

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO
SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO LITORAL PAULISTA
CONVÊNIO SUDELPA - CPRM

PROJETO SUDELPA

RELATÓRIO FINAL - RECONHECIMENTO GEOQUÍMICO
PARTE I
VOLUME XV

Winston Addas

Carlos Alfredo Guimarães da Vinha



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISA
AGÊNCIA SÃO PAULO

FEV. 1975

PHL
008243
2006

GOVERNADOR DO ESTADO

LAUDO NATEL

SECRETÁRIO DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO

SÉRGIO BAPTISTA ZACCARELLI

SUPERINTENDENTE DA SUDELPA

RAUL CZARNY

COORDENADORES – SUDELPA

ANTÔNIO DE CASTILHO

BLÁS BERLANGA MARTINEZ

GILBERTO J. WEINBERGER TEIXEIRA

DIRETORES – SUDELPA

GRÁCIO PIMENTEL MARQUES

LUIZ MORIMOTO

WILSON MENDONÇA DA COSTA FLORIM

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO DOS TRABALHOS DA CPRM

PRESIDENTE:

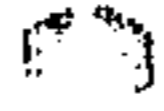
LUIZ MORIMOTO

MEMBROS:

BLÁS BERLANGA MARTINEZ

KATZUTOMO TAYRA

PLÁCIDO PELLEGRINI

	SUREMI
CPRM	SLDOTE
	I. 96
	ARQUIVO TÉCNICO
Relatório nº	254-5
N.º de Volumes:	18 v: 15

PROJETO SUDELPA

Chefe do Projeto *Antonio Morgental*

Equipe Executora *Fernando Batolla Jr.*
Ivo Pessato Paiva
João Bosco Viana Drumond
Geraldo Garrido Pinto
José Carlos Rodrigues
Jairo de Souza Leite
Antonio Marcos Vitória de Moraes

Colaboração Especial *Antonio Juarez Milmann Martins*
José Peres Algarte
Leonardo Jan Wronski
Luiz Antonio Gonzalez
Winston Addas
Jorge Eduardo Pinto Hausen
Ronaldo Ramalho
Carlos Alfredo Guimarães da Vinha

PROJETO SUDELPA

RELATÓRIO FINAL

ÍNDICE DOS VOLUMES

Vol.	I	-	RELATÓRIO FINAL - GEOLOGIA
Vol.	II	-	ANEXO III - MAPAS GEOLÓGICOS - PARTE I
Vol.	III	-	ANEXO III - MAPAS GEOLÓGICOS - PARTE II
Vol.	IV	-	ANEXO IV - MAPAS DE CAMINHAMENTO - PARTE I
Vol.	V	-	ANEXO IV - MAPAS DE CAMINHAMENTO - PARTE II
Vol.	VI	-	ANEXO V - FICHAS DE OCORRÊNCIAS - PARTE I
Vol.	VII	-	ANEXO V - FICHAS DE OCORRÊNCIAS - PARTE II
Vol.	VIII	-	ANEXO VI - FICHAS DE AFLORAMENTOS - PARTE I
Vol.	IX	-	ANEXO VI - FICHAS DE AFLORAMENTOS - PARTE II
Vol.	X	-	ANEXO VI - FICHAS DE AFLORAMENTOS - PARTE III
Vol.	XI	-	ANEXO VII - RESULTADOS DE ANÁLISES
Vol.	XII	-	RELATÓRIO FINAL - GEOMORFOLOGIA
Vol.	XIII	-	ANEXO VIII - MAPAS GEOMORFOLÓGICOS - PARTE I
Vol.	XIV	-	ANEXO VIII - MAPAS GEOMORFOLÓGICOS - PARTE II
Vol.	XV	-	RELATÓRIO FINAL - RECONHECIMENTO GEOQUÍMICO - PARTE I
Vol.	XVI	-	RELATÓRIO FINAL - RECONHECIMENTO GEOQUÍMICO - PARTE II
Vol.	XVII	-	RELATÓRIO FINAL - RECONHECIMENTO GEOQUÍMICO - PARTE III
Vol.	XVIII	-	SUGESTÕES E PROGRAMAÇÕES DE PROJETOS ESPECÍFICOS

APRESENTAÇÃO

A pesquisa geológica realizada pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais para a Superintendência do Desenvolvimento do Litoral Paulista constou, entre outros estudos, de uma coleta de sedimentos de correntes executada paralelamente ao mapeamento geológico, em uma área de 17.054 km² no vale do Ribeira e litoral Sul do Estado de São Paulo.

Este relatório contém os resultados da prospecção geoquímica, constando de um texto inicial que trata da interpretação geoquímica suscinta dos principais elementos traços detectados pelo método analítico empregado e um sumário estatístico das populações alvos definidas em função da geologia da área (volume XV); mapas geoquímicos com áreas selecionadas para futuras pesquisas, tendo em vista os resultados alcançados pela interpretação (volume XVI) e um arquivo geral do Projeto com as coordenadas reais de cada estação amostrada, características de campo e resultados analíticos (volume XVII).

Dos trinta elementos analisados, nove não foram processados eletronicamente por insuficiência de dados (teores abaixo do limite de sensibilidade do método analítico). Para os restantes, foram efetuados os cálculos estatísticos básicos e em quinze deles (Fe, Mn, Ti, B, Ba, Be, Co, Cr, Cu, La, Nb, Ni, Pb, Sr, V) mapas geoquímicos com seleção de áreas de interesse. Na interpretação foi dada ênfase aos elementos metálicos, não deixando de se comentar outros elementos.

Finalmente, ressalta-se que no texto e nos mapas que constar a denominação folha de Iguape, na realidade trata-se da folha de Cananéia.

Colaboraram no processamento eletrônico os seguintes técnicos: Mário Mitio Sugahara, Sérgio Toshimi Kitsuta, Alfredo Pinto Vieira Neto, Antonio Carlos Censi, Júlio Cesar Neri e Maria Lúcia Graça de Lima.

S U M Á R I O

VOLUME XV - PARTE I

1 - RESUMO	1
2 - ABSTRACT	3
3 - INTRODUÇÃO	5
3.1 - Histórico	5
3.2 - Objetivo do trabalho	5
3.3 - Considerações gerais	5
4 - MÉTODO DE TRABALHO	10
4.1 - Introdução	10
4.2 - Amostragem	10
4.3 - Análise	14
4.3.1 - Técnica analítica	14
4.4 - Processamento das informações geoquímicas	15
4.4.1 - Sumário das estatísticas	15
4.4.2 - Gráfico de probabilidade	16
4.4.3 - Matriz de correlação	17
4.4.4 - Mapa de localização e teor	17
4.4.5 - Critérios utilizados na interpretação	17
5 - MAPAS GEOQUÍMICOS	19
6 - RESULTADOS OBTIDOS	22
6.1 - Introdução	22
6.2 - Falsas anomalias	24
6.3 - Bário e estrôncio associados a corpos graníticos das fo- lhas de Itararé e Registro	25
6.3.1 - Anomalias para bário	27
6.3.2 - O baixo teor de estrôncio nos metamorfitos do Grupo Açungui	28
6.3.3 - Conclusões	28
6.4 - Boro	29
6.5 - Conteúdo metálico das diferentes unidades geológicas da área do Sudelpa	29

6.5.1 - Cobre e chumbo no Grupo Açungui	31
6.5.1.1 - Cobre	33
6.5.1.2 - Chumbo	35
6.5.2 - Vanádio	40
6.6 - Correlação de elementos	42
6.6.1 - Metassedimentos do Grupo Açungui	42
6.6.2 - Ígneas (granitos intrusivos)	42
6.7 - Áreas delineadas nos mapas geoquímicos	48
7 - CONCLUSÕES	50
8 - RECOMENDAÇÕES	52
9 - BIBLIOGRAFIA	53
10- ANEXOS	55
- Anexo I : Sumário dos estimadores	56
- Anexo II : Listagem das amostras selecionadas	60
- Anexo III : Área total - Sumário das estatísticas e teste de distribuição	68
- Anexo IV : Área total - gráfico de propabilidade	92
- Anexo V : Complexo Gnaiss-migmatítico - Sumário das es- tatísticas e teste de distribuição	117
- Anexo VI : Complexo gnaiss-migmatítico - Gráfico de pro- babilidade	141
- Anexo VII : Grupo Açungui e intrusivas associadas - Sumã- rio das estatísticas e teste de distribuição..	164
- Anexo VIII : Grupo Açungui e intrusivas associadas - Gráfi- co de probabilidade	187
- Anexo IX : Grupo Açungui - F. Iporanga - Sumário das esta- tísticas e teste de distribuição	210
- Anexo X : Batólito Três Córregos-F. Itararé (granitos ri- cos em bário) - Sumário das estatísticas e tes- te de distribuição	227

VOLUME XVI - PARTE II

- Anexo XI : Mapas geoquímicos de Fe	232
- Anexo XII : Mapas geoquímicos de Ti	251

- Anexo XIII	: Mapas geoquímicos de Mn	264
- Anexo XIV	: Mapas geoquímicos de B	280
- Anexo XV	: Mapas geoquímicos de Ba	293
- Anexo XVI	: Mapas geoquímicos de Be	315
- Anexo XVII	: Mapas geoquímicos de Co	331
- Anexo XVIII	: Mapas geoquímicos de Cr	347
- Anexo XIX	: Mapas geoquímicos de Cu	360
- Anexo XX	: Mapas geoquímicos de La	376
- Anexo XXI	: Mapas geoquímicos de Nb	389
- Anexo XXII	: Mapas geoquímicos de Ni	402
- Anexo XXIII	: Mapas geoquímicos de Pb	415
- Anexo XXIV	: Mapas geoquímicos de Sr	431
- Anexo XXV	: Mapas geoquímicos de V	447
- Anexo XXVI	: Mapas geológicos na escala 1:500.000	463

VOLUME XVII - PARTE III

- Anexo XXVII	: Chave para identificação das amostras plotadas nos mapas geoquímicos	465
- Anexo XXVIII	: Arquivo geral do Projeto Sudelpa: coordenadas reais de cada amostra	590
- Anexo XXIV	: Arquivo geral do Projeto Sudelpa: a) características da amostra; b) Parâmetros descritivos de campo; c) Parâmetros analíticos	608

1. - RESUMO

Concomitantemente ao mapeamento geológico em escala de 1:50.000, foi executado um levantamento geoquímico regional, em cerca de 17.000 km² na região sudeste do estado de São Paulo. Esta área está limitada a oeste pela crista da Serra do Mar, a leste pelo Oceano Atlântico, ao sul com o estado do Paraná (linha divisória) e ao norte com os municípios do Grande São Paulo e Itanhaém.

Foram coletadas 865 amostras sendo 841 de sedimentos de corrente, 17 de solo, 4 de concentrado de batéia e 3 de rocha, com uma densidade média em torno de 1 amostra para cada 20 km². Todas as amostras foram analisadas por espectrografia semi-quantitativa para 30 elementos.

Face ao grande número de informações gerada pelos dados de campo colhidos durante a amostragem e pela análise de 30 elementos traços, houve necessidade de utilização de um computador para efetuar o processamento das mesmas consistindo na criação de um arquivo geral do Projeto que contém todos os dados de cada amostra e aplicação de programas com métodos estatísticos uni e multivariados.

Na interpretação dos resultados os seguintes critérios foram utilizados: a distribuição dos elementos é lognormal, a abundância de determinado elemento é representada pela média geométrica, o coeficiente de desvio é representado pelo desvio geométrico, somente as variáveis com mais de 70% de valores definidos foram examinadas, foram utilizados nos cálculos estatísticos somente a faixa de valores entre os limites de sensibilidade inferior e superior.

As populações-alvo foram definidas em função das geologia regional tentando-se, na medida do possível, considerar apenas aquelas amostras de procedência indubitável.

Em linhas gerais foi possível obter uma análise do comportamento dos elementos dosados nos principais grupos litológicos, ficando comprovado que o grupo Açungui é o mais ri-

co em elementos metálicos tais como Fe, Ti, Mn, Co, Cr, Cu, Ni e V.

Entre os principais resultados obtidos podemos destacar os seguintes:

a) Áreas interessantes para Pb e Cu nos calcários do Grupo Açungui e Cu nos metassedimentos clásticos deste mesmo grupo.

b) Valores anômalos de Ba sobre os granitos intrusivos das folhas de Itararé e Registro.

c) Dolomitização dos calcários com substituição primordial do Sr pelo Mg.

d) O Cu se comporta muitas vezes como farejador para o Pb em áreas de calcários.

e) O B se comporta como elemento indicador de área pegmatizada.

f) A correlação obtida entre Pb-Cu nas rochas metassedimentares do Grupo Açungui pode indicar tendência de mineralização de caráter hidrotermal.

Finalmente apresentamos mapas geoquímicos de toda a área para os 15 elementos que mais se destacaram com delimitação de áreas que julgamos interessantes em vista dos critérios geoestatísticos estabelecidos.

2. - ABSTRACT

Parallel to the geologic mapping on a 1:50.000 scale, it was carried out a geochemical survey on the Southern part of São Paulo State, covering 17.000 km². This area is limited by Serra do Mar at West, by the Atlantic Ocean at East, the border of Paraná State at South and Itanhaem and the great São Paulo counties at North.

865 samples were collected, being 841 of stream sediments, 17 of soil, 4 of heavy minerals (pan concentrated) and 3 of rock, averaging one sample per 20 km². All samples were analysed for 30 elements by semi-quantitative spectrography.

Due to the large number of results obtained, a computer was used to process the data, applying uni and multi-varied statistical methods.

The following criteria were used in the interpretation of data: the elements have a lognormal distribution, the geometric mean represents the abundance of certain element, the coefficient of deviation is represented by the geometric deviation, only the variables with more than 70% of definite values were checked, only the values between the upper and lower limits of sensibility were used for statistical studies.

The target-populations were defined as a function of the regional geology, considering, as much as possible, only the samples of unquestionable procedance. Generally, it was possible to obtain an analysis of the elements distribution on the main lithologies, showing that the Açungui Group is the richer in metallic elements, such as Fe, Ti, Mn, Co, Cr, Cu, Ni and V.

The following conclusions can be drawn:

a) Interesting areas for Pb and Cu in the limestones of Açungui Group and Cu in the clastic metasediments of the same group.

b) Anomalous values of Ba in the intrusive granites on

the Itararê and Registro quadrangles.

c) Dolomitization of limestones; with substitution of Sr by Mg.

d) Cu serves as a sniffer Pb in limestone areas.

e) B indicates pegmatization.

f) The correlation between Pb-Cu in the metasedimentary rocks of the Açungui Group may indicate a tendency of hydrothermal mineralization.

At last we presented geochemical maps for the area, picking the 15 most important elements and indicating favorable spots for detailed prospection.

3. - INTRODUÇÃO

3.1. - Histórico

A Superintendência do Desenvolvimento do Litoral Paulista, firmou a 2 de agosto de 1972 convênio com a CPRM, objetivando um amplo estudo geológico em área de sua atuação, em decorrência da grande viabilidade da mineração vir a se constituir, em suporte para um eventual desenvolvimento sócio-econômico e industrial.

Desse estudo geológico fez parte uma prospecção geoquímica preliminar, que se constituiu numa amostragem de sedimentos de corrente, com a coleta de 841 amostras em densidade aproximada da ordem de 1 amostra para cada 20 km² em toda área do Projeto.

3.2. - Objetivo do trabalho

Prospecção regional indireta de corpos mineralizados desconhecidos ou ocultados pelo espesso manto de intemperismo que cobre parte da área.

3.3. - Considerações gerais

As rochas da área do Projeto Sudelpa, assim como de todo litoral sul paulista e faldas da serra do Mar estão sujeitas a um clima subtropical úmido, com verão quente e úmido e inverno moderado. Esta umidade em algumas partes dessa região apresentam valores altamente significativos, com pluviosidade acima de 2.000 mm ao ano. Como consequência grande parte delas estão encobertas por espesso manto de intemperismo, originado por processos de desintegração e decomposição, com ligeira predominância deste último.

Segundo dados colhidos durante a fase de amostragem, a coleta se deu na maioria das vezes após ou durante tempo chuvoso como se pode observar pelo gráfico exposto na fig. 1.

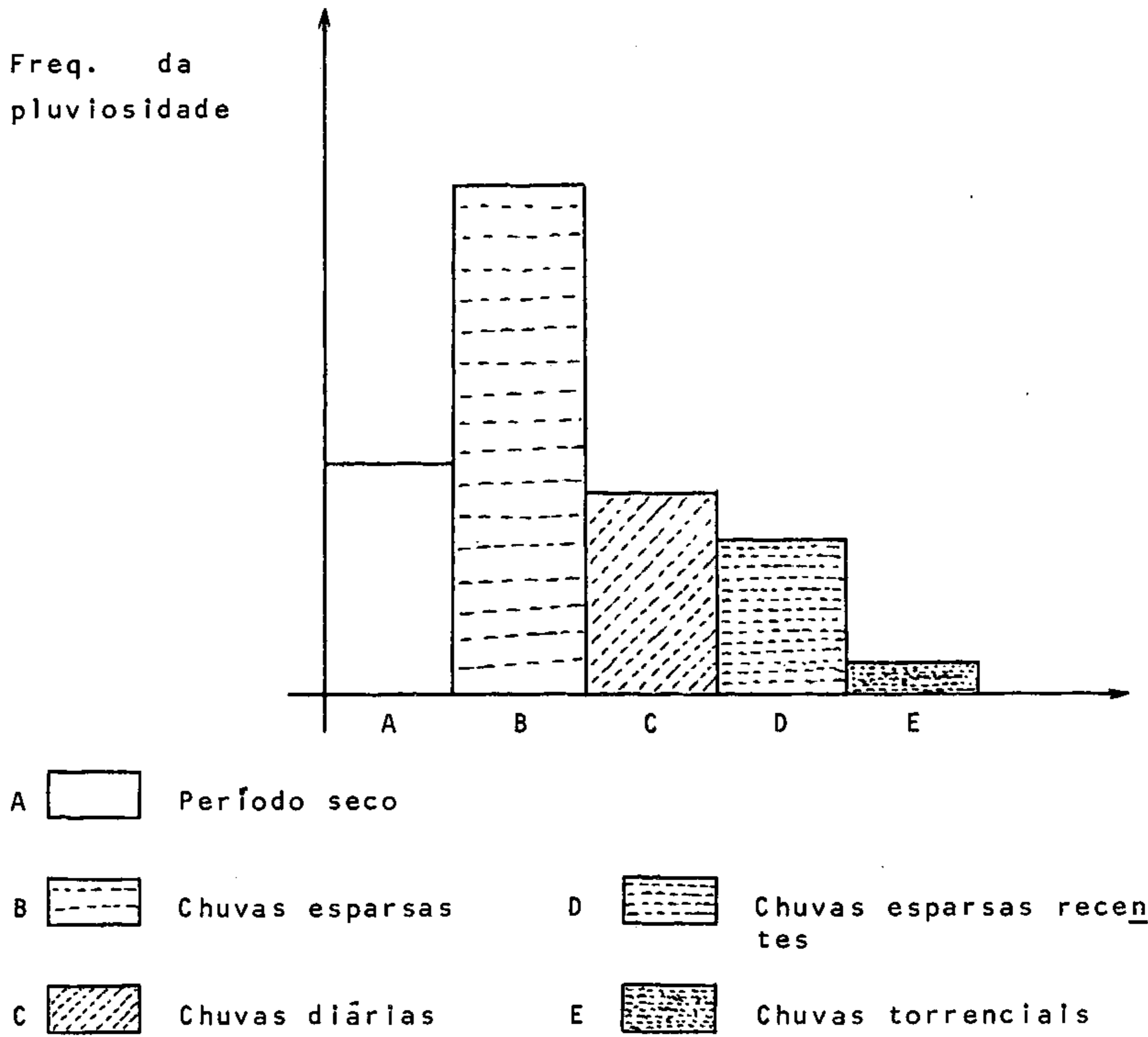
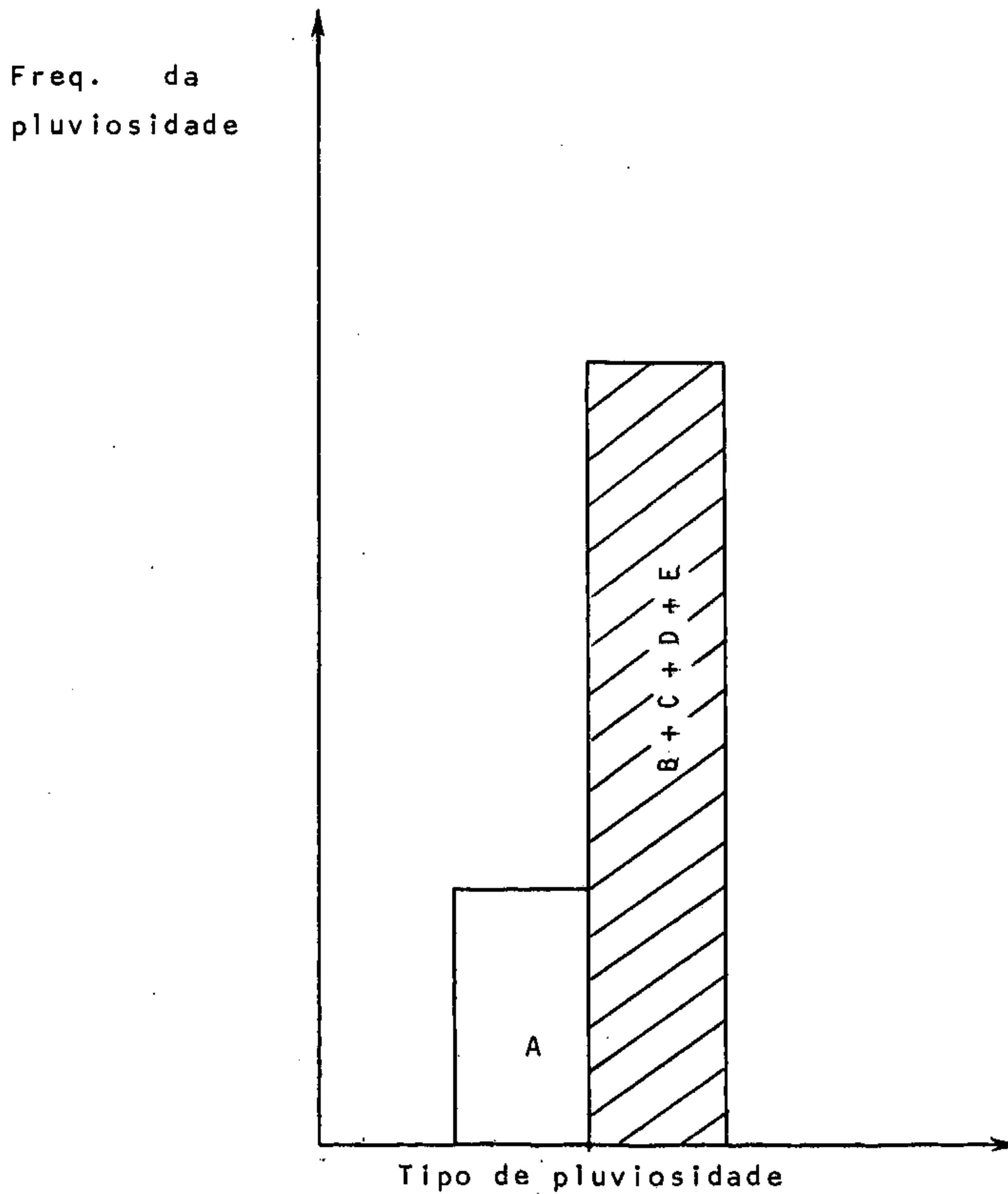


Fig. 1

A alta pluviosidade desta região é melhor ressaltada se compararmos a soma dos quatro tipos de chuva com o período seco.



A  Período seco

B+C+D+E  Chuvas diversas

Fig. 2

Condições metereológicas de coleta das amostras	Quantidade de amostras coletadas
Período seco	187
Chuvas esparsas	374
Chuvas diárias	169
Chuvas fortes recentes	120
Chuvas torrenciais	15
Total	865

Tabela 1

Pelos dados acima vemos que a época de chuvas predomina em grande parte do ano, pois, a amostragem se desenvolveu de julho de 1973 a junho de 1974.

Como consequência dessa alta pluviosidade, aliada as altas temperaturas dos meses de verão, houve uma tendência à dispersão secundária de certos elementos traços, muitos dos quais são objetos da atual pesquisa.

