ANNEXES X ENVELOPES

ANEXOS X PASTAS

CONTENTS

CONTEÚDO

ANNEXES *ANEXOS*	*ENVELOPES* *PASTAS*
1.1/1.2/2.1/2.2/2.3/3.2/3.3	*2A*
3.4/3.10	*2B*
3.11/3.16	*2C*
3.17/3.23	*2D*
3.24/3.26; 4.1/4.3	*2E*
3.1	*2F*
8.1	*3A*
7.1/7.8	*3B*
Composite logs - 1/7	*3C*
Composite logs - 8/14	*3D*
Composite logs - 15/21	*3E*
Composite logs - 22/28	*3F*
Composite logs - 29/33	*3G*
Composite logs - 34/39	*3H*
Composite logs - 40/44	*3I*
Geophysical logs - 1/9	*3J*
Geophysical logs - 10/18	*3K*
Geophysical logs - 19/27	*3L*
Geophysical logs - 28/34	*3M*
Geophysical logs - 35/44	*3N*
Phase II Program (Annexes I,II)	*6A*

CPRM — DIPOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 2025-I-S
N.º de Volumes: 6+24 V: 3-M
PHL-011618 anexos

I96

ANNEX 10.28

CPRM

PERFILAGEM

BOREHOLE LOGGING

GAMA - RESISTÊNCIA - POTENCIAL ESPONTÂNEO
GAMMA RAY - RESISTANCE - SPONTANEOUS POTENTIAL

CLIENTE / CLIENT: GSECHI
PROJETO / PROJECT: MOÇAMBIQUE - PROGRAMA MUCANHA VUZI.
FURO / BOREHOLE: 28-VB-82
MUNICÍPIO / MUNICIPALITY: LUMBO
ESTADO / STATE: TETE MOÇAMBIQUE

PERFIL CORRIDO / RUN LOG	GAMA / GAMMA RAY	RESISTÊNCIA / RESISTANCE	POT. ESP / S.P
Corrida nº / RUN Nº — Esc. Prof / DEPTH ESC.	01 02 1:500 1:100		
Data / DATE	12 09 82	12 09 82	12 09 82
Primeira Leitura / FIRST READING	111.50 m	112,00 m	112,00 m
Ultima Leitura / LAST READING	0,00 m	15,20 m	15,20 m
Metragem Perfilada / LENGTH LOGGED	111,50 m	96,80 m	96,80 m
Profundidade Alcançada / BOTTOM DEPTH	112,10 m	112,10 m	112,10 m
Profundidade Perfuração / BOREHOLE DEPTH	112,10 m	112,10 m	112,10 m
Sapata Perfilagem / LOGGING SHOE	m	m	m
Sapata Perfuração / DRILLING SHOE	m	m	m
Sensibilidade / RANGE	10 cps/div	50 ohm/div	20 mv/div
Erro Percentual / PERCENT PROBABLE ERROR	%PE = 2	—	—
Constante de Tempo / TIME CONSTANT	TC = — s	—	—
Vel. de Registro / PAPER SPEED	3,00 m/min	3,00 m/min	3,00 m/min
Broca ou Coroa / BOREHOLE DIAMETER NQ	112,10 m	112,10 m	112,10 m
Broca ou Coroa / BOREHOLE DIAMETER	m	m	m
Revestimento / CASING NW	15,20 m	15,20 m	15,20 m
Revestimento / CASING	m	m	m
Tempo de Operação / OPERATE TIME	1 h 30 min	1 h 30 min	1 h 30 min
Outros Perfis / OTHER LOGS			
Repres. do Cliente / CLIENT SUPERVISOR			
OPERADOR / OPERATOR	PENIDO STELLA		

dobrar aqui / FOLD HERE

DADOS DA LAMA / DRILL MUD
Natureza / MUD TYPE: AGUA
Dens. / Dens: lb/gal
Viscosidade / Viscosity: c.c/30min
P. H. / P. H.
Filtrado / Filtrate
Resist. Lama / Mud Resistivity: °c
Resist. Filtrado / Filtrate Resistivity: °c
Resist. Reboco / Cake Thickness Resistivity: °c
Nivel do Fluido / Fluid Level: 0,00 m

DADOS DO EQUIPAMENTO GAMA / BOREHOLE LOGGER SPECIFICATION
TIPO: MOUNT SOPRIS 3000 NB Nº 03
SONDA Nº / PROBE Nº
Diametro do Cristal / Crystal Diameter: 1 1/2 Pol/In
Comprimento do Cristal / Crystal Length: 1 x 1 1/2" Pol/In
Tempo Morto / Dead Time: 10 Seg
Fator K / K-Factor: 6,4 x 10-6
Dist. Detetor Ext int / Dist. Detector - Lower And: 60 Cm
CALIBRADOR / Calibrator
Nº: 3000
Valor / Value: 3700 CPS

LOCAÇÃO DO FURO / BOREHOLE LOCATION
COORDENADAS / CO-ORDENATES: Norte Sul / North South; Leste Oeste / East West
Do
ELEVAÇÃO DA B.F. / DDH ELEVATION: m acima / above; abaixo / under
Do

SENSIBILIDADE / Range	DE / From	ATE / TO	% P.E. / % P.E.	T.C. / T.C.	VEL / Speed
cps/div	m	m			m/min
cps/div	m	m			m/min
cps/div	m	m			m/min
cps/div	m	m			m/min
cps/div	m	m			m/min
cps/div	m	m			m/min
cps/div	m	m			m/min
cps/div	m	m			m/min
cps/div	m	m			m/min

REPERFILAGENS / RELOGGING

OBSERVAÇÃO / NOTE

		PROF. / DEPTH		
← 10 cps/div	DE / FROM 111,50 m A / TO 0,00 m	1:100 →	← 50 ohm/div	DE / FROM 112,00 m A / TO 15,20 m
← 20 mv/div	DE / FROM 112,00 m A / TO 15,20 m	1:500 →	← 50 ohm/div	DE / FROM 112,50 m A / TO 15,00 m

ANNEX 10.29

CPRM

PERFILAGEM

BOREHOLE LOGGING

GAMA - RESISTÊNCIA - POTENCIAL ESPONTÂNEO
GAMMA RAY - RESISTANCE - SPONTANEOUS POTENTIAL

CLIENTE / CLIENT: GSGCHI
PROJETO / PROJECT: MOÇAMBIQUE - PROGRAMA MUCANHA VUZI
FURO / BOREHOLE: 29-VB-82
MUNICÍPIO / MUNICIPALITY: ZUMBO
ESTADO / STATE: TETE MOÇAMBIQUE

PERFIL CORRIDO / RUN LOG	GAMA / GAMMA RAY	RESISTÊNCIA / RESISTANCE	POT. ESP / S.P
Corrida nº / RUN Nº — Esc. Prof / DEPTH ESC.	01/02 — 1:500 / 1:100		
Data / DATE	22 09 82		
Primeira Leitura / FIRST READING	256,40 m	256,90 m	256,90 m
Ultima Leitura / LAST READING	0,00 m	7,20 m	7,20 m
Metragem Perfilada / LENGTH LOGGED	256,40 m	246,70 m	246,70 m
Profundidade Alcançada / BOTTOM DEPTH	257,00 m	257,00 m	257,00 m
Profundidade Perfuração / BOREHOLE DEPTH	257,00 m	257,00 m	257,00 m
Sapata Perfilagem / LOGGING SHOE	m	m	m
Sapata Perfuração / DRILLING SHOE	m	m	m
Sensibilidade / RANGE	10 cps/div	50 ohm/div	10 mv/div
Erro Percentual / PERCENT PROBABLE ERROR	%PE = 2	—	—
Constante de Tempo / TIME CONSTANT	TC = — s	—	—
Vel. de Registro / PAPER SPEED	3,00 m/min	3,00 m/min	3,00 m/min
Broca ou Coroa / BOREHOLE DIAMETER NQ	7,20 m	7,20 m	7,20 m
Broca ou Coroa / BOREHOLE DIAMETER BQ	141,40 m	141,40 m	141,40 m
Revestimento / CASING NW	7,20 m	7,20 m	7,20 m
Revestimento / CASING	m	m	m
Tempo de Operação / OPERATE TIME	5 h min	5 h min	5 h min
Outros Perfis / OTHER LOGS			
Repres. do Cliente / CLIENT SUPERVISOR			
OPERADOR / OPERATOR	PENIDO STELLA		

2

dobrar aqui / FOLD HERE

DADOS DA LAMA / DRILL MUD
Natureza / MUD TYPE: AGUA
Dens. / Dens — Viscosidade / Viscosity
P.H. / P.H. — Filtrado / Filtrate
Resist. Lama / Mud Resistivity
Resist. Filtrado / Filtrate Resistivity
Resist. Reboco / Cake Thickness-Resistivity
Nivel do Fluido / Fluid Level: 0,00 m

DADOS DO EQUIPAMENTO GAMA / LOGGER SPECIFICATION
TIPO: MOUNT SOPRIS 3000 VB Nº 03
Diametro do Cristal / Crystal Diameter: 1/2 Pol
Comprimento do Cristal / Crystal Length: 1 x 1 1/2" Pol
Tempo Morto / Dead Time: 7,00 Seg
Fator K / K-Factor: 6,4 x 10-6
Dist. Detetor Ext int / Dist. Detector-Lower End: 60 cm
SONDA Nº / PROBE Nº: 38
CALIBRADOR / Calibrator — Nº: 3000 — Valor / Value: 5700 CPS

LOCAÇÃO DO FURO / BOREHOLE LOCATION
COORDENADAS / CO-ORDENATES — Norte Sul / North South — Leste Oeste / East West — Do
ELEVAÇÃO DA B.F. / DON ELEVATION — m — acima / above — abaixo / under — Do

VEL / Speed — T.C. / T.C. — % P.E. / % P.E. — ATE / TO — DE / From — SENSIBILIDADE / Range

REPERFILAGENS / RELOGGING

OBSERVAÇÃO / NOTE

| ← 10 cps/div | DE / FROM 256,40 m A / TO 0,00 m | PROF. / DEPTH J:100 | ← 50 ohm/div | DE / FROM 256,90 m A / TO 7,20 m |
| ← 10 mv/div | DE / FROM 256,90 m A / TO 7,20 m | J:500 | ← 50 ohm/div | DE / FROM 256,90 m A / TO 7,20 m |

ANNEX 10.30

CPRM

PERFILAGEM
BOREHOLE LOGGING

GAMA - RESISTÊNCIA - POTENCIAL ESPONTÂNEO
GAMMA RAY - RESISTANCE - SPONTANEOUS POTENTIAL

CLIENTE / CLIENT: GSECHJ
PROJETO / PROJECT: MOÇAMBIQUE - PROGRAMA MUCANHA VUZI
FURO / BOREHOLE: 30-VB-82
MUNICÍPIO / MUNICIPALITY: LUMBO
ESTADO / STATE: TETE MOÇAMBIQUE

PERFIL CORRIDO / RUN LOG	GAMA / GAMMA RAY	RESISTÊNCIA / RESISTANCE	POT. ESP / S. P
Corrida nº / RUN Nº — Esc. Prof / DEPTH ESC.	02 — 1:100	02 — 1:100	02 — 1:100
Data / DATE	08 09 82	08 09 82	08 09 82
Primeira Leitura / FIRST READING	247,50 m	248,00 m	248,00 m
Ultima Leitura / LAST READING	0,00 m	0,50 m	0,50 m
Metragem Perfilada / LENGTH LOGGED	247,50 m	232,80 m	232,00 m
Profundidade Alcançada / BOTTOM DEPTH	248,10 m	248,10 m	248,10 m
Profundidade Perfuração / BOREHOLE DEPTH	251,50 m	251,50 m	251,50 m
Sapata Perfilagem / LOGGING SHOE	m	m	m
Sapata Perfuração / DRILLING SHOE	m	m	m
Sensibilidade / RANGE	10 cps/div.	50 ohm/div	10 mv/div
Erro Percentual / PERCENT PROBABLE ERROR	%PE = 2	—	—
Constante de Tempo / TIME CONSTANT	TC = — s	—	—
Vel. de Registro / PAPER SPEED	3,00 m/min	3,00 m/min	3,00 m/min
Broca ou Coroa / BOREHOLE DIAMETER NQ	• 251,50 m	• 251,50 m	• 251,50 m
Broca ou Coroa / BOREHOLE DIAMETER	• m	• m	• m
Revestimento / CASING NW	13,50 • 28,70 m	13,50 • 28,70 m	13,50 • 28,70 m
Revestimento / CASING	• m	• m	• m
Tempo de Operação / OPERATE TIME	2 h min	2 h min	2 h min
Outros Perfis / OTHER LOGS			
Repres. do Cliente / CLIENT SUPERVISOR			
OPERADOR / OPERATOR	PENIDO STELLA		

3

dobrar aqui / FOLD HERE

DADOS DA LAMA / DRILL MUD
Natureza / MUD TYPE: AGUA
Dens. / Dens — lb/gal
Viscosidade / Viscosity — c.c/30min
P. H. / P. H. — Filtrado / Filtrate
Resist. Lama / Mud Resistivity
Resist. Filtrado / Filtrate Resistivity
Resist. Reboco / Cake Thickness Resistivity
Nivel do Fluido / Fluid Level: 0,00 m

DADOS DO EQUIPAMENTO GAMA / BOREHOLE LOGGER SPECIFICATION
TIPO: MOUNT SOPRIS 3000 NB Nº 03
Diametro do Cristal / Crystal Diameter: 1/2" pol
Comprimento do Cristal / Crystal Length: 1" x 1 1/2" pol
Tempo Morto / Dead Time: 7,0 seg
Fator K / K-Factor: 6,4 x 10⁻⁶
Dist. Detetor Ext int / Dist. Detector - Lower And: 60 cm
SONDA Nº / PROBE Nº: 3A
CALIBRADOR / Calibrator — Nº: 3000 — Valor / Value: 5700 CPS

LOCAÇÃO DO FURO / BOREHOLE LOCATION
COORDENADAS / CO-ORDENATES
Norte Sul / North South
Leste Oeste / East West
Do
ELEVAÇÃO DA B.F. / DDH ELEVATION — acima / above — abaixo / under — m
Do

VEL / Speed — T.C. / T.C. — % P.E. / % P.E. — ATÉ / TO — DE / From — SENSIBILIDADE / Range

REPERFILAGENS / RELOGGING

OBSERVAÇÃO / NOTE

← 50 ohm/div	DE / FROM 248,00 m	A / TO 0,50 m		
← 50 ohm/div	DE / FROM	A / TO		
← 10 cps/div	DE / FROM 247,50 m	A / TO 0,00 m		
← 10 mv/div	DE / FROM 248,00 m	A / TO 0,50 m		

PROF. / DEPTH

dobrar aqui

ANNEX 10.31

CPRM

PERFILAGEM

BOREHOLE LOGGING

GAMA - RESISTÊNCIA - POTENCIAL ESPONTÂNEO
GAMMA RAY - RESISTANCE - SPONTANEOUS POTENTIAL

CLIENTE *CLIENT* GSECHI

PROJETO *PROJECT* MOÇAMBIQUE - PROGRAMA MUCANHA VUZI

FURO *BOREHOLE* 31-VB-82

MUNICÍPIO *MUNICIPALITY* ZUMBO **ESTADO** *STATE* TETE MOÇAMBIQUE

PERFIL CORRIDO *RUN LOG*	GAMA *GAMMA RAY*	RESISTÊNCIA *RESISTANCE*	POT. ESP *S.P*
Corrida nº *RUN Nº* Esc. Prof *DEPTH ESC.*	01 02 1:500 1:100		
Data *DATE*	10 09 82		
Primeira Leitura *FIRST READING*	410,40 ▪	410,90 ▪	268,70 ▪
Ultima Leitura *LAST READING*	0,00 ▪	17,00 ▪	17,00 ▪
Metragem Perfilada *LENGTH LOGGED*	410,40 ▪	392,90 ▪	251,70 ▪
Profundidade Alcançada *BOTTOM DEPTH*	411,00 ▪	411,00 ▪	411,00 ▪
Profundidade Perfuração *BOREHOLE DEPTH*	411,00 ▪	411,00 ▪	411,00 ▪
Sapata Perfilagem *LOGGING SHOE*	▪	▪	▪
Sapata Perfuração *DRILLING SHOE*	▪	▪	▪
Sensibilidade *RANGE*	10 cps/div	50 ohm/div	10 mv/div
Erro Percentual *PERCENT PROBABLE ERROR*	%PE = 2	—	—
Constante de Tempo *TIME CONSTANT*	TC= — s	—	—
Vel. de Registro *PAPER SPEED*	3,00 m/min	3,00 m/min	3,00 m/min
Broca ou Coroa *BOREHOLE DIAMETER* NQ	▪ 268,70 ▪	▪ 268,70 ▪	▪ 268,70 ▪
Broca ou Coroa *BOREHOLE DIAMETER* BQ	▪ 411,00 ▪	▪ 411,00 ▪	▪ 411,00 ▪
Revestimento *CASING* NW	▪ 17,05 ▪	▪ 17,05 ▪	▪ 17,05 ▪
Revestimento *CASING*	▪ ▪	▪ ▪	▪ ▪
Tempo de Operação *OPERATE TIME*	6 h min	6 h min	6 h min
Outros Perfis *OTHER LOGS*			
Repres. do Cliente *CLIENT SUPERVISOR*			
OPERADOR *OPERATOR*	PENIDO STELLA		

dobrar aqui *FOLD HERE*

DADOS DA LAMA *DRILL MUD*

Natureza *MUD TYPE* AGUA

Dens. *Dens*	Viscosidade *Viscosity*	lb/gal	▪
P. H. *P. H.*	Filtrado *Filtrate*		c.c./30min
Resist. Lama *Mud Resistivity*		▪	°c
Resist. Filtrado *Filtrate Resistivity*		▪	°c
Resist. Reboco *Cake Thickness Resistivity*		▪	°c
Nivel do Fluido *Fluid Level*		0,00	m

