrato, os quais representam a transmissividade do aquífero.

Campos (2012) dividiu o Domínio Poroso no DF, em função dos parâmetros b e k, em 4 sistemas, denominados de P1, P2, P3 e P4. Os sistemas P1, P2 e P3 são formados respectivamente por latossolos de textura arenosa ou, em áreas restritas, areias quartzosas; latossolos arenosos a siltosos; e latossolos argilosos, argissolos, nitossolos, plintossolos e cambissolos. Os latossolos são caracterizados por grandes espessuras, geralmente maiores que 5 metros, e condutividade hidráulica alta e média, enquanto os cambissolos possuem pequenas espessuras, menores que 1 metro, e baixa condutividade hidráulica. O Sistema P4, formado por neossolos litólicos, apresenta grande semelhança aos cambissolos, com pequenas espessuras e condutividade hidráulica baixa.

No Domínio Poroso originam-se os processos de recarga dos aquífero (rasos e profundos) a partir da infiltração pluviométrica. Uma importância adicional deste dom está vinculada à manutenção da perenidade de drenagens no período de recessão de chuvas, além da filtragem das águas superficiais.

Na região do DF os Aquíferos do Domínio Poroso apresentam espessuras variando de poucos centímetros a 50 metros, com ampla predominância (>60%) de espessuras entre 15 e 25 metros, grande extensão e continuidade lateral. Os aquíferos relacionados a este domínio são classificados como aquíferos livres e/ou suspensos, com ampla continuidade lateral, compondo o sistema de águas subterrâneas rasas. Estes aquíferos geralmente são aproveitados por poços rasos (cisternas), sendo a altura do nível freático (carga potenciométrica) controlada pela hipsometria e feições físicas gerais dos vários tipos de solo/manto de intemperismo (Campos, 2012). Como são aquíferos rasos e livres, são moderadamente susceptíveis à contaminação por agentes externos, sendo, em geral isolados em sistemas de abastecimento público. Os volumes de água captados pelos poços rasos são geralmente inferiores a 800 L/h.

De acordo com o Mapa Hidrogeológico do DF, observa-se a ocorrência dos Sistemas P1, P2 e P4 na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento.

O Sistema P1, predominante, está associado aos latossolos vermelhos e vermelho-amarelos, e os neossolos quartzarênicos. Apresenta valores de condutividade hidráulica da ordem de 10^{-5} a 10^{-7} m/s e possuem excelente potencial de recarga. Em função das características arenosas possuem alta vulnerabilidade a processos erosivos, principalmente quando submetidos a fluxo superficial intenso. Da mesma forma que possui alto potencial de recarga são altamente susceptíveis à propagação de plumas de contaminação, necessitando monitoramento regular quanto ao lançamento de cargas contaminantes. Possui importância hidrogeológica local alta. Esse sistema é o principal veículo de acumulação e recarga na região e sua espessura saturada média compreende 10 a 15 metros, aumentando para o interior das áreas de chapadas.

O Sistema P2 está associado aos latossolos argilosos. Nos latossolos vermelhos estão presentes torrões e aglomerados estáveis de materiais pelíticos, com textura de areia fina a média resultando num comportamento similar a areia média. Apresenta valores de condutividade hidráulica variando da ordem de 10^{-7} a 10^{-8} m/s. Por se tratarem de litologias pelíticas e, portanto, mais susceptíveis ao intemperismo químico e por estarem posicionados sobre regiões com relevo suavemente ondulado em chapadas e regiões de dissecação Intermediária possuem manto de desenvolvimento do solo muito espesso. Em posições de quebra de relevo, é comum o desenvolvimento de couraças lateríticas porosas, importantes para recarga local. Compõem aquíferos intergranulares, contínuos, livres de grande distribuição lateral, com importância hidrogeológica local mediana.

O Sistema P4 é representado pelos cambissolos e neossolos litólicos rasos, com tonalidades variando de rosado a amarelado, comumente com fragmentos líticos de rochas pelíticas. Apresenta condutividade hidráulica alta. Em função da pequena espessura, a interface solo-rocha age como selante, dificultando a infiltração de águas para zonas mais profundas. A transmissividade é muito baixa e em certas regiões, onde não há zona saturada no domínio poroso, é próxima de zero. Está localizado em regiões com relevo movimentado, escavado em vales dissecados com formas de relevo convexo e côncavo e desníveis consideráveis, onde as declividades superiores a 10% recobrem a maior porção da área. Em função das feições morfológicas, este sistema é muito sensível a processos erosivos, devendo ser monitorado em áreas em estágio inicial de ocupação. O Sistema P4 compõe aquíferos intergranulares, descontínuos, livres e muito restritos lateralmente, com importância hidrogeológica local relativa muito pequena.

O balanço hídrico realizado por Barros (1987), para análise do ciclo hidrológico do DF, mostra que em média 12% do volume de precipitação pode infiltrar na zona vadosa dos aquíferos do meio poroso, sendo que apenas 75% deste volume efetivamente alcança a zona saturada, recarregando os aquíferos porosos e alimentando os aquíferos do maciço fraturado subjacente.

A área de recarga do sistema aquífero do domínio fissural na área do empreendimento é regional, pela localização nas cotas mais elevadas da região, sendo condicionada pela presença dos latossolos porosos que ali ocorrem, com boa condutividade hidráulica na zona vadosa, e pela topografia suave, que favorece a infiltração.

De acordo com o Mapa Hidrogeológico do DF, observa-se na Área de Influência Direta do empreendimento a ocorrência dos seguintes sistemas/subsistemas: Domínio Fraturado:

- (i) Sistema Aquífero Paranoá, especificamente os Subsistemas R4, R3/Q3;
- (ii) Sistema Aquífero Canastra, especificamente o Subsistema F;
- (iii) Sistema Aquífero Bambuí; Domínio Físsuro-Cárstico: Subsistema PPC.

O Subsistema R4 é caracterizado por metarritmitos argilosos do Grupo Paranoá, sendo composto por rochas com cerca de 60% de material quartzítico e 40% da fração pelítica. Em função da grande quantidade de material argiloso este subsistema apresenta médias de vazões próximas de 6.000 L/h. O Subsistema R4 apresenta grande variabilidade dos valores de condutividade hidráulica, transmissividade e coeficiente de armazenamento em função, principalmente, das características litológicas (fácies mais argilosas ou mais arenosas). Alteração nos níveis pelíticos abaixo de níveis de metarritmitos não alterados representa feições de intemperismo diferencial. Esta feição é tão intensa que dificulta a

perfuração de poços, sendo em alguns casos necessária outra locação do poço ou em outros casos, o total revestimento da seção perfurada em rocha. O Subsistema R4 é caracterizado por aquíferos restritos lateralmente, descontínuos, livres e com condutividade hidráulica baixa. Em função das vazões médias e da grande área de ocorrência, este subsistema apresenta uma importância local mediana.