Baseado nesses fatos e considerando ainda ser esta a primeira pesquisa mineral de grande amplitude na região, optamos pelo método da prospecção geoquímica com amostragem e análise de sedimentos de corrente, pois uma amostra deste tipo retrata dentro de certos limites o conteúdo metálico da área drenada. Além disso este tipo de amostragem permite pesquisar uma área relativamente grande com um baixo custo.

Os rios drenando os solos e rochas dispersam seus constituintes superficiais, quer sob a forma sedimentos clásticos que são compostos predominantemente de produtos insolúveis do intemperismo, quer sob a forma de sedimentos hidromórficos originados a partir de soluções aquosas.

Grandes áreas podem ser perscrutadas de sua potencialidade mineral através da prospecção geoquímica de sedimentos

de corrente devido às grandes distâncias pelas quais são carreados os produtos de intemperismo de corpos de minérios pelas águas subterrâneas e superficiais. Pelo menos um elemento representativo do grupo dos móveis (S, Mo, U) e semi-móveis (Zn, Cu, Ni, Co) ocorrem caracteristicamente como um componente principal ou um constituinte menor de muitos tipos de minério.

4. - MÉTODO DE TRABALHO

4.1. - Introdução

Ao mesmo tempo em que se efetuava um mapeamento geológico, na escala 1:50.000, foram coletadas amostras de sedimentos de corrente, levando em consideração dois fatos principais: em primeiro lugar a geologia da região a ser amostrada e em segundo lugar uma distribuição de estações de amostragem que satisfizesse a geologia. Em vista disso algumas áreas tiveram uma densidade em torno de 1 amostra a cada 10 km², enquanto que outras áreas apresentaram uma densidade menor em torno de 1 amostra por 20 km².

4.2. - Amostragem

O planejamento da amostragem foi elaborado a partir da interpretação preliminar de fotos aéreas na escala de 1:60.000, fixando-se as estações em drenagens de 3ª e 4ª ordem, cuja densidade dependeu da geologia que se conhecia durante esta programação.

As áreas mais densamente amostradas são aquelas de ocorrências de rochas do Grupo Açungui, em seguida vem as áreas de intrusivas básicas e ácidas e finalmente, as áreas de gnáisses e migmatitos onde a densidade média está em torno de 1 amostra por 20 km².

Esta etapa da prospecção geoquímica constou basicamente na coleta de sedimentos de corrente, não deixando de se amostrar solos e rochas, para se verificar regiões claramente mineralizadas.

Classe de amostra	Quantidade de amostras
sedimento de corrente	841
solo	21
rocha	3
Total	865

Tabela II

Na tabela II é mostrado as classes de amostras coletadas e a quantidade de cada uma.

Embora a área tenha sido considerada como um todo, para efeito de tratamento estatístico e elaboração dos mapas geoquímicos, originalmente elaborados na escala 1:50.000, mas para publicação executados na escala de 1:250.000, reduzidos para 1:500.000 utilizamos a divisão geográfica do IBGE, onde 5 folhas cobrem toda a área do Projeto. Nessas 5 folhas foram coletadas as seguintes quantidades de amostras de sedimentos de corrente.

Nome da folha de 1:250.000	nº de amostras coletadas
Folha de Itararé	509
Folha de Registro	195
Folha de Iguape	8
Folha de São Paulo	85
Folha de Curitiba	44
Total	841

Tabela III

Como já frisamos, os sedimentos amostrados são de drenagens de 3ª, 4ª e 5ª ordem. Sempre procurando coletar sedimentos ativos de corrente, evitando-se o material das margens. As amostras coletadas foram do tipo composto, podendo ser constituídas de materiais retirados no sentido longitudinal do leito do rio ou transversal quando se efetuou em drenagens de pequena profundidade. O material coletado foi colocado sobre uma lona previamente lavada nas águas desse mesmo rio e em seguida quarteado e embalado em 2 sacos plásticos de 2 litros de capacidade cada, que tomaram os seguintes destinos: um deles foi enviado para o LAMIN a fim de se efetuar as análises, enquanto que o outro ficou armazenado na agência.

Apenas 21 amostras de solo foram coletadas sobre áreas claramente mineralizadas e nos horizontes A e B.

As características de cada amostra foram descritas e codificadas segundo instruções da CPRM em fichas inspiradas em Projetos anteriores.

O lançamento destes dados nessas fichas, facilitou sobremaneira a coleta de informações, além disso uniformizou os dados obtidos para as amostras coletadas pelas diversas equipes. Estes dados de campo juntamente com os dados analíticos foram processados eletronicamente e arquivados em fita magnética própria.

Abaixo apresentamos a ficha de Campo utilizada durante a amostragem geoquímica (fig. 3).


FICHA DE CAMPO - AMOSTRA GEOQUÍMICA														1-CENTRO DE CUSTO		2-SUBCENTRO DE CUSTO		3-NÚMERO DE CAMPO Coletor Nº da amostra Dupl.			Nº DE LABORATÓRIO		FOLHA
 PROJETO: DATA:/...../.....																							<input type="checkbox"/> TOTAL
4 - Base Cartográfica Preced.				5 - Escala										6 - Denominação local									
7 - Latitude Graus Minutos Segundos N/S				8 - Longitude Graus Minutos Segundos			9 - Abscissa (x)			10 - Ordenada (y)			11 - UTM - Longitude		12 - UTM - Latitude		13 - Meridiano central						
14 - Classe amostra	15 - Tipo amostragem	16 - Fonte amostra	17 - Rocha regional	18 - Idade Geológica		19 - Material Coletado		20 - Pluviosidade	21 - Tipo vegetação	22 - Sit. topográfica	23 - Sit. amostra	24 - Altitude		25 - Profund. da amostragem		26							
27 - Forma ígnea	28 - Situação estrutural	29 - Matriz predominante	30 - Grau de intemp./oxidação	31 - Tipo alteração	32	33 - Tipo mineral	34 - Caracterização depósite/ocorrência Forma Modo		35	36 - Largura do rio		37 - Profund. de rio	38 - Velocid. corrente	39 - Nível da água	40 - Área drenagem	41 - Turb. do água							
42 - Posic. leite	43 - Cor da água	44 - Grau arredond.	45 - Volume original	46 - Peso da concentrada		47	48 - Granulometria sedimento/solo Máximo Mínima	49 - Textura do Sedimento/solo (%) Casalho Areia Silte Argila Mat. Org.			50 - Car. sed./solo	51	52 - Horiz. do solo	53 - Tipo de solo	54	55 - Amb. biótico	56						
57 - Eh Sinal		58 - pH		59 - Meta pesado b. frio		60 - Outras análises		61 - Outras análises		62 - Outras análises		63 - Outras análises		64 - Codificação livre									
65 - Observações - comentários																							
66 - Observações - comentários																							
										PERF.		Data		PERF./CONF.		Data							

Fig. 3

Os códigos utilizados nas fichas são apresentados a seguir: (fig. 4 e 5).

FIGURA 4

14-CLASSE DA AMOSTRA S - Sed. Corrente R - Rocha L - Solo B - Conc. Batéio V - Vegetação A - Água M - Mineral / Minério Z - Outras	17-ROCHA REGIONAL (cont.) L - Ardósio M - Gnaíse 1-Cataclástica N - Xisto 2-Vulcanoclástica O - Quartzito P - Mármore Q - Filito R - Hornfels S - Ígnea Ácida T - Ígnea Alcalina U - Ígnea Máfica / Ultram. V - Vulc. Ácida X - Vulc. Básica / Interm.	21-TIPO DE VEGETAÇÃO A - Terras cultivadas/pastagens B - Floresta Fechada C - Floresta Aberta D - Catinga/Agreste E - Cerrado F - Pantanal G - Mangue 22-SITUAÇÃO TOPOGRÁFICA A - Pé de Encosta B - Meia Encosta C - Topo	31-TIPO DE ALTERAÇÃO A - Propilitização B - Argilitização C - Silicificação D - Sericitização E - Feldspatização Z - Outras 33-MINERAL / MINÉRIO A - Metais Preciosos B - Metais não Ferrosos C - Metais Ferrosos D - Metais Leves E - Sb,As,Bi,Hg,Zr F - Fertilizantes G - Minerais Industriais Z - Outros 34-CARACT. DEP. MIN. A - Veio B - Amas C - Estratiforme D - Nível Mineralizado E - Veio + Amas F - Veio + Estratiforme G - Amas + Estratiforme H - Veio + Amas + Estratiforme	40-ÁREA DRENAGEM 1 - Até - 10 Km ² 2 - 10 Km ² - 50 Km ² 3 - 50 Km ² - 100 Km ² 4 - 100 Km ² - 500 Km ² 5 - 500 Km ² - 1000 Km ² 6 - 1000 Km ² - 10000 Km ² 7 - Acima de 10000 Km ² 41-TURBIDEZ DA ÁGUA 0 - Nenhuma 2 - Moderada 1 - Pouca 3 - Muita 42-POSIÇÃO NO LEITO D - Margem Direita E - Margem Esquerda C - Calha 43-COR DA ÁGUA A - Clara B - Vermelha C - Marron D - Cinza E - Preta F - Branca G - Laranja H - Verde I - Amarela	49-TEXTURA DO SOLO/SED Use em cada um dos campos números de 1-9 significando a porcentagem de cada um dos seguintes elementos: Cascalho, Areia, Silte, Argila e Matéria Orgânica 50-COR DO SOLO Idêntico ao Campo 43 52-HORIZONTE SOLO A - A B - B C - C D - A O O E - A O F - B 1 G - B 2 H - Não Identificado I - Composto J - Sem zoneamento Ap
15-TIPO DE AMOSTRAGEM A - Simples B - Composto C - Canal Z - Outras	18-IDADE GEOLOGICA (2 colunas) B - Ea-Cambriano C - Paleozóico 2ª Coluna D - Cambriano I - Inferior E - Ordoviciano M - Médio F - Siluriano S - Superior G - Devoniano X - Indeterminado H - Carbonífero I - Permiano J - Mesozóico K - Triássico L - Jurássico M - Cretáceo N - Cenozóico O - Terciário P - Quaternário X - Indeterminado	23-SITUAÇÃO DA AMOSTRA A - Leito Seco B - Leito Ativo ao Nível Água C - Leito Ativo Abaixo N. Água D - Leito Ativo Acima N. Água E - Banco F - Superfície 27-FORMA ÍGNEA A - Plutônica B - Extrusiva C - Dique ou Sill 28-SITUAÇÃO ESTRUTURAL A - Fratura ou Junta B - Cizalhada ou Falha Z - Outra 29-MATRIZ (Predominantemente) A - Sílica B - Fe / Mn C - Carbonato D - Argila Z - Outra 30-GRAU INTENSIDADE/Oxidação A - Decomposto ou Oxidado B - Parcial-decomposto ou Oxidado C - Fresco ou não Oxidado	44-ARREDONDAMENTO A - Angular B - Sub-Angular C - Sub-Arredondado D - Arredondado 48-GRANULOMETRIA (Use 2 colunas) Máximo e Mínimo A - Maior do que B - 2,00 mm - 9 Mesh Tyler C - 1,00 mm - 16 " " D - 0,50 mm - 32 " " E - 0,25 mm - 60 " " F - 0,177 mm - 80 " " G - 0,147 mm - 100 " " M - Menor do que	53-TIPO DE SOLO A - Laterítico B - Salino C - Orgânico D - Calcário Bem Drenado E - Calcário Mal Drenado F - Jovem G - Não Especificado 55-AMBIENTE BIÓTICO A - Xerófito B - Mesófito C - Hidrófito D - Freatófito E - Halófito F - Epífita G - Parasítica H - Saprofítica	

19 MATERIAL COLETADO (NÃO SE APLICANDO QUALQUER DOS CÓDIGOS ABAIXO, ESTABELEÇA OUTROS E COMUNIQUE AO DEGED)

ÁGUA FREÁTICA AGFT ÁGUA FLUVIAL AGFV AGLOMERADO AGLM ALASKITO ALSK ALCALIGRANITO ALGR ALCALISLENITO ALSN ALUVIÃO ALUV ANDESITO ANDS ANFIBOLITO ANFB ANIDRITA ANDR ANORTOSITO ANRT ANTRACITO ANTR APLITO APLT ARCÓSEO ARCS ARDÓSIA ARDS AREIA AREA ARENITO ARNT ARENITO LÍTICO ARLT ARENITO LITOFEL- DSPÁTICO ARLF ARGILA ARGL ARGILITO ARGT AUGENGNAISSE AUGS	CASCALHO CSCL CATACLASITO CTCL CAULIM CALM CHARNOCKITO CHRK CHERT CHRT COLUVIÃO COLV CONC. NATURAIS CNNT CONC. ARTIFICIAIS- NOSO CNAR CONC. ARENOSAS CARN CONC. CARBONÁ- TICAS CCAR CONC. FERRUGINO- SAS CPER CONC. MANGANIFE- RAS CMAN CONC. PIRITOSAS CPIR CONC. SILICOSAS CSIL CONGLOMERADO CNGL COQUINA COGN CROMITITO CRMT CAULE CALE	FELSITO FLST FENITO FNTT FILITO FLTO FILONITO FNTO FOIATO FOIT FOLHELHO FLHH FOLHELHO CARBO- NOSO FLHC FONOLITO FNLT FOSFATO FSFT FOSFORITO FSIT FOLHAS FLHA FRUTOS E/OU SE- MENTES FRTO	JACUPIRANGUITO JPGN JASPILITO JPLT KERATÓFIRO KRFR KIMBERLITO KMBL LAMPROFIRO LMPF LATERITA LTRT LATITO LTTT LAVA LAVA LEUCITAFONOLITO LCFN LEUCITASLENITO LCSN LIMBURGITO LMBG LIMONITA LMNT LINHITO LNHT LOESSITO LSST MALIGNITO MLGN MANGERITO MNGT MARGA MRGA MÁRMORE MRMR MATERIAL DE VEIO MTRV MELÁFIRO MLFR METABASITO MBST METAGABRO MGBR METAPERIODITO MPRT METASEDIMENTO MSED	NEFELINAMONZONITO NFMZ NEFELINASLENITO NFSN NEFELINITO NFLT NÓDULOS NDOLO NORDMARKITO NDMR NORITO NRTO OCEANITO OCNT OLIVINABASALTO OBSL OLIVINAGABRO OGBR OOZE OOZE ORTOQUARTZITO ORQZ ORTOGNAISSE ORGN PARAGNAISSE PRGN PEGMATITO PGMT PELITO PLIT PERACIDITO PRCD PERIDOTITO PRDT PICRITO PCRT PIROXENITO PRXT PORFIRITO PRFR PÓRFIRO PRFO PLANTA INTEIRA PLIN	RIODACITO RDCI RIOLITO RILT ROCHA DE DIQUE RDIQ ROCHA GRANÍTICA RGNT ROCHA ÍGNEA RIGN ROCHA METAMÓRFICA RMET ROCHA PLUTÔNICA RPLT ROCHA SEDIMENTAR RSED ROCHA VULCÂNICA RVLC RAÍZES RAIZ SERPENTINITO SRPN SHONQUINITO SHQN SIENITO SINT SILTE SILT SILTITO SILTT SODALITASLENITO SOSN SOLO SOLO TACTITO TCTT TAQUILITO TQLT TEFRITO TFRIT TERALITO TRLT TESCHENITO TSCN TILITO TILT TINGUAITO TNGT TONALITO TNLT TRAQUIANDEBITO TRAD TRAQUIBASALTO TRBS TRAQUITO TRQT TRAVERTINO TRVT TUFO TUFO TURFA TRFA	VIDRO VULCÂNICO VVLC VITRÓFIRO VTRF XISTO XSTO XISTO BETUMINOSO XSBT
---	---	---	--	--	---	---

FIGURA 5

4.3. - Análise

As amostras coletadas foram analisadas por espectrografia semi-quantitativa para 30 elementos (Fe, Mg, Ca, Ti, Mn, Ag, As, Au, B, Ba, Be, Bi, Cd, Co, Cr, Cu, La, Mo, Nb, Ni, Pb, Sb, Sc, Sn, Sr, V, W, Y, Zn, Zr). O Fe, Mg, Ca e Ti tiveram seus resultados dados em porcentagem enquanto que os outros elementos em parte por milhão (ppm).

Foram responsáveis pelas análises os seguintes técnicos do LAMIN Maria Lúcia de Miranda e Lemos, Carmen Lúcia Roquete Pinto, Glória Berenice C.T.C.B. da Silva, Elisabeth de B.B.W. Pecego.

4.3.1. - Técnica analítica

A preparação das amostras seguiu o método padrão adotado no LAMIN visando a espectrografia de emissão semi-quantitativas para 30 elementos, único método analítico utilizado pelo Projeto Sudelpa em prospecção geoquímica.

É o seguinte o desenvolvimento do método: 10 mg de amostra, previamente moída a menos 150 meshes, são misturadas com 20 mg de pó de grafita, espectrograficamente puro, e a mistura é colocada em eletrodo de grafita. As amostras são queimadas em espectrôgrafo *Wadsworth* 1,5m, da *Jarrel Ash*, durante 2 min e 15 seg., e as linhas emitidas por cada elemento são registradas em filme kodak SA-1. A revelação é feita com revelador kodak D-19, durante 2 min., a 18°C.

A comparação do filme das amostras com um filme de padrões espectrográficos obtidos em iguais condições é feita visualmente em comparador *Jarrel Ash*.

Os padrões utilizados obedecem à série 1 - 2 - 5 - 10 - 20 - 50 - 100 ppm, etc., e interpolações visuais entre estes valores são sempre dadas como 1 - 1,5 - 3 - 7 - 15 - 30 - 70 ppm, etc. A precisão (reprodutividade) de um valor tabulado é de (\pm) um intervalo, num limite de confiança de 68%, ou dois intervalos num limite de confiança de 95%.

4.4. - Processamento das informações geoquímicas

Face ao grande número de informações gerada pelos dados de campo colhido durante a amostragem e pela análise de 30 elementos-traços, necessário se torna a utilização de computador para processar em tempo hábil e baixo custo os resultados da prospecção.

Com essa finalidade a CPRM desenvolveu um sistema de utilização de computador a geoquímicos, padronizando-se a coleta das amostras no campo (ficha de amostragem geoquímica), estabelecendo-se formulários próprios para resultados de análises e criando-se programas de consistência dos dados, geração e recuperação de arquivos.

Em paralelo, foram desenvolvidos programas de aplicação, contando hoje o sistema, praticamente com todos os métodos estatísticos uni e multivariados, aplicados a geoquímica.

Dentre os programas de aplicação do Sistema de Estatística de Amostragem Geoquímica - SEAG - foram utilizados no Projeto Sudelpa os seguintes:

4.4.1. - Sumário das Estatísticas

Este programa calcula as estatísticas descritivas das amostras (senso estatístico) estimando ainda os parâmetros da população, supondo-a normal ou log-normal.

A hipótese normal ou log-normal é testada tanto pelo método de Kolmogorov-Smirnov como do Chi-quadrado.

A priori, foi admitida a hipótese log-normal para as várias populações na área do projeto, calculando-se as seguintes estatísticas e estimadores:

$$\text{Média aritmética dos log } X_i : \alpha = \frac{\sum_{i=1}^n \log X_i}{n}$$

$$\text{variância dos logaritmos: } s_{\alpha}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\log X_i - \alpha)^2}{n - 1}$$

Média geométrica ou mediana da população μ_G antilog α

variância geométrica da população σ_G^2 antilog s_α^2

Média aritmética da população $\mu_A = e^{\alpha \Psi_n} \left(\frac{1}{2} s_\alpha^2 \right)$

variância aritmética da população

$$\sigma_A = e^{2\alpha} \left[(2 s^2) - \left(\frac{n-2}{n-1} s^2 \right) \right]$$

O valor da função $\Psi_n (+)$ segundo o método de Finney é o de desenvolvimento da série.

$$\Psi_n (+) = 1 + \frac{n-1}{n} t + \frac{(n-1)^3}{n^2(n+1)} \times \frac{t^2}{2!} + \frac{(n-1)^5}{n^3(n+1)(n+3)} \times \frac{t^3}{3!} + \dots$$

$$\text{coeficiente de variação } c = \sqrt{e^{s_\alpha^2} - 1}$$

No teste de Kolmogorov - Smirnov a hipótese nula é rejeitada se ao nível de 5% a diferença entre a distribuição teórica e a distribuição observada ultrapassar o valor $D = 1,36/\sqrt{n}$ e ao nível de 1% se ultrapassar $D = 1,63/\sqrt{n}$.

Convém frizar que no teste clássico do Chi-quadrado os graus de liberdade associados ao teste são o $n-2$ de intervalos menos 3, já que para se fazer o teste foram estimadas a média, a variância, e o χ^2 .

4.4.2. - Gráfico de Probabilidade

Desde Tennant e White, que se vem utilizando análises gráficas para determinação de misturas de populações. Tal método foi extensivamente usado por Lepeltier com bastante sucesso na Guatemala e se tornou um dos mais aplicados no Brasil, pela sua simplicidade de interpretação.

Para cada variável calculam-se frequências relativas acumuladas por intervalo de classe, plotando-as após em um gráfico onde nas abcissas tem-se uma escala de probabilidade, e nas ordenadas os intervalos de classe utilizados.

A percentagem plotada é obtida pela fórmula

$$pp = 100 \times \frac{3(fr)}{3n-1}$$

fr — frequência relativa em um dado intervalo
n — nº total de valores

como sugerido por Koch e Link.

4.4.3. - Matriz de correlação

O programa calcula o coeficiente de correlação do momento produto de Pearson indicando ainda o nº de amostras que entraram no cálculo entre os vários pares de variáveis.

O coeficiente, para cada par de variável, é dado pela equação:

$$r = \frac{\sum_{j=1}^n x_j y_j - \bar{x} \bar{y}}{s_x s_y}$$

4.4.4. - Mapa de Localização e Teor

Utilizando-se a impressora do computador e a partir das coordenadas, de localização de cada amostra, plota-se os símbolos significando teores pré-estabelecidos para todas as amostras constantes do arquivo.

Por ser um mapa de baixo custo, permite, que sejam introduzidas modificações nos intervalos fornecidos para plotagem, facilitando assim, a definição dos cortes mais significativos para representação de anomalias.

4.4.5. - Critérios Utilizados na Interpretação

- A distribuição dos elementos é log-normal.
- A abundância de determinado elemento é representada pela média geométrica.
- O coeficiente de desvio é representado pelo desvio geométrico.

- Somente as variáveis que tivessem mais de 70% de valores definidos foram examinadas.
- Somente a faixa de valores entre os limites de sensibilidade, inferior e superior, foi utilizada nos cálculos estatísticos.
- As populações-alvo foram definidas em função da geologia regional, tentando-se, na medida do possível, considerar apenas aquelas amostras de procedência in dubitável.

5. - MAPAS GEOQUÍMICOS

Os mapas geoquímicos foram elaborados dentro dos seguintes critérios.

a) A distribuição foi suposta log-normal.

b) A partir do sumário estatístico foram obtidos os estimadores para as várias populações-alvos, entre os quais estão a média e o desvio, que utilizamos nos mapas geoquímicos.

c) A média e o desvio são geométricos e expressos em ppm.

d) Para cada elemento foi utilizada a média mais elevada entre todas as populações estudadas, com a finalidade de plotação em mapa.

Por exemplo:

Elemento	Área Total		Gn - Mig		G. Açungui		F. Iporanga		B.T. Córregos	
	M ₁	D ₁	M ₂	D ₂	M ₃	D ₃	M ₄	D ₄	M ₅	D ₅
Cu	16,0	2,38	13,9	2,16	17,7	3,5	44,8	1,95	7,5	1,74

Tabela IV

Das cinco populações inicialmente analisadas, a que apresentou a média mais elevada para o Cu foi a folha de Iporanga constituída principalmente por rochas do Grupo Açungui.

Na folha de Iporanga a média é 44,8 e o desvio é 1,95. Esses valores foram arredondados, ficando a média igual a 45,0 e o desvio igual a 2,0.

e) *Background*, limiar (*threshold*) e anomalia.

Boyle (1971) sugere que amostras que contenham elementos com duas vezes o *background* ou mais, são geralmente consideradas anômalas. Outros determinam o limiar (*threshold*) empiricamente por meio de um trabalho orientativo, ou por métodos estatísticos, e então admitem todos valores maiores do que estes como anômalos. Hawkes e Webb (1962), para uma deter

minada população (por exemplo valores de um elemento para um tipo de rocha), sugerem que o limiar daquele material pode ser convenientemente considerado como a média mais duas vezes o desvio padrão. Isto equivale dizer que somente 1 em 40 das amostras é provável exceder o valor do limiar. Alternativamente, se os dados forem insuficientes para calcular a média ou se a distribuição estatística é irregular são utilizados outros processos.