DADOS DO EQUIPAMENTO GAMA *BOREHOLE LOGGER SPECIFICATION*

TIPO: MOUNT SOPRIS 3000 VB Nº 03

SONDA Nº *PROBE Nº*

Diametro do Cristal *Crystal Diameter* 1 1/2 Pol *In*

Comprimento do Cristal *Crystal Length* 2 x 1 1/2" Pol *In*

Tempo Morto *Dead Time* 7,0 Seg

Fator K *K-Factor* 4,6 x 10-6

Dist. Detetor Ext int *Dist. Detector - Lower End* 60 Cm

CALIBRADOR *Calibrator*

Nº 3000

Valor *Value* 5700 CPS

LOCAÇÃO DO FURO *BOREHOLE LOCATION*

COORDENADAS *CO-ORDENATES* Norte Sul *North South*

Leste Oeste *East West*

Do

ELEVAÇÃO DA B.F. *DDH ELEVATION* m acima *above* abaixo *under*

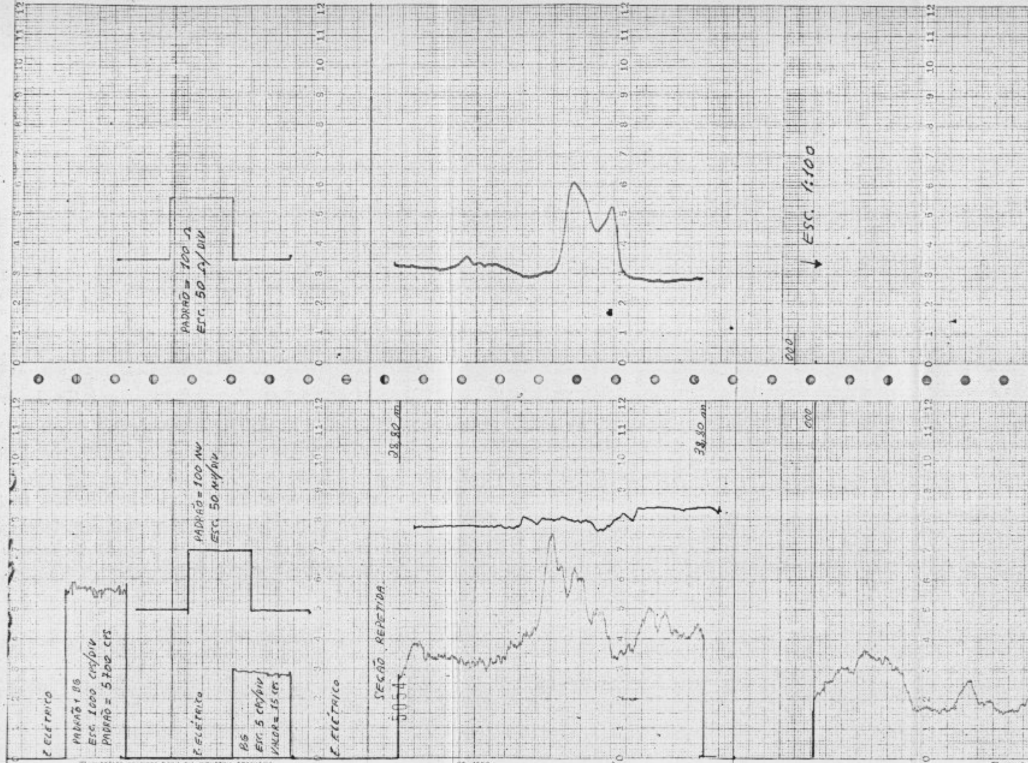
Do

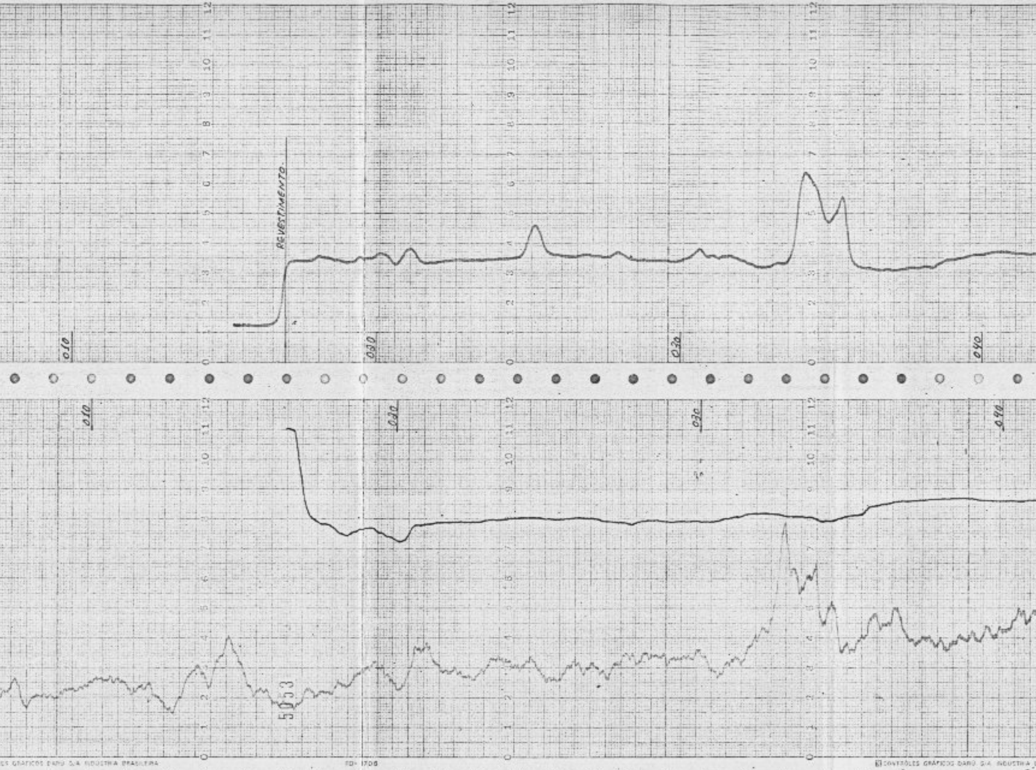
REPERFILAGENS *RELOGGING* SENSIBILIDADE *Range*	DE *From*	ATE *To*	% P.E. *% P.E.*	T.C. *T.C.*	VEL *Speed*
cps/div	▪	▪		▪	m/min
cps/div	▪	▪		▪	m/min
cps/div	▪	▪		▪	m/min
cps/div	▪	▪		▪	m/min
cps/div	▪	▪		▪	m/min
cps/div	▪	▪		▪	m/min
cps/div	▪	▪		▪	m/min
cps/div	▪	▪		▪	m/min
cps/div	▪	▪		▪	m/min
cps/div	▪	▪		▪	m/min

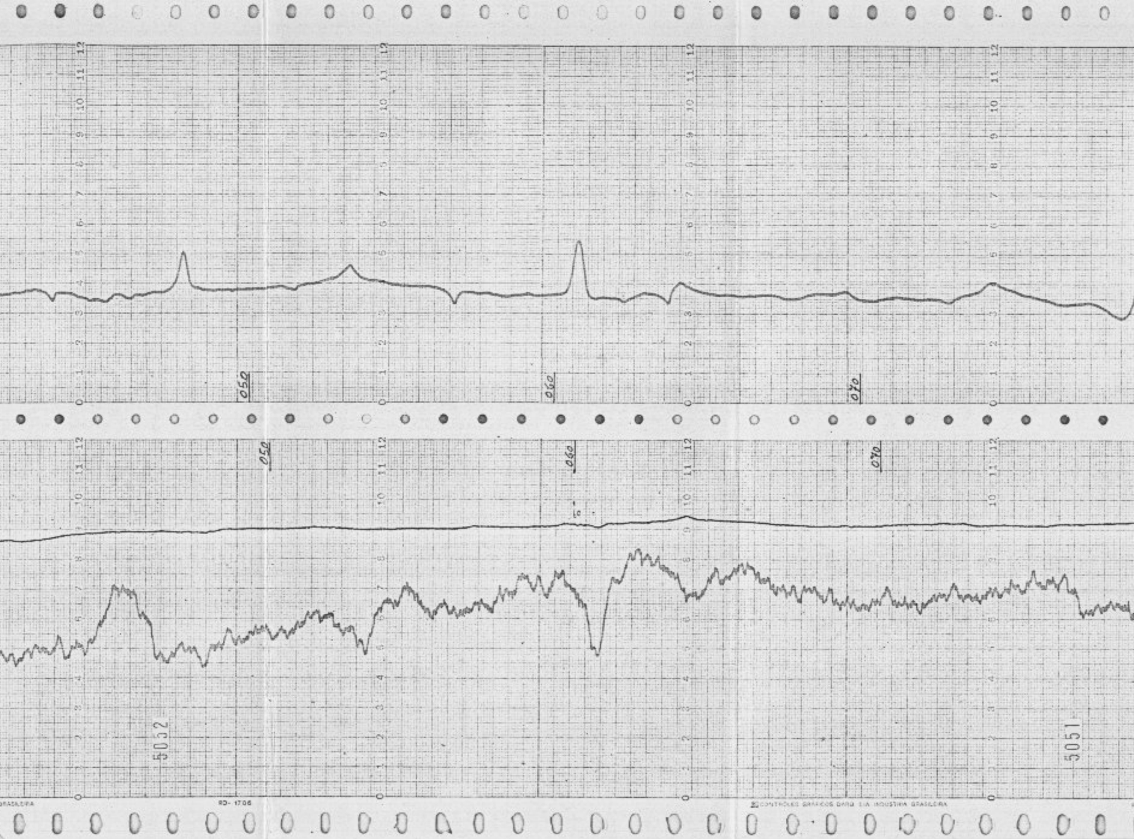
OBSERVAÇÃO *NOTE*

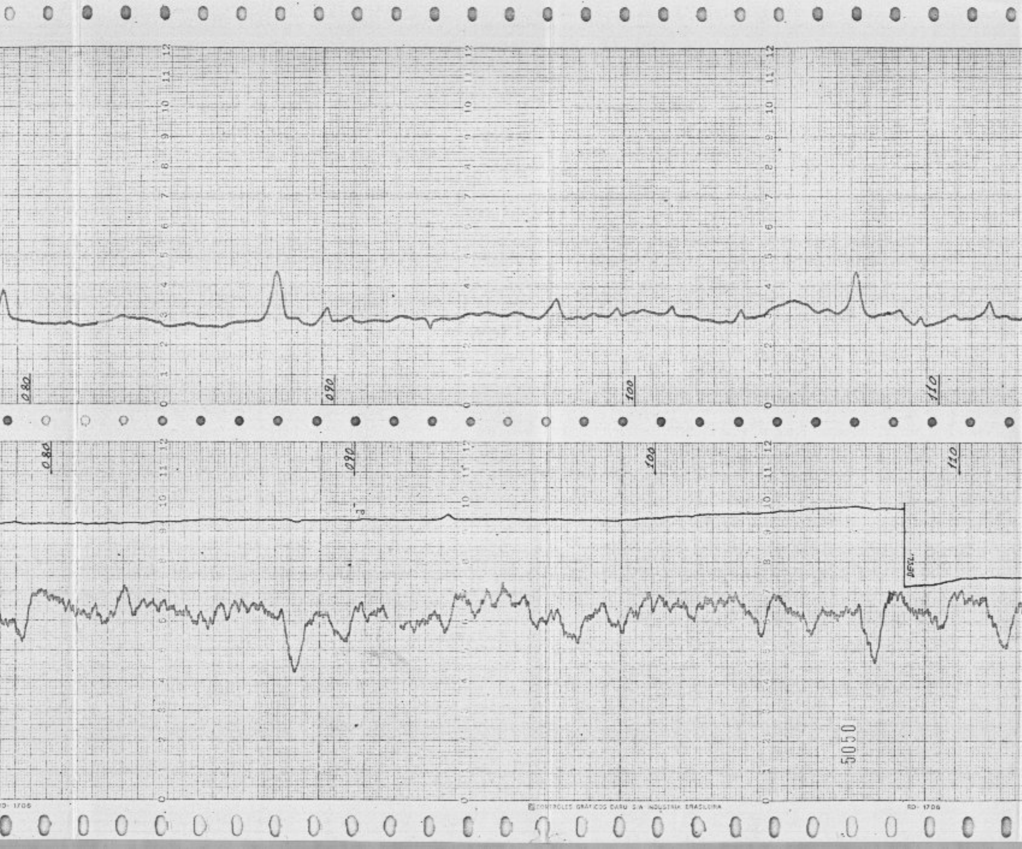
			PROF. *DEPTH*			
→|	|← 10 cps/div	DE *FROM* 410,40 ▪ A *TO* 0,00 ▪		1:100 →|	|← 50 ohm/div	DE *FROM* 410,90 ▪ A *TO* 17,00 ▪
→|	|← 10 mv/div	DE *FROM* 268,70 ▪ A *TO* 17,00 ▪		1:500 →|	|← 50 ohm/div	DE *FROM* 410,90 ▪ A *TO* 17,00 ▪