O Subsistema R3/Q3 inclui as unidades litoestratigráficas R3 e Q3 do Grupo Paranoá. Os tipos petrográficos predominantemente psamíticos, presentes nas duas unidades, possuem características hidrogeológicas muito similares, incluindo os parâmetros hidrodinâmicos, a distribuição estatística de médias de vazões e as condições construtivas dos poços. Em função da grande presença de quartzitos, há uma grande distribuição das descontinuidades por todo o maciço rochoso, já que o comportamento rúptil deste tipo rochoso favorece a manutenção da abertura do fraturamento. Dessa forma, os poços que muitas vezes interceptam litologias das duas unidades, apresentam um grande número de entradas de água, com fraturas dispersas por toda a seção perfurada. Esta fácies hidrogeológica compõe aquíferos descontínuos, com extensão lateral variável, livres ou confinados e características hidrodinâmicas anisotrópicas. Os valores de transmissividade possuem média de $3,0 \times 10^{-2} \text{ m}^2/\text{min}$ e a condutividade hidráulica média é de $2,3 \times 10^{-4} \text{ m}/\text{min}$. Este subsistema aquífero apresenta importância hidrogeológica relativa local muito alta, com média de vazões de 12.200 L/h, associada a uma baixa incidência de poços secos e alta ocorrência de poços com vazões maiores que 20.000L/h. A área de distribuição deste subsistema é um fator que amplia sua importância local, ocupando uma área superior à 25% do território do DF. A grande atividade hídrica deste subsistema aquífero é materializada pela grande vazão de fontes que representam seus exutórios.

O Subsistema PPC do sistema aquífero Paranoá é extremamente heterogêneo em virtude da presença de lentes de calcários e camadas e lentes de quartzitos, associado a rochas argilosas. A média das vazões situa-se em torno de 9,0 m^3/h , com grande desvio padrão, sendo inclusive comuns os poços secos ou com vazões muito baixas. São aquíferos livres, descontínuos, com alta variabilidade lateral, condutividade hidráulica baixa a elevada e localmente com elevado grau de carstificação. Apresenta importância hidrogeológica local variável, sendo a presença de carbonatos e quartzitos os responsáveis pela maior disponibilidade de água armazenada.

O Sistema Aquífero Canastra Fraturado foi subdividido em dois subsistemas com características muito distintas entre si, caracterizados em função da presença de rochas carbonáticas e denominados de subsistemas fraturado e fissuro-cárstico. Litologicamente, o Subsistema F é representado pelos filitos das formações Serra do Landim e Paracatu. A média das vazões é de 7,5 m^3/h , com alta incidência de poços com baixas vazões. O Sistema Aquífero Canastra Fraturado é representado por aquíferos fraturados, descontínuos, livres com condutividade hidráulica baixa.

O Sistema Aquífero Bambuí Fraturado engloba as rochas das formações Três Marias e Serra da Saudade, onde os poços interceptam apenas rochas terrígenas (arcóseos, siltitos e folhelhos) e ocorre nas porções norte e, principalmente, leste da APA do Planalto Central. É um sistema aquífero constituído por siltitos, siltitos argilosos e bancos e camadas de arcóseos, compondo aquíferos de meios fissurados, controlados pela densidade de fraturamento. A média das vazões obtidas na região do DF é de cerca de 6,5 m^3/h . Apesar da predominância de materiais pelíticos, a elevada atividade hídrica relativa dos tipos litológicos que compõem este sistema é atribuída ao comportamento rúptil dos metassiltitos mais maciços e da presença dos bancos arcoseanos. O relevo marcado por chapadas rebaixadas e localmente por um padrão suavemente ondulado favorece a infiltração, otimizando o condicionamento dos reservatórios subterrâneos. Este sistema é representado por aquíferos livres, descontínuos lateralmente, anisotrópicos e com condutividade hidráulica média a baixa. Apresenta importância hidrogeológica local relativa mediana e é ampliada em função da extensa área de distribuição deste sistema e quando associado aos carbonatos do sistema fissuro-cárstico.

O Sistema Aquífero Bambuí Fraturado engloba as rochas das formações Três Marias e Serra da Saudades, onde os poços interceptam apenas rochas terrígenas (arcóseos, siltitos e folhelhos) e ocorre nas porções norte e, principalmente, leste da APA do Planalto Central. É um sistema aquífero constituído por siltitos, siltitos argilosos e bancos e camadas de arcóseos, compondo aquíferos de meios fissurados, controlados pela densidade de fraturamento. A média das vazões obtidas na região do Distrito Federal é de cerca de 6,5 m^3/h . Apesar da predominância de materiais pelíticos, a elevada atividade hídrica relativa dos tipos litológicos que compõem esse sistema é atribuída ao comportamento rúptil dos metassiltitos mais maciços e da presença dos bancos arcoseanos. O relevo marcado por chapadas rebaixadas e localmente por um padrão suavemente ondulado favorece a infiltração, otimizando o condicionamento dos reservatórios subterrâneos. Esse sistema é representado por aquíferos livres, descontínuos lateralmente, anisotrópicos e com condutividade hidráulica média a baixa. Apresenta importância hidrogeológica local relativa mediana e é ampliada em função da extensa área de distribuição deste sistema e quando associado aos carbonatos do sistema fissuro-cárstico.

No Distrito Federal, onde a geologia é caracterizada por rochas metamórficas, recobertas por espessos solos, podem ser diferenciados três grandes grupos de aquíferos, que correspondem à classificação maior dos reservatórios subterrâneos de água, Domínio Aquífero Intergranular Freático, Domínio Aquífero Fraturado e Domínio Aquífero Fissuro-Cárstico (Tabela 1).

TABELA 1				
RESUMO DA CLASSIFICAÇÃO DOS DOMÍNIOS, SISTEMAS/SUBSISTEMAS AQUÍFEROS DO DISTRITO FEDERAL COM RESPECTIVAS VAZÕES MÉDIAS. FONTE: ADAPTADO DE CAMPOS & FREITAS-SILVA (1999)				
Domínio	Sistema	Subsistema	Vazão média (m ³ /h)	Litologia/solo predominante
Freático	Sistema P ₁	Deverão ser definidos com o detalhamento da cartografia hidrogeológica.	< 0,8	Latossolos Arenosos e Neossolos Quartzarênicos.
	Sistema P ₂		< 0,5	Latossolo Argilosos.
	Sistema P ₃			Plintossolos e Argissolos.
	Sistema P ₄		< 0,3	Cambissolo e Neossolo Litólico.
Fraturado	Paranoá	S/A	12,5	Metassiltitos.
		A	4,5	Ardósias.
		R ₃ /Q ₃	12,0	Quartzitos e metarritmitos arenosos.
		R ₄	6,5	Metarritmitos argilosos.
	Canastra	F	7,5	Filitos micáceos.
	Bambuí	-	6,0	Siltitos e arcóseos.
	Araxá	-	3,5	Mica xistos.
Físsuro-Cárstico	Paranoá	PPC	9,0	Metassiltitos e lentes de mármore.
	Canastra	F/Q/M	33,0	Calcifilitos, quartzitos e mármore.