Hawkes e Webb (*op.cit.*) sugerem que a melhor aproximação é tomar a média como *background*, e considerar somente valores mais altos do que 2,5% como anomalia (ou acima do limiar).

Para uma população com distribuição suposta log-normal, podemos considerar o "*background*" como sendo a média; o limiar ("*threshold*") será a média multiplicada pelo desvio ao quadrado e a anomalia para os valores acima do produto da média pelo desvio ao quadrado.

f) Para o Cu plotamos no mapa os seguintes intervalos de valores:

1 - $45 \leq \text{valores} < 90$

2 - $90 \leq \text{valores} < 180$

Y - $180 < \text{valores}$

O valor 45 ppm é considerado o *background* para a folha de Iporanga constituída quase que exclusivamente por rochas do Grupo Açungui, entretanto este teor de *background* do Açungui pode ser considerado como "interessante" para as outras populações, em razão da baixa média encontrada para elas. Sobre as rochas do Complexo Gnáissico-Migmatítico a média foi de 13,9 ppm, sobre o granito Três Córregos foi de 7,5 ppm, Grupo Açungui e Intrusivas de 17,5 ppm e da Área total 16,0 ppm.

g) Nos mapas geoquímicos só foram plotados valores iguais ou acima das médias geométricas.

h) Os valores plotados foram representados por números ou letras, estando o seu significado nas legendas que acompa

nham os mapas.

i) Os mapas foram feitos a partir de bases topográficas em escala 1:50.000 de onde se obtiveram as coordenadas geográficas das estações de amostragens, com as quais o computador executou mapas geoquímicos originalmente em escala de 1:250.000 que, posteriormente, foram reduzidos passando a escala para 1:500.000.

6. - RESULTADOS OBTIDOS

6.1. - Introdução

Bradshaw *et alii* (1972) acham que uma coleção de amostras com uma densidade média de aproximadamente uma amostra para 5 a 20 milhas quadradas (o projeto Sudelpa apresenta uma densidade aproximada de 1 amostra para cada 8 milhas quadradas) como um método que pode ser usado para:

a) O estágio inicial de um programa de exploração em regiões onde se suspeita a existência de cinturões mineralizados ou a largas feições similares a tais cinturões, mas menor do que uma província geoquímica.

b) Como "*follow up*" após uma amostragem preliminar, designada para local províncias geoquímicas (ex.: 1 amostra para cada 75 milhas quadradas).

O nosso projeto se enquadra no primeiro caso, pois, há muito se suspeita da existência de feições ricas em determinados bens minerais.

Os mapas geoquímicos que ora apresentamos ressaltam áreas interessantes, principalmente nas regiões de ocorrência de rochas do Grupo Açungui. Levando em consideração esse fato fizemos um estudo dentro de uma região onde ocorre quase exclusivamente essas rochas. A região acima considerada está dentro dos limites da folha de Iporanga. Escolhemos ainda junto a esta área uma região constituída quase que exclusivamente por rochas graníticas. Dentro dos limites de ocorrência destas rochas os valores encontrados mostram resultados opostos aos anteriores. O cobre apresenta uma média de 45ppm na folha de Iporanga enquanto que no Batólito Três Córregos a sua média cai para 7,5 ppm. Já o bário apresenta resultados opostos ao do Cu; na folha de Iporanga sua média é de 280 ppm enquanto que no Batólito Três Córregos a sua média está em torno de 1.170 ppm.

Garret e Nichol, (1969) trazem resultados ana-

líticos de sedimentos de corrente em metassedimentos e granitos de Sierra Leone, que a seguir comparamos com as médias obtidas em metassedimentos (Grupo Açungui) e granitos do Projeto Sudelpa.

Elemento	Sierra Leone		Sudelpa	
	Metass.	Granito	Metass.	Granito
Cu	60 ppm	25 ppm	45 ppm	8 ppm
Mn	650 ppm	550 ppm	1053 ppm	683 ppm
Pb	25 ppm	35 ppm	31 ppm	32 ppm

Tabela V

As relações entre as duas litologias nas duas regiões consideradas são:

	Sierra Leone	Sudelpa
Cu	2 : 1	5,6 : 1
Mn	1,3 : 1	1,5 : 1
Pb	1 : 1,5	1 : 1

Tabela VI

Em termos relativos na área do projeto a razão de Cu entre os metassedimentos e os granitos é muito mais alta que em Sierra Leone, também em relação ao Pb os nossos metassedimentos são relativamente mais ricos. Entretanto devemos frisar que os metassedimentos estudados encontram-se também relativamente mais enriquecidos em Mn, o que pode ter contribuído para um maior incremento em Cu e Pb, pois os óxidos hidratados de Fe e Mn podem incorporar durante sua precipitação, por coprecipitação, outros elementos. Além disso eles têm tendência a adsorver elementos com os quais entram em contato. Como resultado muitos metais, como cobre e zinco que são normalmente muito móveis, pelo menos em soluções ligeiramente ácidas, tendem a ficar concentrados em precipitados de ferro

e manganês.

6.2. - Falsas anomalias

Sob condições normais, concentrações anormalmente altas de um elemento ou associação de elementos, indicam que mineralizações econômicas podem ocorrer em uma área particular, contudo, experiências tem mostrado que em algumas circunstâncias altas concentrações de um elemento não indicam necessariamente que um depósito mineral de valor econômico possa ser encontrado. Essas falsas anomalias ou anomalias não significantes podem muitas vezes resultar de processos naturais ou da técnica analítica utilizada e o material amostrado, em alguns casos, não consegue determinar a causa dessas falsas anomalias.

Algumas regiões da área do Projeto Sudelpa apresentam-se cortadas por diques de diabásios que podem muitas vezes falsear valores de Cu, Ni, etc..

Uma das maneiras de separar falsas anomalias das anomalias significantes é através do método analítico utilizado, pois, os métodos de digestão de amostras usados em prospecção geoquímica são extremamente variados. Como resultado a quantidade de elemento traço extraído de uma amostra pode ser uma pequena porção, aproximadamente 15% da quantidade total atualmente presente, como no caso de extração ácida a frio ("*cold acid extration*"), por outro lado, 100% de um elemento traço pode ser determinado, usando por exemplo emissão espectrográfica.

Em um depósito particular de cobre, este elemento pode estar presente sob diferentes formas:

- a) nos minerais silicatados formadores das rochas
- b) como sulfetos
- c) fracamente adsorvidos dentro de minerais de argila ou óxidos hidratados de Fe e Mn.

Por meio de diferentes tipos de digestão (análise par-

cial e total), a quantidade de cobre em cada uma das formas pode ser determinada segundo a técnica analítica utilizada.

As análises efetuadas para as amostras deste projeto como já foi dito anteriormente, foram determinadas por emissão espectrográfica retirando quase 100% do elemento traço, sendo esta técnica incapaz de distinguir entre as várias formas que eles possam se apresentar. É aconselhável que as áreas anômalas selecionadas nos mapas geoquímicos, tenham suas amostras em duplicatas reanalisadas por uma outra técnica analítica, que permita determinar os metais sob a forma de sulfetos a fim de distinguir as anomalias significantes das não significantes. Estas duplicatas devem ser digeridas em ácido clorídrico a quente durante mais de uma hora e em seguida analisadas por absorção atômica. Os elementos traços "alvos" serão parcialmente detectados, isto é, não iremos detectar aqueles elementos que estiverem sob a forma de silicatos. Desta forma teremos condições de saber a origem da anomalia, se ela originou de depósitos de sulfetos ou se originou de rochas básicas ou ultrabásicas.

6.3. - Bário e estrôncio associados a corpos graníticos das folhas de Itararé e Registro

A distribuição destes elementos dentro da folha de Itararé é assaz interessante, principalmente para o caso do estrôncio que praticamente mapea três corpos graníticos. O próprio bário também apresenta discrepâncias entre os metassedimentos e as intrusivas ácidas.

No mapa geoquímico de estrôncio consideramos os seguintes valores: 1- representa valores acima de 270 ppm e abaixo de 540 ppm, 2- entre 540 e 1060 ppm e Y-valores acima de 1060 ppm. A área considerada teve uma densidade de amostragem da ordem de 1 amostra para cada 10 km² e foi homogeneamente distribuída. Ao plotarmos apenas os valores acima indicados ocorreu o destaque de três corpos graníticos dentro dessa área, enquanto que as rochas metassedimentares do

Grupo Açungui estão em branco, indicando que os sedimentos de corrente delas originado apresentam teores abaixo do menor valor atribuído para a confecção deste mapa.

A distribuição do bário nas rochas consideradas nessa área é aproximadamente semelhante a do estrôncio, embora não apresente tanta discrepância entre os três corpos graníticos considerados e os metamorfitos.

O bário nos minerais de rochas ígneas é caracterizado pela sua relação com o potássio. O raio iônico do cátion bivalente bário é $1,43 \text{ \AA}$ e do monovalente potássio é $1,33 \text{ \AA}$, sendo suficientemente próximos para permitir a captura do bário pelos minerais de potássio, o mesmo ocorrendo com o íon bivalente estrôncio cujo raio iônico é $1,27 \text{ \AA}$. Por outro lado, ao contrário do que acontece com o estrôncio, a diferença entre os raios iônicos dos cátions bário e cálcio ($1,06 \text{ \AA}$) é tal que os íons de bário são usualmente capazes de penetrar nos minerais de cálcio somente em quantidades extremamente pequenas.

A partir dos dados de Von Engelhard (1936), Goldschmit sumarizou a geoquímica do bário para as rochas ígneas como segue:

a) Somente uma pequena quantidade de bário penetra nos minerais de cálcio; a maior parte do elemento é capturado pelos minerais de potássio.

b) Devido as diferenças de carga entre os íons potássio e bário, uma considerável parte do bário é capturado na primeira fração dos minerais de potássio durante a cristalização fracionária.

Nas séries de rochas ígneas derivadas através de um processo de cristalização fracionada é de se esperar que o teor de Ba seja menor nas mais antigas frações que são pobres em potássio. Estão no último estágio da evolução quando as primeiras frações de minerais de potássio se cristalizam, especialmente feldspato potássico, observando-se um incremento

em potássio, sendo que o teor máximo de bário é tomado nas primitivas frações de feldspato potássico. Após a eliminação da maior parte do bário disponível, o remanescente líquido mãe, mesmo se ainda rico em potássio, causa ao membro final da série magmática um teor extremamente baixo em bário.

O mesmo fenômeno pode ser observado quanto ao comportamento geoquímico, onde há um máximo conteúdo de estrôncio nos dioritos da série gabro-diorito-granito, mas o efeito é menos marcante em vista da facilidade com que o estrôncio pode substituir o cálcio nos minerais de cálcio.

Chegamos as seguintes conclusões a partir dos resultados obtidos sobre os três corpos graníticos considerados:

1º) Os corpos graníticos considerados foram consolidados durante a primeira etapa de cristalização dos feldspatos potássicos.

2º) A maioria dos porfiroblastos, comuns nestes corpos graníticos, se originaram do magma mãe dos primeiros feldspatos potássicos em vista da preferência do bário pelos feldspatos potássicos e primitivos feldspatos potássicos porfiríticos.

3º) Possivelmente os nossos granitos sejam granitos porfiríticos, com porfiroblastos de ortoclásio. (talvez seja confirmado pelos estudos petrográficos já realizados)

4º) Tenham se cristalizado em profundidade (origem plutônica).

6.3.1. - Anomalias para Bário

Várias são as áreas anômalas que se destacam para bário (vide mapa geoquímico). Uma possível explicação para essas anomalias é que esses granitos sofreram esforços durante e após a sua consolidação, resultando falhas e fraturas que possivelmente concentraram bário de origem secundária originando depósitos que podem ser econômicos. Isto pode ser comprovado através de le-

vantamentos geoquímicos em detalhe nestas áreas selecionadas e posterior emprego de outras técnicas de prospecção *in loco*.

6.3.2. - O baixo teor de Sr nos metamorfitos do Grupo Açungui

Segundo Goldschmidt o Ba pode se concentrar em minerais de mica em contraste com o Sr que não se conhece até o momento concentrações deste elemento nos minerais acima citados.

Em dolomitos a quantidade de estrôncio é em geral muito pequena sendo como regra menor que 200 ppm. Esta baixa porcentagem em Sr pode ser resultado do processo de dolomitização do calcário original pelas soluções contendo sais de magnésio, sendo o processo uma substituição de Mg por Ca da rocha original. O estrôncio que apresenta um raio iônico maior que o do cálcio, será muito mais efetivamente substituído pelo magnésio, desse modo o calcário ficará livre de quase todo seu conteúdo original de estrôncio.

Realmente, nas áreas de ocorrência de metassedimentos do Grupo Açungui nosso mapa geoquímico para estrôncio mostra um vazio, uma vez que programamos o computador para que ele plotasse apenas valores acima de 270 ppm de Sr.

6.3.3. - Conclusões

1.a) A maioria dos calcários ocorrentes na área sofreu dolomitização em menor ou maior grau.

2.a) Dos quatro corpos de granito da folha de Itararé três apresentam-se ricos em Sr e possivelmente são posteriores ao Grupo Açungui, pois receberam o Sr cedido pelo calcário quando da sua dolomitização.

3.a) O quarto granito provavelmente é anterior ao Grupo Açungui, pois, ele se apresenta tão pobre em Sr quanto os metassedimentos.

4.a) Observando-se o mapa geoquímico para Sr, nota-se

que no granito Três Córregos, há um incremento de Sr em suas bordas, principalmente na proximidade de corpos de calcários.

6.4. - Boro

Resultados interessantes para este elemento encontram-se na folha de São Paulo, cuja parte amostrada é constituída por gnáisses-migmatíticos com inúmeros veios de pegmatitos, quase todos caulinizados. (vide capítulo de Geologia Econômica vol. 1).

Para as rochas do complexo migmatítico o *background* do boro foi de 110 ppm e o "*threshold*" foi de 1.347 ppm.

Das 84 amostras coletadas na folha de São Paulo 14. apresentaram teores acima do "*threshold*". Esses valores em B nesta folha resultam da grande quantidade de veios pegmatíticos aí existentes, sendo que grande número deles apresentam-se com o mineral turmalina a maioria das quais são do tipo afrisita. Embora resultados anômalos de B possam indicar a presença de sulfetos, este não é o caso desta região, uma vez que outros resultados geoquímicos indicadores de sulfetos foram negativos. Por outro lado a presença de pegmatitos nesta área elimina qualquer possibilidade da ligação deste B com corpos sulfetados. Neste caso os resultados anômalos de B servem para indicar áreas mais pegmatitizadas com utilidade para a procura de caulim e outros bens minerais ligado a este tipo de rocha.

6.5. - Conteúdo metálico das diferentes unidades geológicas da área do Sudelpa

Considerando cada unidade geológica como um todo, a média da concentração dos elementos metálicos contido nos sedimentos de corrente é sumarizado a seguir.

Unidade Geológica	Elementos: em ppm								
	Fe	Ti	Mn	Co	Cr	Cu	Ni	Pb	V
Grupo Açungui (metassedimentos)	41000	6200	1147	16	97	29	33	27	90
Complexo gnáisse-migmatítico	31000	5000	577	10	70	14	20	27	58
Granitos intrusivos	33000	5400	732	9	58	10	16	29	60

Área total (média)	34000	5000	742	11	71	16	21	28	64
--------------------	-------	------	-----	----	----	----	----	----	----

Tabela VII

J.S. Webb *et alii* (1965) apresentam os seguintes teores desses elementos, também contidos em sedimentos de corrente, para a área de Namwala - Zâmbia.

Unidade Geológica	Elementos em ppm							
	Ti	Mn	Co	Cr	Cu	Ni	Pb	V
Metassedimentos	4600	810	19	66	35	17	22	81
Gnaisses	4200	260	9	24	13	7	20	32
Granitos intrusivos	2600	540	8	16	16	2	54	16

Tabela VIII

Comparando as duas tabelas observamos o seguinte:

a) As razões entre as unidades geológicas do Projeto Sudelpa não diferem muito das razões entre as unidades geológicas de Namwala.

b) Com exceção do Co e Cu todos os outros elementos dos nossos metassedimentos se apresentam com teores mais elevados que os metassedimentos de Namwala.

c) O Vanádio de nossos granitos intrusivos estão 4 vezes mais concentrados que o Vanádio dos granitos intrusivos de Namwala. Isso se deve, possivelmente, a uma maior quantidade de matéria orgânica de origem vegetal em nossos sedimentos de corrente, que tem a propriedade de fixar este elemento aumentando assim a sua concentração. Outra possibilidade é a existência de diques básicos cortando alguns de nossos granitos.

d) Os teores em Ni, Cr e V na área estudada são mais elevados que na área de Namwala, talvez em decorrência de uma maior riqueza em rochas máficas em nossa região.

Comparando as três unidades geológicas da área do Projeto Sudelpa verificamos o seguinte:

a) Os conteúdos metálicos nos sedimentos de corrente derivados do complexo gnáisse-migmatítico e dos granitos intrusivos são menores ou da mesma ordem que a média de toda a área.

b) Nas áreas de ocorrência de metassedimentos do Grupo Açungui, as correntes carregam conteúdos médios de metais relativamente elevados.

c) A média do conteúdo metálico dos sedimentos de corrente originados do Grupo Açungui é mais elevado para todos os elementos em relação as outras duas unidades geológicas. A única exceção é Pb que é maior nos granitos intrusivos (29 ppm) e igual no complexo migmatítico (29 ppm). E essa diferença é mínima quando comparamos com as rochas de Namwala onde os metassedimentos tem apenas 22 ppm enquanto que os granitos intrusivos tem 54 ppm.

6.5.1. - Cu e Pb no Grupo Açungui

A folha de Iporanga é constituída principalmente pelos metamorfitos do Grupo Açungui representados por calcário metamorfizado, filito, metassiltito, metarenito, xistos, metabasitos (sob a forma de diques) e intrusões gabróides mais

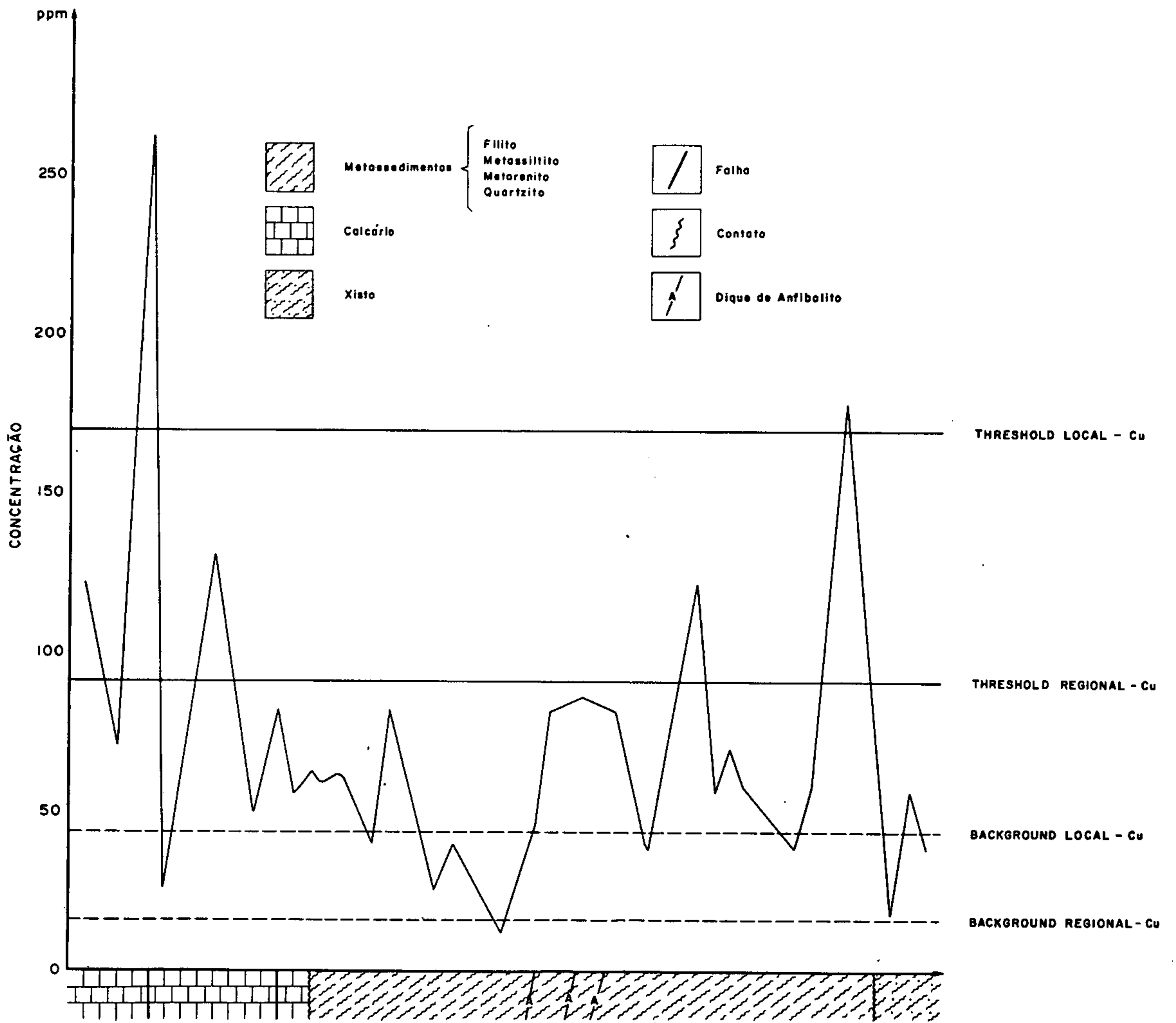


Fig. 6 Cu em sedimentos de corrente sobre rochas metassedimentares do Grupo Açungui; teores observados em relação aos "THRESHOLD" e "BACKGROUND" locais e regionais.

recentes.

Da coleta de amostras de sedimentos de corrente sobre essas litologias, foi possível verificar a relação entre a geologia e a concentração de seus elementos traços. Pb e Cu são os elementos de maior interesse nessa folha, sendo seus resultados analíticos plotados nos diagramas ilustrados nas figuras 6, 7 e 8.

6.5.1.1. - Cobre

O *background* regional de Cu (definido como média geométrica de todas as amostras de sedimentos de corrente de toda a área do Projeto) é 16 ppm, este valor dentro da folha de Iporanga é muito baixo uma vez que somente uma amostra das 56 aí coletadas apresenta valor inferior a esse. O *background* local de Cu (definido como a média geométrica de todas as amostras de sedimentos de corrente da folha de Iporanga) é 44,8 ppm. É o *background* mais elevado da área do projeto e foi obtido utilizando-se todas as amostras dentro dos limites geográficos da folha de Iporanga. Outras populações consideradas que deram valores médios elevados foram obtidas a partir das seguintes opções: tipo de rocha (para o caso das rochas metamórficas do Grupo Açungui), limite geográfico (área de ocorrência das rochas do Grupo Açungui, no caso folha de Itararé) e valores definidos (não se utilizam valores qualificados). Os *backgrounds* de Cu obtidos para cada população considerada foram os seguintes:

População considerada	background
Batólito Três Córregos	7,5 ppm
Rochas Ígneas da folha de Itararé	10,1 ppm
Complexo gnáisse-migmatítico	13,9 ppm
Grupo Açungui e intrusivas associadas	17,7 ppm
Grupo Açungui da folha de Itararé	29,3 ppm
Grupo Açungui da folha de Iporanga	44,8 ppm

Tabela IX

A concentração de cobre é muito baixa nas rochas ígneas ácidas, como se pode ver pela média geométrica de 137 amostras de sedimentos de corrente sobre o batólito granítico Três Córregos que foi de apenas 7,5 ppm. Este "background" local é muito baixo, mesmo se comparado com outras médias obtidas em circunstâncias semelhantes em outras partes do mundo. Por exemplo, em Sierra Leone a média dos sedimentos de corrente em granito é de 25 ppm, portanto, quase quatro vezes maior que a média sobre o Batólito Três Córregos.

O "background" de cobre se mantém baixo em todas as populações cujo "bedrock" seja granítico. Assim quanto maior a proporção de rochas graníticas mais baixa é a média de Cu. O inverso ocorre em relação aos metamorfitos do Grupo Açungui, alcançando seu valor máximo na folha de Iporanga com o "background" local de Cu atingindo 44,8 ppm.