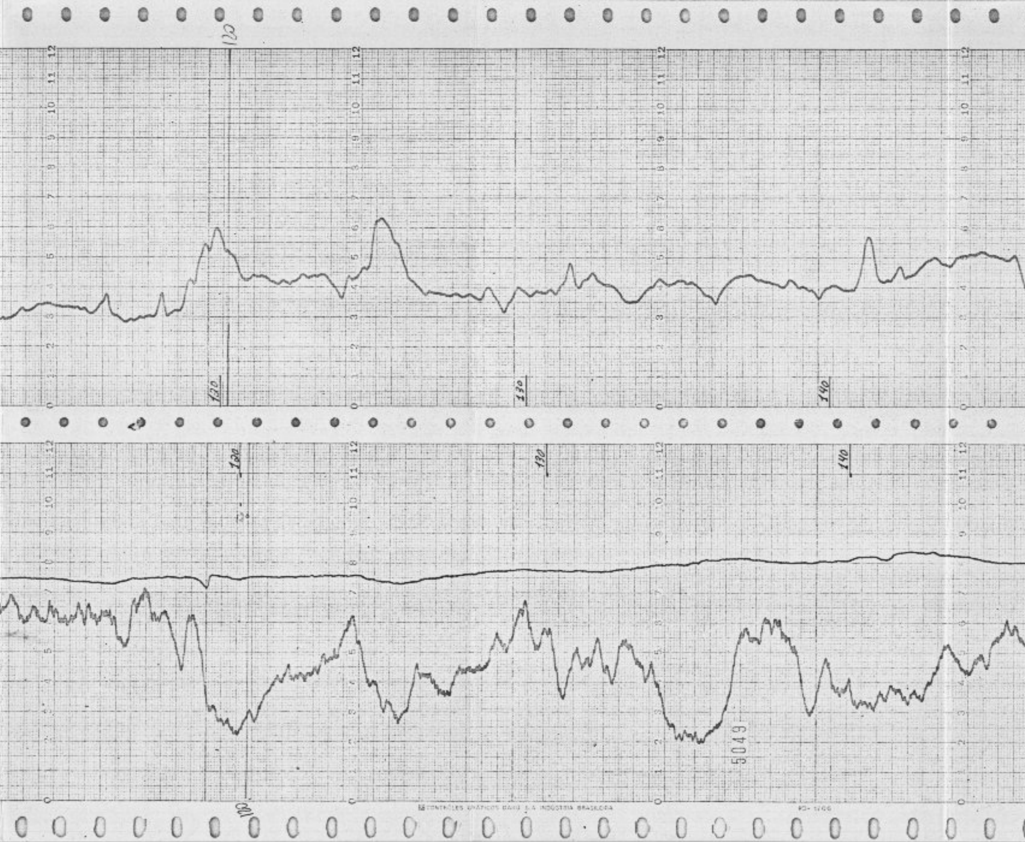
dobrar aqui

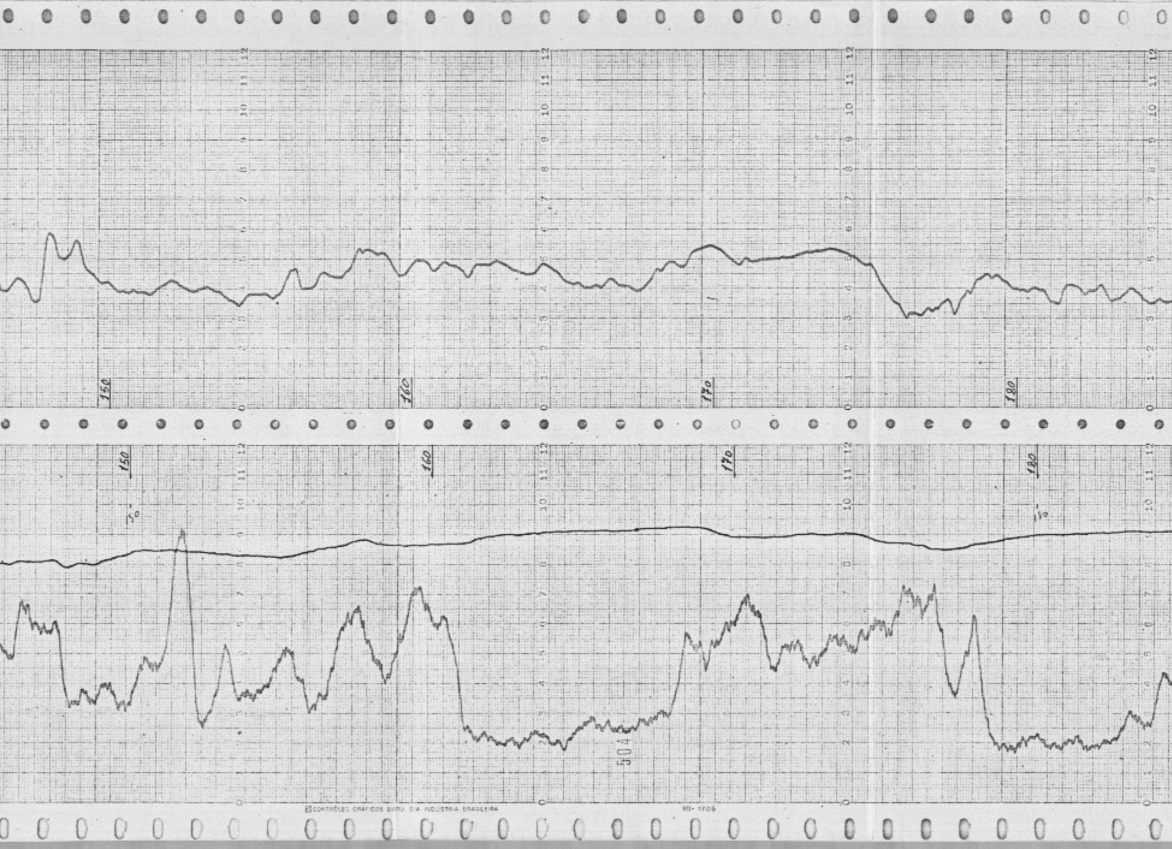


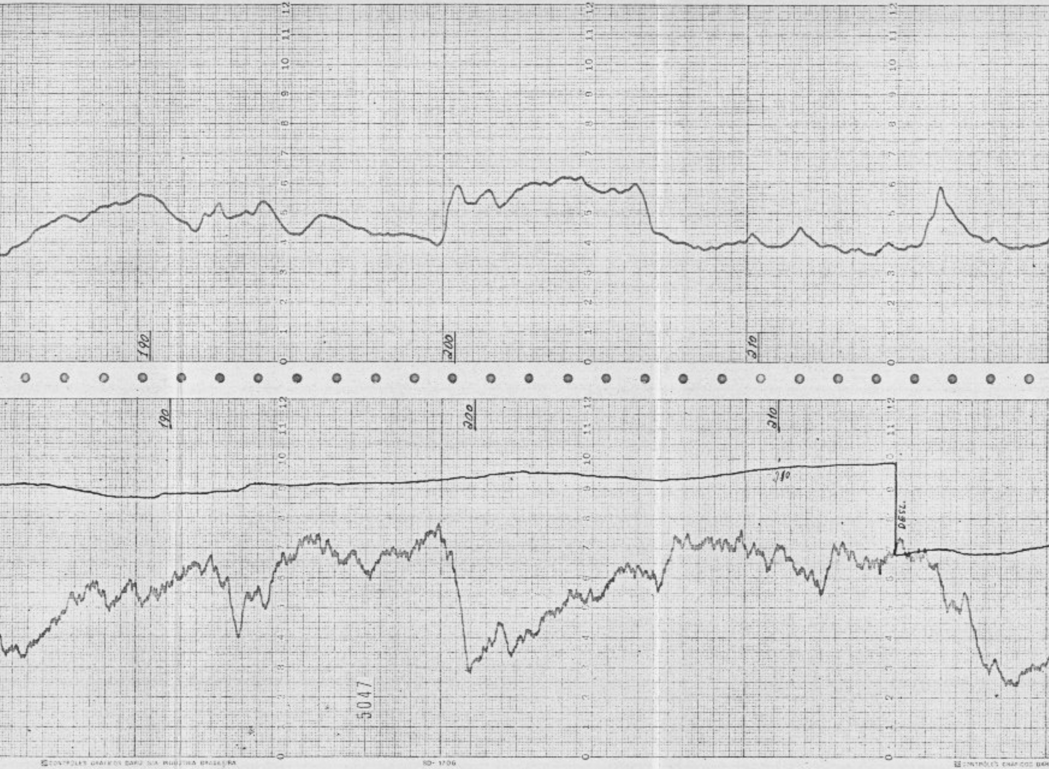


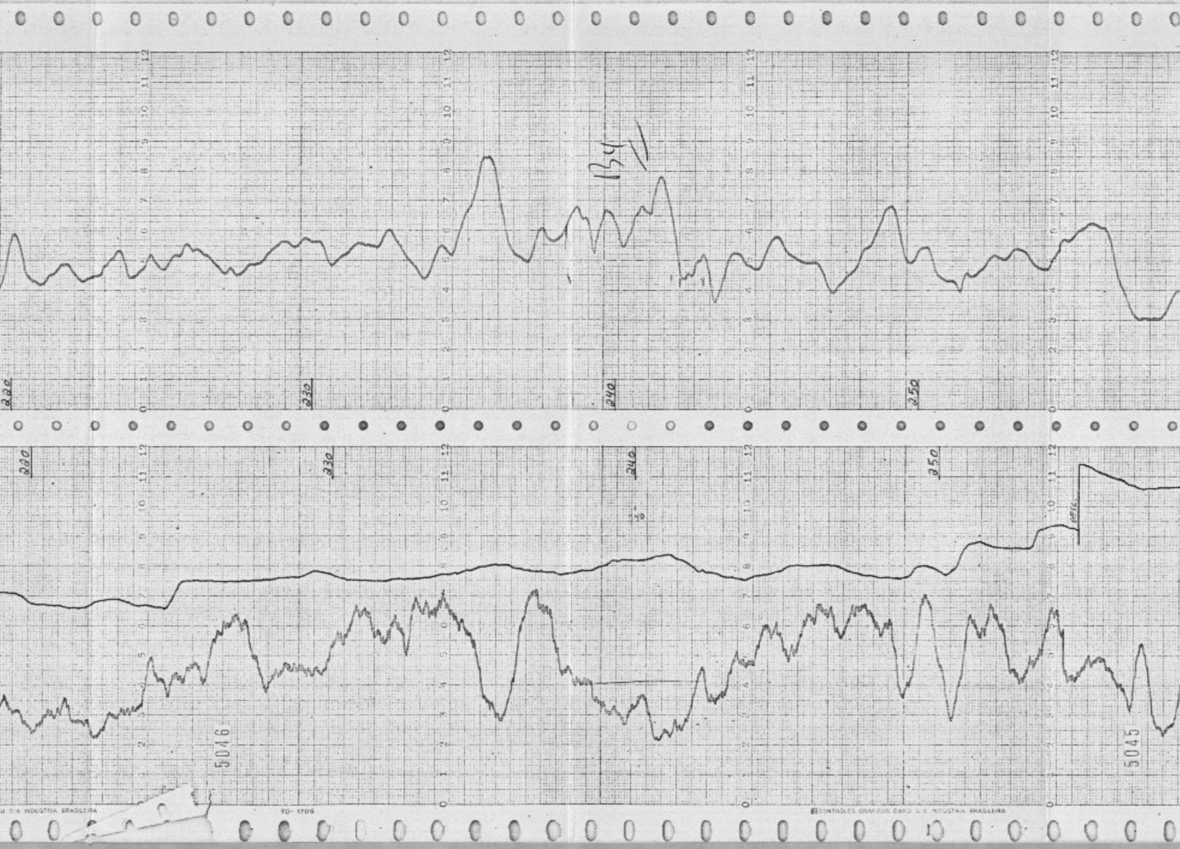


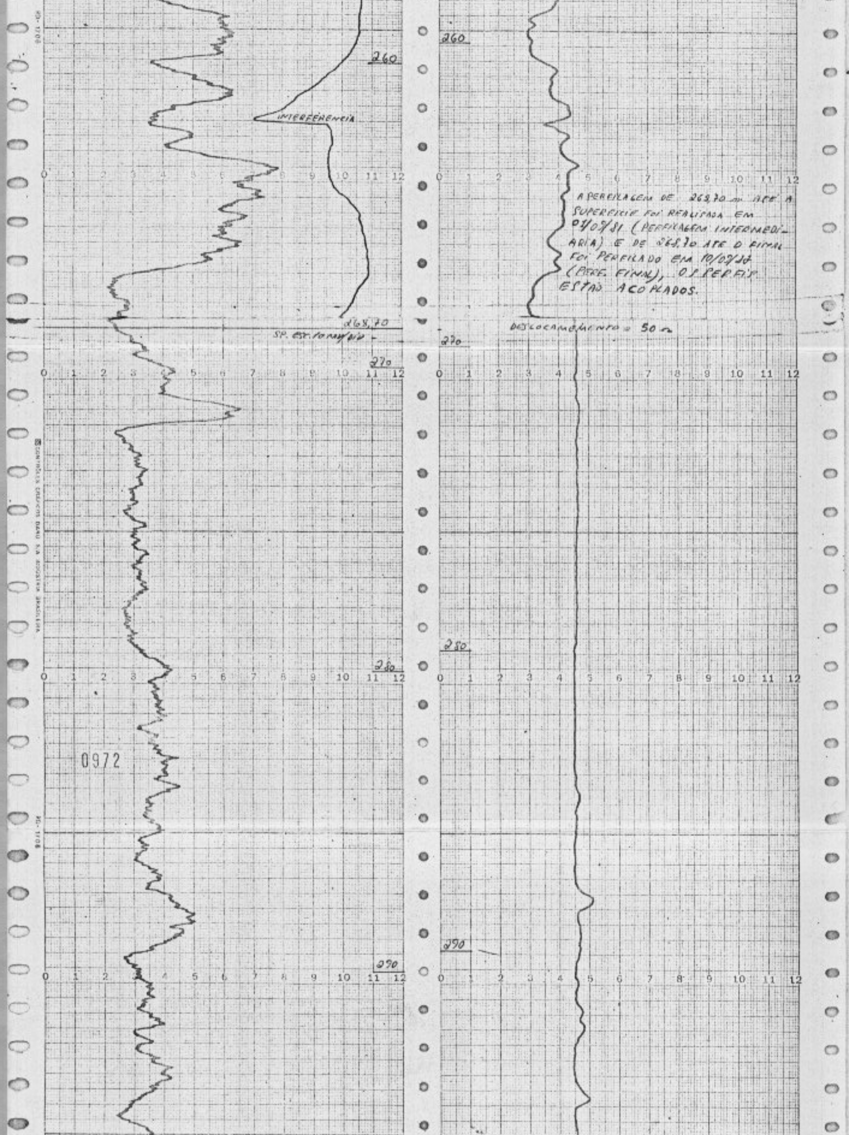




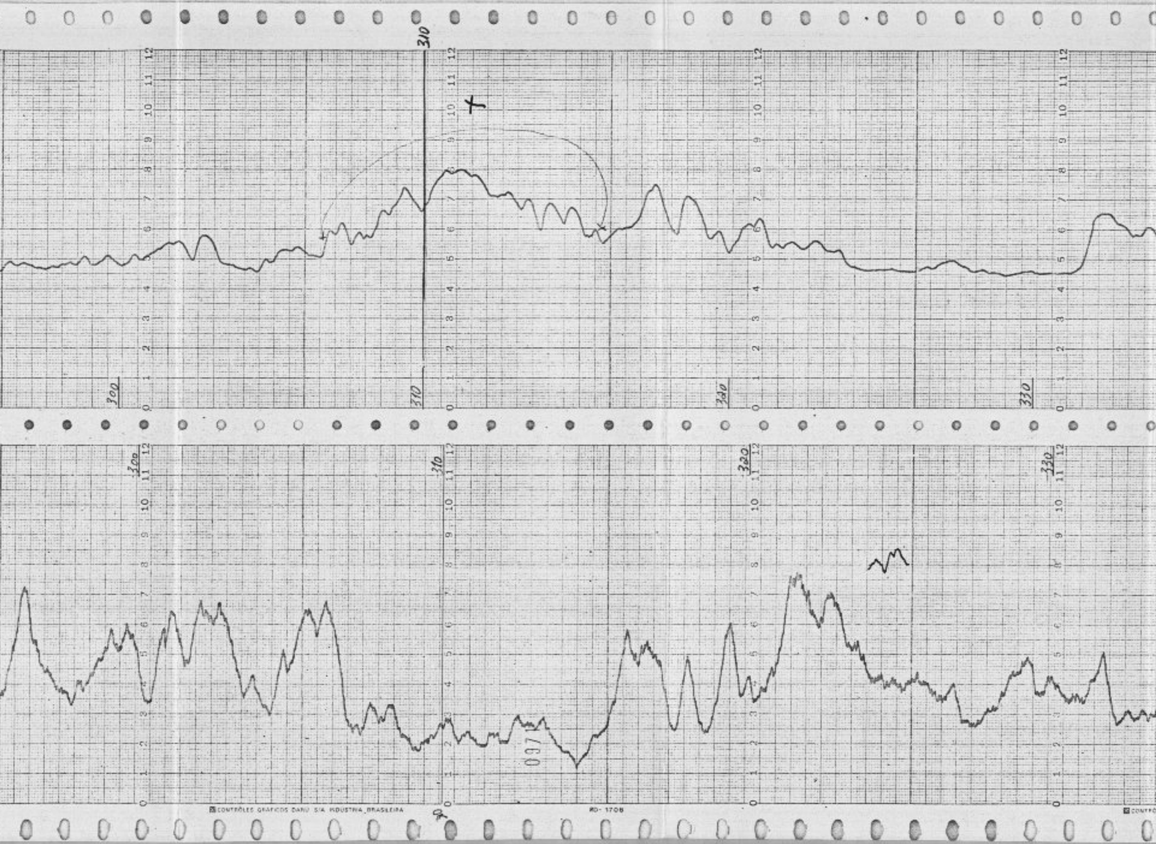


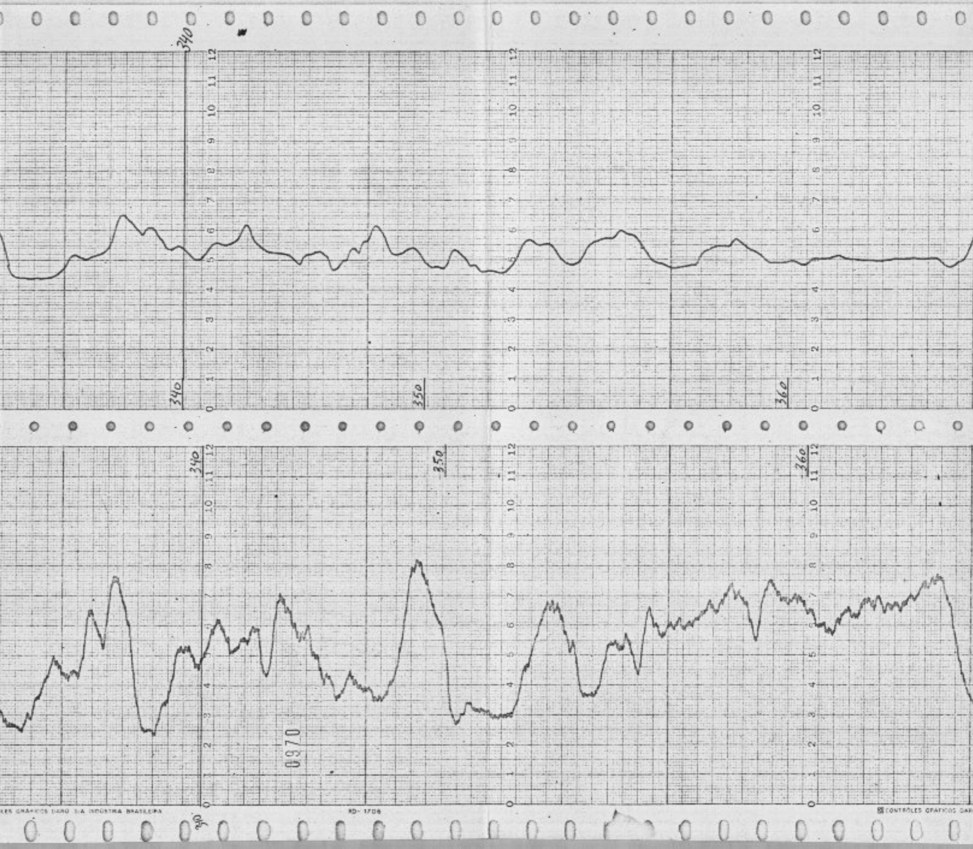


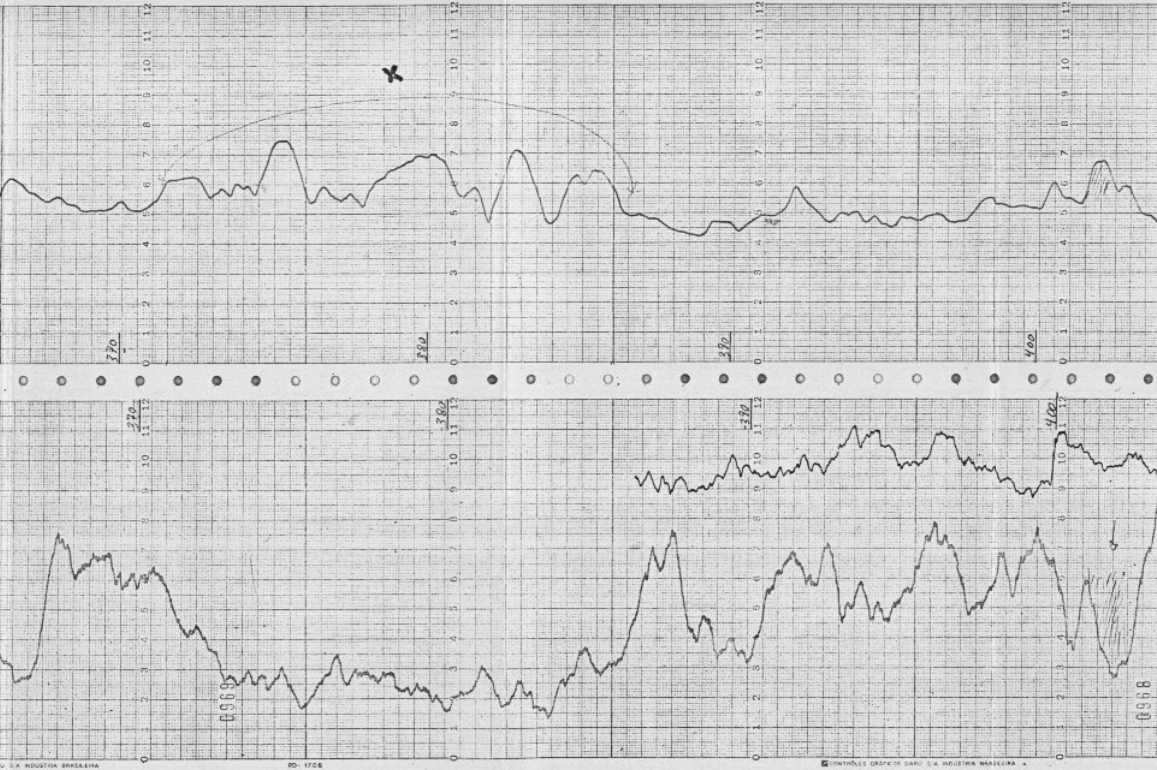




A PERFILAGEM DE 268,70 m ATÉ A
SUPERFICIE FOI REALISADA EM
07/07/81 (PERFILAGEM INTERMEDI-
ARIA) E DE 268,70 ATÉ O FINAL
FOI PERFILADO EM 10/07/81
(PERF. FINAL), OS PERFIS
ESTÃO ACOPLADOS.



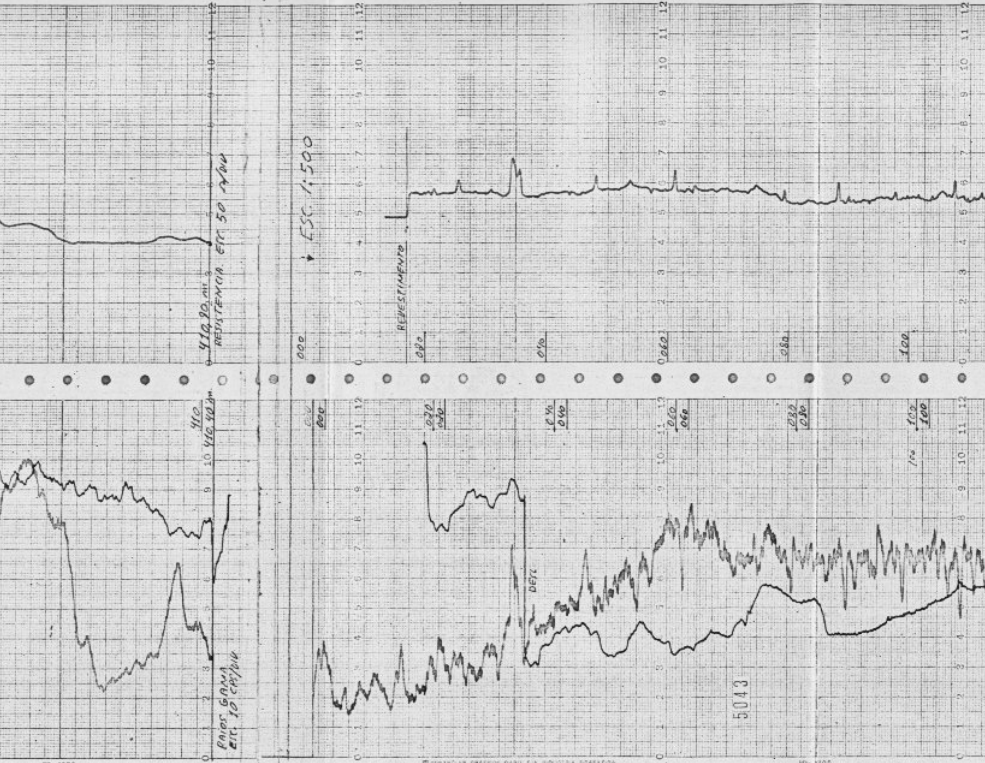


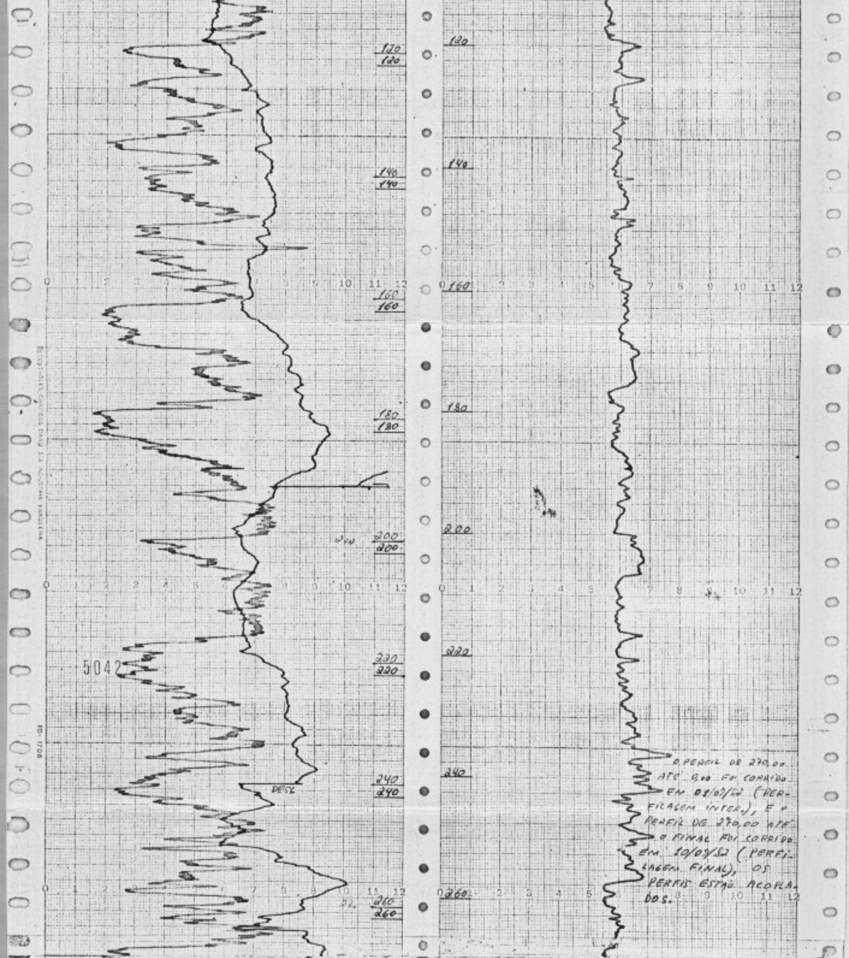


S.A. INDUSTRIA BRASILEIRA

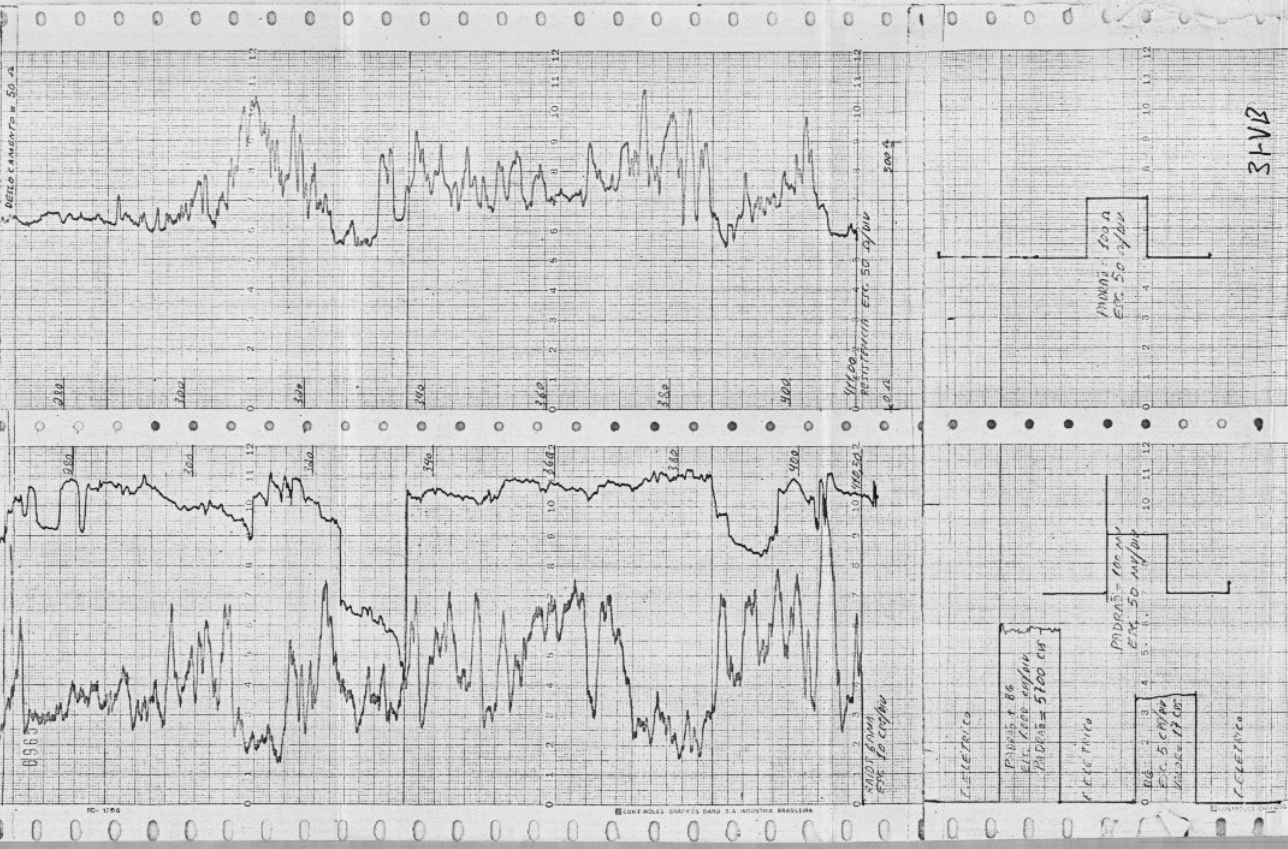
RO- 1706

CONTRÔLES GRÁFICOS DARO S/A INDUSTRIA BRASILEIRA





O PERFIL DE 270,00 ATÉ 8,00 FOI CORRIDO EM 01/07/82 (PERFILAGEM INTER.), E O PERFIL DE 270,00 ATÉ O FINAL FOI CORRIDO EM 10/07/82 (PERFILAGEM FINAL), OS PERFIS ESTÃO ACOPLADOS.