3.6.1.2.2 - Descrição e Caracterização dos Aquíferos

Domínio Freático

Nos aquíferos do Domínio Freático a água subterrânea é armazenada nos espaços intersticiais dos constituintes dos solos ou das rochas alteradas, correspondendo às águas subterrâneas rasas. Este domínio é representado por aquíferos livres e contínuos lateralmente, sendo os parâmetros hidrodinâmicos (K, Te S) diretamente proporcionais à espessura dos solos e à sua porosidade/permeabilidade. (TERRACAPA, 2008)

No Distrito Federal esse domínio é essencialmente representado pelos solos e pelo manto de alteração das rochas. Na área do Anel Viário este domínio aquífero pode ser dividido em áreas onde ocorrem latossolos (geralmente sobre rochas mais psamíticas do Grupo Paranoá) e cambissolos (Grupos Paranoá, Canastra, Bambuí e Araxá).

Aquífero do Domínio Fraturado

A água subterrânea, associada a este domínio aquífero, está armazenada ao longo de discontinuidades relacionadas à falhas, fraturas, juntas e diáclases.

Este domínio é representado por sistemas de aquíferos livres ou confinados, de restrita extensão lateral, com forte anisotropia e heterogeneidade, sendo responsável pelo armazenamento e circulação das águas subterrâneas profundas. Os parâmetros hidráulicos são proporcionais à densidade das anisotropias nas rochas subjacentes (quanto maior a densidade de fraturas maior os valores de K e S).

No domínio fraturado da AID, ocorrem aquíferos associados ao Sistema Paranoá, cujos subsistemas correspondem às unidades dos Metassiltitos, Ardósias, R₃/Q₃ e R₄. No Sistemas Canastras, Bambuí e Araxá ocorrem aquíferos fraturados associados aos Filitos, Siltitos e Micaxistos, respectivamente.

Domínio Físsuro-cárstico

Este domínio é caracterizado pela presença de rochas carbonáticas (calcários, dolomitos, margas e mármore) que ocorrem na forma de lentes com restrita continuidade lateral, interdigitadas com litologias pouco permeáveis (siltitos argilosos, folhelhos ou filitos). O sistema é denominado físsuro-cárstico e a dissolução ao longo dos planos de fraturas, acamamento e demais anisotropias, possibilita maior transmissão de água.

Na região do Anel Viário ocorrem aquíferos físsuro-cársticos vinculados ao Sistema Paranoá, onde é representado pelo subsistema PPC e pelo Sistema Canastra, associado ao Subsistema F/Q/M.

3.6.1.3 - Geomorfologia

3.6.1.3.1 - Compartimentação Geomorfológica Geral do Distrito Federal e Área de Estudo

O Distrito Federal está localizado no Planalto Central do Brasil, onde se localizam as cabeceiras de afluentes de três das maiores bacias brasileiras – Bacia do Rio Maranhão (afluente do Rio Tocantins), Bacia do Rio Preto (afluente do Rio São Francisco) e bacias dos rios São Bartolomeu e Descoberto (tributários do Rio Paraná).

No planalto Central, a região do DF situa-se em uma das porções de mais elevação topográfica, que segundo King (1957) e Braun (1971), corresponde aos remanescentes dos aplainamentos resultantes do ciclo de erosão Sul-americano e Velhas, que se desenvolveram entre o Terciário Inferior e Médio, e entre o Terciário Médio e Superior, respectivamente.

Segundo Ab'Saber (1977), as características geomorfológicas da paisagem do domínio morfoclimático do Cerrado resultam de uma prolongada interação de regime climático tropical semiúmido com fatores litológicos, edáficos e bióticos.

A compartimentação geomorfológica do Distrito Federal deve levar em consideração duas propostas apontadas como as mais adequadas para o DF, a saber: Novaes Pinto (1994) e Martins & Baptista (1998).

Novaes Pinto (1987, 1994) reconheceu no DF 03 (três) Macrounidades ou Domínios Geomorfológicos que foram denominadas:

- (i) Região de Chapadas: ocupa 34% do DF, sendo caracterizadas por topografia plana a plana ondulada acima da cota de 1000 metros, as coberturas são formadas principalmente por couraças vesiculares/pisolítica e latossolos;
- (ii) Área de Dissecação Intermediária: ocupa 31% do DF, corresponde às áreas fracamente dissecadas, apresentando em seus interflúvios lateritos, latossolos e colúvios/eluvios delgados com predominância de fragmentos de quartzo;
- (iii) Região Dissecada de Vale: ocupa 35% do DF, é representada pelas depressões ocupadas pelos rios da região.

De acordo com os trabalhos de Novaes Pinto a Área de Influência Direta do Projeto Básico da DF-205 insere-se em parte na Região Dissecada de Vale e parcialmente na Região de Chapada.

Martins e Baptista (1998) estudando detalhadamente a evolução geoquímica e geomorfológica dos perfis de intemperismo do Distrito Federal apresentaram uma compartimentação geomorfológica para o DF, incluindo os seguintes aspectos para a determinação dos compartimentos: a hipsometria, o padrão de relevo e a declividade. Os compartimentos são denominados de Planaltos (grosseiramente coincidente com o Domínio da Região de Chapadas de Novaes Pinto, 1994), Planos Intermediários (equivalentes em parte ao Domínio da Área de Dissecação Intermediária de Novaes Pinto, 1994), e Planícies (semelhante ao Domínio da Região Dissecada de Vale de Novaes Pinto, 1994). Além desses, Martins e Baptista (1998) individualizaram os compartimentos de Rebordos (com declividades < 20%) e de Escarpas (com declividades > 20%).

A Área de influência Direta (AID) do Projeto Básico da rodovia DF-100 insere-se em Área de Dissecação Intermediária, segundo Novaes Pinto, ou Planos Intermediários, de acordo com Martins e Baptista (1998).

O clima, tipo de vegetação, evolução dos perfis de alteração, estruturação neotectônica e geologia são os principais fatores responsáveis pela evolução morfodinâmica do Distrito Federal.

O substrato litológico apresenta um notável controle da compartimentação e evolução morfodinâmica. O Domínio dos Planaltos é controlado pela presença de rochas resistentes como quartzitos e metarritmitos arenosos do Grupo Paranoá, correspondentes às unidades Q3 e R, respectivamente. Os Planos Intermediários são controlados por rochas pelíticas (e.x. Unidade das Ardósias e Grupo Bambuí).