O "threshold" regional de cobre (é definido como o limite superior do "background" regional e foi obtido pela multiplicação do "background" regional no caso a média geométrica pelo desvio geométrico ao quadrado) é 91 ppm. Já os "thresholds" locais ou "threshold" das diferentes populações consideradas são os seguintes:

Populações consideradas	threshold
Batólito Três Córregos	22,707
Rochas Ígneas da folha de Itararé	47,122
Complexo gnáisse-migmatítico	30,024
Grupo Açungui e intrusivas associadas	44,250
Grupo Açungui da folha de Itararé	117,200
Grupo Açungui da folha de Iporanga	178,352

Tabela X

Os desvios geométricos das populações consideradas são diferentes, como consequência os "threshold" não acompanham os "backgrounds". Já para o Pb como não há grandes variações

de desvios geométricos os "*threshold*" acompanham razoavelmente os "*backgrounds*" (vide fig. 9).

Os valores de Cu acima do "*threshold*" local da folha de Iporanga podem ser considerados como anomalia. Das 56 amostras da folha apenas duas estão acima do "*threshold*" local sendo que uma está sobre calcário e junto a uma falha, que possivelmente concentrou o Cu. O outro valor anômalo se encontra sobre metassedimentos clásticos, não havendo aparentemente nenhuma feição geológica que o tenha provocado. Das 56 amostras doze apresentam teores acima do "*threshold*" regional, das quais sete estão em calcário e 5 em metassedimentos clásticos (vide fig. 6).

Os teores de Cu no Grupo Açungui tem sua distribuição em parte regida pelo tipo litológico. As rochas calcárias apresentam valores elevados mas com uma amplitude muito grande, sendo muitas vezes afetadas por falhas e fraturas, já os metassedimentos clásticos (filito, metassiltitos, metarenitos e quartzitos) embora não tenham valores tão elevados apresentam menor amplitude, tendo uma distribuição mais homogênea. É interessante observar que alguns diques de metabasitos (principalmente anfibolitos) elevam a concentração de Cu nos sedimentos de corrente, quando estes são originados de drenagens que passam por estes diques (vide fig. 6).

6.5.1.2. - Chumbo

É muito grande a quantidade de trabalhos sobre Pb no Vale do Ribeira, no entanto é a primeira vez que se faz uma prospecção geoquímica de âmbito regional para este elemento.

Dentro da área do Projeto Sudelpa determinamos os seguintes parâmetros com relação a este elemento.

Populações consideradas	Background (ppm)	Threshold (ppm)
Batólito Três Córregos	32,3	79,62
Rochas Ígneas da F. de Itararé	29,8	77,85
Complexo gnáisse-migmatítico	27,1	72,89
Grupo Açungui e intrusivas associadas	29,0	87,80
Grupo Açungui da F. Itararé	26,6	85,23
Grupo Açungui da F. Iporanga	31,3	116,59
Área total	28,2	80,54

Tabela XI

Garret, e Nichol (1969) em Sierra Leone determinaram a média de 25,0 ppm de Pb em sedimentos de corrente sobre metassedimentos e 35,0 ppm sobre granito.

Com técnica semelhante obtivemos uma média ligeiramente superior para o caso dos metassedimentos (31,3 na folha de Iporanga e 26,6 na folha de Itararé). Por outro lado os granitos apresentaram resultados um pouco inferior aos granitos de Sierra Leone (32,3 sobre o corpo granítico de Três Córregos e 29,8 sobre as ígneas da folha de Itararé onde há uma predominância muito grande em rochas ácidas sobre básicas.

J.S. Webb *et alii* (1965) apresenta os seguintes resultados do conteúdo de Pb na fração menor que 80 mesh de sedimentos de corrente.

Tipo de rocha	Variação (ppm)	Média geométrica (ppm)	nº de amostras
Gnáisse	3-150	20	64
Metassedimentos	3-150	22	55
Granitos intrusivos	15-150	54	15

Tabela XII

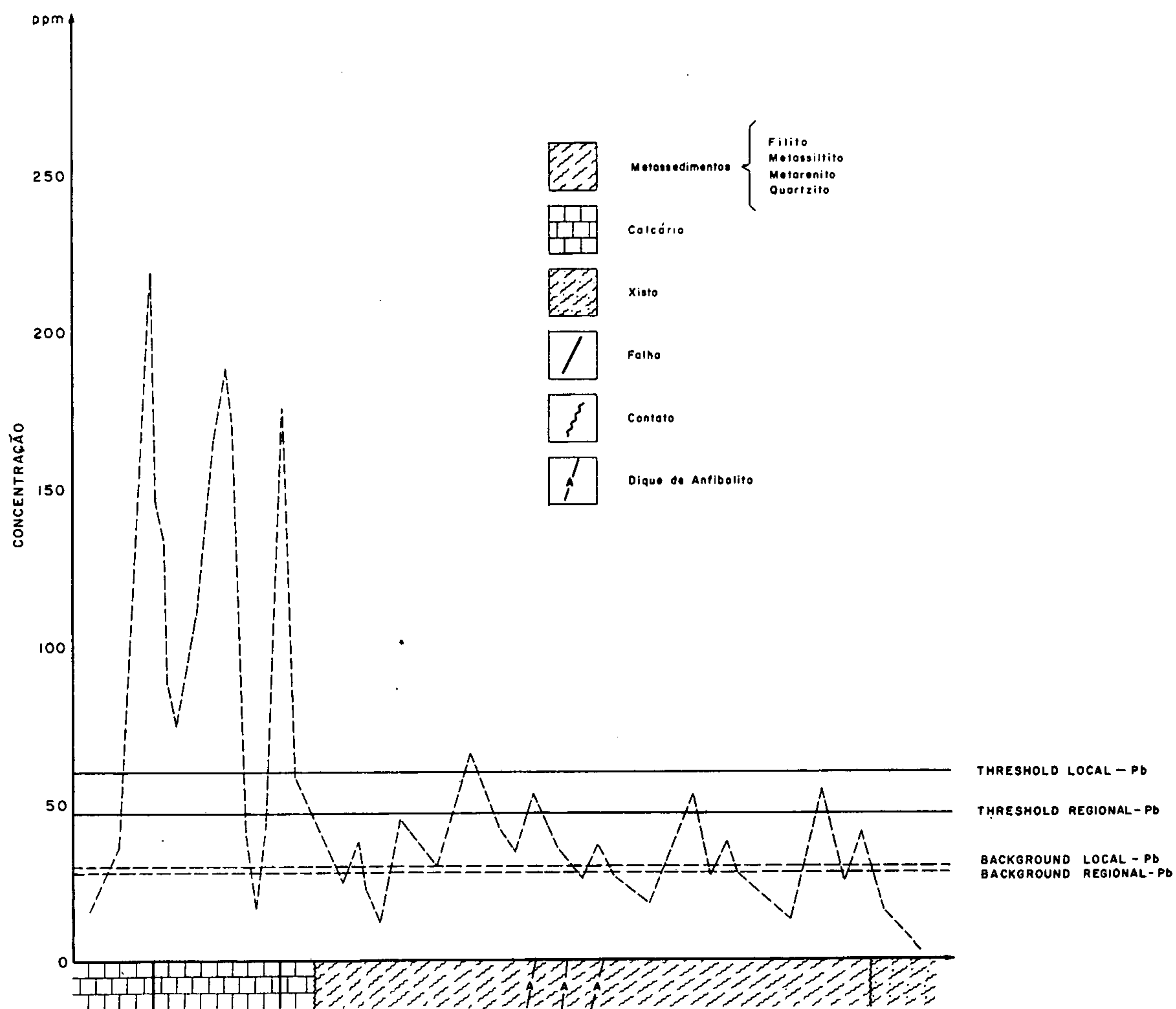


Fig.7 Pb em sedimentos de corrente sobre rochas metassedimentares do Grupo Açungui; teores observados em relação aos "THRESHOLD" e "BACKGROUND" locais e regionais.

Empregando método semelhante obtivemos os seguintes resultados na área do Projeto Sudelpa:

Tipo de rocha	Variação (ppm)	Média geométrica	Nº de amostras
Gnâisse-migmatítico	10-100	27	368
Metassedimentos	10-150	31	54
Granitos intrusivos	10-150	32	136

Tabela XIII

Tanto em relação a Zâmbia como em relação a Sierra Leone os metassedimentos mapeados apresentam-se mais enriquecidos em Pb.

A área da folha de Iporanga constituída quase que exclusivamente de metassedimentos do Grupo Açungui, apresenta-se com muitas ocorrências de galena e algumas minas de chumbo atualmente abandonadas. (vide volume de Geologia Econômica deste relatório). A maioria destas mineralizações existem em calcários.

Considerando os resultados obtidos nesta folha podemos observar no diagrama da fig.7, como o chumbo se apresenta nos diferentes tipos litológicos que constituem a mesma.

Sobre os calcários obtivemos as maiores variações no teor de Pb. Das catorze amostras coletadas sobre esta rocha nove apresentaram valores superiores ao "threshold" local de Pb, sendo que as maiores anomalias foram verificadas sobre um falhamento que secciona esta folha.

Nos metassedimentos clásticos o chumbo tem um comportamento aparentemente homogêneo, sem grandes variações, mesmo em regiões cortadas por diques básicos ou ainda sobre metabasitos o teor de Pb não sofre nenhum incremento. Entretanto devemos ressaltar que o Pb algumas vezes acompanha o Cu, havendo inclusive uma certa correlação entre estes dois elementos na presente área, embora que em áreas com anfibolitos

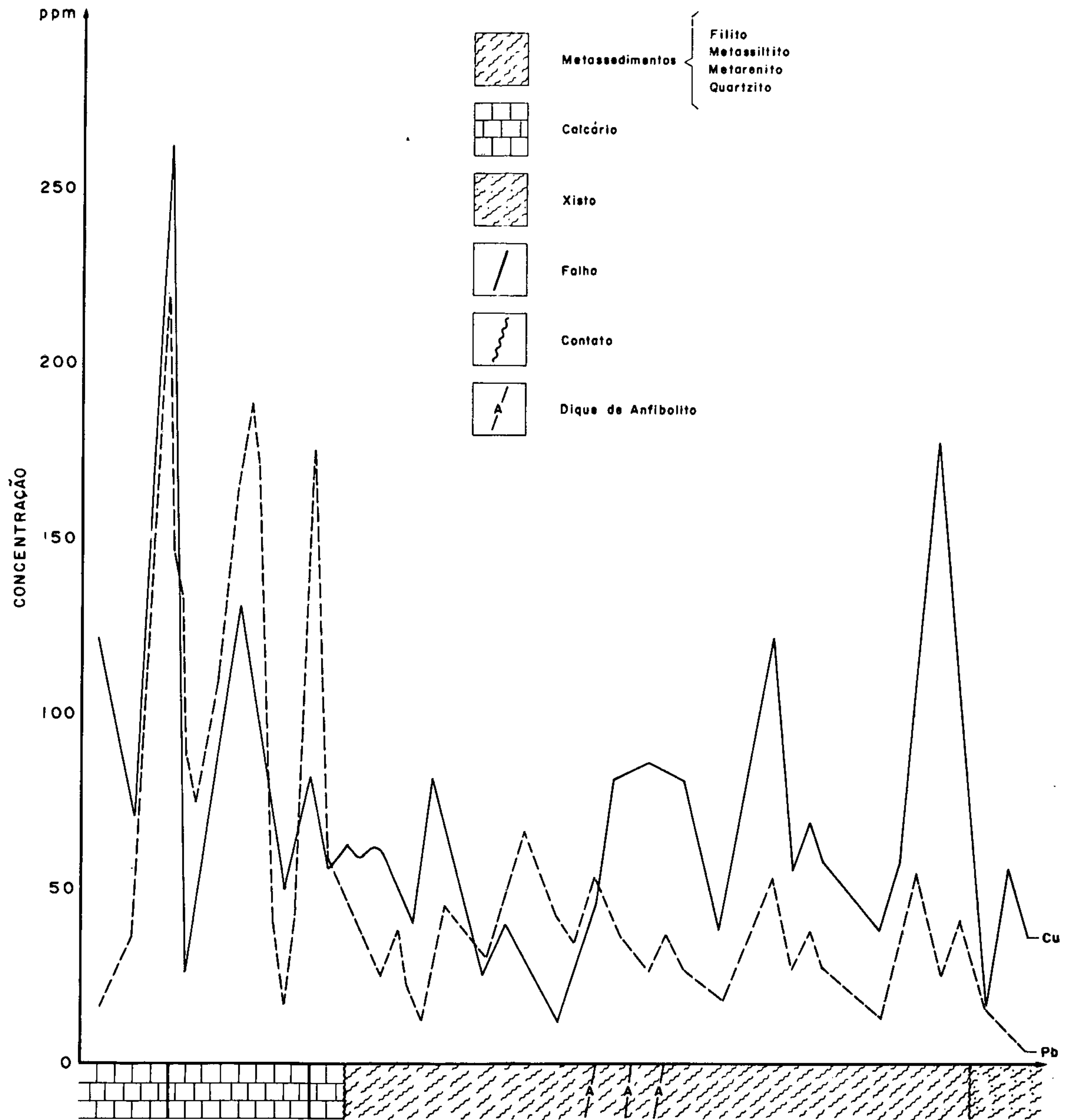


Fig.8 Relação entre Pb e Cu em sedimentos de corrente, sobre rochas metassedimentares do Grupo Açungui.

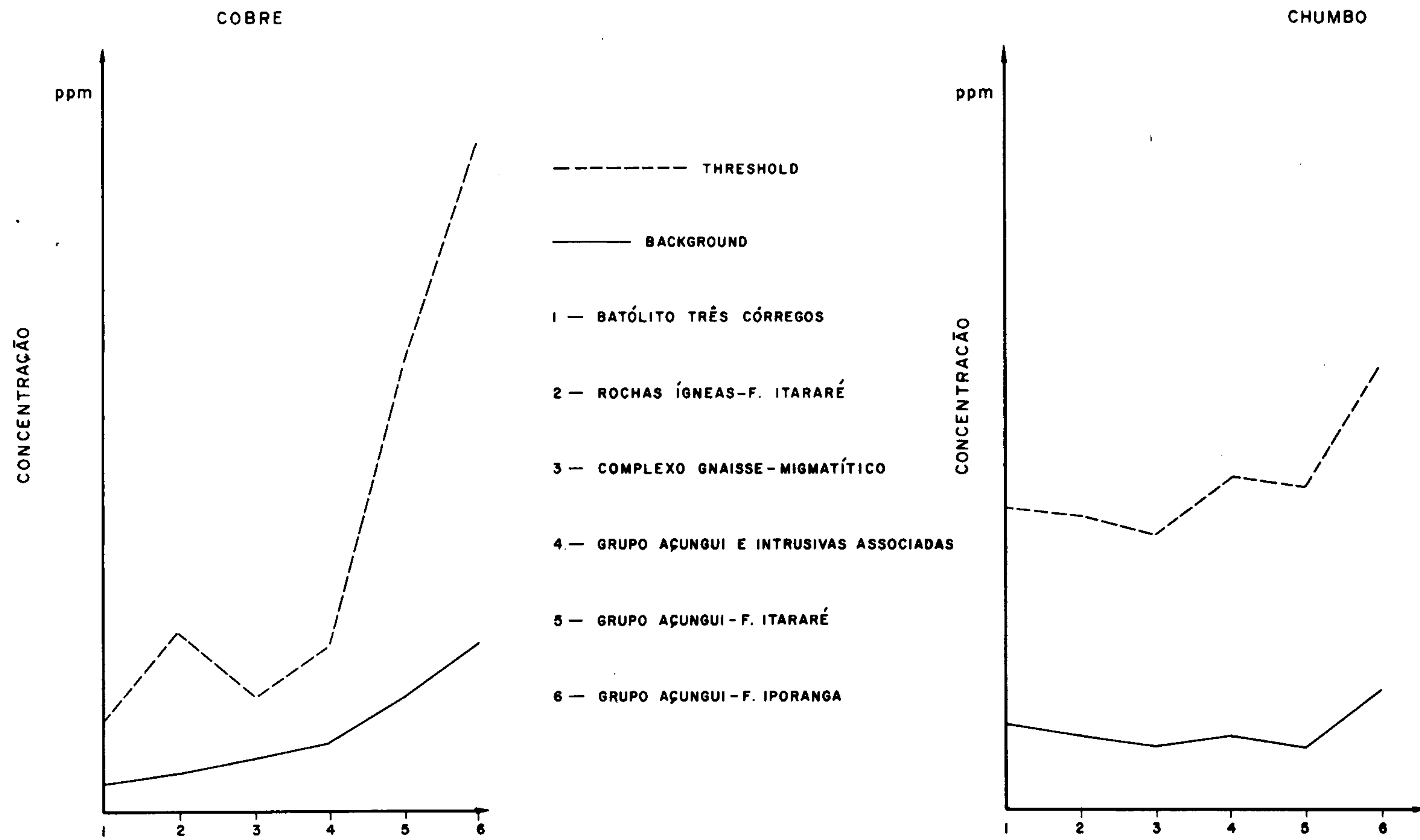


Fig. 9 "THRESHOLD" e "BACKGROUND" de Cu e Pb em relação as populações amostradas.

sob a forma de diques o teor de Cu se elevou e o de Pb não foi afetado. (vide fig. 8).

Os valores anômalos de Pb são geralmente acompanhados por anomalias de Cu, nas áreas de calcários metassedimentares do Grupo Açungui; já em locais onde não ocorre anomalias de Cu acompanhando o Pb, este muitas vezes está junto com o Ba. Segundo Hawkes e Webb (1962), o Ba pode ser usado como "*pathfinder*" para os depósitos de Pb, Zn e Ag em razão de sua associação com os depósitos de Pb e Zn.

Pelo exame dos resultados de Pb em calcários metassedimentares do Grupo Açungui e em rochas ígneas ácidas (granitos intrusivos) da folha de Itararé, observamos que geralmente o Cu acompanha o Pb no primeiro caso e o Ba o acompanha no segundo caso.

Concluimos a partir desses dados que o Cu geralmente tem um comportamento de farejador ("*pathfinder*") para o Pb quando sobre calcário do Açungui e o Ba também muitas vezes pode atuar como farejador para o Pb quando sobre os granitos intrusivos da folha de Itararé.

Nossas conclusões são comprovadas através das matrizes de correlação entre Pb - Cu e Pb - Ba nas rochas metassedimentares do Grupo Açungui e nas rochas ígneas.

Tipo de rocha	Pb - Cu	Pb - Ba
Metassedimentos	0,285	0,238
Ígneas (granitos intrusivos)	0,141	0,334

Tabela XIV

6.5.2. - Vanádio

Os sedimentos de corrente apresentaram as seguintes médias: sobre o complexo gnáisse-migmatítico 58 ppm, sobre o Grupo Açungui e intrusivas 70 ppm, sendo que sobre as intru-

sivas ácidas revelaram 60 ppm. As médias mais elevadas foram observadas sobre o Grupo Açungui com "threshold" e anomalias sobre as intrusivas básicas.

Em rochas gabróides e básicas Goldschmidt (1954) apresenta valores médios entre 150 e 300 ppm. Em rochas olivínicas o vanádio é geralmente menor que 10 ppm. Em dioritos e andesitos a quantidade média de vanádio é menor que aquela dos gabros e basaltos, normalmente da ordem de 100 a 250 ppm. É interessante observar que o minério de magnetita ocorrendo como diferenciação do granito ou sienito contém muito menos vanádio do que as magnetitas ligadas a magmas gabróides.

Amostras de sedimentos sobre o gabro de Apiaí apresentaram valores acima de 250 ppm, outros resultados acima desse valor foram obtidos sobre um enxame de diques de diabásio existentes próximo a crista da serra do Paranapiacaba entre o Córrego dos Pilões e o Rio das Mortes.

O vanádio apresenta ainda resultados acima da média em pontos onde se encontraram valores de "threshold" para Pb e Cu, podendo se comportar em alguns casos como "pathfinder" para sulfetos ricos em vanádio.

Há uma alta correlação entre o vanádio e os elementos Cr, Ni, Co, Fe, Mn e Ti indicando origem do vanádio em rochas básicas e ultrabásicas, podendo-se considerar como interessante as regiões anômalas desse elemento com relação a aquelas rochas.

Correlação entre vanádio e tais elementos é dado abaixo:

Elementos	Fe	Mn	Co	Ni	Co	Ti
Vanádio	0,803	0,510	0,575	0,565	0,675	0,629

Tabela XV

Esta alta correlação pode estar ligada a presença de matéria orgânica de origem vegetal que apresenta a propriedade de adsorver o vanádio.

6.6. - Correlação de Elementos

Foi calculada as matrizes de correlação de populações entre os elementos somente para as rochas metassedimentares do Grupo Açungui da folha de Itararé e para as rochas ígneas desta mesma folha de Itararé. Duas foram as razões que nos levaram a processar somente estas duas populações: a primeira foi o fato de que esta região foi a que se mostrou mais rica em elementos metálicos; a segunda razão foi o fato de que elas se mostraram mais homogêneas que as outras, tendo a maioria dos elementos traços analisados aceitado os testes de Kolmogorov-Smirnov e Chi-quadrado (vide tabela XVI).

6.6.1. - Metassedimentos do Grupo Açungui

Merecem destaque as correlações: Pb - Cu que pode ser reflexo de uma tendência de mineralização; Ni - Cr pode refletir a presença de ultrabásicas; Ni - Cu, Ni - Co, Cu - Co reflexos das básicas ocorrentes na área ou ainda a presença de laterizações; Ca-Mg possivelmente em vista dos dolomitos aí ocorrentes - (vide tabelas XVII e XVIII).

6.6.2. - Ígneas (granitos intrusivos)

Merecem destaque as associações: Pb-Ba reflexo das rochas graníticas ricas em Ba; Cr-Ni devido ultrabásicas existentes na área; Ni-Co, Ni-Cu, Co-Cu ligado a rochas básicas. Tanto Cr-Ni como Ni-Co, Ni-Cu, Co-Cu da mesma forma que no caso das rochas metassedimentares do Grupo Açungui podem resultar de crostas lateríticas aqui existentes.

Ressalta-se que tanto sobre os metassedimentos como sobre as rochas ígneas, notamos que o Mn apresenta alta correlação com outros elementos metálicos. Este fato deve-se a presença de ocorrências de Mn, como também em razão de uma dispersão secundária ligada a adsorção pelos óxidos hidratados de Fe e Mn desses elementos metálicos - (vide tabelas XIX e XX).