ANNEX 10.32

CPRM

PERFILAGEM
BOREHOLE LOGGING

GAMA – RESISTÊNCIA – POTENCIAL ESPONTÂNEO
GAMMA RAY – RESISTANCE – SPONTANEOUS POTENTIAL

CLIENTE *CLIENT* G SECHI

PROJETO *PROJECT* MOÇAMBIQUE – PROGRAMA MUCANHA VUZI

FURO *BOREHOLE* 32-VB-82

MUNICÍPIO *MUNICIPALITY* ZUMBO ESTADO *STATE* TETE MOÇAMBIQUE

PERFIL CORRIDO *RUN LOG*	GAMA *GAMMA RAY*	RESISTÊNCIA *RESISTANCE*	POT. ESP *S P*
Corrida nº *RUN Nº* / Esc. Prof *DEPTH ESC.*	01/02 1:500/1:100		
Data *DATE*	05 10 82		
Primeira Leitura *FIRST READING*	418,50 m	419,00 m	m
Última Leitura *LAST READING*	0,00 m	12,50 m	m
Metragem Perfilada *LENGTH LOGGED*	418,50 m	406,50 m	m
Profundidade Alcançada *BOTTOM DEPTH*	419,10 m	419,10 m	m
Profundidade Perfuração *BOREHOLE DEPTH*	418,75 m	418,75 m	m
Sapata Perfilagem *LOGGING SHOE*	m	m	m
Sapata Perfuração *DRILLING SHOE*	m	m	m
Sensibilidade *RANGE*	10 cps/div.	50 ohm/div	mV/div
Erro Percentual *PERCENT PROBABLE ERROR*	%PE = 2		
Constante de Tempo *TIME CONSTANT*	TC = — s		
Vel. de Registro *PAPER SPEED*	3,00 m/min	3,00 m/min	m/min
Broca ou Coroa *BOREHOLE DIAMETER* NQ	• 152,50 m	• 152,50 m	• m
Broca ou Coroa *BOREHOLE DIAMETER* BQ	• 418,75 m	• 418,75 m	• m
Revestimento *CASING* NW	• 12,20 m	• 12,20 m	• m
Revestimento *CASING* BW	• 146,40 m	• 146,40 m	• m
Tempo de Operação *OPERATE. TIME*	6 h min	6 h min	h min
Outros Perfis *OTHER LOGS*			
Repres. do Cliente *CLIENT SUPERVISOR*			
OPERADOR *OPERATOR*	PENIDO STELLA		

dobrar aqui *FOLD HERE*

LOCAÇÃO DO FURO *BOREHOLE LOCATION*

COORDENADAS *CO-ORDENATES* Norte Sul *North South* Leste Oeste *East West*

Do

ELEVAÇÃO DA B.F. *DDH ELEVATION* m acima *above* abaixo *under*

Do

DADOS DO EQUIPAMENTO GAMA *BOREHOLE LOGGER SPECIFICATION*

TIPO: MOUNT SOPRIS 3000NB Nº 03

SONDA Nº *PROBE Nº*

Diametro do Cristal *Crystal Diameter* 1½" Pol *in*

Comprimento do Cristal *Crystal Length* 1 x 1½" Pol *in*

Tempo Morto *Dead Time* 7,00 Seg

Fator K *K Factor* 6,4 x 10-6

Dist. Detetor Ext inf *Dist. Detector – Lower End* 60 Cm

CALIBRADOR *Calibrator* Nº 3000

Valor *Value* 5700 CPS

DADOS DA LAMA *DRILL MUD*

Natureza: *MUD TYPE* BENTONITA

Dens. *Dens*	Viscosidade *Viscosity*	lb/gal	s
P. H. *P. H.*	Filtrado *Filtrate*		cc/30min
Resist. Lama *Mud Resistivity*		•	°c
Resist. Filtrado *Filtrate Resistivity*		•	°c
Resist. Reboco *Cake Thickness Resistivity*		•	°c
Nivel do Fluido *Fluid Level*		0,00	m

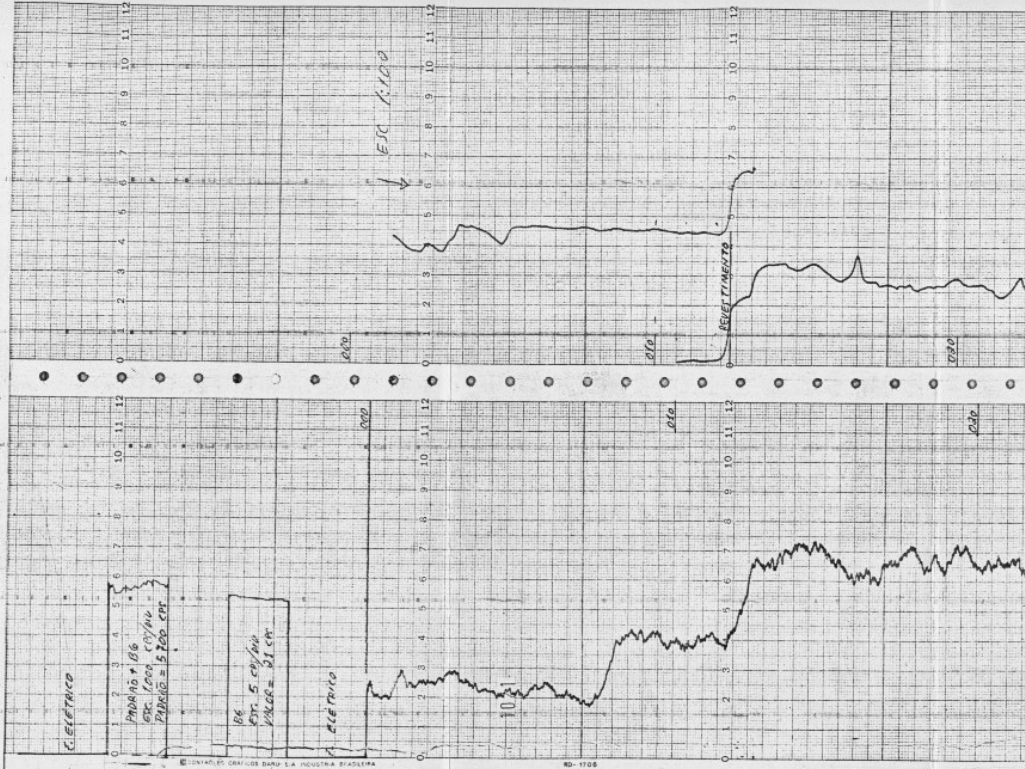
REPERFILAGENS *RELOGGING*

SENSIBILIDADE *Range*	DE *From*	ATE *TO*		T.C. *T.C*	VEL *Speed*
/div	m	m		s	m/min
/div	m	m		s	m/min
/div	m	m		s	m/min
/div	m	m		s	m/min
/div	m	m		s	m/min
/div	m	m		s	m/min
/div	m	m		s	m/min
/div	m	m		s	m/min
/div	m	m		s	m/min
/div	m	m		s	m/min

OBSERVAÇÃO *NOTE*

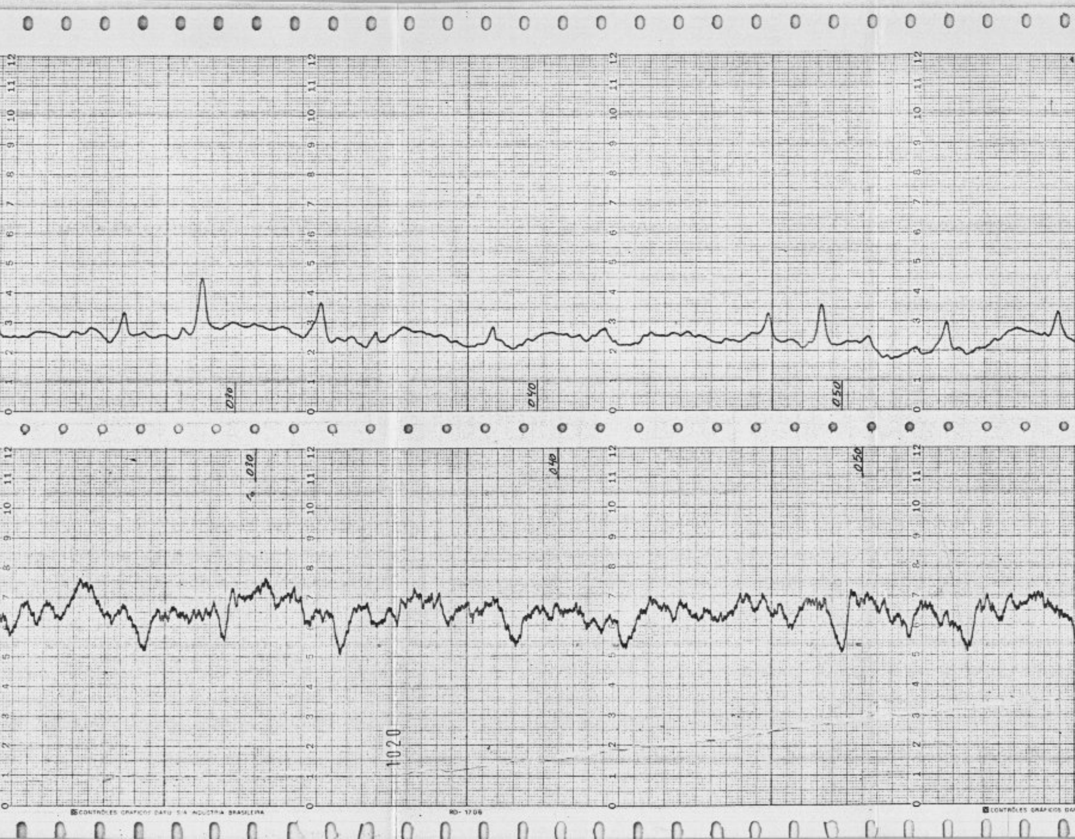
		PROF. *DEPTH*	
→| |← 10 cps/div DE *FROM* 418,50 m A *TO* 0,00 m		1:100 → |	|← 50 ohm/div DE *FROM* 419,00 m A *TO* 12,50 m
→| |← mV/div DE *FROM* m A *TO* m		1:500 → |	|← 50 ohm/div DE *FROM* 418,50 m A *TO* 12,50 m

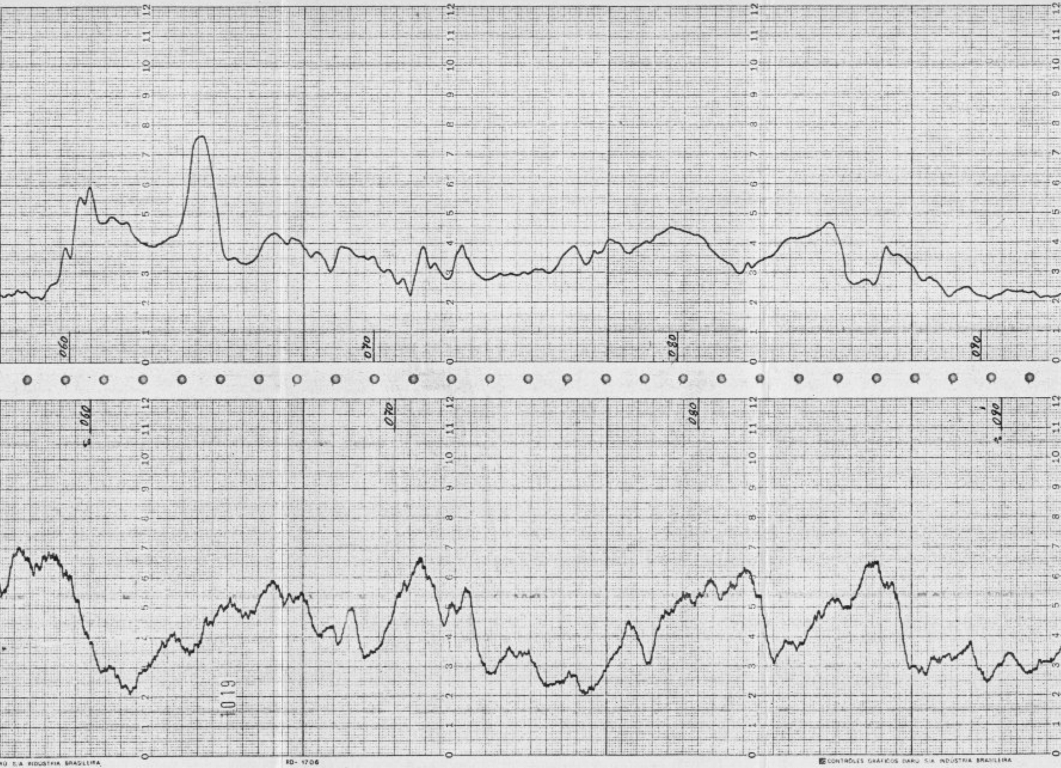
dobrar aqui

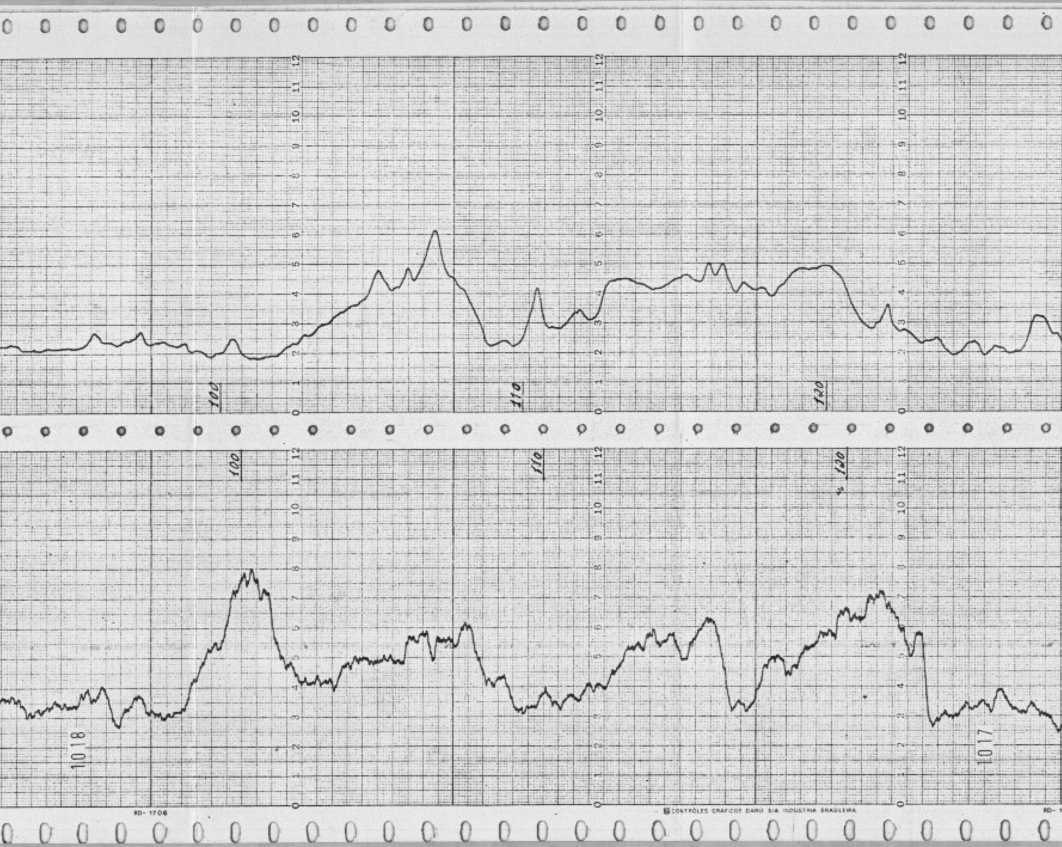


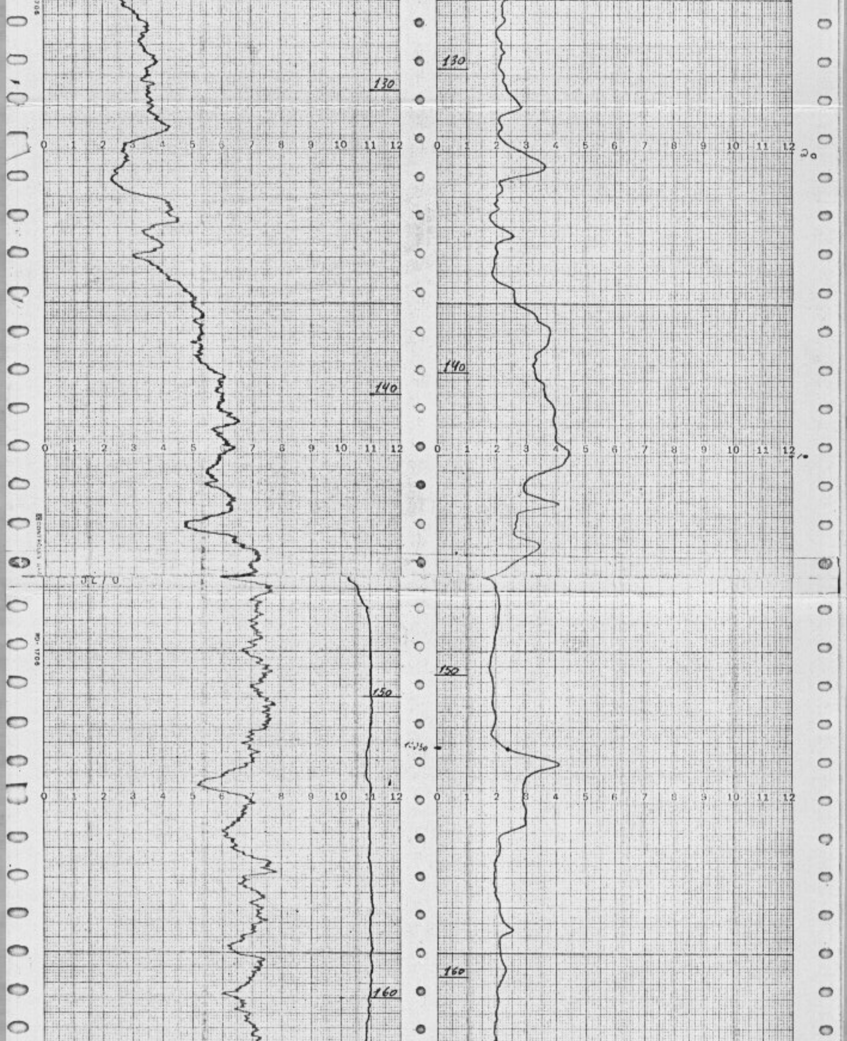
© CONTRÔLES GRÁFICOS DARU S.A. INDÚSTRIA BRASILEIRA