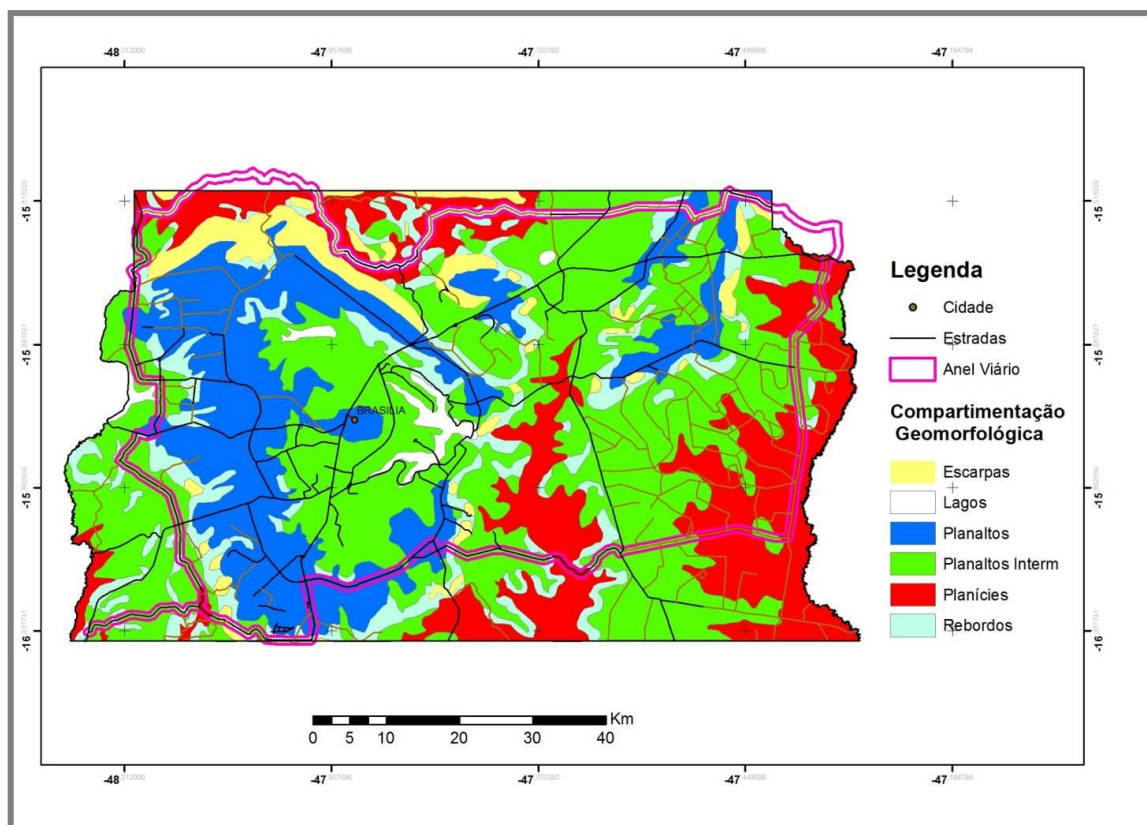


Figura 2 - Mapa de compartimentação geomorfológica das AIDs do Anel Viário do Distrito Federal (Segundo Martins & Baptista, 1998)

3.6.1.3.2 - Tipo de Forma de Relevo Dominante

De forma geral, as áreas do Planalto Central correspondem a formas resultantes dos processos de aplainamento da região, gerando chapadas resultantes da ação intempérica, ao longo do tempo geológico, sobre as rochas da região.

As formações concepcionárias são abundantes no Distrito Federal, com formação atribuída aos processos morfogenéticos atuais e a alternâncias paleoclimáticas. Os processos de erosão e acumulação ocorrem em virtude desta alternância paleoclimática, com períodos secos ou úmidos. Assim, as formas de relevo do Distrito Federal resultam da atuação destes processos ou condições.

Na área de influência da DF-205 apresenta relevo forte-ondulado a montanhoso em diversos trechos (especialmente mais ao oeste), caracterizando região de intensa variação de cotas e elevada declividade. Seguindo em direção ao leste o relevo, se torna mais suave, com variações de cota mais restritas e menor declividade.

O relevo da AID do empreendimento apresenta diversas características dinâmicas, diretamente relacionadas à ação dos agentes de intemperismo, à declividade, à pedologia e aos usos e ocupações dos terrenos.

No sentido oeste da DF – 205 identifica-se segmentos sujeitos à ações de movimentos de massa. Nestes trechos podem ocorrer fenômenos de escorregamentos rotacionais, escorregamentos translacionais ou escoamentos (corridas de massa).

Os demais trechos podem apresentar, quando em condições de relevo pouco mais acidentado, movimentos do tipo rastejo, sem acarretar em riscos iminentes ao entorno.

3.6.1.4 - Solos

3.6.1.4.1 - Classificação Pedológica

Analisando o mapeamento de solos executado pela Embrapa (1978), na escala 1:100.000, o Distrito Federal pode ter sua superfície territorial distinguida em dois núcleos em função dos tipos de coberturas. O primeiro é caracterizado pelo conjunto de tipos pedológicos mais abundantes, no qual a representatividade espacial se expressa em torno de 85% e é constituído pelas seguintes classes: Latossolo Vermelho, Latossolo Vermelho-Amarelo e Cambissolo Háplico. Já o segundo grupo, o qual abrange aproximadamente 15%, corresponde aos demais tipos de solos identificados dentro dos limites do DF como classes de: Nitossolo, Chernossolo, Gleissolo, Organossolo, Neossolo Quartzarênico, Neossolo Flúvico e Neossolo Litólico, além de Plintossolo (Figura 3).