TESTE DE DISTRIBUIÇÃO

ELEMENTO	Complexo gnaisse-migmatítico	Grupo Açungui e intrusivas	Grupo Açungui metassedimentos (F. Itararé)	R. Igneas (F. Itararé)
Fe		○ ●	○ ● ▲	○ ●
Mg	●	●	○ □ △ ● ▲	○ ● □ ● △ ● ▲
Ce				○ ● □ ● △ ● ▲
Ti			○ ●	○ ●
Mn	○ ●	○	○ □ △ ● ▲	○ ● □ ● △ ● ▲
B			○ ●	
Ba			○ □ △ ● ▲	○ ● ▲
Be				
Co			○ ● △ ● ▲	○ ●
Cr			○ ●	○ ●
Cu			○ □ △ ● ▲	
La				●
Nb			○ * ●	
Ni	○ ●		○ ● ▲	○ ● ▲
Pb			○ □ △ ● ▲	○ ● ■
Sr				○ ●
V	○ ●		○ ● ▲	○ ● □ ● ■

* NÃO FOI REALIZADO O TESTE DE CHIQUADRADO POR INSUFICIÊNCIA DE DADOS

TESTE DE HIPÓTESE NULA

Nível de Significancia de 5%	Nível de Significancia de 1%
○ ACEITOU O TESTE KOLMOGOROV-SMIRNOV.	● ACEITOU O TESTE KOLMOGOROV-SMIRNOV.
□ ACEITOU O TESTE DE CHIQUADRA DO FREQUÊNCIA MÍNIMA DE 1,5	■ ACEITOU O TESTE DE CHIQUADRA DO FREQUÊNCIA MÍNIMA DE 1,5
△ ACEITOU O TESTE DE CHIQUADRA DO FREQUÊNCIA MÍNIMA DE 5,0	▲ ACEITOU O TESTE DE CHIQUADRA DO FREQUÊNCIA MÍNIMA DE 5,0

TABELA 16

TABELA XVII - MATRIZ DE CORRELAÇÃO X NÚMERO DE AMOSTRAS

METASSEDIMENTOS - FOLHA DE ITARARÉ

	FE-S%	MG-S%	CA-S%	TI-S%	MN-S	B-S	BA-S	BE-S	CO-S
FE-S%	1,000	0,285	0,112	0,373	0,423	-0,208	0,017	-0,021	0,565
MG-S%	175	1,000	0,604	0,164	-0,010	-0,034	0,343	-0,001	0,296
CA-S%	160	160	1,000	-0,050	0,034	-0,338	0,197	-0,266	0,196
TI-S%	147	147	132	1,000	0,308	0,049	0,221	-0,085	0,396
MN-S	170	170	157	142	1,000	-0,043	0,194	-0,081	0,531
B-S	166	166	151	142	161	1,000	0,228	-0,089	-0,109
BA-S	174	174	159	146	169	165	1,000	0,165	0,213
BE-S	145	145	130	133	140	143	144	1,000	-0,115
CO-S	171	171	156	143	166	164	170	142	1,000
CR-S	175	175	160	147	170	166	174	145	171
CU-S	167	167	152	144	162	158	166	141	163
LA-S	160	160	145	135	155	151	159	135	156
NB-S	170	170	155	143	165	161	169	142	166
NI-S	175	175	160	147	170	166	174	145	171
PB-S	170	170	155	143	165	161	170	142	167
SR-S	34	34	32	24	34	31	34	25	34
V-S	175	175	160	147	170	166	174	145	171
ZR-S	163	163	148	143	158	157	162	141	159

TABELA XVIII - MATRIZ DE CORRELAÇÃO X NÚMERO DE AMOSTRAS

	METASSEDIMENTOS - FOLHA DE ITARARÉ								
	CR-S	CU-S	LA-S	NB-S	NI-S	PB-S	SR-S	V-S	ZR-S
FE-S%	0,372	0,649	-0,063	-0,153	0,589	0,339	-0,068	0,571	-0,151
MG-S%	0,284	0,300	0,177	-0,153	0,433	0,087	0,164	0,305	-0,000
CA-S%	0,282	0,131	0,059	-0,095	0,288	-0,110	0,497	0,230	-0,017
TI-S%	0,431	0,331	-0,046	0,180	0,376	-0,004	-0,030	0,551	0,268
MN-S	0,368	0,392	-0,150	0,169	0,339	0,084	-0,131	0,491	0,064
B-S	0,068	-0,418	0,177	0,310	-0,160	0,051	-0,541	-0,150	0,354
BA-S	0,467	-0,102	0,304	0,287	0,256	0,038	0,450	0,212	0,483
BE-S	-0,101	-0,028	0,045	0,069	-0,034	0,151	0,320	-0,101	0,056
CO-S	0,436	0,632	-0,133	0,217	0,709	0,293	-0,182	0,702	-0,017
CR-S	1,000	0,192	0,138	0,189	0,601	0,114	-0,026	0,402	0,211
CU-S	167	1,000	-0,245	-0,247	0,575	0,285	-0,252	0,633	-0,338
LA-S	160	154	1,000	0,001	-0,038	0,073	0,103	-0,191	0,321
NB-S	170	162	155	1,000	0,009	-0,008	-0,036	0,099	0,454
NI-S	175	167	160	170	1,000	0,159	0,123	0,641	-0,110
PB-S	170	162	156	166	170	1,000	-0,197	0,153	-0,024
SR-S	34	30	34	33	34	34	1,000	-0,011	0,037
V-S	175	167	160	170	175	170	34	1,000	-0,026
ZR-S	163	158	148	158	163	159	25	163	1,000

§ - NÚMERO DE AMOSTRAS INFERIOR A CINCO OU VETOR CONSTANTE

TABELA XIX - MATRIZ DE CORRELAÇÃO X NÚMERO DE AMOSTRAS
ROCHAS ÍGNEAS - FOLHA DE ITARARÉ

	FE-S%	MG-S%	CA-S%	TI-S%	MN-S	B-S	BA-S	BE-S	CO-S
FE-S%	1,000	0,314	0,294	0,546	0,453	-0,164	0,282	-0,083	0,558
MG-S%	190	1,000	0,645	0,133	0,255	0,020	0,289	-0,115	0,144
CA-S%	185	188	1,000	0,078	0,031	-0,476	0,536	-0,254	0,105
TI-S%	146	149	144	1,000	0,367	-0,144	0,382	-0,074	0,254
MN-S	190	193	188	149	1,000	0,164	0,014	-0,008	0,334
B-S	106	106	103	76	106	1,000	-0,454	0,195	0,032
BA-S	190	193	188	149	193	106	1,000	-0,378	-0,030
BE-S	148	148	143	124	148	82	148	1,000	0,125
CO-S	171	174	170	130	174	100	174	132	1,000
CR-S	189	192	187	148	192	105	192	148	174
CU-S	149	152	149	124	152	92	152	116	140
LA-S	173	176	173	136	176	97	176	138	162
NB-S	173	175	170	132	175	98	175	135	164
NI-S	183	186	182	142	186	104	186	143	173
PB-S	189	192	187	148	192	105	192	148	174
SR-S	152	153	152	120	153	79	153	122	140
V-S	190	193	188	149	193	106	193	148	174
ZR-S	161	163	159	136	163	92	163	128	144

TABELA XX - MATRIZ DE CORRELAÇÃO X NÚMERO DE AMOSTRAS

	ROCHAS ÍGNEAS - FOLHA DE ITARARÉ								
	CR-S	CU-S	LA-S	NB-S	NI-S	PB-S	SR-S	V-S	ZR-S
FE-S%	0,559	0,231	0,146	0,097	0,440	0,086	0,140	0,803	0,491
MG-S%	0,186	0,283	-0,158	-0,367	0,230	-0,070	0,093	0,238	-0,110
CA-S%	0,109	-0,159	-0,063	-0,311	0,005	0,053	0,586	0,175	0,043
TI-S%	0,250	0,187	0,281	-0,048	0,103	0,216	0,065	0,629	0,557
MN-S	0,249	0,402	-0,018	0,113	0,247	-0,004	-0,078	0,510	0,234
B-S	0,123	0,400	-0,079	0,067	0,285	-0,283	-0,443	-0,083	-0,294
BA-S	0,008	-0,202	0,112	-0,420	-0,156	0,334	0,760	0,197	0,234
BE-S	0,006	0,221	-0,093	0,210	0,069	0,101	-0,129	-0,047	-0,085
CO-S	0,621	0,407	0,032	-0,140	0,719	0,019	0,059	0,675	0,100
CR-S	1,000	0,258	0,211	-0,147	0,745	-0,007	0,025	0,575	0,248
CU-S	152	1,000	-0,235	-0,059	0,490	0,141	-0,334	0,409	0,066
LA-S	176	137	1,000	0,102	0,060	0,293	-0,022	-0,015	0,284
NB-S	175	140	161	1,000	-0,129	0,180	-0,254	-0,021	0,238
NI-S	186	147	172	172	1,000	-0,058	-0,141	0,565	0,052
PB-S	192	152	176	175	186	1,000	0,179	0,065	0,240
SR-S	153	115	147	138	148	153	1,000	0,063	0,053
V-S	192	152	176	175	186	192	153	1,000	0,452
ZR-S	162	133	146	147	156	162	127	163	1,000

§ - NÚMERO DE AMOSTRAS INFERIOR A CINCO OU VETOR CONSTANTE

6.7. - Áreas delineadas nos mapas geoquímicos

Em alguns dos mapas geoquímicos apresentados, separamos áreas que julgamos mais interessantes do ponto de vista da geoquímica, uma vez que foram os locais onde houve a concentração de determinados elementos. Para a seleção dessas áreas o seguinte critério foi adotado:

a) A concentração de Y (representa valores acima do último intervalo utilizado na confecção dos mapas), foi considerada a área mais interessante e por isso foi chamada área de prioridade 1 (para determinado elemento).

b) Valores de Y junto com o número que representa o último intervalo plotado no mapa será a área de prioridade 2, se já existir uma ou mais área de prioridade 1 como a descrita no item a. Caso contrário esta terá para este elemento a prioridade 1 não significando que tenha prioridade 1 para futuras campanhas de prospecção.





c) Concentrações unicamente do número que representa o último intervalo plotado terá prioridade abaixo daquele descrito no item b.

d) Finalmente concentrações do número que representa o último intervalo com alguns números que representam o intervalo anterior, terá prioridades abaixo das descritas nos itens anteriores.

e) Para a folha de Iporanga consideramos um maior número de intervalos que foram representados por letras em virtude das regiões mineralizadas e ocorrências ali existentes, entretanto não selecionamos áreas nos mapas representativos dessa folha, uma vez que a mesma faz parte da folha de Itararé que já teve seus mapas trabalhados.

Exemplo

Para o Cu na folha de Itararé são apresentadas as seguintes áreas:

-  Área de prioridade 1
-  Área de prioridade 2
-  Área de prioridade 3
-  Área de prioridade 4

O termo prioridade pode significar muitas vezes interesse.

Obs.: O número 1 nos mapas geoquímicos de Cu representa valores entre 45 e 90 ppm que já tem certo interesse, pois, está muito acima do *background* regional de Cu que é de 16 ppm.

7. - CONCLUSÕES

A prospecção flúvio-aluvionar realizada no Projeto Suldelpa permitiu as seguintes conclusões:

1 - Dentro dos limites da área trabalhada e da escala de amostragem utilizada foi possível obter em linhas gerais uma análise do comportamento dos elementos dosados nos principais grupos litológicos da referida área.

2 - Ficou comprovado que o Grupo Açungui é o mais rico em elementos metálicos tais como Fe, Ti, Mn, Co, Cr, Cu, Ni, e V.

3 - Os granitos intrusivos Três Córregos, Itaóca, Agudos Grandes e Guaraú são muito mais ricos em bário que as outras litologias. Desses três granitos o primeiro deles apresentou áreas anômalas com grandes possibilidades de existência de jazidas de bário.

4 - A maioria dos calcários existentes na área sofreu dolomitização ocorrendo primordialmente a substituição do Sr pelo Mg.

5 - O Sr praticamente mapeia os granitos intrusivos da área do Projeto.

6 - Na folha de Iporanga constituída quase que exclusivamente por rochas de Grupo Açungui, duas regiões apresentam-se com anomalias para Cu. Uma ligada a associação com Pb em rochas calcárias e outra existente em metassedimentos clásticos com valores elevados de Cu, Co e Ni.

7 - A correlação obtida entre Pb-Cu nas rochas metassedimentares de Grupo Açungui pode indicar tendência de mineralização de caráter hidrotermal.

8 - O Cu em determinadas áreas do Grupo Açungui principalmente em calcários se comporta como farejador ("pathfinder") para Pb.

9 - A parte sudoeste do Projeto apresenta "background"

expressivo de Pb tanto nas rochas do Grupo Açungui como nas rochas graníticas indicando que a crosta local, apresenta-se enriquecida em Pb.

10 - A amostragem de sedimentos corrente e análise espectrográfica semi-quantitativa se mostraram técnicas eficazes como método de prospecção regional na área de atuação do Projeto Sudelpa, pois, não apenas confirmaram através de zonas anômalas as regiões com ocorrências minerais conhecidas como também detectaram novas regiões com potencial mineralíco mais elevado (vide mapas geoquímicos).

11 - O boro se comportou como elemento indicador de região altamente pegmatitizada uma vez que, a maioria dos pegmatitos das regiões indicadas pelo boro se encontram turmalinizados.

12 - A técnica empregada não foi eficiente para Ag, As, Au, Mo, e Zn, devido a baixa sensibilidade do método analítico para alguns elementos ou a baixa concentração em sedimentos de corrente para outros. Para o primeiro caso necessita-se o emprego de outro método analítico (absorção atômica, por exemplo) e para o segundo, a utilização de concentrados de bateria.

13 - A correlação entre Pb e Cu nas rochas metassedimentares do Grupo Açungui é muito maior que nas rochas ígneas intrusivas nessa unidade geológica, o contrário ocorre com a correlação Pb - Ba que é muito maior nas rochas ígneas que nos metassedimentos do Grupo Açungui.

8. - RECOMENDAÇÕES

Os resultados obtidos no presente levantamento, embora tenham sido satisfatórios recomendam um prosseguimento desta pesquisa, pois, o que se fez corresponde a primeira etapa de uma campanha de prospecção geoquímica visando a localização de corpos mineralizados, que possam ser econômicos dentro de uma área com potencial comprovadamente conhecido.

Tal prosseguimento constará de uma prospecção geoquímica em detalhe, baseada nos resultados alcançados na etapa já executada e se constituirá principalmente no seguinte:

a) Estudo geoestatístico mais detalhado dos resultados encontrados.

b) Reanálise das amostras anômalas através de outros métodos analíticos que apresentem maior sensibilidade para certos elementos, utilizando-se, ainda técnica que permita a separação das anomalias significantes das falsas anomalias.

c) Estudo detalhado das drenagens anômalas.

d) Mapeamento geológico em detalhe das áreas selecionadas (escalas de 1:20000 e 1:10000).

e) Execução de "follow up" nas áreas já selecionadas, através de amostragens e análises de sedimentos de corrente em escala de detalhe, com posterior coleta e análise de amostras de solo e rocha nos alvos estabelecidos.

9. - BIBLIOGRAFIA

- AHRENS, L.H. - The lognormal distribution of the elements. Geochim. et Cosmochim. Acta, V.5, 49-73, 1954.
- AHRENS, L.H. - The lognormal distribution of the elements. Geochim. et Cosmochim. Acta, V.6, 121-131, 1954.
- ALECRIM, José Duarte et alii - Reconhecimento geoquímico do Projeto Aripuanã-Sucunduri. Brasil, Dep. Nac. Prod. Min. - Cia. Pesq. Rec. Min., Rio de Janeiro, 1973. V. 1, 117p. |il., mapas|.
- ARMOUR-BROWN, A. and NICHOL, I. - Regional geochemical reconnaissance and the location of metallogenic provinces, Econ. Geology, V.65, 312-330, 1970.
- BOYLE, R.W. and Garret, R.G. - Geochemical prospecting. A review of its status and future. Earth O. Science Review, nº 6, 51-75.
- BRADSHAW, Peter M.D. et alii - A new series: Exploration geochemistry, part 3 - Regional surveys, mining in Canada, nº 23, 13-21, April, 1970.
- GARRET, R.G. and NICHOL, I. - Regional geochemical reconnaissance in Eastern Sierra Leone, I.M.M. Bul 726, 97p, 1967.
- HAWKES, H.E. and WEBB, J.S. - Geochemistry in mineral exploration, Harper International Student Reprint, Tokyo, first reprint edition, September, 1965, 415p.
- KOCH, HR, George S. and LINK Richard F. - Statistical analysis of geological data. John Wiley & Sons Inc, New York, V. 1, 1971, 375 p.

- KRUMBEIN, W.C. and GRAYBILL, Franklin A. - An introduction to Statistical models in geology. Mac Graw-Hill Book Company, New York, 1965, 475 p.
- LEPELTIER, Claude - A simplified statistical treatment of geochemical data by graphical representation. Econ. Geol., V. 64, 538-550, 1969.
- LEVINSON, A.A. - Introduction to exploration geochemistry. Applied Publishing Ltd., Calgary, november 1973, 612 p.
- MIESH, A.T. - Methods of computation for estimating geochemical abundance U.S. Geol. Survey, Prof. paper 574-B, 15 p., 1967.
- NICHOL, I. et alii - Regional geochemical reconnaissance in Sierra Leone, Trans I.M.M. Sec B, 75p, 1966.
- RANKAMA K.K. and SAHAMA, T.G. - Geochemistry: The University of Chicago Press; Chicago, 1950, 912p.
- TENNANT, C.B. and WHITE, M.L. - Study of the distribution of some geochemical data, Econ. Geology, V. 54, 1281-1290, 1959.
- WEBB, J.S. et alii - Regional geochemical reconnaissance in the Namwala concession area, Zambia, Geol. Surv. Zambia, 42p, 1965.

10. ANEXOS

- Anexo I: Sumário dos estimadores

- 1 - A média e o desvio são geométricos, expressos em ppm.
- 2 - Grau de detecção refere-se ao número de valores de finidos em relação ao total de valores analisados quimicamente para determinada variável.
- 3 - Dados definidos são os valores compreendidos dentro dos limites de sensibilidade do método analítico.
- 4 - As populações consideradas nas tabelas 21, 22 e 23 são as seguintes: Área total, complexo gnaisse-migmatítico, Grupo Açungui e intrusivas, Grupo Açungui-F. de Iporanga, Batólito Três Córregos-F. de Itararé, Grupo Açungui-F. de Itararé e Ígneas-F. de Itararé.

TABELA 21

ELEMENTO	VARIAÇÃO	MÉDIA	DESVIO	GRAU DE DETECÇÃO
Fe %	0.30 — 20	3.4	1.84	838:841
Mg %	0.01 — 3	0.4	2.20	841:841
Ce %	0.05 — 2	0.2	2.89	762:841
Ti %	0.07 — 1	0.5	1.75	687:841
Mn ppm	70 — 5.000	742.4	2.14	833:841
B ppm	10 — 2.000	83.1	3.30	658:841
Ba ppm	20 — 5.000	529.4	2.27	840:841
Be ppm	1 — 100	1.4	1.67	672:841
Co ppm	1 — 70	10.9	1.80	764:841
Cr ppm	10 — 5.000	70.8	2.40	838:841
Cu ppm	5 — 2.000	16.0	2.38	749:841
La ppm	20 — 1.000	53.5	2.14	773:841
Nb ppm	10 — 100	12.3	1.38	780:841
Ni ppm	5 — 2.000	21.4	2.02	827:841
Pb ppm	10 — 200	26.2	1.69	823:841
Se ppm	5 — 30	9.8	1.67	673:841
Sn ppm	10 — 700	17.0	2.58	46:841
Sr ppm	100 — 2.000	242.6	2.03	417:841
V ppm	10 — 300	64.4	1.85	841:841
Y ppm	10 — 1.000	26.4	2.38	769:841
Zr ppm	50 — 1.000	311.5	2.08	702:841

ÁREA TOTAL

VARIAÇÃO	MÉDIA	DESVIO	GRAU DE DETECÇÃO
0.5 — 20	3.1	1.83	370:370
0.02 — 3	0.4	2.33	370:370
0.05 — 2	0.2	3.00	318:370
0.1 — 1	0.5	1.75	314:370
70 — 3.000	576.6	1.95	370:370
10 — 2.000	110.1	3.57	308:370
30 — 3.000	498.7	1.99	370:370
1 — 20	1.3	1.65	304:370
5 — 50	9.5	1.70	342:370
10 — 2.000	70.4	2.27	369:370
5 — 100	13.9	2.16	337:370
20 — 1.000	63.5	2.32	351:370
10 — 70	11.9	1.34	342:370
5 — 150	20.0	1.92	365:370
10 — 100	27.1	1.64	368:370
5 — 30	9.6	1.59	293:370
10 — 700	15.3	2.61	26:370
100 — 1.500	209.1	1.84	176:370
10 — 300	57.6	1.75	370:370
10 — 1.000	32.5	2.78	354:370
70 — 1.000	377.0	1.98	291:370

COMPLEXO GNAISE-MIGMATÍTICO

VARIAÇÃO	MÉDIA	DESVIO	GRAU DE DETECÇÃO
0.3 — 20	3.7	1.83	461:464
0.01 — 1,5	0.4	2.10	464:464
0.05 — 2	0.2	2.76	437:464
0.07 — 1	0.6	1.75	367:464
150 — 5.000	904.3	2.16	466:464
10 — 1.000	63.6	2.88	344:464
20 — 5.000	559.5	2.48	463:464
1 — 100	1.4	1.68	362:464
1 — 30	11.9	1.82	455:464
10 — 5.000	70.3	2.48	462:464
5 — 200	17.7	2.50	405:464
20 — 500	46.4	1.93	415:464
10 — 100	12.6	1.40	432:464
5 — 150	22.5	2.03	455:464
10 — 200	29.0	1.74	449:464
5 — 30	9.9	1.73	373:464
10 — 150	19.3	2.58	20:464
100 — 2.000	270.8	2.12	241:464
10 — 300	70.0	1.90	464:464
10 — 500	22.0	1.94	408:464
50 — 1.000	23.8	2.07	405:464

GRUPO AÇUNGUI E INTRUSIVAS ASSOCIADAS

SUMÁRIO DOS ESTIMADORES, DISTRIBUIÇÃO SUPOSTA LOG-NORMAL. A MÉDIA E OS DESVIOS CALCULADOS SÃO GEOMÉTRICOS. O GRAU DE DETECÇÃO REFERE-SE AO NÚMERO / DE VALORES DEFINIDOS EM RELAÇÃO AO TOTAL DOS VALORES ANALISADOS QUIMICAMENTE PARA DETERMINADO ELEMENTO.

TABELA 22

ELEMENTO	VARIAÇÃO	MÉDIA	DESVIO	GRAU DE DETECÇÃO	VARIAÇÃO	MÉDIA	DESVIO	GRAU DE DETECÇÃO
Fe %	2 — 10	5.0	1.46	54:56	0.3 — 20	3.5	1.84	136:137
Mg %					0.1 — 1.5	0.5	2.02	137:137
Ca %					0.05-2.0	0.5	2.31	136:137
Ti %					0.15	0.6	1.74	107:137
Mn ppm	150 — 5.000	1.053.6	2.02	52:56	150 — 5.000	683.3	2.11	137:137
B ppm					10 — 200	22.7	2.47	62:137
Ba ppm	100 — 700	279.7	1.58	55:56	70 — 5.000	1.170.6	2.05	137:137
Be ppm					1 — 15	1.1	1.46	114:137
Co ppm					5 — 50	9.0	1.63	122:137
Cr ppm					10 — 1.500	56.1	2.19	136:137
Cu ppm	5 — 200	44.8	1.95	56:56	5 — 50	7.5	1.74	102:137
La ppm					20 — 500	60.2	1.91	134:137
Nb ppm					10 — 50	12.1	1.38	126:137
Ni ppm					5 — 70	14.4	1.75	132:137
Pb ppm	10 — 150	31.3	1.93	54:56	10 — 150	32.3	1.56	136:137
Sc ppm					5 — 20	6.5	1.48	89:137
Sn ppm								
Sr ppm					100 — 1.500	405.2	1.89	132:137
V ppm					10 — 200	59.7	1.76	137:137
Y ppm					10 — 100	17.9	1.84	108:137
Zr ppm					50 — 1.000	413.0	2.10	114:137

GRUPO AÇUNGUI (FÓLHA DE IPORANGA)

BATÓLITO TRÊS CÓRREGOS

SUMÁRIO DOS ESTIMADORES, DISTRIBUIÇÃO SUPOSTA LOG-NORMAL. A MÉDIA E OS DESVIOS CALCULADOS SÃO GEOMÉTRICOS. O GRAU DE DETECÇÃO REFERE-SE AO NÚMERO DE VALORES DEFINIDOS EM RELAÇÃO AO TOTAL DOS VALORES ANALISADOS QUIMICAMENTE PARA DETERMINADO ELEMENTO.

TABELA 23

ELEMENTO	VARIAÇÃO	MÉDIA	DESVIO	GRAU DE DETECÇÃO	VARIAÇÃO	MÉDIA	DESVIO	GRAU DE DETECÇÃO
Fe %	0.7 — 1.5	4.07	1.67	175:175	0.3 — 20	3.31	1.84	190:193
Mg %	0.03 — 1.5	0.41	1.87	175:175	0.03 — 1.5	0.41	2.09	193:193
Ca %	0.05 — 2.0	0.15	2.47	160:175	0.05 — 2.0	0.34	2.65	188:193
Ti %	0.10 — 1.0	0.62	1.57	147:175	0.07 — 1.0	0.54	1.86	149:193
Mn ppm	200 — 5.000	1.146.7	1.99	170:175	150 — 5.000	131.9	2.22	193:193
B ppm	10 — 1.000	94.4	2.50	166:175	10 — 500	37.9	2.94	106:193
Ba ppm	20 — 1.500	417.9	1.98	174:175	20 — 5.000	810.1	2.65	193:193
Be ppm	1 — 15	1.42	1.49	145:175	1 — 100	1.3	1.97	148:193
Co ppm	5 — 50	15.6	1.70	171:175	1 — 50	9.4	1.74	174:193
Cr ppm	15 — 700	97.3	1.45	175:175	10 — 2.000	57.9	2.41	192:193
Cu ppm	5 — 200	29.3	2.00	167:175	5 — 100	10.1	2.16	152:193
La ppm	20 — 150	40.0	1.78	160:175	20 — 500	52.5	1.97	176:193
Nb ppm	10 — 20	12.0	1.24	170:175	10 — 100	12.8	1.50	175:193
Ni ppm	5 — 150	33.0	1.80	175:175	5 — 100	16.0	1.89	186:193
Pb ppm	10 — 200	26.6	1.79	170:175	10 — 150	29.8	1.63	192:193
Sc ppm								
Sn ppm								
Sr ppm	100 — 500	146.1	1.60	34:175	100 — 2.000	341.4	2.06	153:193
V ppm	20 — 300	89.3	1.69	175:175	10 — 300	60.2	1.92	193:193
Y ppm								
Zr ppm	70 — 1.000	23.6	1.91	163:175	50 — 1.000	343.9	2.06	163:193

GRUPO ACUNGUI (FÓLHA DE IPORANGA)

ÍGNEAS (FÓLHA DE ITARARÉ)

SUMÁRIO DOS ESTIMADORES, DISTRIBUIÇÃO SUPOSTA LOG-NORMAL. A MÉDIA E OS DESVIOS CALCULADOS SÃO GEOMÉTRICOS
O GRAU DE DETECÇÃO REFERE-SE AO NÚMERO DE VALORES DEFINIDOS EM RELAÇÃO AO TOTAL DOS VALORES ANALISADOS /
QUIMICAMENTE PARA DETERMINADO ELEMENTO.