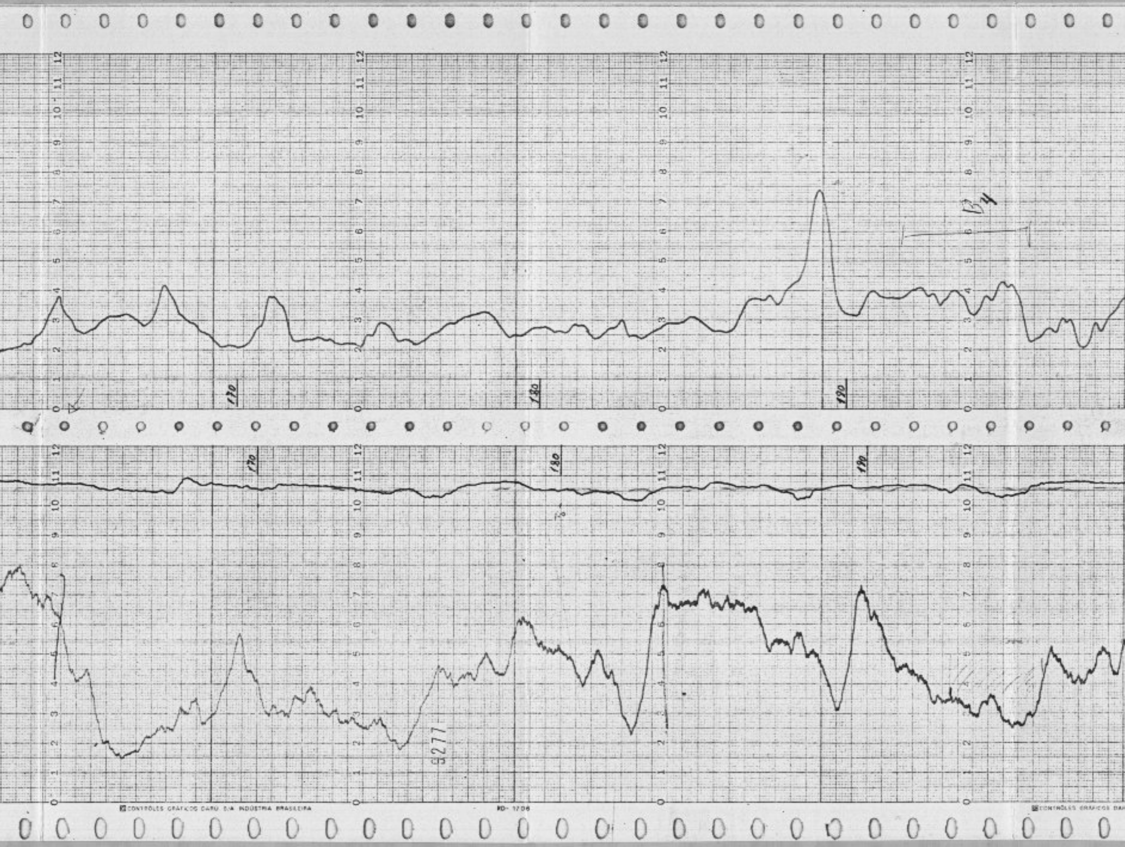
RD-1706

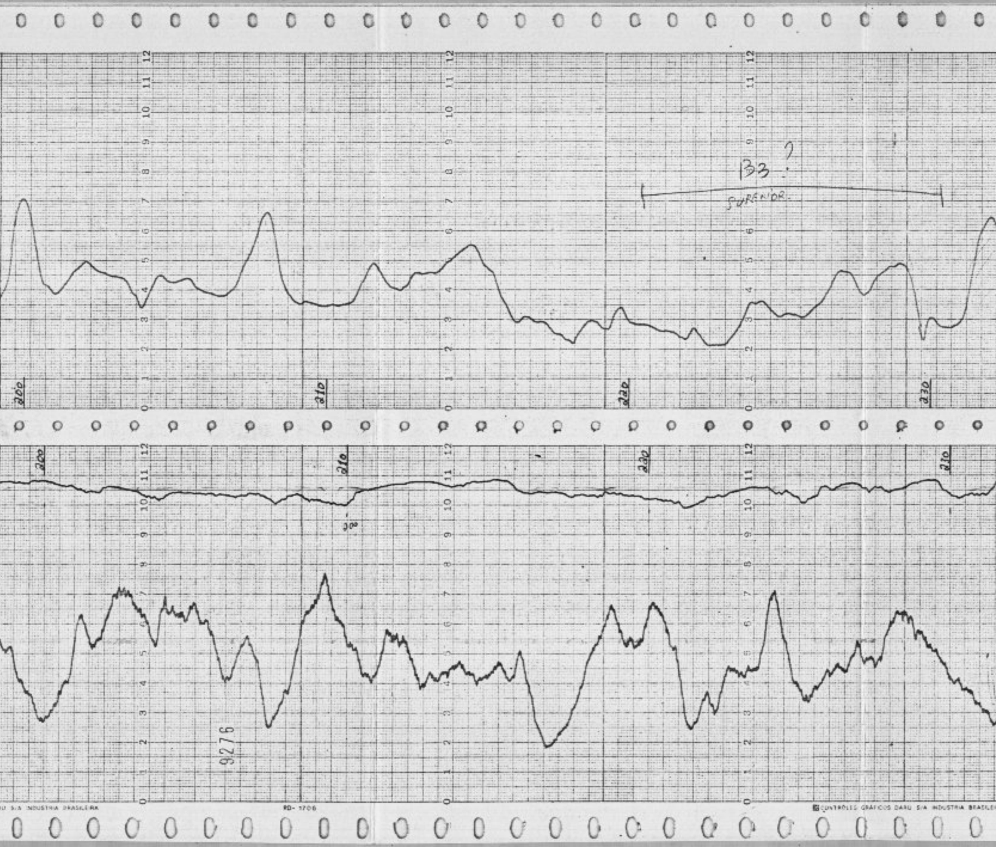


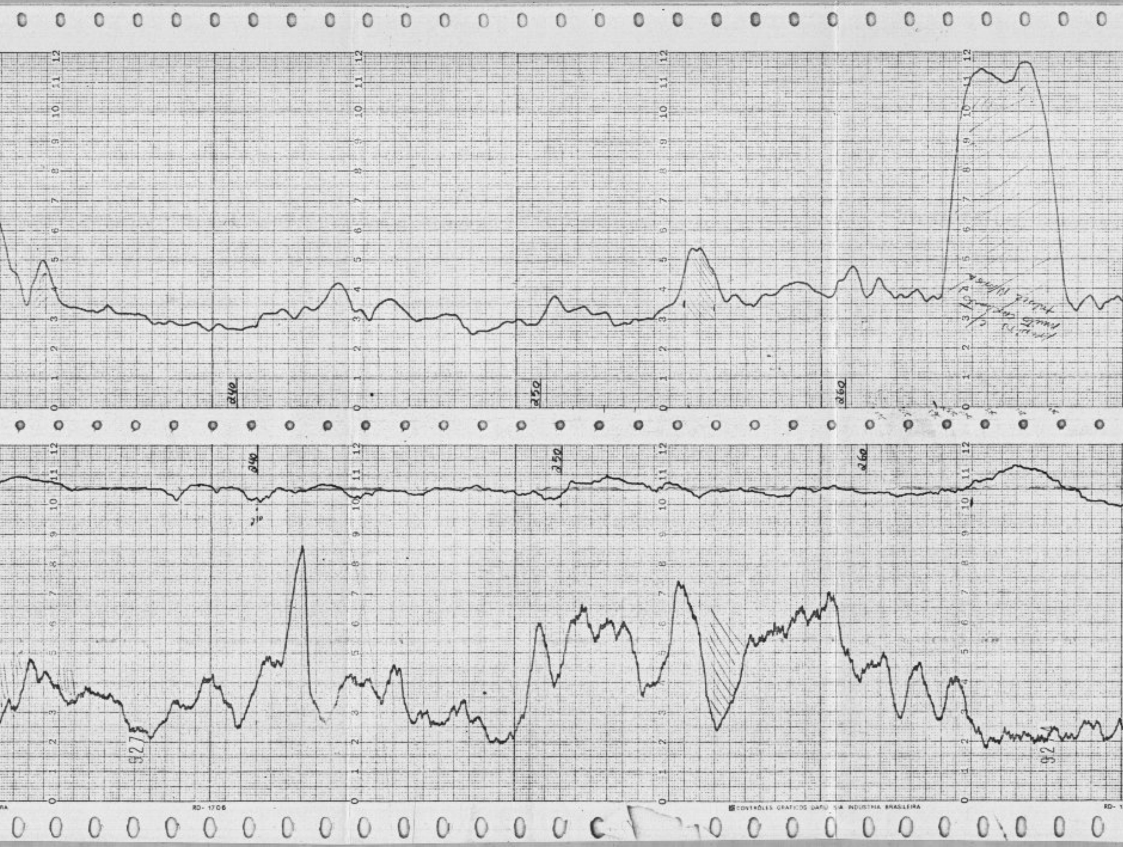


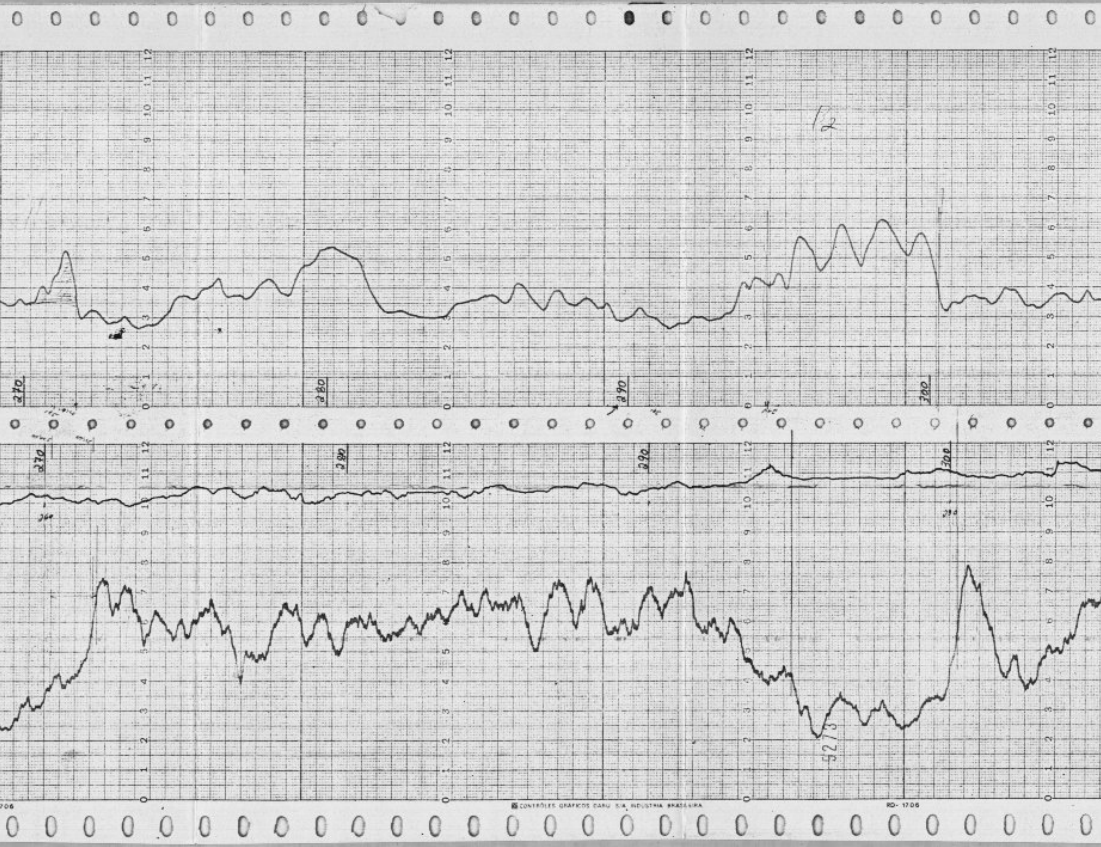


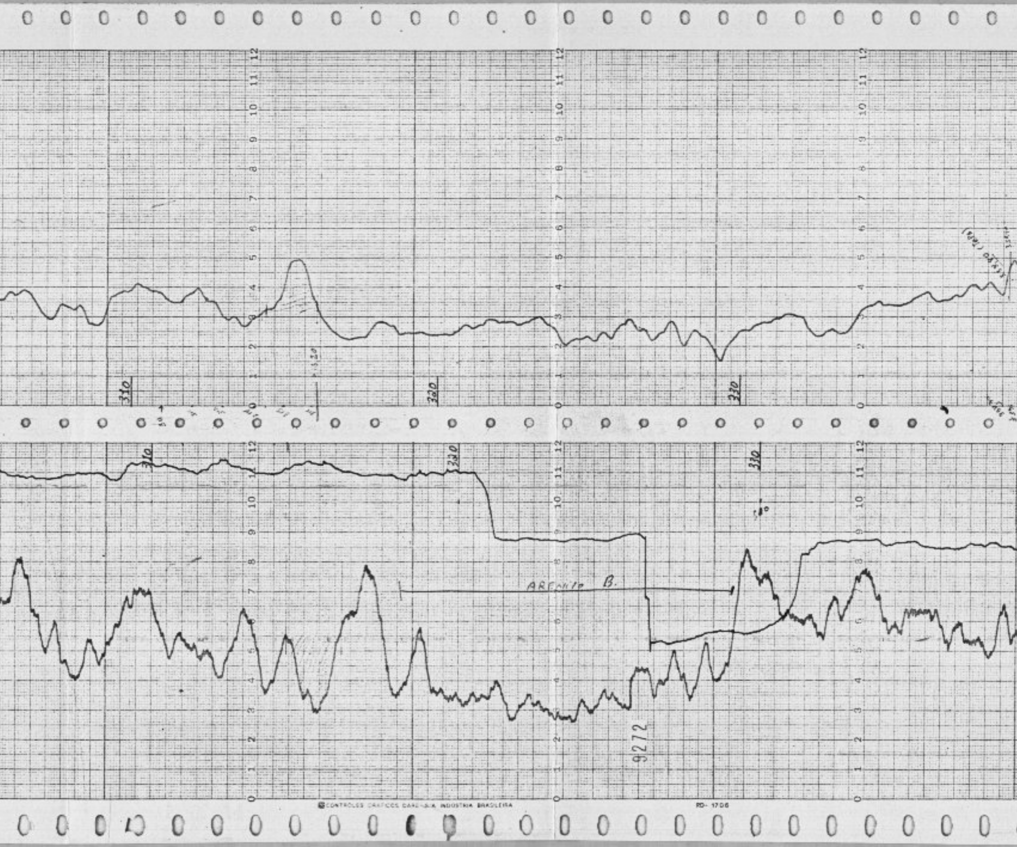


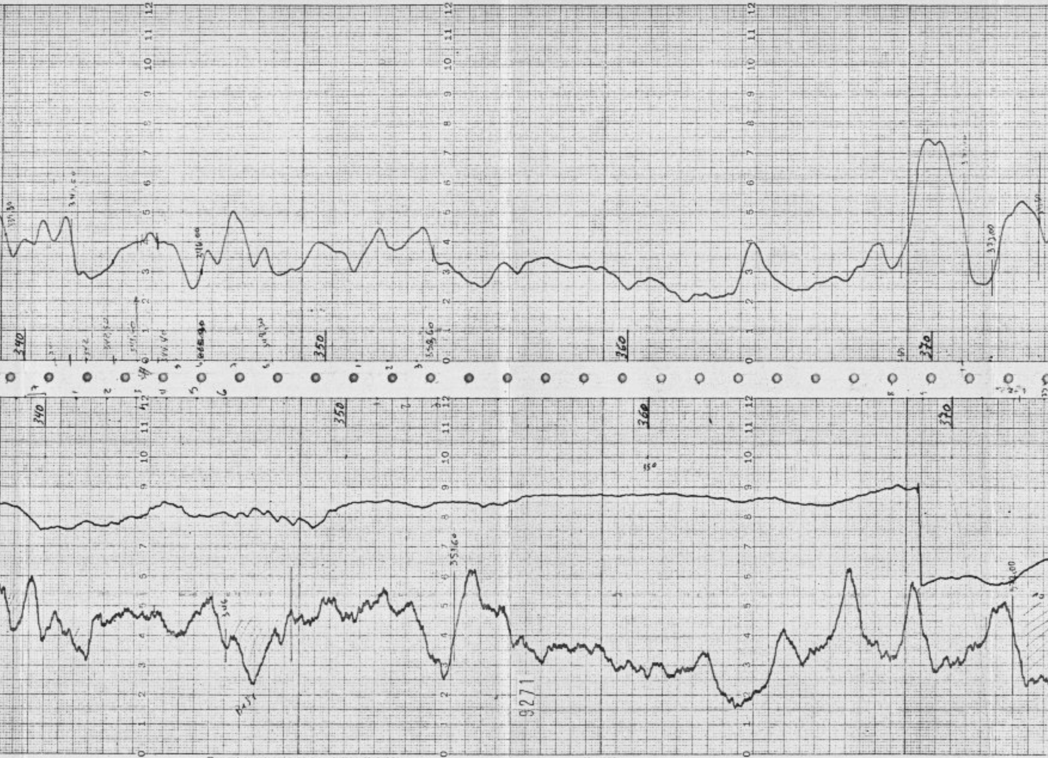


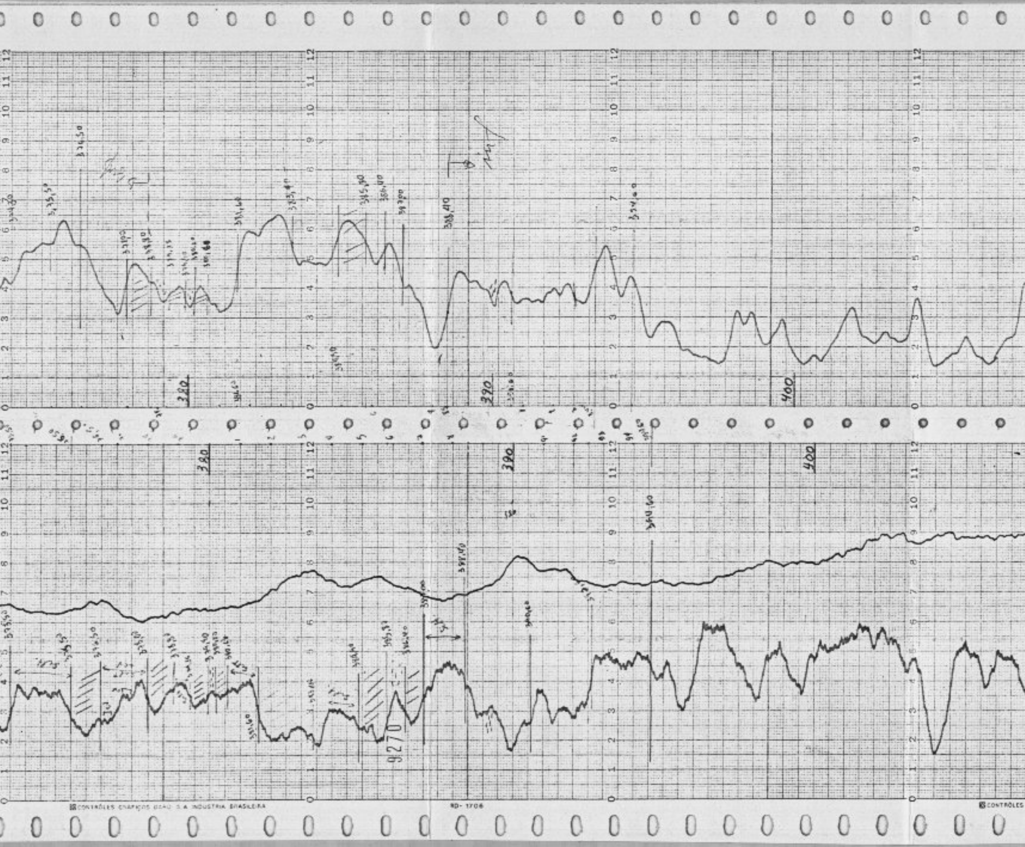


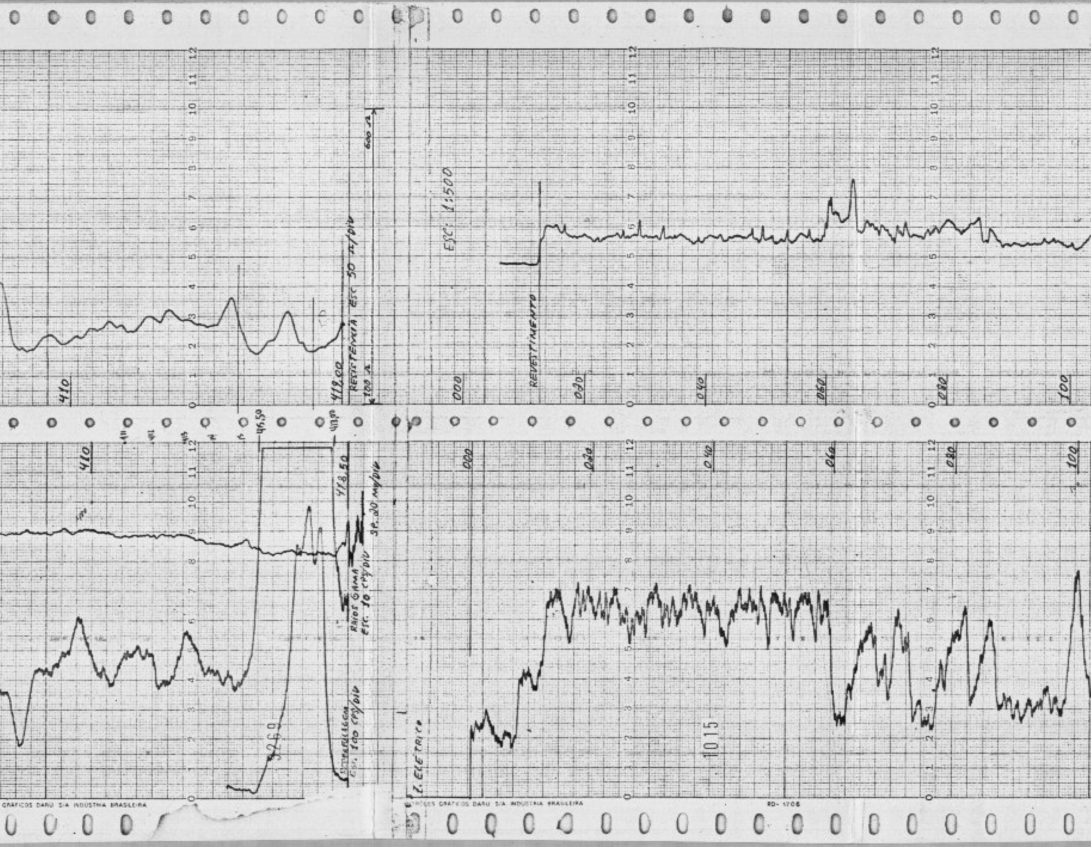

240
250
260
240
250
260
927
92
RD- 1706
CONTRÔLES GRÁFICOS DATU S/A INDÚSTRIA BRASILEIRA
Aumento c/ muito cansaço talvez Hipoxia