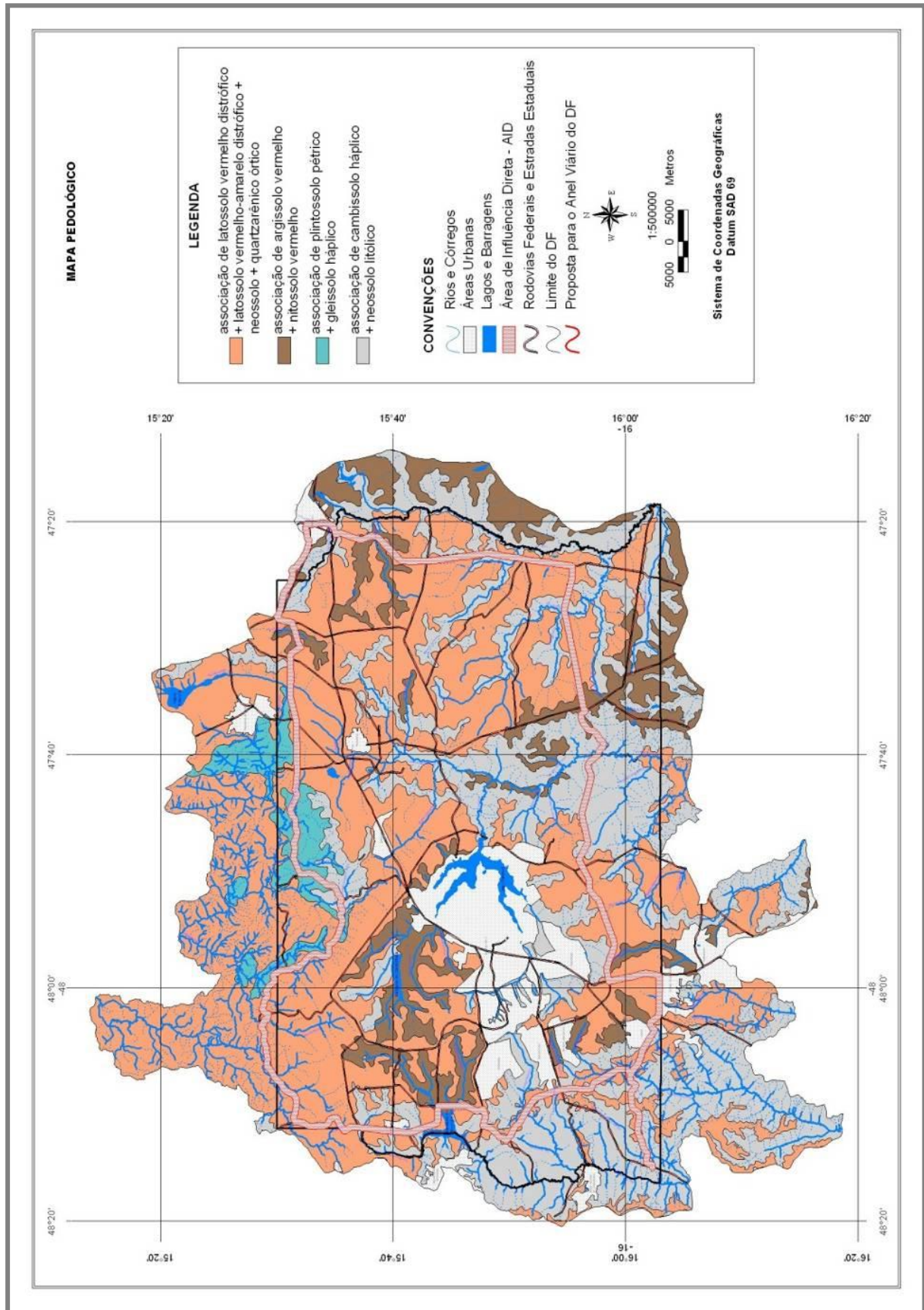


Figura 3 - Mapa pedológico do DF e Entorno

De acordo com o Mapa de Solos do DF ocorrem 03 classes de solos na Área de Influência Direta do Projeto Básico da DF-205, a saber:

Cambissolo Háptico (predominante a oeste) – Textura siltico-argilosa, argilosa comumente cascalhenta, relevo ondulado a fortemente ondulado, distrófico e apenas localmente eutrófico, raso, contudo o horizonte C pode alcançar vários metros quando desenvolvido sobre rochas pelíticas. Rochosidade pode ser comum em áreas com maiores declividades. Podem ocorrer associações com Neossolo Litólico.

Nitossolo Vermelho (predominante a oeste) – Textura argilosa a muito argilosa, estruturação granular comum, relevo ondulado, diminuição de condutividade em profundidade, desenvolvido principalmente a partir de calcários e margas.

Latossolo Vermelho Argiloso (predominante a leste) – Textura (> 35% e <=60%, argiloso), relevo plano a suavemente ondulado, profundo a muito profundo, com estrutura granular no horizonte A.

3.6.2 - Diagnóstico Ambiental do Meio Físico – Área de Influência Direta e Área Diretamente Afetada

3.6.2.1 - Hidrologia

A área de implantação do empreendimento se estabelece na Bacia Hidrográfica do Maranhão pertencente à Região Hidrográfica do Rio Tocantins. O rio Maranhão é um formador do rio Tocantins. Seus principais afluentes são os rios Palmeiras, Palmas e do Sal, além dos ribeirões Sonhem, da Contagem, das Pedreiras, Cafuringa e Dois Irmãos. Suas nascentes estão localizadas no planalto de Goiás e no Distrito Federal. Essa bacia hidrográfica possui somente um núcleo habitacional significativo (cidade de Planaltina - Goiás) e, de forma geral, seu uso caracteriza-se por atividades agropecuárias.

Os cursos d'água atravessados estão discriminadas a seguir.

CURSOS HÍDRICOS		
Rodovia	Corpo Hídrico	Bacia Hidrográfica
DF-205	Ribeirão Amador	Rio Maranhão
DF-205	Córrego Dois Irmãos	Rio Maranhão
DF-205	Grota da Poeira	Rio Maranhão
DF-205	Grota da Olaria	Rio Maranhão
DF-205	Rio da Palma	Rio Maranhão
DF-205	Córrego Ribeirão	Rio Maranhão
DF-205	Córrego Taquari	Rio Maranhão
DF-205	Grota Cambira	Rio Maranhão
DF-205	Ribeirão Sonhém	Rio Maranhão
DF-205	Rio Palmeiras	Rio Maranhão
DF-205	Córrego Vereda Grande	Rio Maranhão
DF-205	Córrego Largo	Rio Maranhão
DF-205	Córrego Laje	Rio Maranhão
DF-205	Córrego Matão	Rio Maranhão
DF-205	Ribeirão Ribeiro	Rio Maranhão
DF-205	Córrego Catingueiro	Rio Maranhão
DF-205	Córrego Bananal	Rio Maranhão
DF-205	Córrego Taquari	Rio Maranhão
DF-205	Córrego Estiva	Rio Maranhão
DF-205	Córrego Barriguda	Rio Maranhão
DF-205	Ribeirão Engenho Novo	Rio Maranhão
DF-205	Grota Cambira	Rio Maranhão
DF-205	Córrego Mata Burro	Rio Maranhão
DF-205	Córrego Queima Lençol	Rio Maranhão
DF-205	Garota Vermelha	Rio Maranhão
DF-205	Córrego Mangabeira	Rio Maranhão
DF-205	Córrego Sítio Novo	Rio Maranhão
DF-205	Rio Pipiripau	Rio São Bartolomeu
DF-205	Córrego Maria Velha	Rio Descoberto
DF-205	Córrego Vendinha	Rio Preto

3.6.2.2 - Geologia

Entre o km 0 e o km 28,0 da DF 205, são encontradas rochas das unidades R3 representando cerca de 70% do trecho, compostas de metarritmitos arenosos, caracterizado por intercalações de bancos decimétricos a métricos de quartzitos e materiais pelíticos, compostos basicamente de metassiltitos e ardósias. Podem ser observados localmente, pacotes de 10 m de espessura e em algumas porções do Distrito Federal podem alcançar 90 m (Campos & Freitas Silva, 1998).

As unidades Q_2 e Q_3 representam os 30% restantes do trecho e são caracterizadas por camadas decimétricas a métricas de quartzitos amarelos de granulação média a grossa. Segundo Campos & Freitas Silva (1998), em direção ao topo desta seqüência ocorrem leitos e canais conglomeráticos finos e feldspáticos, com grânulos e seixos subangulosos a arredondados. A espessura desta unidade pode alcançar 150 m, sendo sua área de ocorrência restrita à porção leste do Domo Estrutural do Pípiripau.

O intemperismo químico desta unidade resulta na formação de perfis muito ricos em areia que, em muitos casos, geram áreas propícias para exploração de areia fina. Na região onde foi descrita esta unidade ocorre uma área de produção e extração de areia.



Figura 4 - Bloco de quartzito branco, maciço e silicificado típico da Unidade Q3 do Grupo Paranoá (área próxima ao cruzamento da DF 205 com a DF 345)

A unidade Quartzito Médio, (R_3), não foi identificada localmente, mas tratam-se de quartzitos finos e brancos, bastante silicificados, onde são frequentemente descritas estratificações cruzadas tabulares, acanaladas e do tipo espinha-de-peixe, assim como marcas onduladas assimétricas.