- Anexo II: Listagem das amostras selecionadas

- Sistema de estatística de amostragem geoquímica fo-
lhas 1 a 13 do computador

SISTEMA DE ESTATISTICA DE AMOSTRAGEM GEOQUIMICA

*** OPCOES ***

1 0 1 0 0 0 0 0 0

ARQUIVO
DE ENTRADA

-FS170001-

MATRIZ

-FS170100-

ARQUIVO

-FS170001-

CT.
SEL.

1

CT.
MAT.

0

PROJETO

--- SUDELPA

CENTRO DE CUSTO

5141.170

DESCRICAO

--- ARQUIVO GERAL DO PROJETO SUDELPA ---

DESCRICAO

--- DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL ---

CARTOES DE SELECAO DO SUB-ARQUIVO

CARTAO CAMPO

04

14

...

S

VALORES PARA TESTE

SISTEMA DE ESTATISTICA DE AMOSTRAGEM GEOQUIMICA

LISTAGEM DAS AMOSTRAS SELECIONADAS

N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO
IAA764	JR0048	IAA765	JR0049	IAA766	JR0060	IAA767	JR0070	IAA768	JP0079	IAA769	IP0066
IAA770	IP0067	IAA771	IP0068	IAA772	IP0069	IAA773	IP0070	IAA774	UP0071	IAA775	IP0085
IAA776	IP0104	IAA777	IP0105	IAA778	GG0013	IAA779	GG0023	IAA780	GG0024	IAA781	GG0047
IAA782	GG0048	IAA783	GG0056	IAA784	GG0064	IAA785	GG0072	IAA786	MV0100	IAA787	MV0102A
IAA788	MV0102B	IAA789	MV0113	IAA790	MV0117A	IAA791	MV0117B	IAA792	MV0118	IAA793	MV0129
IAA794	MV0191	IAA795	MV0192	IAA796	MV0195A	IAA797	MV0195B	IAA798	MC0198A	IAA799	MV0198B
IAA800	MV0215	IAA801	MV0216	IAA802	JD0019	IAA803	JD0021	IAA804	JD0024	IAA805	JD0028
IAA806	JD0037	IAA807	JD0039	IAA808	JD0040	IAA810	JD0048	IAA811	JD0056	IAA812	JD0061
IAA813	JD0075	IAA814	JD0076	IAA815	JD0085	IAA817	JD0106	IAA818	JD0119	IAA819	JD0122
IAA820	JD0123	IAA821	JD0127	IAA822	JD0130	IAA823	JL0021	IAA824	JL0034	IAA825	JL0037
IAA826	JL0043	IAA827	JL0045	IAA828	JL0047	IAA829	JL0054	IAA830	JL0057	IAA831	JL0064
IAA832	JL0087	IAA833	JL0108	IAA834	IP0129	IAA835	IP0134	IAA836	IP0148	IAA837	IP0155
IAA838	IP0177	IAA839	IP0181	IAA840	IP0198	IAA841	IP0200	IAA842	IP0208	IAA843	IP0210
IAA844	IP0215	IAA845	IP0216	IAA846	IP0224	IAA847	IP0225	IAA848	IP0230	IAA849	IP0239
IAA850	IP0251	IAA851	IP0252	IAA852	IP0257	IAA853	JF0081	IAA854	JF0089	IAA855	JR0090
IAA856	IP0103	IAA857	JR0106	IAA858	JF0107	IAA859	JF0109	IAA860	JD0157	IAA861	JD0167
IAA862	JD0168	IAA863	JD0202	IAA864	JD0209	IAA865	JD0241	IAA866	JD0242	IAA867	JL0155
IAA868	JL0209	IAA869	JL0214	IAA870	JL0225	IAA871	JL0227	IAA872	JL0228	IAA873	JL0229
IAA874	JL0230	IAA875	JL0231	IAA876	GG0083	IAA877	GG0092	IAA878	GG0097	IAA879	GG0103
IAA880	GG0107	IAA881	GG0110	IAA882	GG0112	IAA883	GG0120	IAA884	GG0123	IAA885	GG0126
IAA886	GG0130	IAA887	GG0137	IAA888	GG0145	IAA889	GG0150	IAA890	GG0153	IAA891	GG0157
IAA892	GG0158	IAA893	GG0160	IAA894	MV0222	IAA895	MV0224	IAA896	MV0234	IAA897	MV0250
IAA898	MV0252	IAA899	MV0258	IAA900	MV0265	IAA901	MV0272	IAA902	MV0279	IAA903	MV0281
IAA904	MV0285	IAA905	MV0286	IAA906	MV0290	IAA907	MV0292	IAA908	MV0297	IAA909	MV0298
IAA910	MV0301	IAA911	MV0305	IAA912	MV0308	IAA913	MV0329	IAA914	AM0052	IAA915	AM0053
IAA916	AM0063	IAA917	AM0072	IAA918	FB0046	IAA919	FB0051	IAA920	JD0275	IAA921	JD0292
IAA922	JD0296	IAA923	JD0304	IAA924	JD0326	IAA925	JD0327	IAA926	JD0333	IAA927	JL0261
IAA928	JL0266	IAA929	JL0275	IAA930	JL0288	IAA931	JF0111	IAA932	JF0112	IAA933	JR0113
IAA934	JF0114	IAA935	JF0115	IAA936	JF0116	IAA937	IP0294	IAA938	IP0303	IAA939	IP0310
IAA940	IP0311	IAA941	IP0313	IAA942	IP0314	IAA943	IP0316	IAA944	IP0317	IAA945	IP0318
IAA946	IP0319	IAA947	IP0336	IAA948	IP0338	IAA949	IP0339	IAA950	IP0342	IAA951	IP0344
IAA952	IP0351	IAA953	IP0352	IAA954	GG0216	IAA955	MV0333	IAA956	MV0335	IAA957	MV0337
IAA958	MV0343	IAA959	MV0342	IAA960	MV0355	IAA961	MV0356	IAA962	MV0359	IAA963	MV0378
IAA964	MV0369	IAA965	MV0387	IAA966	MV0391	IAA967	GG0166	IAA968	GG0169	IAA969	GG0192
IAA970	GG0197	IAA971	GG0198	IAA972	GG0201	IAA973	GG0207	IAA974	GG0213	IAA975	GG0224
IAA976	GG0235	IAA977	GG0243	IAA978	MV0398	IAA979	MV0413	IAA980	MV0416	IAA981	MV0420
IAA982	MV0424	IAA983	JR0117	IAA984	JF0133	IAA985	JF0121	IAA986	JR0128	IAA987	JR0129
IAA988	JR0132	IAA989	JF0133	IAA990	JR0135	IAA991	JF0136	IAA992	JF0137	IAA993	JF0138
IAA994	JR0148	IAA995	IP0353	IAA996	IP0354	IAA997	IP0355	IAA998	IP0357	IAA999	IP0358
IAA1000	IP0359	IAA1001	IP0360	IAA1002	IP0363	IAA1003	IP0364	IAA1004	IP0366	IAA1005	IP0367
IAA1006	IP0368	IAA1007	IP0369	IAA1008	IP0371	IAA1009	IP0372	IAA1010	IP0374	IAA1011	IP0376
IAA1012	IP0377	IAA1013	IP0378	IAA1014	IP0380	IAA1015	IP0381	IAA1016	IP0384	IAA1017	IP0386
IAA1018	IP0387	IAA1019	IP0388	IAA1020	IP0389	IAA1021	FB0092	IAA1022	FB0098	IAA1023	FB0100
IAA1024	FB0102	IAA1025	FB0105	IAA1026	FB0110	IAA1027	FB0111	IAA1028	FB0113	IAA1029	FB0114
IAA1030	FB0115	IAA1031	FB0116	IAA1032	FB0118	IAA1033	FB0125	IAA1034	FB0127	IAA1035	AM0117
IAA1036	AM0123	IAA1037	AM0124	IAA1038	AM0125	IAA1039	AM0126	IAA1040	AM0128	IAA1041	AM0133

SISTEMA DE ESTATISTICA DE AMOSTRAGEM GEOQUIMICA

LISTAGEM DAS AMOSTRAS SELECIONADAS

N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO
IAB173	AM0134	IAB174	AM0135	IAB175	AM0136	IAB176	AM0137	IAB177	AM0140	IAB178	AM0150
IAB179	AM0154	IAB180	AM0155	IAB181	JD0337	IAB182	JD0338	IAB183	JD0339	IAB184	JD0343
IAB195	JD0345	IAB186	JD0346	IAB187	JD0365	IAB188	JD0368	IAB189	JD0370	IAB190	JD0371
IAB191	JD0372	IAB192	JD0373	IAB193	JD0374	IAB194	JD0375	IAB195	JD0376	IAB196	JD0377
IAB197	JD0378	IAB198	JL0339	IAB199	JL0359	IAB200	JL0363	IAB201	JL0366	IAB202	JL0371
IAB203	JL0375	IAB204	JL0376	IAB205	JL0379	IAB226	JD0393	IAB227	JD0397	IAB228	JD0398
IAB229	JD0399	IAB230	JD0400	IAB231	JD0403	IAB232	JL0382	IAB233	JL0383	IAB234	JL0384
IAB235	JL0385	IAB236	JL0387	IAB237	JL0388	IAB238	JL0389	IAB239	JL0390	IAB240	JL0391
IAB245	GG0284	IAB246	GG0288	IAB247	GG0249	IAB248	GG0295	IAB249	GG0300	IAB250	GG0290
IAB251	GG0292	IAB252	GG0289	IAB259	MV0432	IAB260	MV0438	IAB261	MV0440	IAB262	MV0443
IAB263	MV0465	IAB264	MV0471	IAB265	MV0477	IAB273	JL0410	IAB274	JL0411	IAB275	JL0462
IAB277	JL0499	IAB278	JL0453	IAB279	JL0520	IAB280	JL0530	IAB281	JL0531	IAB285	JD0410
IAB286	JD0418	IAB287	JD0420	IAB288	JD0428	IAB289	JD0436	IAB290	JD0442	IAB291	JD0446
IAB292	JD0450	IAB293	JD0456	IAB294	JD0459	IAB295	JD0467	IAB296	JD0472	IAB297	JD0474
IAB298	JD0476	IAB299	JD0487	IAB300	JD0499	IAB301	JD0517	IAB302	JD0520	IAB303	JD0522
IAB304	JD0523	IAB305	JD0533	IAB306	JD0535	IAB307	JD0535A	IAB308	JD0537	IAB309	JD0538
IAB310	JD0539	IAB311	JD0541	IAB312	JD0544	IAB313	JD0548	IAB352	JF0153	IAB353	JF0155
IAB354	JR0156	IAB355	JR0158	IAB356	JR0159	IAB357	JR0160	IAB358	JF0162	IAB359	JF0167
IAB360	JR0168	IAB361	JR0173	IAB362	JR0174	IAB363	JF0175	IAB364	JF0176	IAB365	JF0177
IAB366	JR0179	IAB367	JR0182	IAB368	JR0183	IAB369	JF0196	IAB370	JF0198	IAB371	JR0203
IAB372	JR0213	IAB373	JR0216	IAB374	JR0218	IAB375	JF0219	IAB376	JF0223	IAB377	JR0225
IAB378	JR0226	IAB379	JR0227	IAB380	JR0228	IAB381	JF0231	IAB382	JR0232	IAB383	JF0235
IAB384	JR0236	IAB385	JR0237	IAB386	JL0548	IAB387	JL0574	IAB388	JL0583	IAB389	JL0584
IAB390	MV0486	IAB391	MV0506	IAB392	MV0507	IAB393	MV0525	IAB394	JD0571	IAB395	JD0580
IAB396	JD0627	IAB397	JD0635	IAB398	JD0658	IAB399	JD0667	IAB400	JD0673	IAB401	GG0306
IAB402	GG0317	IAB404	GG0319	IAB405	GG0324	IAB406	GG0331	IAB407	GG0338	IAB408	GG0342
IAB409	IP0393	IAB410	IP0394	IAB411	IP0395	IAB412	IP0396	IAB413	IP0399	IAB414	IP0400
IAB415	IP0401	IAB416	IP0402	IAB417	IP0403	IAB418	IP0404	IAB419	IP0406	IAB420	IP0407
IAB421	IP0408	IAB422	IP0411	IAB423	IP0435	IAB424	IP0438	IAB425	IP0441	IAB426	IP0442
IAB427	IP0464	IAB428	IP0473	IAB429	IP0474	IAB430	IP0476	IAB431	IP0477	IAB432	IP0480
IAB433	IP0481	IAB434	IP0492	IAB435	IP0403A	IAB436	IP0407A	IAB437	IP0493	IAB487	GG0374
IAB488	GG0378	IAB489	GG0384	IAB490	GG0388	IAB491	GG0394	IAB492	GG0399	IAB493	GG0401
IAB494	GG0406	IAB495	GG0409	IAB496	GG0413	IAB497	GG0418	IAB498	GG0421	IAB499	GG0425
IAB500	GG0439	IAB504	JR0238	IAB505	JR0240	IAB506	JR0245	IAB507	JF0246	IAB508	JR0248
IAB509	JF0251	IAB510	JR0253	IAB511	JR0256	IAB512	JR0257	IAB513	JF0268	IAB514	JR0269
IAB515	JR0274	IAB516	JR0277	IAB517	JR0278	IAB518	JF0286	IAB519	JF0289	IAB520	JR0290
IAB521	JR0298	IAB522	JR0306	IAB523	JR0307	IAB524	IP0409	IAB525	IP0482	IAB526	IP0493
IAB527	IP0496	IAB528	IP0504	IAB529	IP0505	IAB530	IP0508	IAB531	IP0512	IAB532	IP0513
IAB533	IP0525	IAB534	IP0527	IAB535	IP0528	IAB536	IP0540	IAB537	IP0547	IAB538	MV0563
IAB539	MV0575	IAB540	MV0580	IAB541	MV0595	IAB542	MV0611	IAB543	GG0346	IAB544	GG0350
IAB545	GG0355	IAB546	GG0360	IAB633	JR0387	IAB634	IP0558	IAB635	IP0559	IAB636	IP0560
IAB637	IP0563	IAB638	IP0564	IAB639	IP0566	IAB640	IP0577	IAB641	IP0578	IAB642	IP0585
IAB643	IP0587	IAB644	IP0591	IAB645	IP0592	IAB646	IP0594	IAB647	IP0595	IAB648	IP0596
IAB649	IP0607	IAB650	IP0608	IAB651	IP0611	IAB652	IP0624	IAB653	IP0634	IAB654	IP0638
IAB655	JR0335	IAB656	JR0351	IAB657	JR0349	IAB658	JF0352	IAB659	JF0355	IAB660	JR0356
IAB661	JR0359	IAB662	JR0360	IAB663	JR0362	IAB664	JF0363	IAB665	JF0364	IAB666	JR0365

SISTEMA DE ESTATISTICA DE AMOSTRAGEM GEOQUIMICA

LISTAGEM DAS AMOSTRAS SELECIONADAS

N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO
IAB667	JR0366	IAB668	JR0367	IAB669	JR0368	IAB670	JR0370	IAB671	JF0371	IAB672	JR0373
IAB673	JR0375	IAB674	JR0380	IAB675	JF0394	IAB676	JF0385	IAB677	AM0228	IAB678	AM0229
IAB679	AM0231	IAB680	AM0234	IAB681	AM0235	IAB682	FB0201	IAB683	FB0202	IAB684	FB0203
IAB685	FB0207	IAB686	FB0208	IAB687	FB0215	IAB688	JF0311	IAB689	JF0313	IAB690	JF0317
IAB691	JR0318	IAB692	JR0319	IAB693	JR0320	IAB694	JF0325	IAB695	JR0326	IAB696	JR0329
IAB697	JF0330	IAB698	JF0332	IAB699	JD0775	IAB700	JD0777	IAB701	JD0783	IAB702	JD0796
IAB703	JD0801	IAB704	JD0803	IAB705	JD0808	IAB706	JD0814	IAB707	JD0818	IAB708	JD0818
IAB709	JD0823	IAB710	JD0826	IAB711	AM0200	IAB712	AM0209	IAB713	AM0213	IAB714	AM0214
IAB715	AM0215	IAB716	AM0216	IAB717	AM0222	IAB718	AM0223	IAB719	AM0226	IAB720	AM0227
IAB721	GG0455	IAB722	GG0457	IAB723	GG0458	IAB724	GG0459	IAB725	GG0463	IAB726	GG0464
IAB727	GG0469	IAB728	GG0470	IAB729	GG0471	IAB730	GG0479	IAB731	JF0689	IAB732	JD0690
IAB733	JD0698	IAB734	JD0700	IAB735	JD0703	IAB736	JD0722	IAB737	JD0727	IAB738	JD0738
IAB739	JS0745	IAB740	JD0746	IAB741	JD0765	IAB742	JD0770	IAB743	MV0624	IAB744	MV0625
IAB745	MV0627	IAB746	MV0631	IAB747	MV0632	IAB748	MV0639	IAB749	MV0644	IAB750	MV0660
IAB751	MV0663	IAB752	MV0666	IAB753	JL0589	IAB754	JL0604	IAB755	JL0609	IAB756	JL0613
IAB757	JL0614	IAB758	JL0617	IAB759	JL0618	IAB760	JL0622	IAB761	JL0624	IAB762	GG0364
IAB763	GG0405	IAB764	GG0448	IAB765	AM0264	IAB766	AM0265	IAB767	AM0269	IAB768	AM0271
IAB769	AM0273	IAB770	AM0274	IAB771	AM0280	IAB772	AM0286	IAB773	AM0287	IAB774	AM0293
IAB775	AM0294	IAB776	AM0299	IAB777	AM0302	IAB778	AM0306	IAB779	AM0312	IAB780	AM0315
IAB781	AM0317	IAB782	AM0318	IAB783	AM0319	IAB784	AM0321	IAB785	AM0324	IAB786	AM0325
IAB787	AM0327	IAB788	AM0330	IAB789	AM0334	IAB790	AM0339	IAB791	AM0341	IAB792	FB0223
IAB793	FB0224	IAB794	FB0230	IAB795	FB0234	IAB796	FB0236	IAB797	FB0241	IAB798	FB0246
IAB799	FB0255	IAB800	FB0257	IAB801	FB0263	IAB802	FB0266	IAB803	FB0267	IAB804	FB0275
IAB805	FB0276	IAB806	FB0277	IAB807	FB0283	IAB808	FB0284	IAB809	FB0300	IAB810	JF0395
IAB811	JF0397	IAB812	JF0399	IAB813	JR0400	IAB814	JF0401	IAB815	JF0403	IAB816	JF0405
IAB817	JR0408	IAB818	JR0409	IAB819	JF0410	IAB820	JF0412	IAB821	JF0414	IAB822	JF0415
IAB823	JR0416	IAB824	JF0419	IAB825	JF0420	IAB826	JF0421	IAB827	JF0422	IAB828	JF0423
IAB829	JR0425	IAB830	JR0426	IAB831	JAC028	IAB832	JF0429	IAB833	JF0432	IAB834	JR0433
IAB835	JR0434	IAB836	JF0435	IAB837	JR0436	IAB838	JF0439	IAB839	JF0440	IAB840	JF0442
IAC001	JF0448	IAC002	JR0450	IAC003	JR0453	IAC004	JF0454	IAC005	IP0647	IAC006	IP0650
IAC007	IP0659	IAC008	IP0661	IAC009	IP0689	IAC010	IP0691	IAC011	IP0695	IAC012	IP0696
IAC013	IP0699	IAC014	IP0700	IAC015	IP0702	IAC016	IP0704	IAC017	IP0705	IAC018	IP0706
IAC019	IP0711	IAC020	IP0712	IAC021	IP0713	IAC022	IP0714	IAC023	IP0714	IAC024	GG0492
IAC025	GG0497	IAC026	GG0500	IAC027	GG0501	IAC028	GG0503	IAC029	GG0503	IAC030	GG0505
IAC031	GG0509	IAC032	GG0510	IAC033	GG0512	IAC034	GG0522	IAC035	GG0522	IAC036	GG0523
IAC037	GG0528	IAC038	GG0532	IAC039	GG0537	IAC040	GG0545	IAC041	GG0545	IAC042	GG0547
IAC043	GG0550	IAC044	GG0551	IAC045	MU0680	IAC046	MU0682	IAC047	MU0682	IAC048	MV0684
IAC049	MV0699	IAC050	MV0700	IAC051	MV0709	IAC052	MV0714	IAC053	MV0714	IAC054	MV0724
IAC055	MV0731	IAC056	MV0735	IAC057	MV0737	IAC058	MV0741	IAC059	MV0741	IAC060	MV0745
IAC061	MV0749	IAC062	MV0752	IAC063	MV0755	IAC064	MV0761	IAC065	MV0761	IAC066	MV0762
IAC067	MV0777	IAC068	MV0780	IAC069	JL0637	IAC070	JL0647	IAC071	JL0647	IAC072	JD0853
IAC073	JAC074	IAC075	JD0868	IAC076	JDC868A	IAC077	MV0759	IAC078	AM0316	IAC079	GG0556
IAC080	GG0568	IAC081	GG0572	IAC082	GG0580	IAC083	GG0591	IAC084	MV0788	IAC085	MV0792
IAC086	MV0830	IAC087	MV0842	IAC088	MV0850	IAC089	MV0859	IAC090	MV0863	IAC091	JD0855
IAC092	JD0855A	IAC093	JD0872	IAC094	JD0875	IAC095	JD0877	IAC096	JD0887B	IAC097	JL0649
IAC098	JL0650	IAC099	JL0652	IAC100	JL0654	IAC101	IP0716	IAC102	IP0716	IAC103	IP0716
IAC104		IAC105		IAC106		IAC107		IAC108		IAC109	
IAC110		IAC111		IAC112		IAC113		IAC114		IAC115	

SISTEMA DE ESTATISTICA DE AMOSTRAGEM GEOQUIMICA

LISTAGEM DAS AMOSTRAS SELECIONADAS

N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO
IAC105	JR0465	IAC106	JR0471	IAC107	FB0301	IAC108	FB0302	IAC109	FB0303	IAC110	FB0319
IAC111	FB0320	IAC112	FB0307	IAC176	JL0667	IAC177	JL0669	IAC178	JL0671	IAC203	GG0625
IAC204	GG0632										

REGISTROS LIDOS 865

REGISTROS SELECIONADOS 841

SISTEMA DE ESTATISTICA DE AMOSTRAGEM GEOQUIMICA

CRIACAO DA MATRIZ

IDENTIFICACAO	NUMERO DE LINHAS	NUMERO DE COLUNAS	VALORES QUALIFICADOS	PARAMETROS DESCRITIVOS
-FS170100-	841	35		NAO

PARAMETROS ANALITICOS SELECIONADOS

CT	VARIABEL NO CARTAO	CT	VARIABEL NO CARTAO	CT	VARIABEL NO CARTAO	CT	VARIABEL NO CARTAO	CT	VARIABEL NO CARTAO
09	*****	10	*****	11	*****				