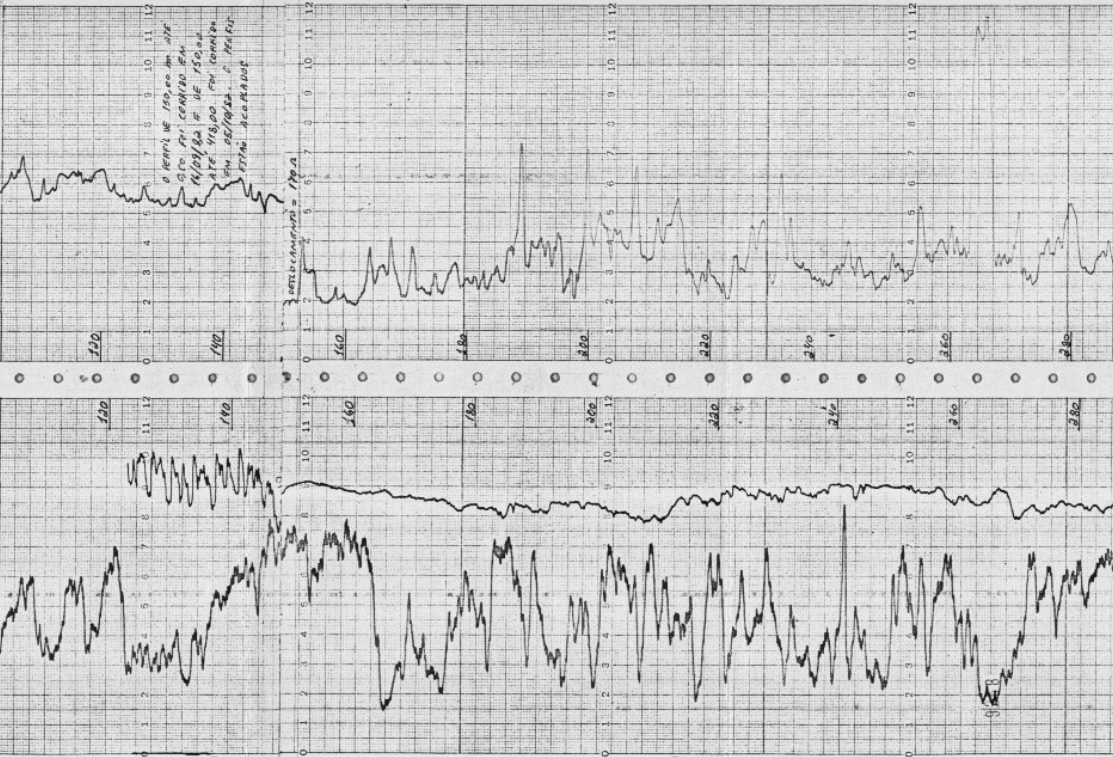










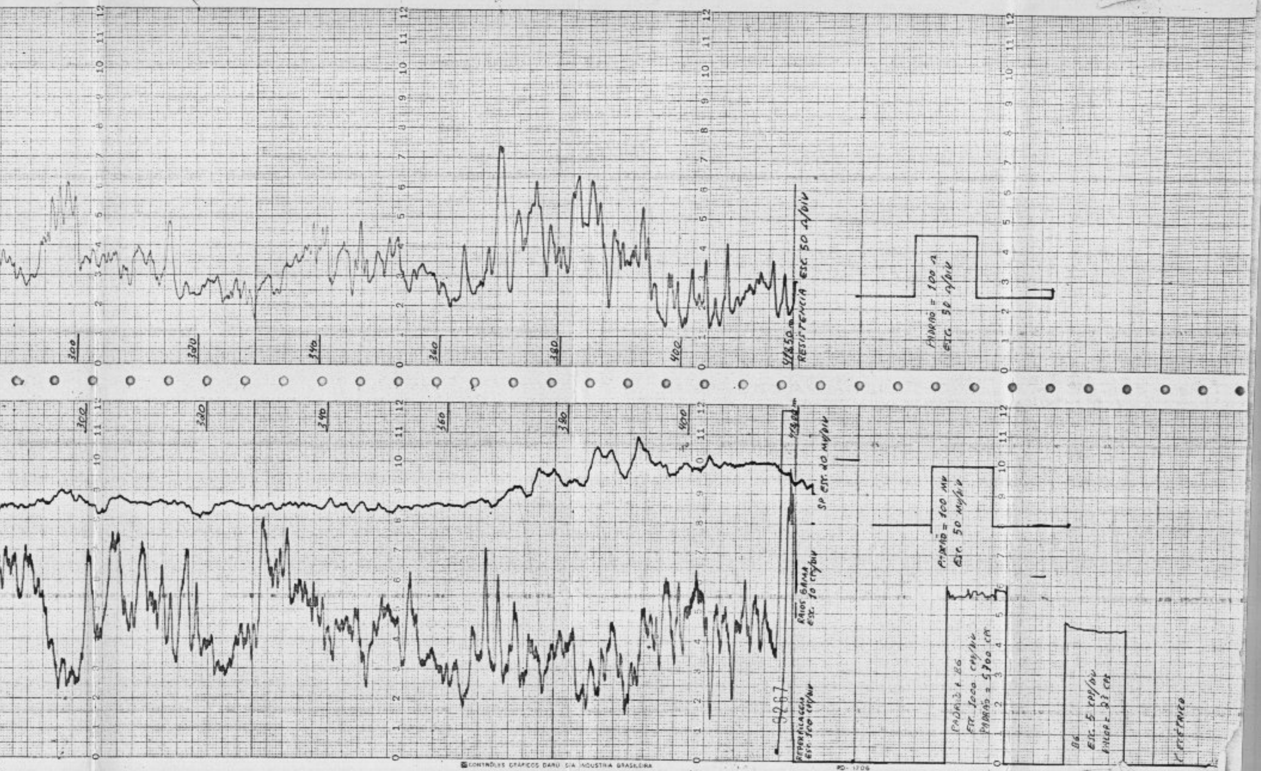


O PERFIL DE 150,00 m ATÉ
0,00 FOI CORRIDO EM
16/09/82 E DE 150,00
ATÉ 418,00 FOI CORRIDO
EM 05/10/82. O PERFIS
ESTÃO ACOPLADOS

DESLOCAMENTO = 170 Ω

CONTROLES GRAFICOS DARU S.A INDUSTRIA BRASILEIRA

PD- 1706



ANNEX 10.33

CPRM

PERFILAGEM
BOREHOLE LOGGING

GAMA-RESISTÊNCIA- POTENCIAL ESPONTÂNEO
GAMMA RAY – RESISTANCE – SPONTANEOUS POTENTIAL

CLIENTE / CLIENT: GSECHI
PROJETO / PROJECT: MOÇAMBIQUE- PROGRAMA MUCANHA VUZI
FURO / BOREHOLE: 33-VB-82
MUNICÍPIO / MUNICIPALITY: Luimbo
ESTADO / STATE: TETE MOÇAMBIQUE

PERFIL CORRIDO / RUN LOG	GAMA / GAMMA RAY	RESISTÊNCIA / RESISTANCE	POT. ESP / S. P
Corrida nº / RUN Nº — Esc. Prof / DEPTH ESC.	01/02 1:500 1:100		
Data / DATE	21 09 82		
Primeira Leitura / FIRST READING	224,80 m	225,30 m	m
Ultima Leitura / LAST READING	0,00 m	12,20 m	m
Metragem Perfilada / LENGTH LOGGED	224,80 m	213,10 m	m
Profundidade Alcançada / BOTTOM DEPTH	225,40 m	225,40 m	m
Profundidade Perfuração / BOREHOLE DEPTH	225,50 m	225,50 m	m
Sapata Perfilagem / LOGGING SHOE	m	m	m
Sapata Perfuração / DRILLING SHOE	m	m	m
Sensibilidade / RANGE	10 cps/div.	20 ohm/div	mv/div
Erro Percentual / PERCENT PROBABLE ERROR	%PE = 2		
Constante de Tempo / TIME CONSTANT	TC = — s		
Vel. de Registro / PAPER SPEED	3,00 m/min	3,00 m/min	m/min
Broca ou Coroa / BOREHOLE DIAMETER NQ	225,50 m	225,50 m	m
Broca ou Coroa / BOREHOLE DIAMETER	m	m	m
Revestimento / CASING NW	12,20 m	12,20 m	m
Revestimento / CASING	m	m	m
Tempo de Operação / OPERATE TIME	h min	h min	h min
Outros Perfis / OTHER LOGS			
Repres. do Cliente / CLIENT SUPERVISOR			
OPERADOR / OPERATOR	PENSDO STELLA		

6

dobrar aqui / FOLD HERE

DADOS DA LAMA / DRILL MUD
Natureza / MUD TYPE: AGUA
Dens. / Dens: lb/gal
Viscosidade / Viscosity: s.c./30min
P. H. / P. H.
Filtrado / Filtrate: cc
Resist. Lama / Mud Resistivity
Resist. Filtrado / Filtrate Resistivity
Resist. Reboco / Cake Thickness Resistivity
Nivel do Fluido / Fluid Level: 0,00 m

DADOS DO EQUIPAMENTO GAMA / BOREHOLE LOGGER SPECIFICATION
TIPO: MOUNT SOPRIS 3000 NB Nº 03
SONDA Nº / PROBE Nº
Diametro do Cristal / Crystal Diameter: 1 1/2" Pol/In
Comprimento do Cristal / Crystal Length: 2 x 1/2' Pol/In
Tempo Morto / Dead Time: 7,0 Seg
Fator K / K-Factor: 6,4 x 10-6
Dist. Detetor Ext int / Dist. Detector – Lower And: 60 Cm
CALIBRADOR / Calibrator: Nº 3000 — Valor / Value: 5700 CPS

LOCAÇÃO DO FURO / BOREHOLE LOCATION
COORDENADAS / CO-ORDINATES: Norte/North Sul/South — Leste/East Oeste/West
Do
ELEVAÇÃO DA B.F. / DDH ELEVATION: m acima/above abaixo/under
Do

SENSIBILIDADE / Range	DE / From	ATÉ / To	% P.E. / % P.E.	T.C. / T.C.	VEL / Speed
cps/div	m	m			m/min

REPERFILAGENS / RELOGGING

OBSERVAÇÃO / NOTE

		PROF. / DEPTH			
← 10 cps/div	DE / FROM 224,80 m	A / TO 0,00 m	1:100	← 20 ohm/div	DE / FROM 225,30 m A / TO 12,20 m
← mv/div	DE / FROM	A / TO m	1:500	← 50 ohm/div	DE / FROM 225,30 m A / TO 12,20 m

ANNEX 10.34

CPRM

PERFILAGEM
BOREHOLE LOGGING

GAMA - RESISTÊNCIA - POTENCIAL ESPONTÂNEO
GAMMA RAY - RESISTANCE - SPONTANEOUS POTENTIAL

CLIENTE *CLIENT* GSECHI

PROJETO *PROJECT* MOÇAMBIQUE - PROGRAMA MUCANHA VUZI

FURO *BOREHOLE* 34 - V.B - 82

MUNICÍPIO *MUNICIPALITY* ZUMBO ESTADO *STATE* TETE MOÇAMBIQUE

PERFIL CORRIDO *RUN LOG*	GAMA *GAMMA RAY*	RESISTÊNCIA *RESISTANCE*	POT. ESP *S. P*
Corrida nº *RUN Nº* Esc. Prof *DEPTH ESC*	0 / 02 1.500 / 1.100		
Data *DATE*	23 / 10 / 82		
Primeira Leitura *FIRST READING*	452,40 m	452,90 m	452,50 m
Ultima Leitura *LAST READING*	0,00 m	210,30 m	210,30 m
Metragem Perfilada *LENGTH LOGGED*	452,40 m	242,60 m	242,60 m
Profundidade Alcançada *BOTTOM DEPTH*	453,00 m	453,00 m	453,00 m
Profundidade Perfuração *BOREHOLE DEPTH*	453,00 m	453,00 m	453,00 m
Sapata Perfilagem *LOGGING SHOE*	m	m	m
Sapata Perfuração *DRILLING SHOE*	m	m	m
Sensibilidade *RANGE*	10 cps/div	50 ohm/div	10 mV/div
Erro Percentual *PERCENT PROBABLE ERROR*	%PE = 2		
Constante de Tempo *TIME CONSTANT*	TC = s		
Vel. de Registro *PAPER SPEED*	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min
Broca ou Coroa *BOREHOLE DIAMETER* NQ	• 210,30 m	• 210,30 m	• 210,30 m
Broca ou Coroa *BOREHOLE DIAMETER* BQ	• 453,00 m	• 453,00 m	• 453,00 m
Revestimento *CASING* NW	• 107,00 m	• 107,00 m	• 107,00 m
Revestimento *CASING* BW	• 210,30 m	• 210,30 m	• 210,30 m
Tempo de Operação *OPERATE. TIME*	5 h min	5 h min	5 h min
Outros Perfis *OTHER LOGS*			
Repres. do Cliente *CLIENT SUPERVISOR*			
OPERADOR *OPERATOR*	DENIDO STELLA		

dobrar aqui *FOLD HERE*

LOCAÇÃO DO FURO *BOREHOLE LOCATION*

COORDENADAS *CO-ORDENATES*

Norte Sul *North South*

Leste Oeste *East West*

Do

ELEVAÇÃO DA B.F. *DDH ELEVATION*

m acima *above* / abaixo *under*

Do

DADOS DO EQUIPAMENTO GAMA *BOREHOLE LOGGER SPECIFICATION*

TIPO: MOUNT SOPRIS 3000 NB Nº 03

SONDA Nº *PROBE Nº*

Diametro do Cristal *Crystal Diameter* 1 1/2" Pol *In*

Comprimento do Cristal *Crystal Length* 1 x 1 1/2" Pol *In*

Tempo Morto *Dead Time* 7,00 Seg

Fator K *K-Factor* 6,4 x 10⁻⁶

Dist. Detetor Ext Int. *Dist. Detector - Lower And* 60 Cm

CALIBRADOR *Calibrator*

Nº 3000

Valor *Value* 5300 CPS

DADOS DA LAMA *DRILL MUD*

Natureza: *MUD TYPE* ÁGUA

Dens. *Dens*	lb/gal	Viscosidade *Viscosity*	s
P. H. *P. H.*		Filtrado *Filtrate*	c.c./30mn
Resist. Lama *Mud Resistivity*	•		Ωm
Resist. Filtrado *Filtrate Resistivity*	•		Ωm
Resist. Reboco *Cake Thickness Resistivity*	•		Ωm
Nivel do Fluido *Fluid Level*	0,00		m

REPERFILAGENS *RELOGGING*

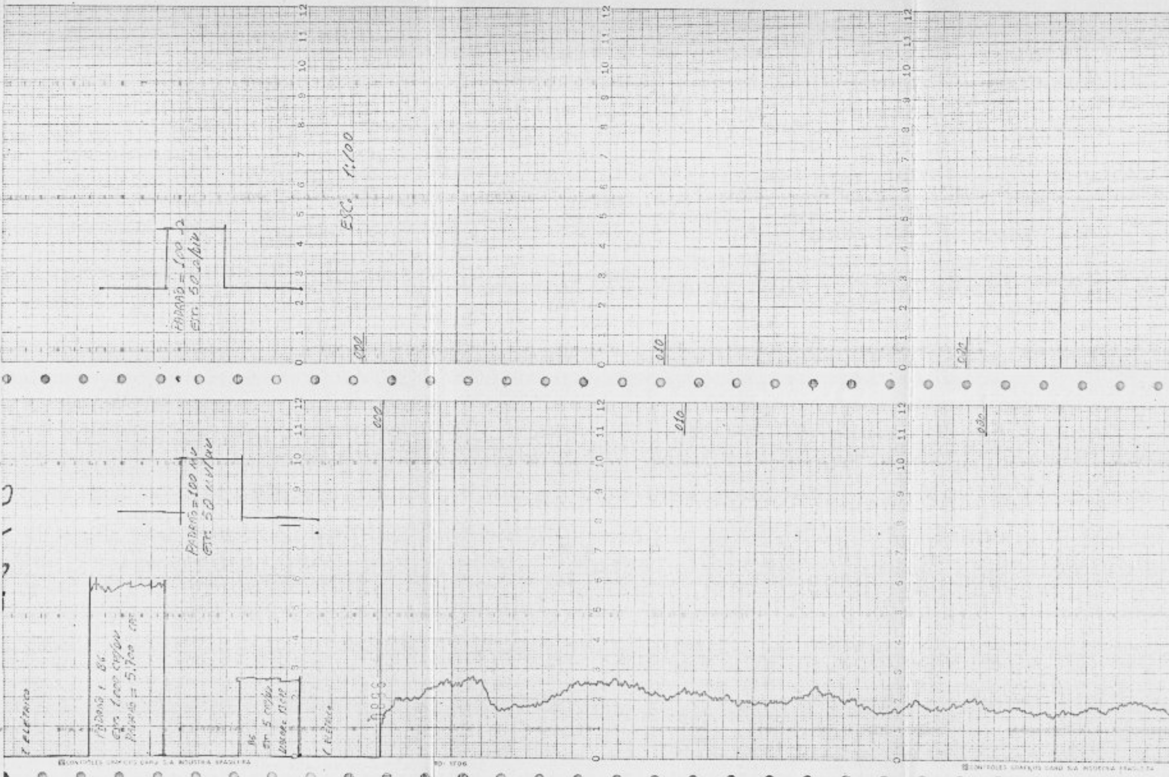
SENSIBILIDADE *Range*	DE *From*	ATÉ *To*	% P.E. *% P.E.*	T.C. *T.C.*	VEL *Speed*
cps/div	m	m		s	m/min
cps/div	m	m		s	m/min
cps/div	m	m		s	m/min
cps/div	m	m		s	m/min
cps/div	m	m		s	m/min
cps/div	m	m		s	m/min
cps/div	m	m		s	m/min
cps/div	m	m		s	m/min
cps/div	m	m		s	m/min
cps/div	m	m		s	m/min