Aproximadamente do km 28,0 ao 33,0 da DF 205, ocorrem rochas pertencentes a unidade argilosa (MNPpr4), compostas de intercalações de materiais sílticos e argilosos, além de delgados estratos de quartzitos finos rosados e avermelhados. Os níveis arenosos apresentam estruturas do tipo laminações cruzadas, laminações truncadas por ondas e *hummockys*, apresentando espessuras variando de 100 a 150 m (Campos e Silva, 1998). Neste trecho a litologia foi inferida devido à falta de afloramentos dentro da área de influência direta.

O restante da rodovia é praticamente situado sobre a unidade psamo-pelítica carbonatada, definida, no Distrito Federal, por Campos e Silva (1998), como ardósias cinza e metassiltitos argilosos associados com lentes de mármore finos que podem conter estruturas algais do tipo estromatólitos colunares e cônicos. Dentro desta unidade são comuns os níveis decimétricos a métricos, lenticulares ou acamadados, de quartzitos médios, grossos e até conglomeráticos, apresentando tonalidades escuras e espessura variando de 120 a 150 m. Vários pontos foram mapeados nesta seqüência, onde os afloramentos são comuns na Área de Influência Direta, sendo mais raras as ocorrências de calcários dolomíticos intercalados na seqüência pelítica.



Figura 5 - Lente de calcário dolomítico, cinza claro, microcristalino, maciço a pouco estratificado

Ocorrem em contato tectônico rochas de maior grau metamórfico em comparação ao Grupo Paranoá, descrito anteriormente. Tratam-se de mica xistos calcíferos, filitos e localmente mármore. Esta sequência de rochas metamórficas é descrita como Grupo Canastra e foi descrita por Freitas-Silva & Dardenne 1993. Na área de influência direta ocorrem afloramentos de calci-xistos e filitos, que geralmente apresentam uma foliação de média a alto ângulo, fraturamentos subverticais e são consideradas como cronocorrelatas à Formação Serra do Landim.



Figura 6 - Afloramento de calcixistos intercalados com filitos – Grupo Canastra

3.6.2.3 - Hidrogeologia

A hidrogeologia da área de estudo está totalmente inserida no contexto hidrogeológico do DF, é dividido em Domínio Poroso, relacionado ao manto de intemperismo com até 50 m de espessura e do Domínio Fraturado, representado pelas fraturas nas rochas proterozóicas. O domínio fraturado é o mais importante do ponto de vista de abastecimento. Este sistema pode ser dividido nos sistemas aquíferos Canastra, subdivididos em dois sistemas, sistema Paranoá, subdivididos em seis subsistemas e Bambuí e Araxá. O domínio poroso foi dividido nos sistemas **P₁**, **P₂**, **P₃** e **P₄**, sendo caracterizados como aquíferos suspensos com relação aos aquíferos fraturados. A tabela a seguir mostra os valores médios de vazão dos sistemas/subsistemas aquíferos do Distrito Federal (Campos & Freitas-Silva 1998).

Os aquíferos do Domínio Poroso são caracterizados pelos meios geológicos onde os espaços vazios totais (porosidade) são intergranulares, ou seja, a água ocupa os poros entre os minerais constituintes do corpo rochoso. Como no Distrito Federal não existem rochas sedimentares com espaços intersticiais, este domínio é representado pelos solos, manto de alteração das rochas (saprolito) além dos materiais acumulados em calhas de drenagens (aluviões). A importância local dos aquíferos deste domínio está vinculada a vários parâmetros, dos quais dois são destacados: a espessura saturada (**b**) e a condutividade hidráulica (K), sendo que ambos são diretamente controlados pela geologia e pela geomorfologia de seu substrato.

No Distrito Federal os aquíferos deste domínio são compostos por meios geológicos não consolidados, com espessuras variando de poucos centímetros até 80 m, com ampla predominância (>60%) de espessuras entre 15 e 25 m, grande extensão e continuidade lateral e, de forma geral, homogêneos. Os aquíferos relacionados a este domínio são classificados como aquíferos livres e/ou suspensos, com ampla continuidade lateral, compondo o sistema de águas subterrâneas rasas. Como são aquíferos rasos e livres, são moderadamente susceptíveis à contaminação por agentes externos, sendo, em geral, isolados em sistemas de abastecimento público. Os volumes de água captados pelos poços rasos são sempre inferiores a 800 l/h.

Em função dos parâmetros mencionados anteriormente, este domínio pode ser dividido em quatro sistemas denominados **P₁**, **P₂**, **P₃** e **P₄**. Os sistemas **P₁**, **P₂** e **P₃** são caracterizados por grandes espessuras (>5 m) e condutividade hidráulica respectivamente alta, média e baixa. O sistema **P₄** caracteriza-se por pequenas espessuras (comumente menores que 1 m, podendo alcançar 2,5 m) e condutividade hidráulica baixa.

Este domínio aquífero apresenta particularidades devido ao fato de representar a transição entre a zona vadosa (incluindo a região onde ocorrem as interações entre o meio externo e os aquíferos) e a zona saturada do aquífero (águas mais profundas). Esta porção também inclui a região onde se originam os processos de recarga dos aquíferos (rasos e profundos) a partir da infiltração pluviométrica. Uma importância adicional deste domínio está vinculada à manutenção da perenidade de drenagens no período de recessão de chuvas.

Para a DF - 205 foram identificados os domínios porosos, diretamente ligados aos solos/saprolitos e o domínio fraturado referentes aos materiais rochosos, que podem ser identificados o Sistema Paranoá e seus sub-sistemas Q3/R3, R4 e PPc, assim como o Sistema Canastra, com seus subsistemas F/Q/M.

3.6.2.4 Geomorfologia

A geomorfologia descrita para a DF - 205 é definida por zonas de chapadas elevadas, planos intermediários, escarpas e rebordos. Segundo (Martins & Baptista, 1998) a litologia não está diretamente ligada ao condicionamento da geomorfologia, a não ser que exista, uma grande variável de resistência a erosão das rochas em contato. As rochas descritas acima apresentam baixa discrepância em relação a erodibilidade, portando fatores climáticos serão os maiores condicionantes da diferenciação geomorfológica.



Figura 7 - Padrão de relevo suave-ondulado no compartimento Geomorfológico das Chapadas Elevadas

Outra forma identificada foram as áreas de dissecação intermediária, que ocupam, segundo Martins & Baptista (1998), cerca de 31% do DF e não foi diferenciada por Novaes Pinto (1994). São áreas fracamente dissecadas, drenadas por pequenos córregos, modeladas sobre ardósias, filitos e quartzitos (Depressão do Paranoá e vale do rio Preto, em zonas de interflúvio ocorrem couças, LATOSSOLOS e fragmentos de quartzo.



Figura 8 - Paisagem de Áreas de dissecção intermediária, DF-205

As zonas de escarpas são limitadas acima pelas zonas de chapadas elevadas e abaixo por áreas de planícies. Ocorrem conjuntamente com as áreas de rebordos que devido ao pouco estudo de sua gênese, fica sugerido a sua associação ao controle lito-estrutural, pedológico e hidrodinâmico. As zonas de escarpas são bem definidas na compartimentação de Martins & Baptista (1998).