IDENTIFICADORES DAS COLUNAS DA MATRIZ

COL.	IDENTIF.	COL.	IDENTIF.	COL.	IDENTIF.	COL.	IDENTIF.	COL.	IDENTIF.	COL.	IDENTIF.
1	LATITUDE	2	LONGITUD	3	UTM-ABC	4	UTM-ORD	5	M. C.	6	FF-S 2
7	MG-S 2	8	CA-S 2	9	TI-S 2	10	MN-S	11	AG-S	12	AS-S
13	AU-S	14	B-S	15	BA-S	16	BE-S	17	BI-S	18	CD-S
19	CO-S	20	CR-S	21	CU-S	22	LA-S	23	MO-S	24	NB-S
25	NI-S	26	PB-S	27	SB-S	28	SC-S	29	SN-S	30	SR-S
31	V-S	32	W-S	33	Y-S	34	ZN-S	35	ZR-S		

SISTEMA DE ESTATISTICA DE AMOSTRAGEM GEOQUIMICA

*** O P C D E S ***	ARQUIVO	CT. SEL.	CT. MAT.	PROJETO	CENTRO DE CUSTO
1 0 1 0 0 0 0 0 0	-FS170C01-	2	0	--- SUDELPA	--- 5141.170

ARQUIVO DE ENTRADA

DESCRICAO

-FS170001-

--- ARQUIVO GERAL DO PROJETO SUDELPA ---

MATRIZ

DESCRICAO

-FS170110-

--- DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL ---

CARTOES DE SELECAO DO SUB-ARQUIVO

CARTAO CAMPO

VALORES PARA TESTE

04 14 . . . S

04 18 . . . AI AX

SISTEMA DE ESTATISTICA DE AMOSTRAGEM GEOQUIMICA

LISTAGEM DAS AMOSTRAS SELECIONADAS

N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO
IAA769	IP0066	IAA775	IP0085	IAA778	GG0013	IAA779	GG0023	IAA780	GG0024	IAA781	GG0047
IAA782	GG0048	IAA783	GG0056	IAA784	GG0064	IAA785	GG0072	IAA786	MV0100	IAA787	MV0102A
IAA788	MV0102B	IAA789	MV0113	IAA790	MV0117A	IAA791	MV0117B	IAA792	MV0118	IAA793	MV0129
IAA794	MV0191	IAA795	MV0192	IAA796	MV0195A	IAA797	MV0195B	IAA798	MC0198A	IAA799	MV0198B
IAA800	MV0215	IAA801	MV0216	IAA802	JD0019	IAA803	JD0021	IAA804	JD0024	IAA805	JD0028
IAA806	JD0037	IAA807	JD0039	IAA808	JD0040	IAA810	JD0048	IAA811	JD0056	IAA812	JD0061
IAA813	JD0075	IAA814	JD0076	IAA815	JD0085	IAA817	JD0106	IAA818	JD0119	IAA819	JD0122
IAA820	JD0123	IAA821	JD0127	IAA822	JD0130	IAA823	JL0021	IAA824	JL0034	IAA825	JL0037
IAA826	JL0043	IAA827	JL0045	IAA828	JL0047	IAA829	JL0054	IAA830	JL0057	IAA831	JL0054
IAA832	JL0087	IAA833	JL0108	IAA920	JD0157	IAA921	JD0167	IAA922	JD0168	IAA929	JD0202
IAA930	JD0209	IAA931	JD0241	IAA932	JD0242	IAA933	JL0155	IAA938	JL0209	IAA939	JL0214
IAA940	JL0225	IAA941	JL0227	IAA942	JL0228	IAA943	JL0229	IAA944	JL0230	IAA945	JL0231
IAA946	GG0083	IAA947	GG0092	IAA948	GG0097	IAA949	GG0103	IAA950	GG0107	IAA951	GG0110
IAA952	GG0112	IAA953	GG0120	IAA954	GG0123	IAA955	GG0126	IAA956	GG0130	IAA957	GG0137
IAA958	GG0145	IAA959	GG0150	IAA960	GG0153	IAA961	GG0157	IAA962	GG0158	IAA963	GG0160
IAA964	MV0222	IAA965	MV0224	IAA966	MV0234	IAA967	MV0250	IAA968	MV0252	IAA969	MV0258
IAA971	MV0272	IAA972	MV0279	IAA973	MV0281	IAA974	MV0285	IAA975	MV0286	IAA976	MV0290
IAA977	MV0292	IAA979	MV0298	IAA980	MV0301	IAA981	MV0305	IAA982	MV0308	IAA983	MV0329
IAB026	AM0052	IAB027	AM0053	IAB028	AM0063	IAB030	FB0046	IAB031	FB0051	IAB032	JD0275
IAB033	JD0292	IAB034	JD0296	IAB036	JD0326	IAB037	JD0327	IAB038	JD0333	IAB039	JL0261
IAB040	JL0266	IAB041	JL0279	IAB042	JL0288	IAB063	IP0344	IAB064	IP0351	IAB068	GG0216
IAB070	MV0333	IAB071	MV0335	IAB072	MV0337	IAB073	MV0343	IAB074	MV0342	IAB075	MV0355
IAB076	MV0356	IAB077	MV0359	IAB078	MV0378	IAB079	MV0369	IAB080	MV0387	IAB081	MV0391
IAB083	GG0166	IAB084	GG0169	IAB085	GG0192	IAB086	GG0197	IAB087	GG0198	IAB088	GG0201
IAB089	GG0207	IAB090	GG0213	IAB091	GG0224	IAB107	GG0235	IAB108	GG0243	IAB109	MV0398
IAB110	MV0413	IAB111	MV0416	IAB112	MV0420	IAB113	MV0424	IAB153	FR0098	IAB154	FR0100
IAB155	FR0102	IAB156	FR0109	IAB157	FR0110	IAB158	FR0111	IAB159	FR0113	IAB160	FR0114
IAB161	FR0115	IAB162	FR0116	IAB163	FR0118	IAB164	FR0125	IAB165	FR0127	IAB181	JD0337
IAB182	JD0338	IAB183	JD0339	IAB187	JD0365	IAB188	JD0368	IAB198	JL0339	IAB199	JL0359
IAB200	JL0363	IAB201	JL0366	IAB202	JL0371	IAB203	JL0375	IAB204	JL0376	IAB205	JL0379
IAB226	JD0393	IAB227	JD0397	IAB228	JD0398	IAB229	JD0399	IAB231	JD0403	IAB232	JL0382
IAB233	JL0383	IAB234	JL0384	IAB235	JL0385	IAB236	JL0387	IAB237	JL0388	IAB238	JL0389
IAB239	JL0390	IAB240	JL0391	IAB245	GG0284	IAB246	GG0288	IAB247	GG0249	IAB248	GG0235
IAB249	GG0300	IAB250	GG0290	IAB251	GG0292	IAB252	GG0289	IAB260	MV0438	IAB261	MV0440
IAB262	MV0443	IAB263	MV0465	IAB264	MV0471	IAB273	JL0410	IAB274	JL0411	IAB275	JL0462
IAB277	JL0499	IAB278	JL0453	IAB279	JL0520	IAB280	JL0530	IAB281	JL0531	IAB285	JD0410
IAB286	JD0418	IAB287	JD0420	IAB292	JD0450	IAB296	JD0472	IAB297	JD0474	IAB298	JD0476
IAB299	JD0487	IAB300	JD0499	IAB301	JD0517	IAB302	JD0520	IAB303	JD0522	IAB304	JD0523
IAB305	JD0533	IAB306	JD0535	IAB307	JD0535A	IAB308	JD0537	IAB309	JD0538	IAB310	JD0539
IAB311	JD0541	IAB312	JD0544	IAB313	JD0548	IAB373	JF0216	IAB386	JL0548	IAB387	JL0574
IAB388	JL0583	IAB389	JL0584	IAB390	MV0486	IAB391	MV0506	IAB392	MV0507	IAB393	MV0525
IAB394	JD0571	IAB395	JD0580	IAB396	JD0627	IAB397	JD0635	IAB398	JD0658	IAB399	JD0667
IAB401	GG0306	IAB405	GG0324	IAB406	GG0331	IAB407	GG0338	IAB408	GG0342	IAB487	GG0374
IAB488	GG0378	IAB489	GG0384	IAB490	GG0388	IAB492	GG0399	IAB493	GG0401	IAB494	GG0406
IAB500	GG0439	IAB524	IP0409	IAB538	MV0563	IAB539	MV0575	IAB540	MV0580	IAB541	MV0595
IAB545	GG0355	IAB546	GG0360	IAB658	JF0352	IAB665	JF0364	IAB666	JF0365	IAB669	JF0368

SISTEMA DE ESTATISTICA DE AMOSTRAGEM GECQUIMICA

LISTAGEM DAS AMOSTRAS SELECIONADAS

N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO
IAB705	JD0808	IAB706	JD0814	IAB707	JD0818	IAB708	JD0818	IAB709	JD0823	IAB710	JD0826
IAB721	GG0455	IAB722	GG0457	IAB723	GG0458	IAB724	GG0459	IAB725	GG0463	IAB726	GG0464
IAB727	GG0469	IAB728	GG0470	IAB729	GG0471	IAB730	GG0479	IAB731	JD0689	IAB732	JD0690
IAB733	JD0698	IAB734	JDC700	IAB735	JD0703	IAB737	JD0727	IAB738	JD0738	IAB753	JL0589
IAB754	JL0604	IAB755	JL0609	IAB756	JL0613	IAB757	JL0614	IAB758	JL0617	IAB759	JL0618
IAB760	JL0622	IAB761	JL0624	IAB762	GG0364	IAB763	GG0405	IAC024	GG0492	IAC025	GG0493
IAC026	GG0497	IAC027	GG0500	IAC028	GG0501	IAC032	GG0509	IAC033	GG0510	IAC034	GG0512
IAC035	GG0522	IAC036	GG0523	IAC037	GG0526	IAC038	GG0529	IAC039	GG0532	IAC040	GG0537
IAC041	GG0545	IAC042	GG0547	IAC043	GG0549	IAC044	GG0550	IAC045	GC0551	IAC054	MV0724
IAC055	MV0729	IAC056	MV0731	IAC057	MV0735	IAC058	MV0737	IAC059	MV0741	IAC060	MV0745
IAC061	MV0747	IAC062	MV0749	IAC063	MV0752	IAC064	MV0755	IAC065	MV0761	IAC066	MV0762
IAC067	MV0764	IAC068	MV0777	IAC069	MV0780	IAC070	JL0637	IAC071	JL0647	IAC072	JD0853
IAC077	MV0759	IAC079	GG0556	IAC080	GG0568	IAC081	GC0572	IAC082	GG0580	IAC083	GG0591
IAC084	MV0788	IAC085	MV0792	IAC086	MV0830	IAC087	MV0842	IAC088	MV0850	IAC089	MV0859
IAC090	MV0863	IAC098	JL0649	IAC099	JL0650	IAC100	JL0652	IAC101	JL0654	IAC176	JL0667
IAC177	JL0669	IAC178	JL0671	IAC203	GG0625	IAC204	GG0632				

REGISTROS LIDOS 865

REGISTROS SELECIONADOS 370

SISTEMA DE ESTATISTICA DE AMOSTRAGEM GEOQUIMICA

CRIACAO DA MATRIZ

IDENTIFICACAO	NUMERO DE LINHAS	NUMERO DE COLUNAS	VALORES QUALIFICADOS	PARAMETROS DESCRITIVOS
-FS170110-	370	35		NAO

PARAMETROS ANALITICOS SELECIONADOS

CT	VARIAVEL NO CARTAO	CT	VARIAVEL NO CARTAO	CT	VARIAVEL NO CARTAO	CT	VARIAVEL NO CARTAO	CT	VARIAVEL NO CARTAO
09	*****	10	*****	11	*****				

IDENTIFICADORES DAS COLUNAS DA MATRIZ

COL.	IDENTIF.	COL.	IDENTIF.	COL.	IDENTIF.	COL.	IDENTIF.	COL.	IDENTIF.	COL.	IDENTIF.
1	LATITUDE	2	LONGITUD	3	UTM-ABC	4	UTM-ORD	5	M. C.	6	FE-S
7	MG-S %	8	CA-S %	9	TI-S %	10	MN-S	11	AG-S	12	AS-S
13	AU-S	14	B-S	15	DA-S	16	BE-S	17	BI-S	18	CD-S
19	CO-S	20	CR-S	21	CU-S	22	LA-S	23	MO-S	24	NB-S
25	NI-S	26	PB-S	27	SB-S	28	SC-S	29	SN-S	30	SP-S
31	V-S	32	W-S	33	Y-S	34	ZN-S	35	ZR-S		

SISTEMA DE ESTATISTICA DE AMOSTRAGEM GEOQUIMICA

*** OPCOES ***	ARQUIVO	CT. SEL.	CT. MAT.	PROJETO	CENTRO DE CUSTO
1 0 1 0 0 0 0 0 0 0	-FS170001-	2	0	--- SUDELPA	--- 5141.170

ARQUIVO DE ENTRADA

DESCRICAO

-FS170001-

--- ARQUIVO GERAL DO PROJETO SUDELPA ---

MATRIZ

DESCRICAO

-FS170120-

--- DADOS ANAL SED IO GEOL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX ---

CARTOES DE SELECAO DO SUB-ARQUIVO

CARTAO	CAMPO	VALORES PARA TESTE												
04	14 . . .	S												
04	18 . . .	AM	AS	BI	BS	BX	CI	CS	DI	LS	JS	MX	XX	

SISTEMA DE ESTATISTICA DE AMOSTRAGEM GEOQUIMICA

LISTAGEM DAS AMOSTRAS SELECIONADAS

N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO
IAA764	JR0048	IAA765	JRC049	IAA766	JR0060	IAA767	JF0070	IAA768	JP0079	IAA770	IP0067
IAA771	IP0068	IAA772	IPC069	IAA773	IP0070	IAA774	UP0071	IAA776	IP0104	IAA777	IP0105
IAA894	IP0129	IAA895	IP0134	IAA896	IP0148	IAA897	IP0155	IAA898	IP0177	IAA899	IP0181
IAA900	IP0198	IAA901	IP0200	IAA902	IP0208	IAA903	IP0210	IAA904	IP0215	IAA905	IP0216
IAA906	IP0224	IAA907	IP0225	IAA908	IP0230	IAA909	IP0239	IAA910	IP0251	IAA911	IP0252
IAA912	IP0257	IAA913	JR0081	IAA914	JP0089	IAA915	JF0090	IAA916	IP0103	IAA917	JF0106
IAA918	JR0107	IAA919	JR0109	IAA970	MV0265	IAA978	MV0297	IAB035	JD0304	IABC43	JR0111
IAB044	JR0112	IAB045	JR0113	IAB046	JP0114	IAB047	JF0115	IAB048	JF0116	IAB049	IPC294
IAB050	IP0303	IAB051	IP0310	IAB052	IP0311	IAB053	IP0313	IAB054	IP0314	IAB055	IPC316
IAB056	IP0317	IAB057	IP0318	IAB058	IP0319	IAB059	IP0336	IAB060	IP0338	IAB061	IP0339
IAB062	IP0342	IAB065	IP0352	IAB114	JR0117	IAB115	JP0118	IAB116	JF0121	IAB117	JP0128
IAB118	JR0129	IAB119	JRC132	IAB120	JF0133	IAB121	JF0135	IAB122	JF0136	IAB123	JP0137
IAB124	JR0138	IAB125	JR0148	IAB126	IP0353	IAB127	IP0354	IAB128	IP0355	IAB129	IP0357
IAB130	IP0358	IAB131	IP0359	IAB132	IP0360	IAB133	IP0363	IAB134	IP0364	IAB135	IP0366
IAB136	IP0367	IAB137	IP0368	IAB138	IP0369	IAB139	IP0371	IAB140	IP0372	IAB141	IP0374
IAB142	IP0376	IAB143	IP0377	IAB144	IP0378	IAB145	IP0380	IAB146	IP0381	IAB147	IP0384
IAB148	IP0386	IAB149	IP0387	IAB150	IP0388	IAB151	IP0389	IAB152	FP0092	IAB166	AM0117
IAB167	AM0123	IAB168	AM0124	IAB169	AM0125	IAB170	AM0126	IAB171	AM0128	IAB172	AM0133
IAB173	AM0134	IAB174	AM0135	IAB175	AM0136	IAB176	AM0137	IAB177	AM0140	IAB178	AM0150
IAB179	AM0154	IAB180	AM0155	IAB184	JD0343	IAB185	JD0345	IAB186	JD0346	IAB189	JD0370
IAB190	JD0371	IAB191	JD0372	IAB192	JD0373	IAB193	JD0374	IAB194	JD0375	IAB195	JD0376
IAB196	JD0377	IAB197	JD0378	IAB230	JD0400	IAB259	MV0432	IAB265	MV0477	IAB288	JD0428
IAB289	JD0436	IAB290	JD0442	IAB291	JD0446	IAB293	JD0456	IAB294	JD0459	IAB295	JD0467
IAB352	JR0153	IAB353	JP0155	IAB354	JP0156	IAB355	JR0158	IAB356	JF0159	IAB357	JF0160
IAB358	JF0162	IAB359	JRC167	IAB360	JR0168	IAB361	JF0173	IAB362	JF0174	IAB363	JF0175
IAB364	JR0176	IAB365	JR0177	IAB366	JR0179	IAB367	JF0182	IAB368	JF0183	IAB369	JR0196
IAB370	JR0198	IAB371	JR0203	IAB372	JF0213	IAB374	JF0218	IAB375	JF0219	IAB376	JR0223
IAB377	JF0225	IAB378	JR0226	IAB379	JR0227	IAB380	JP0228	IAB381	JF0231	IAB382	JP0232
IAB383	JR0235	IAB384	JR0236	IAB385	JF0237	IAB400	JD0673	IAB402	GG0317	IAB404	GG0319
IAB409	IP0393	IAB410	IP0394	IAB411	IP0395	IAB412	IP0396	IAB413	IP0399	IAB414	IP0400
IAB415	IP0401	IAB416	IPC402	IAB417	IP0403	IAB418	IP0404	IAB419	IP0406	IAB420	IP0407
IAB421	IP0408	IAB422	IP0411	IAB423	IP0435	IAB426	IP0442	IAB427	IP0464	IAB428	IP0473
IAB429	IP0474	IAB430	IP0476	IAB431	IP0477	IAB432	IP0480	IAB433	IP0481	IAB434	IP0492
IAB435	IP0403A	IAB436	IPC407A	IAB437	IP0493	IAB491	GG0394	IAB495	GG0409	IAB496	GG0413
IAB497	GG0418	IAB498	GG0421	IAB499	GG0425	IAB504	JF0238	IAB505	JP0240	IAB506	JF0245
IAB507	JR0246	IAB508	JR0248	IAB509	JF0251	IAB510	JF0253	IAB511	JF0256	IAB512	JF0257
IAB513	JR0268	IAB514	JRC269	IAB515	JR0274	IAB516	JF0277	IAB517	JF0278	IAB518	JR0296
IAB519	JR0289	IAB520	JR0290	IAB521	JR0298	IAB522	JP0306	IAB523	JF0307	IAB525	IP0482
IAB526	IP0483	IAB527	IP0496	IAB528	IP0504	IAB529	IP0505	IAB530	IP0508	IAB531	IP0512
IAB532	IP0513	IAB533	IPC525	IAB534	IP0527	IAB535	IP0528	IAB536	IP0540	IAB537	IP0547
IAB542	MV0611	IAB543	GG0346	IAB544	GG0350	IAB633	JF0387	IAB634	IP0558	IAB635	IP0559
IAB636	IP0560	IAB637	IP0563	IAB639	IP0564	IAB639	IP0566	IAB640	IP0577	IAB641	IP0578
IAB642	IP0585	IAB643	IPC587	IAB645	IP0592	IAB646	IP0594	IAB647	IP0595	IAB648	IP0596
IAB649	IP0607	IAB650	IPC608	IAB651	IP0611	IAB652	IP0624	IAB653	IP0634	IAB654	IP0638
IAB655	JR0335	IAB656	JR0351	IAB657	JR0349	IAB659	JP0355	IAB660	JF0356	IAB661	JR0359
IAB662	JR0360	IAB663	JR0362	IAB664	JR0363	IAB667	JR0366	IAB668	JR0367	IAB670	JR0370

SISTEMA DE ESTATISTICA DE AMOSTRAGEM GEOQUIMICA

LISTAGEM DAS AMOSTRAS SELECIONADAS

N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO
IAB671	JR0371	IAB672	JR0373	IAB673	JR0375	IAB674	JF0380	IAB675	JF0384	IAB676	JP0385
IAB677	AM0228	IAB678	AM0229	IAB679	AM0231	IAB680	AM0234	IAB681	AM0235	IAB682	FB0201
IAB683	FB0202	IAB684	FB0203	IAB685	FB0207	IAB686	FB0208	IAB687	FB0215	IAB688	JR0311
IAB689	JR0313	IAB690	JR0317	IAB691	JR0318	IAB692	JR0319	IAB693	JP0320	IAB694	JP0325
IAB695	JR0326	IAB696	JR0329	IAB697	JR0330	IAB698	JF0332	IAB699	JD0775	IAB700	JD0777
IAB701	JD0783	IAB702	JD0796	IAB703	JD0801	IAB704	JD0803	IAB711	AM0200	IAB712	AM0209
IAB713	AM0213	IAB714	AM0214	IAB715	AM0215	IAB716	AM0216	IAB717	AM0222	IAB718	AM0223
IAB719	AM0226	IAB720	AM0227	IAB739	JS0745	IAB740	JD0746	IAB741	JD0765	IAB742	JD0770
IAB743	MV0624	IAB744	MV0625	IAB745	MV0627	IAB746	MV0631	IAB747	MV0632	IAB748	MV0639
IAB749	MV0644	IAB750	MV0660	IAB751	MV0663	IAB752	MV0666	IAB764	GG0448	IAB924	AM0264
IAB925	AM0265	IAB926	AM0269	IAB927	AM0271	IAB928	AM0273	IAB929	AM0274	IAB930	AM0280
IAB931	AM0286	IAB933	AM0293	IAB934	AM0294	IAB935	AM0299	IAB936	AM0302	IAB937	AM0306
IAB938	AM0312	IAB939	AM0315	IAB940	AM0317	IAB941	AM0318	IAB942	AM0319	IAB943	AM0321
IAB944	AM0324	IAB945	AM0325	IAB946	AM0327	IAB947	AM0330	IAB948	AM0334	IAB949	AM0339
IAB950	AM0341	IAB951	FB0223	IAB952	FB0224	IAB953	FB0230	IAB954	FB0234	IAB955	FB0236
IAB956	FB0241	IAB957	FB0246	IAB958	FB0255	IAB959	FB0257	IAB961	FB0266	IAB962	FB0267
IAB963	FB0275	IAB964	FB0276	IAB965	FB0277	IAB966	FB0283	IAB967	FB0284	IAB968	FB0300
IAB969	JR0395	IAB970	JR0397	IAB971	JF0399	IAB972	JF0400	IAB973	JF0401	IAB974	JR0403
IAB975	JR0405	IAB976	JR0408	IAB977	JR0409	IAB978	JF0410	IAB979	JR0412	IAB980	JF0414
IAB981	JR0415	IAB982	JR0416	IAB983	JR0419	IAB984	JR0420	IAB985	JR0421	IAB986	JR0422
IAB987	JR0423	IAB988	JR0425	IAB989	JR0426	IAB990	JR0428	IAB991	JR0429	IAB992	JR0432
IAB993	JR0433	IAB994	JR0434	IAB995	JR0435	IAB996	JF0436	IAB997	JF0439	IAB998	JR0440
IAB999	JR0442	IAC001	JR0448	IAC002	JR0450	IAC003	JF0453	IAC004	JF0454	IAC006	IP0647
IAC007	IP0650	IAC008	IP0659	IAC009	IP0661	IAC010	IP0689	IAC011	IP0691	IAC012	IP0695
IAC013	IP0696	IAC014	IP0699	IAC015	IP0700	IAC016	IP0702	IAC017	IP0704	IAC018	IP0705
IAC019	IP0706	IAC020	IP0711	IAC021	IP0712	IAC022	IP0713	IAC023	IP0714	IAC029	GG0503
IAC030	GG0505	IAC031	GG0506	IAC046	MU0680	IAC047	MU0682	IAC048	MV0684	IAC049	MV0694
IAC050	MV0699	IAC051	MV0700	IAC052	MV0709	IAC053	MV0714	IAC073	JD0863	IACC74	JD0867
IAC075	JD0868	IAC076	JD0868A	IAC078	AM0316	IAC091	JD0855	IAC092	JD0855A	IAC093	JD0872
IAC094	JD0875	IAC095	JD0877	IAC097	JD0887B	IAC102	IP0716	IAC103	IP0718	IAC104	JR0446
IAC105	JR0465	IAC106	JR0471	IAC107	FB0301	IAC108	FB0302	IAC109	FB0303	IAC110	FB0319
IAC111	FB0320	IAC112	FB0307								

REGISTROS LIDOS 865

REGISTROS SELECIONADOS 464

SISTEMA DE ESTATISTICA DE AMOSTRAGEM GEOQUIMICA

CRIACAO DA MATRIZ

IDENTIFICACAO	NUMERO DE LINHAS	NUMERO DE COLUNAS	VALORES QUALIFICADOS	PARAMETROS DESCRITIVOS
-FS170120-	464	35		NAD

PARAMETROS ANALITICOS SELECIONADOS

CT	VARIAVEL NO CARTAO	CT	VARIAVEL NO CARTAO	CT	VARIAVEL NO CARTAO	CT	VARIAVEL NO CARTAO	CT	VARIAVEL NO CARTAO
09	*****	10	*****	11	*****				

IDENTIFICADORES DAS COLUNAS DA MATRIZ

COL.	IDENTIF.	COL.	IDENTIF.	COL.	IDENTIF.	COL.	IDENTIF.	COL.	IDENTIF.	COL.	IDENTIF.
1	LATITUDE	2	LONGITUD	3	UTM-ABC	4	UTM-ORD	5	M. C.	6	FE-S %
7	MG-S %	8	CA-S %	9	TI-S %	10	MN-S	11	AG-S	12	AS-S
13	AU-S	14	B-S	15	BA-S	16	BE-S	17	BI-S	18	CD-S
19	CO-S	20	CR-S	21	CU-S	22	LA-S	23	MO-S	24	NB-S
25	NI-S	26	PB-S	27	SB-S	28	SC-S	29	SN-S	30	SR-S
31	V-S	32	W-S	33	Y-S	34	ZN-S	35	ZR-S		

- Anexo III: Área total

- Sumário das estatísticas e testes de distribuição compreendendo as folhas 1 a 45 do computador. Os dados apresentados são os seguintes:

- 1 - Estatísticas descritivas da amostra: número de observações, valor mínimo, valor máximo, amplitude, média aritmética, desvio padrão, assimetria, curtose, coeficiente de variação, número de intervalos.
- 2 - Estimadores da população: média aritmética, média geométrica, desvio aritmético, desvio geométrico, coeficiente de variação.
- 3 - Teste de Kolmogorov-Smirnov
- 4 - Teste Chi-quadrado
- 5 - Tabela de frequências acumuladas e histograma.