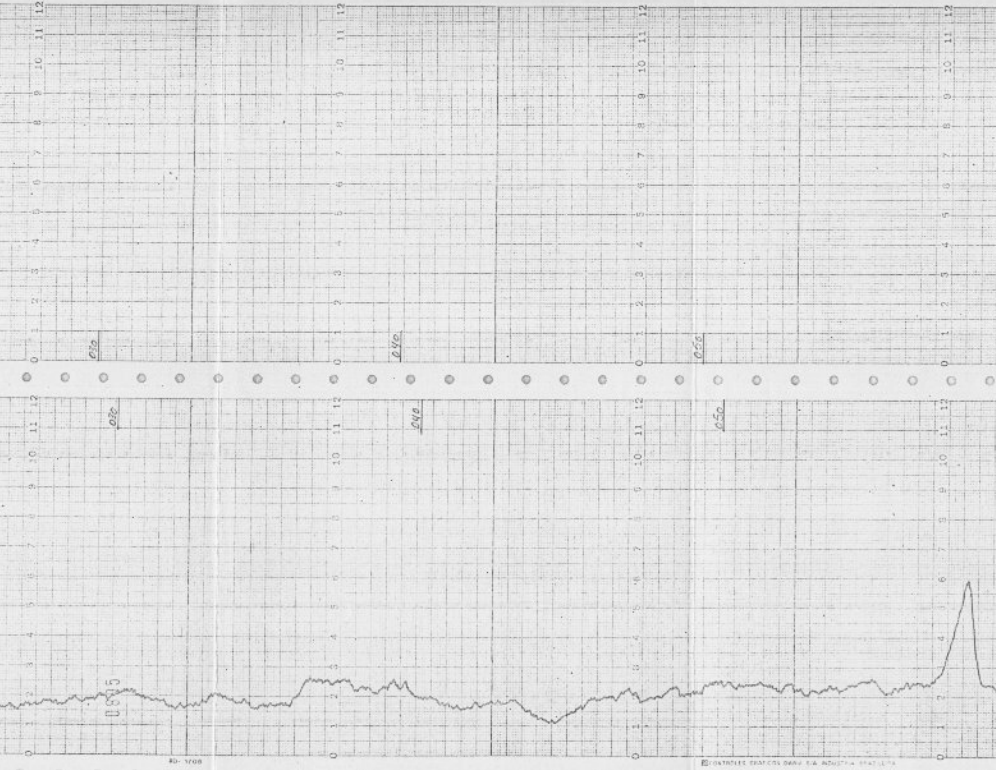
OBSERVAÇÃO *NOTE*

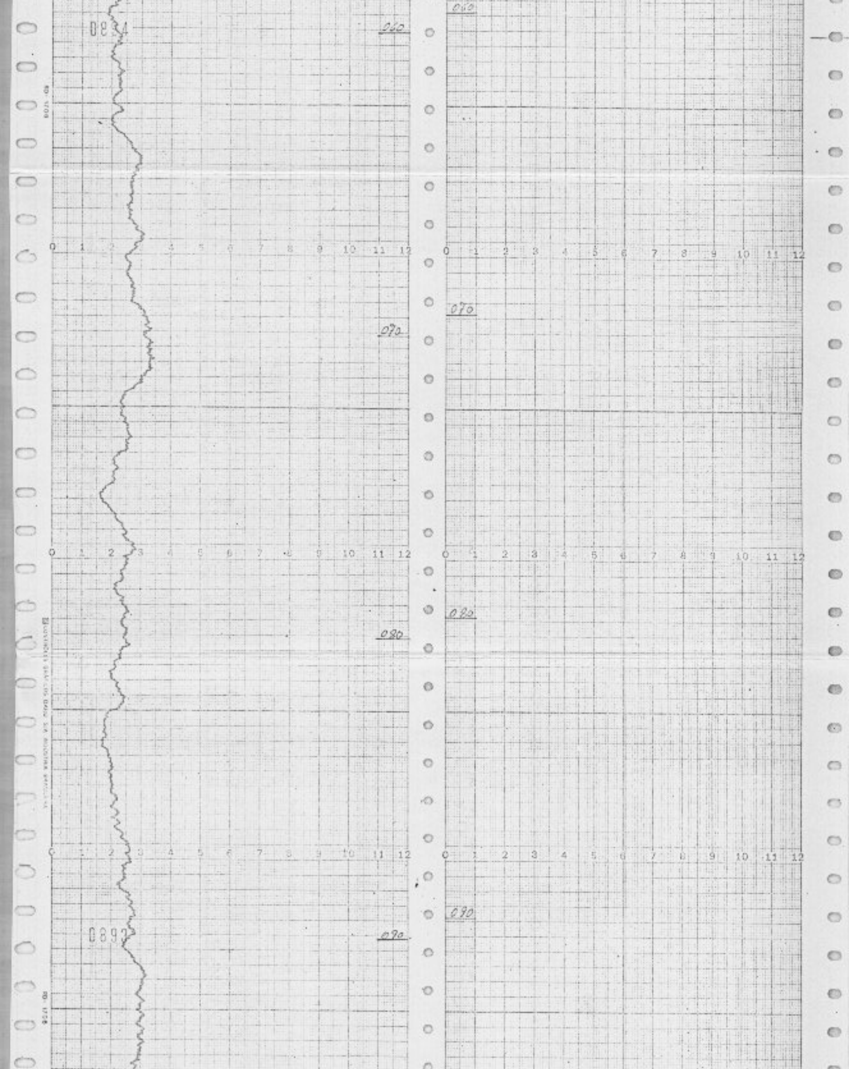
→|	|← 50 cps/div	DE *FROM* 452,40 m A *TO* 0,00 m	PROF. *DEPTH*	1:100 →|	|← 50 ohm/div	DE *FROM* 452,90 m A *TO* 210,30 m
→|	|← 10 mV/div	DE *FROM* 452,90 m A *TO* 0,00 m		1:500 →|	|← 50 ohm/div	DE *FROM* 452,90 m A *TO* 210,30 m