Independentemente do tipo de escarpa, erosiva ou estrutural, este compartimento denuncia áreas contínuas, tratando como todas as porções de contato entre o Domo de Brasília e as dissecções das bacias mais importantes do DF, principalmente na região norte, onde se torna claro que os processos de erosão e transporte dominam sobre a pedogênese e definem os compartimentos Rebordos e Escarpas, sendo estes os que contribuem mais efetivamente para a alteração do modelado (Figura 9).



Figura 9 - Morfologia de áreas de escarpas (ao fundo) e áreas de rebordos (no primeiro plano da foto)

Por fim, são reconhecidas as zonas de planícies que, junto com as áreas de planos intermediários, representam 59,4% do DF, onde há uma tendência de alteração da paisagem principalmente por deposição nas áreas de relevo mais movimentado, como exemplificado na porção norte do DF.

Em grande parte do DF, os compartimentos anteriormente descritos transicionam das chapadas elevadas para os Planos Intermediários e destes para as Planícies (Figura 10). Desta forma as chapadas elevadas estão sendo degradadas em suas bordas para aumentar gradativamente a superfície dos Planos Intermediários, e estes também são degradados desenvolvendo as superfícies de planícies onde localmente o potencial deposicional é mais intenso em função da presença da posição rebaixada e do padrão arrasado do relevo.



Figura 10 - Área de Planície mostrando padrão de relevo plano a suave*ondulado e com cotas topográficas mais reduzidas em relação aos compartimentos adjacentes

O relevo, ao longo desta região, é intensamente dissecado e marcado por vertentes íngremes e significativas variações altimétricas. As encostas apresentam feições erosivas de magnitudes variadas, refletindo a ação correlata da tipologia pedológica, das águas pluviais e da declividade elevada.

As rochas calcárias geram formas de relevo cárstico, com formação de estruturas de dissolução como cavernas. As figuras que seguem ilustram a conformação geral do terreno.



Figura 11 - Relevo cárstico na Área de Influência da DF -205



Figura 12 - Detalhe das formas de relevo Área de Influência da DF -205 : encostas íngreme e intensa dissecação

Ainda neste trecho ocorrem áreas de extração de calcário, conforme passível de visualização na figura a seguir.



Figura 13 - Extração de calcário Área de Influência da DF -205

3.6.2.5 - Solos e Avaliação Geotécnica

Na região da DF 205, a pedologia é representada por:

- LATOSSOLO Vermelho distrófico com textura arenosa a média (Figura 14) do km 0,0 ao 3,8 (estes materiais são derivados da pedogênese de quartzitos com contribuição de metarritmitos argilosos);
- LATOSSOLO Vermelho-amarelo distrófico com textura arenosa do km 3,8 ao 10,2;
- CAMBISSOLO Háptico Tb distrófico do km 10,2 ao 11,9;
- Predomínio de LATOSSOLO Vermelho-amarelo (Figura 15) do km 11,9 ao 26,2, onde ocorrem algumas manchas de CAMBISSOLO Háptico Tb distrófico (Figura 16), LATOSSOLO Vermelho e PLINTOSSOLO Pétrico. Todas estas coberturas são derivadas essencialmente de rochas argilosas do topo do Grupo Paranoá;
- O trecho de 26,2 km até o final do arco predomina CAMBISSOLO háptico Tb distrófico com algumas ocorrências de LATOSSOLO Vermelho distrófico argiloso, LATOSSOLO Vermelho-amarelo, NEOSSOLO Flúvico e GLEISSOLO Háptico distrófico.



Figura 14 - Perfil de LATOSSOLO Vermelho distrófico com textura média



Figura 15 - Perfil de LATOSSOLO Vermelho-amarelo distrófico de textura média



Figura 16 - Exposição parcial de topo de perfil de CAMBISSOLO Háplico Tb distrófico desenvolvido sobre rochas argilosas do Grupo Paranoá



Figura 17 - Exposição de topo de perfil de PLINTOSSOLO Petroplântico concrecionário

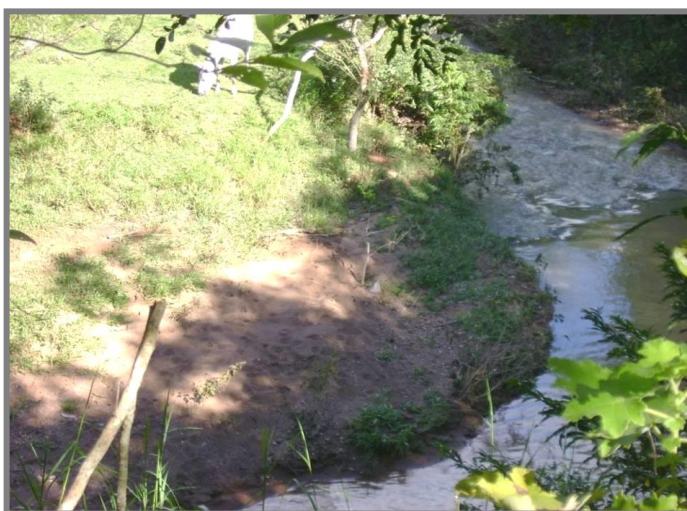


Figura 18 - NEOSSOLO Flúvico psamítico

Geotecnicamente, os CAMBISSOLOS e PLINTOSSOLOS são classe GC, segundo classificação de Casagrande, definidos como solos de seixos com argila e misturas seixo-areia-argila mal graduados. Os GLEISSOLOS são de classe CH, definidos como argilas inorgânicas de alta plasticidade e gordas. Os LATOSSOLOS são solos bem drenados com potencial erosivo médio a baixo, e minimizado em áreas de baixa declividade. Estes solos são de classe SC, caracterizados como solos com areias argilosas e misturas de areia e argila mal graduadas, cuja colapsividade, embora argilosos, é moderada a alta pois apresentam-se microgranulares.