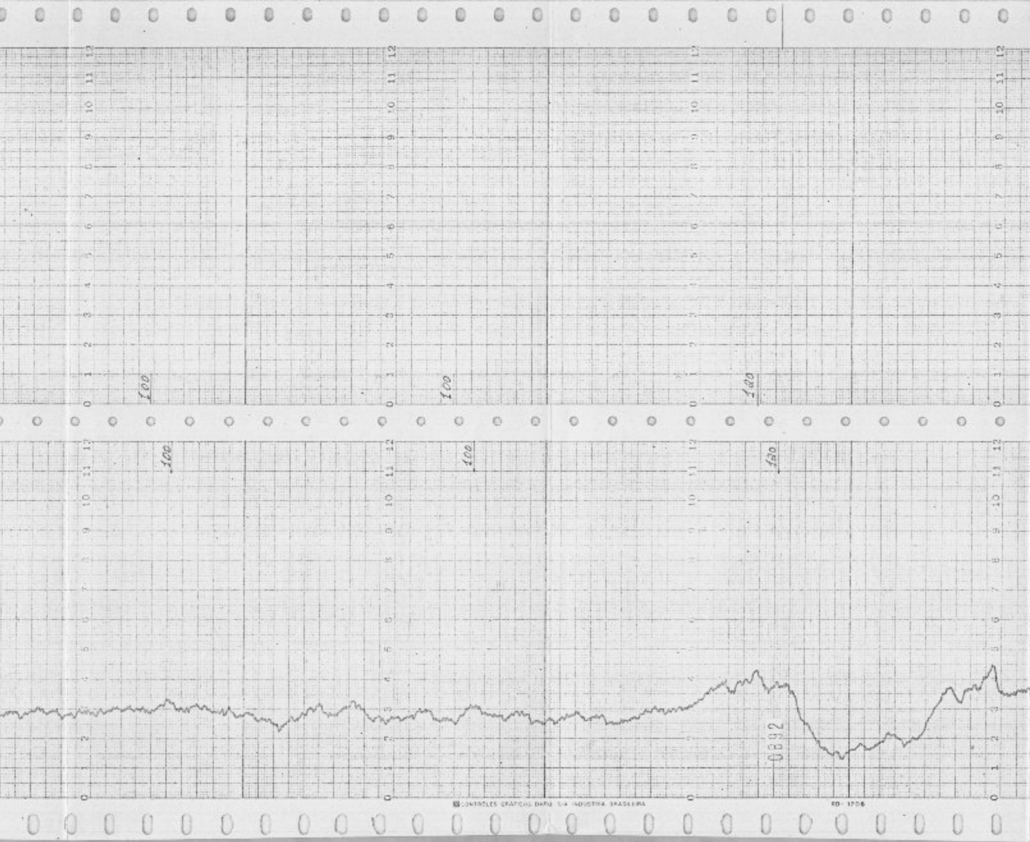
dobrar aqui

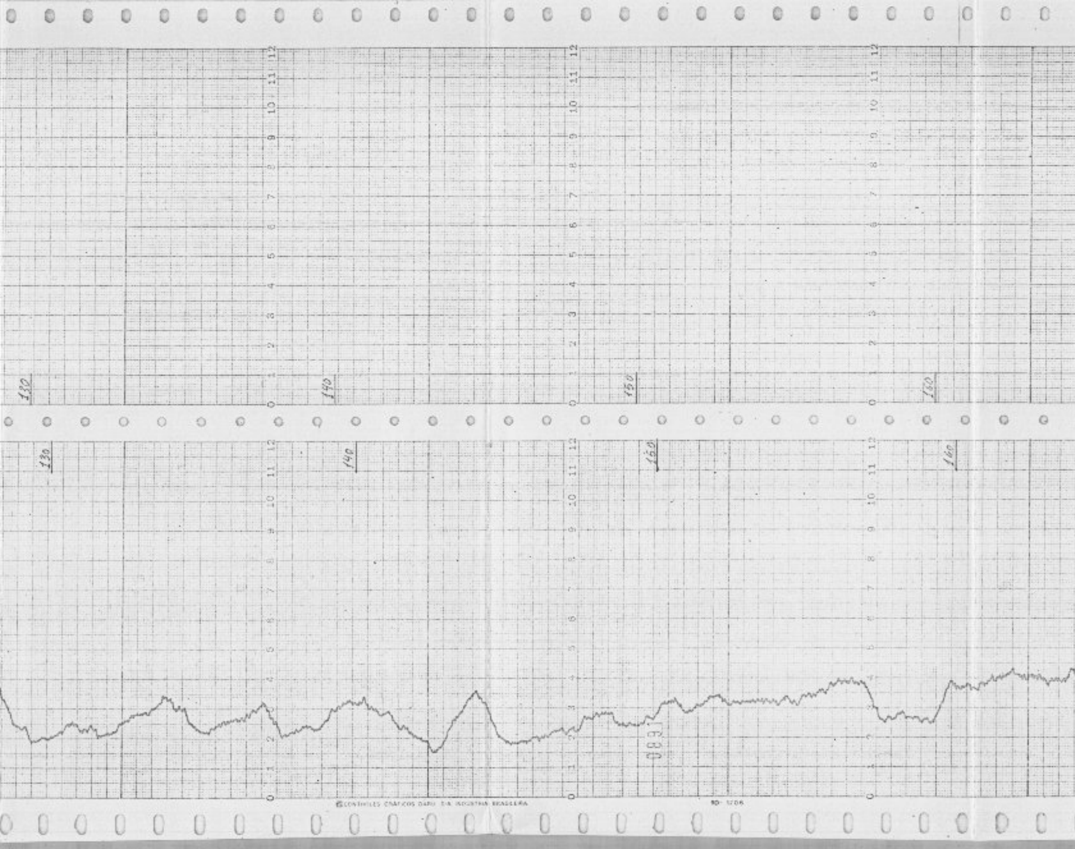
17

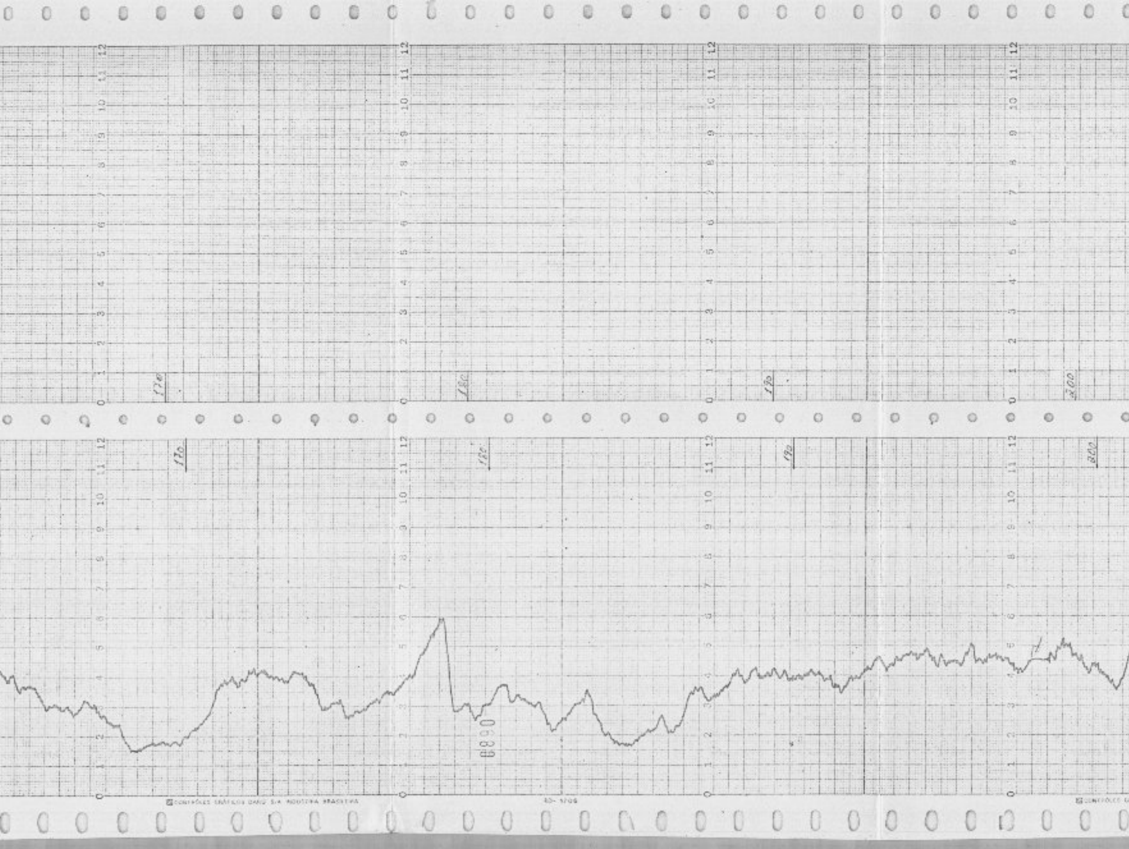


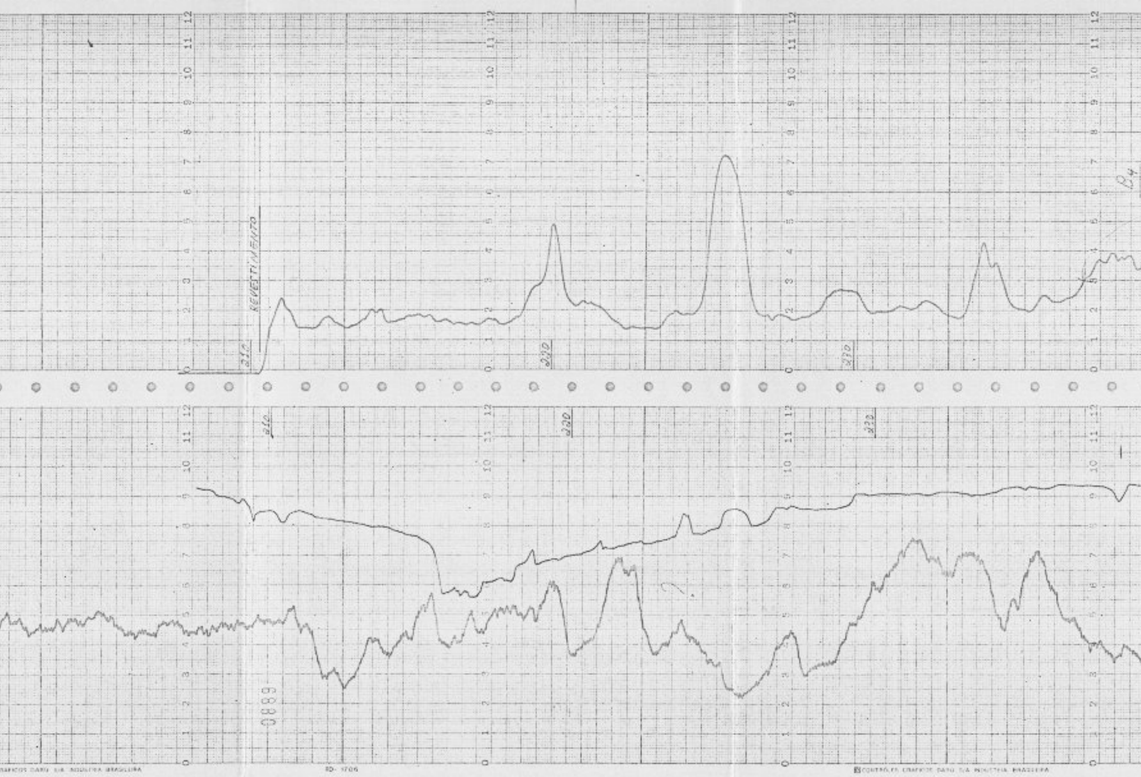


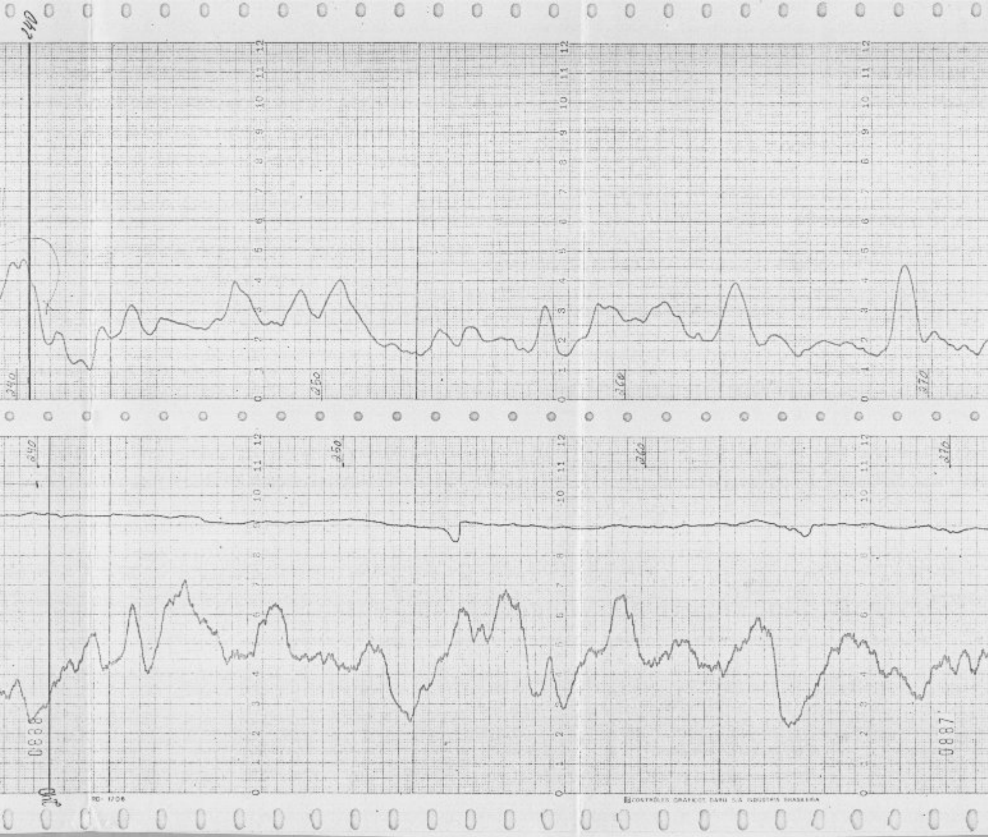


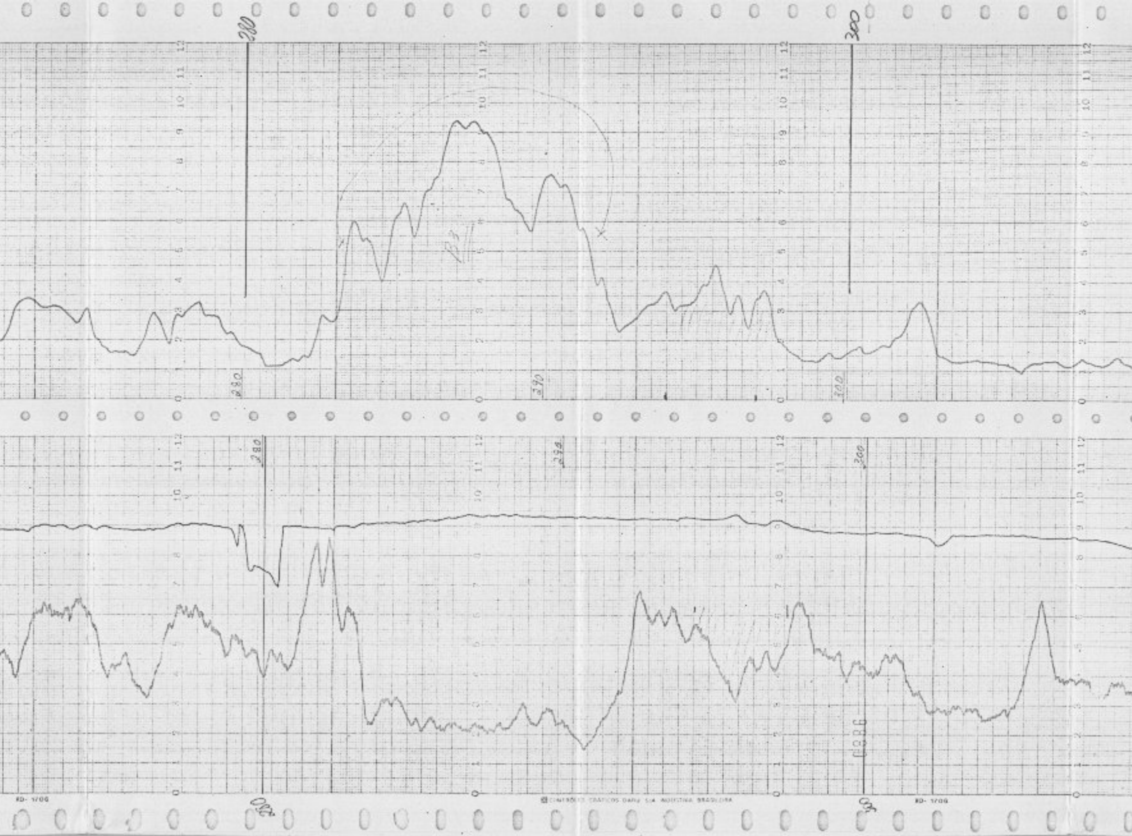


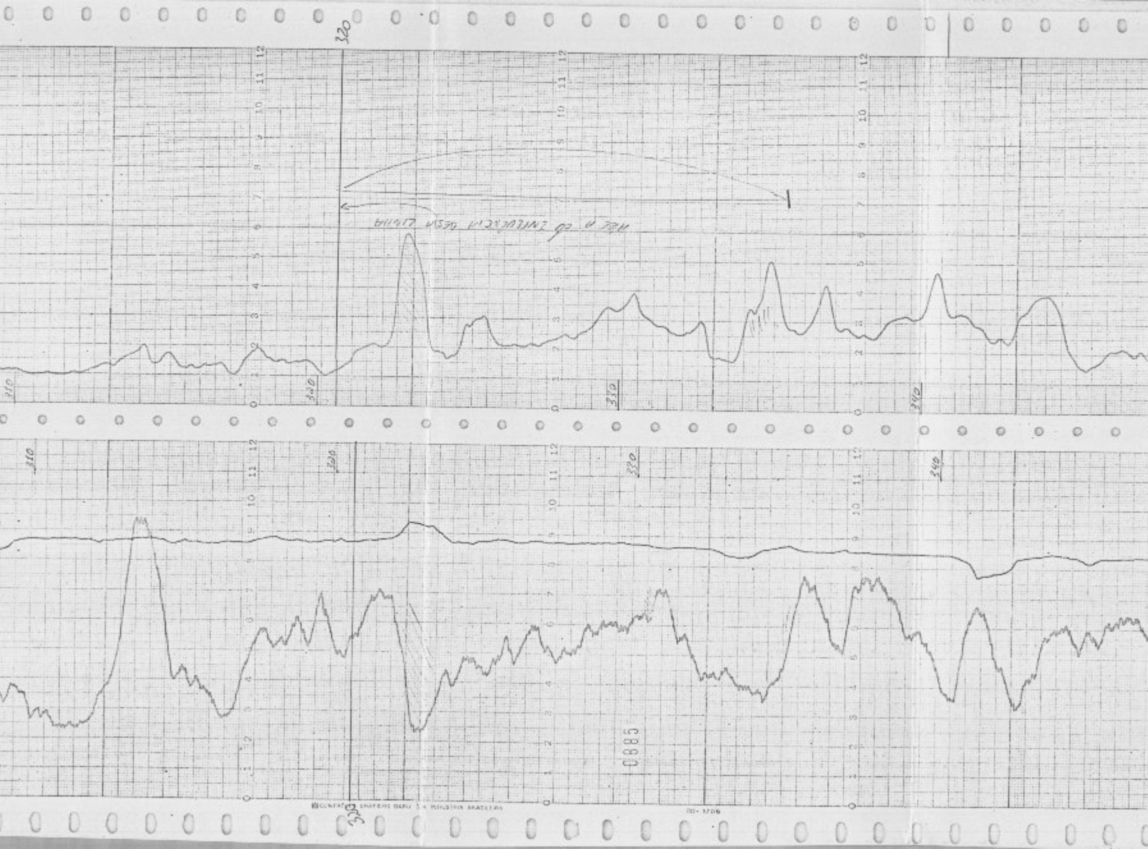


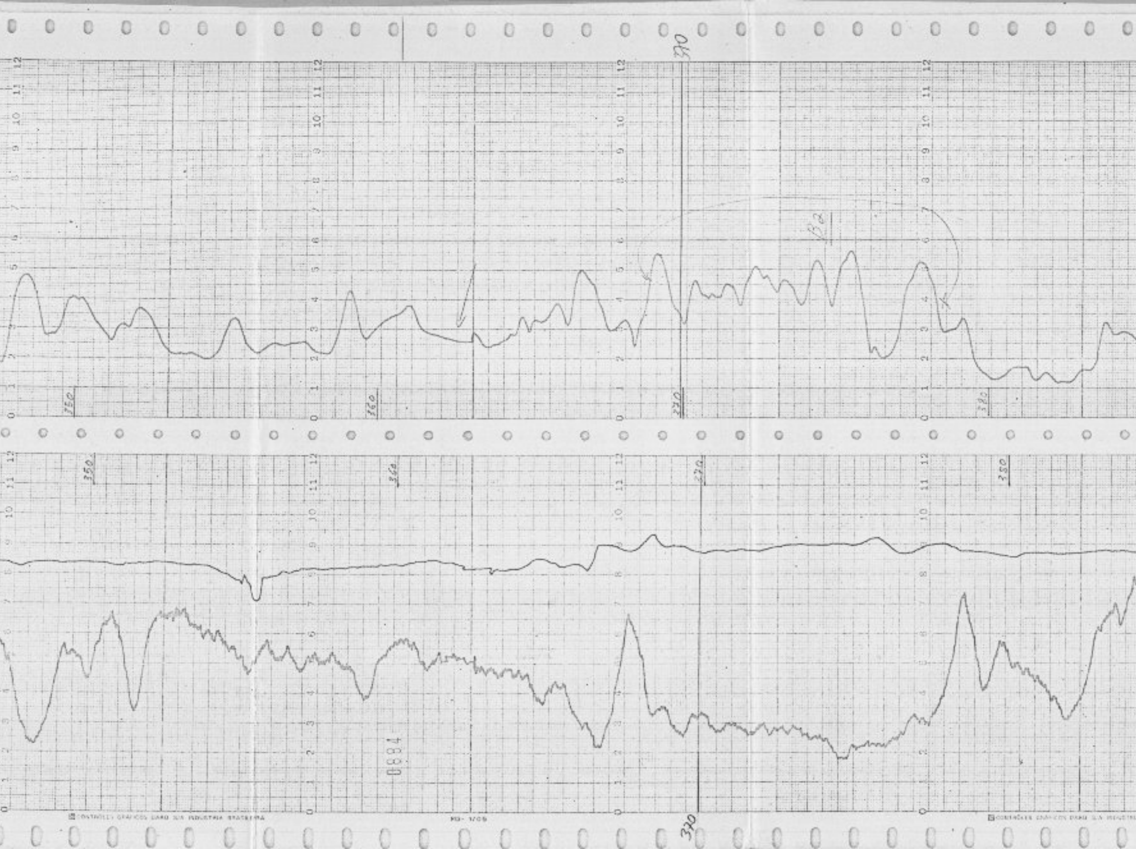
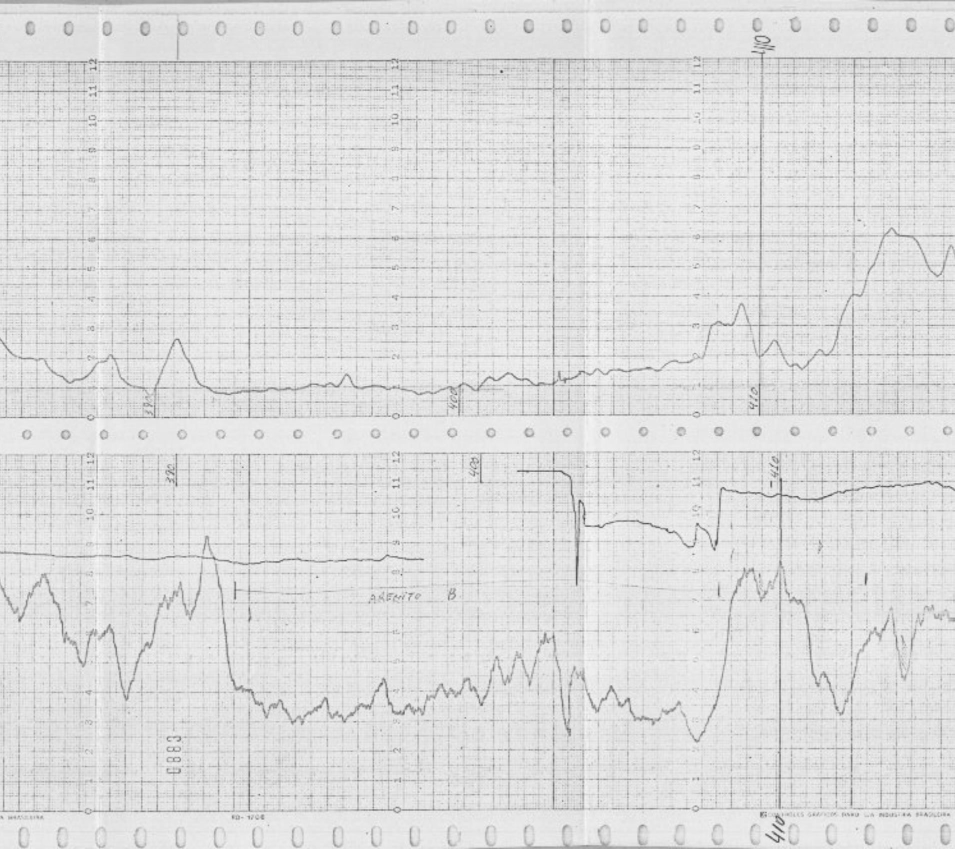
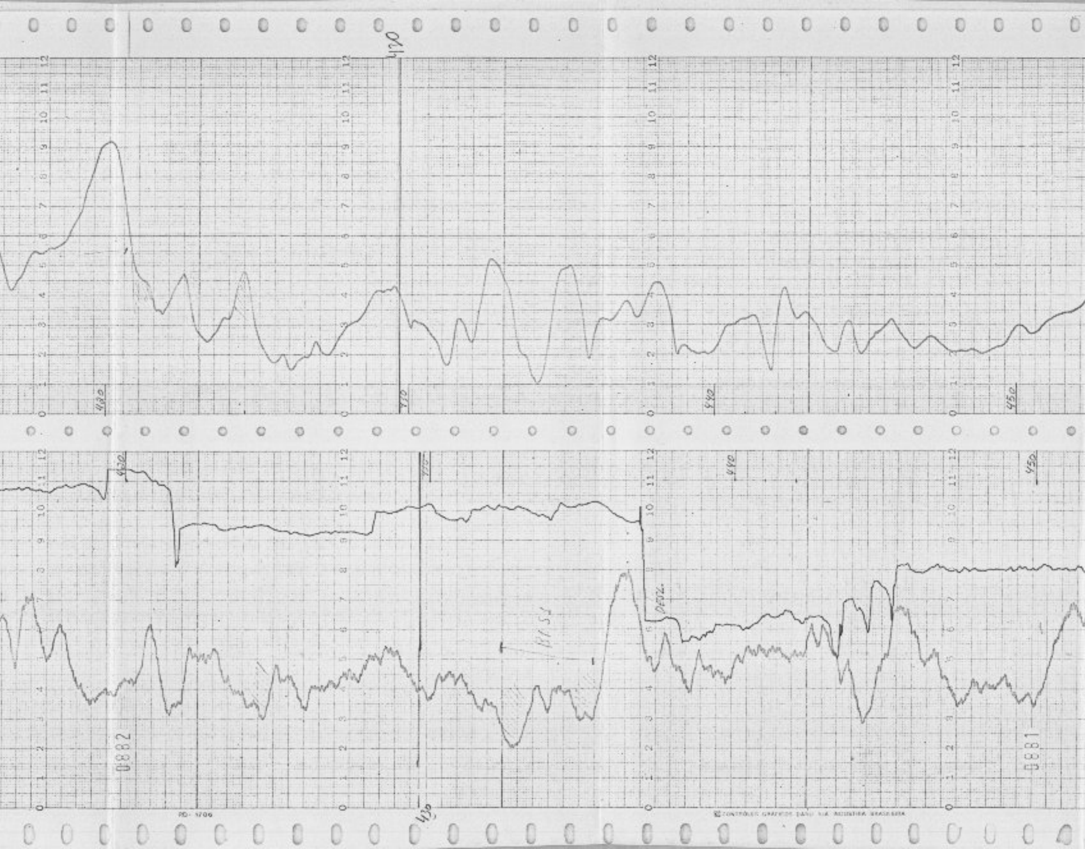
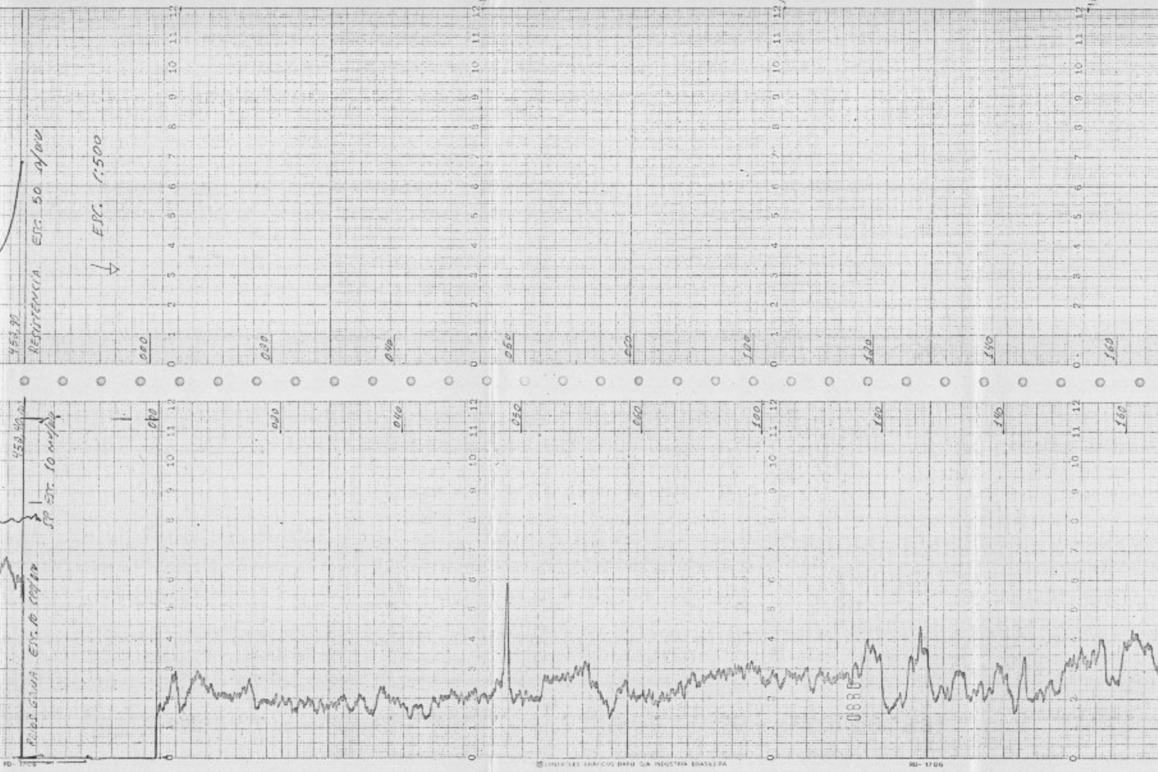
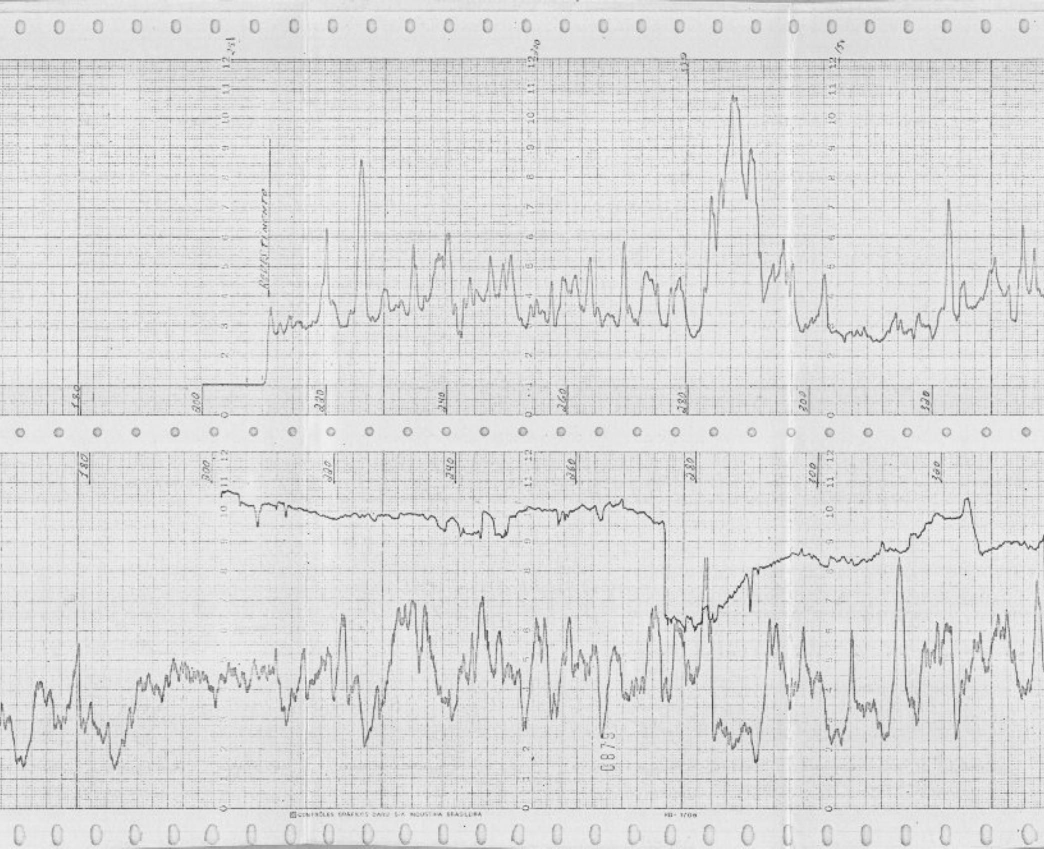
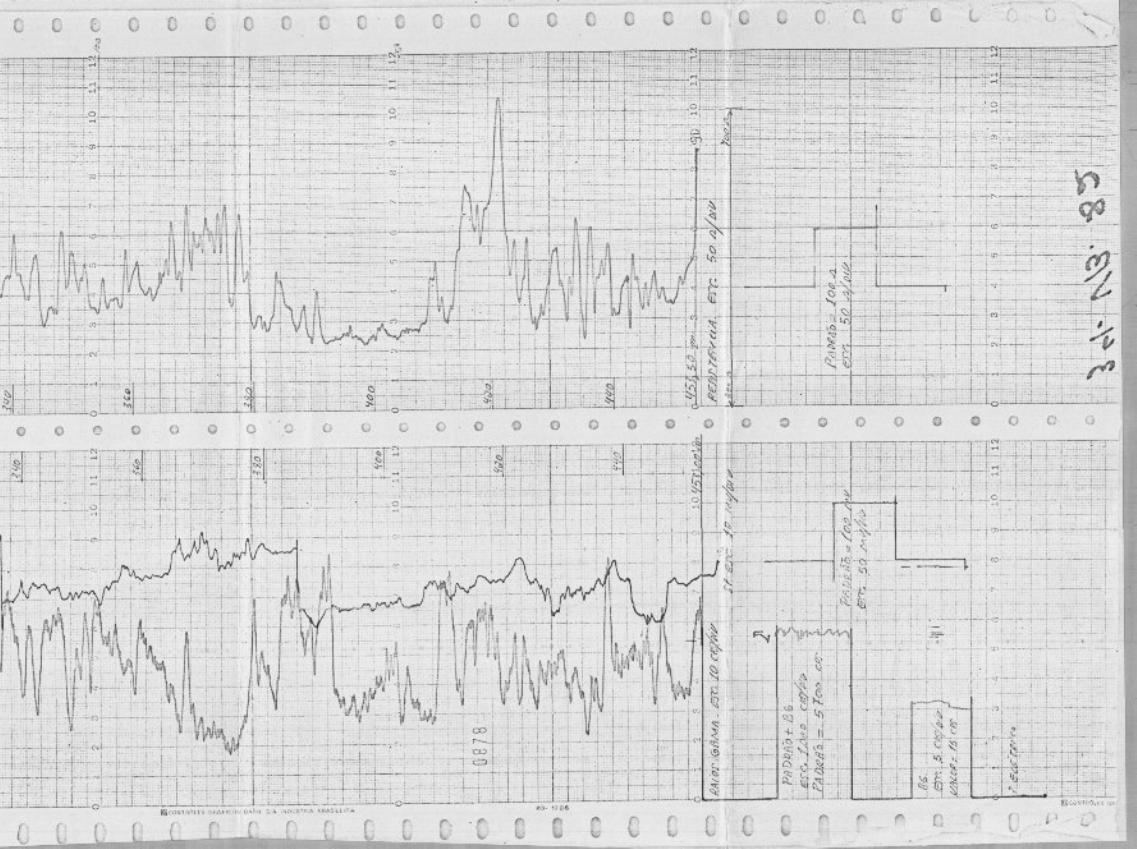











370
350
360
370
B2
380
350
360
370
350
0884
320
CONTROLES GRAFICOS DARO S/A INDUSTRIA BRASILEIRA
MG-1/09
CONTROLES GRAFICOS DARO S/A INDUSTRI