MAPA GEOLÓGICO - DF-205

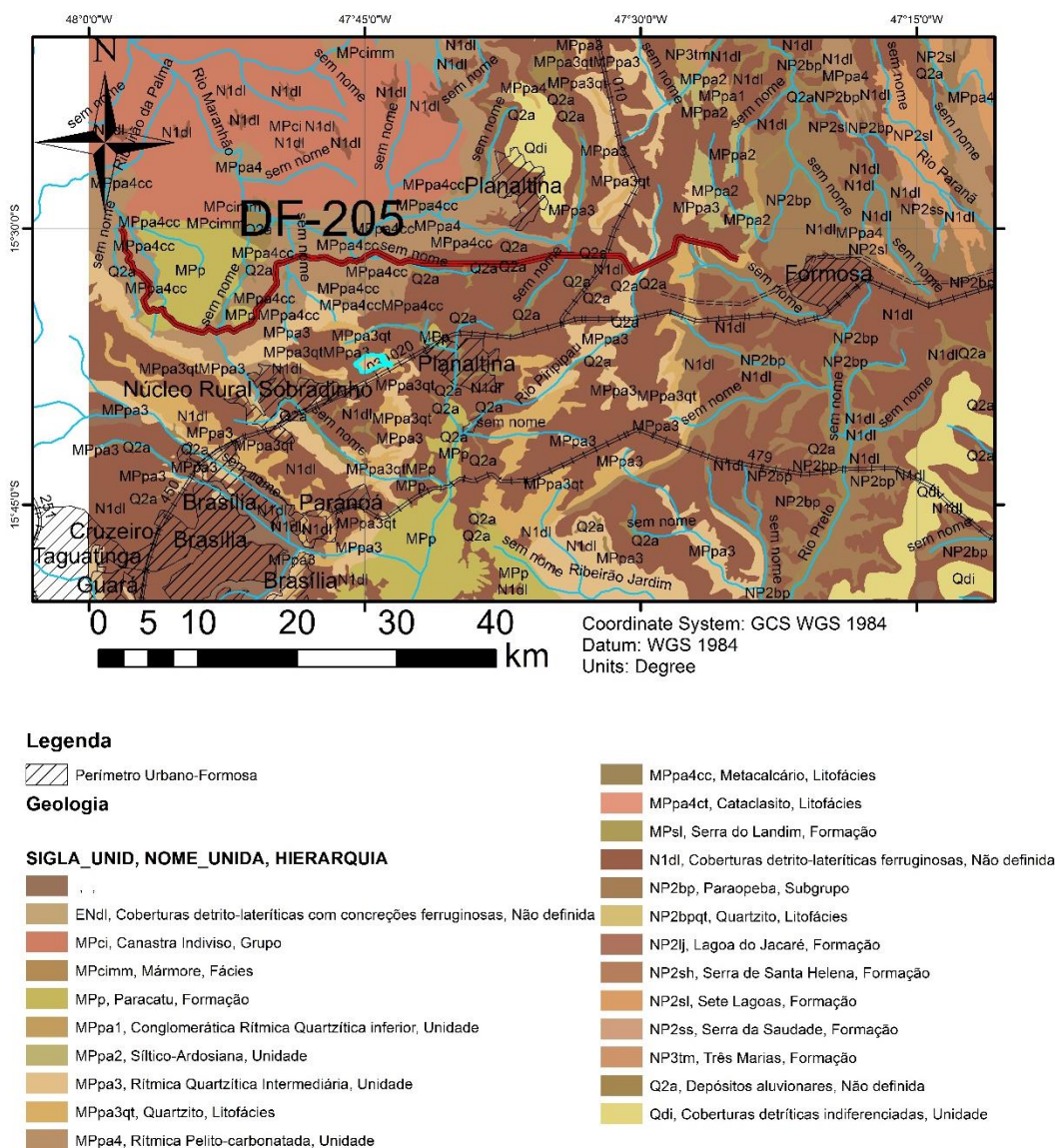


Figura 19 – Mapa Geológico Local

Além das unidades geológicas citadas, ocorrem na região do projeto, coberturas detríticas lateríticas, do terciário, nas adjacências que delimitam o projeto.

Nos segmentos estudados sob os aspectos geológicos, constatou-se a predominância de solos de natureza residual, oriundos dos processos de intemperismo físico e químico, tais características são tipicamente ligadas a ocorrências de solos lateríticos.

Muito esporadicamente ocorrem nas adjacências do Local da Interseção – DF-205, rochas sãs ou pouco alteradas. As vistorias de campo realizadas para o Projeto apresentam solos de natureza residuais maduros e/ou jovens (Solos Saprolíticos) de constituição Silto-Argilosos ou Argilo-Siltosas com as cores amarelas ou arroxeadas.

Solos Lateríticos: Areno-argiloso; concreções Ferruginosas e Fragmentos de Quartzo. A ocorrência foi indicada no Projeto para utilização em camadas do pavimento para as obras da Implantação do Projeto.

É comum no segmento depósitos que são constituídos por canga laterítica e pedregulhos, que se apresentam intercalados com material argilo-arenoso avermelhado; arenitos argilosos e siltitos de cor amarela laterizados.

Os dados que demonstram o conhecimento da STRATA sobre as características físicas – Geologia – Geomorfologia – Hidrogeologia - Geotecnia - das regiões cortadas pelo traçado proposto, certamente colaborarão com as elaborações dos projetos de engenharia rodoviária para melhoramentos e pavimentação.

A partir das vistorias de campo realizadas, foram levantados os aspectos característicos das regiões onde está inserido o trecho, com maior ênfase para aqueles observados nas faixas contíguas às plataformas existentes (cortes e aterros) e nos próprios corpos estradais, no que se refere aos trechos já implantados e que de alguma forma possam representar fatores condicionantes para a elaboração dos estudos e dos projetos previstos.

Por ocasião da visita ao trecho foi feita uma avaliação expedita das características geotécnicas dos materiais ocorrentes no subleito, constatando-se que há uma homogeneidade ao longo de quase todo o trecho, com presença de solo silto-arenoso e ocorrências de material com maior porção de areia em pontos localizados, em toda a sua extensão.

Os estudos geológico-geotécnicos foram desenvolvidos de maneira a subsidiar os projetos dos pavimentos. As recomendações para orientação do traçado das rodovias se revestem de grande significado, quando as condições geológicas não são favoráveis para a construção de obras rodoviárias, o que, nestes trechos, afortunadamente, não parece ocorrer.

São objetivos também maximizar as informações de caráter geral dos estudos geológicos, aprofundando o grau de detalhamento e conhecimento das formações geológicas, a capacidade de resistência dos seus materiais constituintes aos esforços estáticos das cargas representadas pelos maciços de aterro, ou estruturas das grandes obras de drenagem de talwegues e da ponte, e aqueles dinâmicos, oriundos da passagem do tráfego.

Após a implantação de diversas retificações de traçado ao longo de toda a extensão, deve-se manter as inclinações diferenciadas dos taludes de corte e de aterros para adequá-la às melhores condições de altimetria e alargamento da plataforma, e ainda de enquadrá-la nas normas aplicáveis.

Pode-se assumir, de uma maneira geral que, dada a configuração regional, não haverá falta de materiais para terraplenagem, havendo mesmo a possibilidade de obtê-los a partir do alargamento de certos cortes, de taludes laterais resultantes da implantação da rodovia, principalmente no final do trecho.

Nas superfícies dos taludes encontram-se erosões superficiais ocasionadas pelas ações dos fluxos d'águas que escoam retirando a vegetação de proteção existente. Os taludes dos cortes encontram-se com inclinações e constituições que não comprometem a estabilidade. Não foram identificados problemas estruturais nos cortes deste trecho.

Neste trecho são necessárias obras de terraplenagem com modificações das linhas de drenagem, além da retirada de considerável volume de solos arenosos da plataforma, o que faz do cenário propício para as recuperações das degradações causadas.

Observa-se taludes de corte desprovidos de vegetação nas zonas de escorregamento de materiais. Não foi considerada a retirada da cobertura vegetal existente acima dos taludes, pois o ambiente apresenta uma séria limitação em relação à fixação de novas mudas para a revegetação dos taludes.

O quadro de disponibilidade de materiais granulares (jazidas de cascalho) na região do trecho, para emprego “in natura” na execução de camadas de sub-base e base de pavimentos rodoviários mostra-se extremamente favorável. Quando se trata da disponibilidade de ocorrências/fontes de materiais (Pedreiras e Areais) para a construção de obras civis na região, entretanto, os afloramentos de rocha passíveis de exploração ou em exploração comercial são escassos.