S. E. A. G.

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

***	O P C O E S	***	ARQUIVO	PARES DE COLUNAS	FATOR DE M. MOVEL
0	0	1	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0

PARAMETROS DE ENTRADA

TIPO DE DISTRIBUICAO	TIPO DE DADO DE ENTRADA	NOME DO ARQUIVO UTILIZADO	OPCAO DE SELECAO DE COLUNAS	FATOR DE MEDIA MOVEL
LOG-NORMAL	DEFINIDOS	FS170100	S I M	--

1974

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

R E L A C A O D A S C O L U N A S N A O P R O C E S S A D A S

ELEMENTO

O C O R R E N C I A

AG-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	4
AS-S	EXISTEM 1 VALORES IGUAIS A	3000.00
AU-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	0
BI-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	2
CD-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	0
MD-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	7
SB-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	0
W-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	0
ZN-S	EXISTEM 1 VALORES IGUAIS A	200.00

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 1	FE-S %	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
838	-0.523	1.301	1.824	0.534	0.266	-0.056	3.170	0.497	11

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
4.127	3.423	2.778	1.844	0.674

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.04698
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.05631

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	354.366	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	349.008	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

8/11

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TCTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 1	FE-S %	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO		ESPFRADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
-0.523	...	0.00036	0.00119	0.00083
-0.357	...	0.00313	0.00597	0.00284
-0.191	...	0.01753	0.01074	0.00680
-0.025	...	0.06903	0.03461	0.03442
0.140	...	0.19518	0.29714	0.10196
0.306	...	0.40711	0.29714	0.10997
0.472	...	0.65135	0.57279	0.07855
0.638	...	0.84443	0.83413	0.01031
0.804	...	0.94914	0.93198	0.01716
0.969	...	0.98808	0.98091	0.00718
1.135	...	0.99801	1.00000	0.00199

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
...	0.029	0	
-0.523	0.304	1	
-0.357	2.315	4	*
-0.191	12.075	4	*
-0.025	43.152	20	*****
0.140	105.712	220	*****
0.306	177.598	0	
0.472	204.671	231	*****
0.638	161.809	219	*****
0.804	87.747	82	*****
0.969	32.630	41	*****
1.135	8.317	16	*****
1.301	1.641	0	

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORPENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 2	MG-S %	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
841	-2.000	0.477	2.477	-0.417	0.343	-0.508	3.465	-0.823	11

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
0.523	0.383	0.486	2.204	0.931

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.04690
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.05621

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	117.935	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	117.862	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

F50

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TCTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 2	MG-S %	LCG-NORMAL (STUFGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
-2.000	...	-1.775	0.00004	0.00119	0.00115
-1.775	...	-1.550	0.00048	0.00357	0.00309
-1.550	...	-1.324	0.00409	0.00595	0.00186
-1.324	...	-1.099	0.02339	0.03092	0.00752
-1.099	...	-0.874	0.09143	0.07848	0.01295
-0.874	...	-0.649	0.24960	0.26181	0.03220
-0.649	...	-0.424	0.49222	0.48395	0.00828
-0.424	...	-0.198	0.73786	0.67776	0.06009
-0.198	...	0.027	0.90199	0.95363	0.05163
0.027	...	0.252	0.97436	0.99405	0.01969
0.252	...	0.477	0.99541	1.00000	0.00459

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
...	-2.000	0.002	0	
-2.000	...	0.030	1	
-1.775	...	0.374	2	
-1.550	...	3.035	2	
-1.324	...	16.233	21	*****
-1.099	...	57.222	40	*****
-0.874	...	133.022	171	*****
-0.649	...	204.044	170	*****
-0.424	...	206.577	163	*****
-0.198	...	138.039	232	*****
0.027	...	60.865	34	*****
0.252	...	17.700	5	*
0.477	...	3.858	0	

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 3	CA-S %	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
762	-1.301	0.301	1.602	-0.689	0.461	0.331	1.925	-0.669	11

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
0.359	0.205	0.517	2.891	1.445

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.04927
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.05905

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	101.013	8	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	101.013	8	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

136

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 3	CA-S %	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
-1.301	...	-1.155	0.06366	0.14567	0.08201
-1.155	...	-1.010	0.15106	0.26247	0.11141
-1.010	...	-0.864	0.25976	0.37402	0.11426
-0.864	...	-0.718	0.39220	0.50000	0.11780
-0.718	...	-0.573	0.50715	0.60499	0.09784
-0.573	...	-0.427	0.62263	0.69029	0.06766
-0.427	...	-0.282	0.71931	0.78215	0.06284
-0.282	...	-0.136	0.79262	0.87008	0.07746
-0.136	...	0.010	0.84298	0.95013	0.10715
0.010	...	0.155	0.87431	0.95013	0.07582
0.155	...	0.301	0.89197	1.00000	0.10803

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
	70.191	0	
-1.301 ...	48.507	111	*****
-1.155 ...	66.600	89	*****
-1.010 ...	82.828	85	*****
-0.864 ...	93.305	96	*****
-0.718 ...	95.207	80	*****
-0.573 ...	87.996	65	*****
-0.427 ...	73.670	70	*****
-0.282 ...	55.866	67	*****
-0.136 ...	38.373	61	*****
0.010 ...	23.875	0	
0.155 ...	13.455	38	*****
0.301 ...	12.126	0	

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 4	TI-S 2	LCG-NORMAL (STUFES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
687	-1.155	0.0	1.155	-0.273	0.243	-0.708	2.951	-0.891	10

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
0.624	0.533	0.378	1.751	0.607

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.05189
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.06219

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	394.493	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	393.135	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TCTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 4	TI-S %	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
-1.155 ... -1.039	0.00067	0.00291	0.00224
-1.039 ... -0.924	0.00358	0.00873	0.00516
-0.924 ... -0.808	0.01370	0.04221	0.02851
-0.808 ... -0.693	0.04195	0.08879	0.04684
-0.693 ... -0.577	0.10513	0.08879	0.01634
-0.577 ... -0.462	0.21836	0.26929	0.05093
-0.462 ... -0.346	0.39101	0.26929	0.11172
-0.346 ... -0.231	0.56827	0.54440	0.02388
-0.231 ... -0.115	0.74109	0.71470	0.02639
-0.115 ... 0.0	0.86891	1.00000	0.13109

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
-1.155 ... -1.155	0.099	0	
-1.155 ... -1.039	0.460	2	
-1.039 ... -0.924	1.997	4	*
-0.924 ... -0.808	6.955	23	*****
-0.808 ... -0.693	19.409	32	*****
-0.693 ... -0.577	43.403	0	
-0.577 ... -0.462	77.788	124	*****
-0.462 ... -0.346	111.740	0	
-0.346 ... -0.231	128.651	189	*****
-0.231 ... -0.115	118.724	117	*****
-0.115 ... 0.0	87.817	196	*****
0.0 ... 0.0	89.958	0	

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 5	MN-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

ESTATISTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA AFITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
833	1.845	3.699	1.854	2.871	0.330	-0.076	3.057	0.115	11

ESTIMADORES DA POPULACAO

MEDIA AFITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
990.519	742.375	874.253	2.138	0.884

TESTE DE KOLMOGOROV - SMIRNOV

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.04712
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.05648

TESTE CHI-QUADRADO

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	282.744	8	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	280.362	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDOLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 5	MN-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.845	...	2.014	0.00377	0.00960
2.014	...	2.182	0.01756	0.03121
2.182	...	2.351	0.05666	0.07923
2.351	...	2.519	0.14259	0.19088
2.519	...	2.688	0.28885	0.19088
2.688	...	2.856	0.48175	0.55222
2.856	...	3.025	0.67888	0.76230
3.025	...	3.193	0.83497	0.88115
3.193	...	3.362	0.93073	0.94478
3.362	...	3.530	0.97625	0.98079
3.530	...	3.699	0.99301	1.00000

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA	
...	1.845	0.787	0	
1.845	...	2.014	3.137	8
2.014	...	2.182	11.487	18
2.182	...	2.351	32.578	40
2.351	...	2.519	71.576	93
2.519	...	2.688	121.835	0
2.688	...	2.856	160.685	301
2.856	...	3.025	164.206	175
3.025	...	3.193	130.022	99
3.193	...	3.362	79.771	53
3.362	...	3.530	37.919	30
3.530	...	3.699	13.963	16
3.699	5.035	0

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 9	B-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
658	1.000	3.301	2.301	1.920	0.519	0.006	2.595	0.270	10

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
169.537	83.145	299.603	3.304	1.781

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.05302
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.06354

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	139.316	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	139.316	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 9	B-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA	
1.000	...	1.230	0.05377	0.09574	0.04197
1.230	...	1.460	0.14976	0.21733	0.06756
1.460	...	1.690	0.29099	0.24924	0.04175
1.690	...	1.920	0.46224	0.44377	0.01847
1.920	...	2.151	0.63342	0.62766	0.00576
2.151	...	2.381	0.77444	0.85106	0.07663
2.381	...	2.611	0.87019	0.89666	0.02646
2.611	...	2.841	0.92379	0.94985	0.02606
2.841	...	3.071	0.94851	0.98936	0.04086
3.071	...	3.301	0.95790	1.00000	0.04210

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA	
...	1.000	25.135	106	
1.000	...	1.230	35.383	63
1.230	...	1.460	63.160	80
1.460	...	1.690	92.926	21
1.690	...	1.920	112.687	128
1.920	...	2.151	112.633	121
2.151	...	2.381	92.791	147
2.381	...	2.611	63.008	30
2.611	...	2.841	35.263	25
2.841	...	3.071	16.266	26
3.071	...	3.301	6.183	7
3.301	2.565	0

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 10	BA-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
840	1.301	3.699	2.398	2.724	0.357	-0.397	4.126	0.131	11

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
741.084	529.270	725.543	2.273	0.981

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.04692
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.05624

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	170.649	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	131.759	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 10	BA-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA	
1.301	...	1.519	0.00033	0.00714	0.00681
1.519	...	1.737	0.00280	0.01310	0.01030
1.737	...	1.955	0.01553	0.01548	0.00006
1.955	...	2.173	0.06125	0.02976	0.03149
2.173	...	2.391	0.17542	0.15833	0.01709
2.391	...	2.609	0.37386	0.34405	0.02981
2.609	...	2.827	0.61394	0.52976	0.08418
2.827	...	3.045	0.81616	0.87143	0.05527
3.045	...	3.263	0.93473	0.93929	0.00456
3.263	...	3.481	0.98311	0.99167	0.00856
3.481	...	3.699	0.99685	1.00000	0.00315

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA	
...	1.301	0.028	0	
1.301	...	1.519	0.279	6 *
1.519	...	1.737	2.072	5 *
1.737	...	1.955	10.697	2
1.955	...	2.173	38.401	12 ***
2.173	...	2.391	95.903	108 *****
2.391	...	2.609	166.688	156 *****
2.609	...	2.827	201.673	156 *****
2.827	...	3.045	169.865	287 *****
3.045	...	3.263	99.595	57 *****
3.263	...	3.481	40.640	44 *****
3.481	...	3.699	11.537	7 *
3.699	2.622	0

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 11	BE-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
672	0.0	2.000	2.000	0.136	0.222	3.320	19.590	1.636	10

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
1.557	1.367	0.850	1.667	0.547

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.05246
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.06288

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRALS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	459.296	1	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	459.296	1	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 11	BE-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
0.0	...	0.200	0.34339	0.78720	0.44382
0.200	...	0.400	0.61248	0.93601	0.32353
0.400	...	0.600	0.71118	0.96131	0.25013
0.600	...	0.800	0.72805	0.97768	0.24963
0.800	...	1.000	0.72939	0.98363	0.25424
1.000	...	1.200	0.72944	0.99107	0.26164
1.200	...	1.400	0.72944	0.99702	0.26759
1.400	...	1.600	0.72944	0.99702	0.26759
1.600	...	1.800	0.72944	0.99851	0.26907
1.800	...	2.000	0.72944	1.00000	0.27056

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
0.0	181.818	7	
0.200	230.755	529	*****
0.400	180.835	100	*****
0.600	66.321	17	**
0.800	11.339	11	*
1.000	0.898	4	
1.200	0.033	5	
1.400	0.001	4	
1.600	0.0	0	
1.800	0.0	1	
2.000	0.0	1	
2.000	0.0	0	

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 14	CO-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CUPTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
784	0.0	1.845	1.845	1.037	0.256	0.397	3.062	0.247	11

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
12.938	10.879	8.324	1.802	0.644

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.04857
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.05821

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	549.903	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	481.085	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 14	CO-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
0.0	...	0.168	0.00032	0.00128	0.00096
0.168	...	0.335	0.00304	0.00128	0.00177
0.335	...	0.503	0.01852	0.00128	0.01724
0.503	...	0.671	0.07644	0.00128	0.07517
0.671	...	0.839	0.21955	0.19898	0.02057
0.839	...	1.006	0.45301	0.62245	0.16944
1.006	...	1.174	0.70456	0.62245	0.08211
1.174	...	1.342	0.88359	0.91837	0.03478
1.342	...	1.510	0.96774	0.97321	0.00548
1.510	...	1.677	0.99384	0.97321	0.02063
1.677	...	1.845	0.99919	1.00000	0.00081

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
0.0	...	0.020	11	
0.168	...	0.248	1	
0.335	...	2.137	0	
0.503	...	12.131	0	
0.671	...	45.415	0	
0.839	...	112.199	155	*****
1.006	...	183.030	332	*****
1.174	...	197.212	0	
1.342	...	140.360	232	*****
1.510	...	65.972	43	*****
1.677	...	20.468	0	
1.845	...	4.189	21	*****
1.845	...	0.618	0	

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 15	CR-S	LOG-NORMAL (STUPGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
838	1.000	3.699	2.699	1.850	0.381	0.255	4.629	0.206	11

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
103.875	70.805	111.347	2.402	1.075

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.04698
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.05631

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	119.959	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	119.959	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO.- SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE -- AREA TCTAL

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 15 CR-S LCG-NCPMAL (STURGES) DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSCLUTA
1.000 ... 1.245	0.04328	0.05131	0.00804
1.245 ... 1.491	0.15976	0.19809	0.03833
1.491 ... 1.736	0.36952	0.36974	0.00022
1.736 ... 1.981	0.62229	0.57279	0.04950
1.981 ... 2.227	0.82617	0.90453	0.07837
2.227 ... 2.472	0.93620	0.95585	0.01964
2.472 ... 2.718	0.97594	0.98091	0.00497
2.718 ... 2.963	0.98553	0.99165	0.00612
2.963 ... 3.208	0.98707	0.99523	0.00815
3.208 ... 3.454	0.98724	0.99761	0.01037
3.454 ... 3.699	0.98725	1.00000	0.01275

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
... 1.000	10.682	0	
1.000 ... 1.245	36.265	43	*****
1.245 ... 1.491	97.615	123	*****
1.491 ... 1.736	175.778	143	*****
1.736 ... 1.981	211.824	171	*****
1.981 ... 2.227	170.844	278	*****
2.227 ... 2.472	92.211	43	*****
2.472 ... 2.718	33.295	21	*****
2.718 ... 2.963	8.038	9	**
2.963 ... 3.208	1.296	3	
3.208 ... 3.454	0.140	2	
3.454 ... 3.699	0.010	2	
3.699 ...	0.000	0	

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 16	CU-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESUDIO PADRAO	ASSIMETRIA	CUPTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
749	0.699	2.301	1.602	1.204	0.377	0.336	2.263	0.313	11

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESUDIO ARITMETICO	DESUDIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
23.269	15.979	24.593	2.382	1.060

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.04969
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.05956

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	183.615	8	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	182.247	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO 1 - 16 MINERAL OU ELEMENTO CU-S DISTRIBUICAO SUPOSTA LCG-NORMAL (STURGES) TIPO DE DADO DE ENTRADA DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
0.699	...	0.845	0.08013	0.18825	0.10812
0.845	...	0.990	0.19540	0.25501	0.05961
0.990	...	1.136	0.33846	0.43792	0.09946
1.136	...	1.282	0.49166	0.52069	0.02903
1.282	...	1.427	0.63324	0.69292	0.05969
1.427	...	1.573	0.74612	0.81575	0.06963
1.573	...	1.718	0.82378	0.92790	0.10412
1.718	...	1.864	0.86988	0.97063	0.10075
1.864	...	2.010	0.89349	0.99332	0.09983
2.010	...	2.155	0.90393	0.99332	0.08939
2.155	...	2.301	0.90791	1.00000	0.09209

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
...	0.699	67.632	9
0.699	0.845	60.019	141
0.845	0.990	86.333	50
0.990	1.136	107.152	137
1.136	1.282	114.752	62
1.282	1.427	106.039	129
1.427	1.573	84.548	92
1.573	1.718	58.168	84
1.718	1.864	34.530	32
1.864	2.010	17.686	17
2.010	2.155	7.816	0
2.155	2.301	2.980	5
2.301	...	1.344	0

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE COPRENTE - AREA TCTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 17	LA-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CUFIOSE	COFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
773	1.301	3.000	1.699	1.728	0.331	0.687	3.849	0.192	11

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
71.514	53.492	63.402	2.144	0.888

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.04892
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.05863

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDAD	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	183.642	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	179.384	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TCTAL

CARTAO 1 - 17
 MINERAL OU ELEMENTO LA-S
 DISTRIBUICAO SUPOSTA LCG-NORMAL (STURGES)
 TIPO DE DADO DE ENTRADA DFFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.301	...	1.455	0.10654	0.22768
1.455	...	1.610	0.26188	0.31177
1.610	...	1.764	0.44485	0.58085
1.764	...	1.919	0.61890	0.76197
1.919	...	2.073	0.75265	0.88745
2.073	...	2.228	0.83566	0.93532
2.228	...	2.382	0.87728	0.96248
2.382	...	2.537	0.89412	0.98189
2.537	...	2.691	0.89963	0.98189
2.691	...	2.846	0.90109	0.99483
2.846	...	3.000	0.90140	1.00000

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA		
...	1.301	76.172	24		
1.301	...	1.455	82.354	176	*****
1.455	...	1.610	120.083	65	*****
1.610	...	1.764	141.430	208	*****
1.764	...	1.919	134.546	140	*****
1.919	...	2.073	103.387	97	*****
2.073	...	2.228	64.168	37	*****
2.228	...	2.382	32.167	21	*****
2.382	...	2.537	13.023	15	*****
2.537	...	2.691	4.258	0	*****
2.691	...	2.846	1.124	10	***
2.846	...	3.000	0.240	4	*
3.000	...	3.000	0.048	0	

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE COPRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 19	NB-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
780	1.000	2.000	1.000	1.089	0.139	2.336	10.992	0.128	11

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
12.904	12.261	4.237	1.377	0.328

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.04870
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.05836

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	599.350	3	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	590.402	2	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 19	NB-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.000	...	1.091	0.24474	0.61795	0.37320
1.091	...	1.182	0.48684	0.90769	0.42085
1.182	...	1.273	0.64534	0.90769	0.26235
1.273	...	1.364	0.71399	0.97179	0.25781
1.364	...	1.455	0.73365	0.97179	0.23814
1.455	...	1.545	0.73737	0.98205	0.24468
1.545	...	1.636	0.73784	0.98205	0.24421
1.636	...	1.727	0.73788	0.99615	0.25828
1.727	...	1.818	0.73788	0.99615	0.25827
1.818	...	1.909	0.73788	0.99872	0.26084
1.909	...	2.000	0.73788	1.00000	0.26212

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
...	1.000	204.454	0
1.000	...	1.091	482
1.091	...	1.182	226
1.182	...	1.273	0
1.273	...	1.364	50
1.364	...	1.455	0
1.455	...	1.545	8
1.545	...	1.636	0
1.636	...	1.727	11
1.727	...	1.818	0
1.818	...	1.909	2
1.909	...	2.000	1
2.000	...	0.0	0

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 20	NI-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTUSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
827	0.699	3.301	2.602	1.331	0.306	0.444	4.531	0.230	11

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
27.441	21.414	21.977	2.023	0.202

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.04729
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.05668

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	90.888	4	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	90.530	3	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TCTAL

CARTAO 1 - 20 MINERAL OU ELEMENTO NI-S DISTRIBUICAO SUPOSTA LCG-NORMAL (STURGES) TIPO DE DADO DE ENTRADA DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
0.699 ... 0.936	0.07893	0.06651	0.01232
0.936 ... 1.172	0.28263	0.21292	0.06982
1.172 ... 1.409	0.59096	0.60339	0.02242
1.409 ... 1.645	0.82837	0.79323	0.03514
1.645 ... 1.882	0.94457	0.97823	0.03366
1.882 ... 2.118	0.97544	0.99274	0.01730
2.118 ... 2.355	0.98007	0.99879	0.01872
2.355 ... 2.591	0.98046	0.99879	0.01833
2.591 ... 2.828	0.98048	0.99879	0.01831
2.828 ... 3.064	0.98048	0.99879	0.01831
3.064 ... 3.301	0.98048	1.00000	0.01952

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
0.699 ... 0.936	16.140	7	*****
0.936 ... 1.172	65.192	55	*****
1.172 ... 1.409	168.547	121	*****
1.409 ... 1.645	246.718	323	*****
1.645 ... 1.882	204.604	157	*****
1.882 ... 2.118	96.099	153	*****
2.118 ... 2.355	25.532	12	**
2.355 ... 2.591	3.829	5	*
2.591 ... 2.828	0.323	0	
2.828 ... 3.064	0.015	0	
3.064 ... 3.301	0.000	0	
3.301 ...	0.0	1	
	0.0	0	

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 21	PB-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
823	1.000	2.301	1.301	1.450	0.229	0.241	3.195	0.158	11

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
32.358	28.153	18.333	1.696	0.567

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.04741
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.05682

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	421.829	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	416.650	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SLDPLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE COPRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 21	PB-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.000	...	1.118	0.04931	0.06804	0.01873
1.118	...	1.237	0.15153	0.13366	0.01787
1.237	...	1.355	0.31483	0.40583	0.09100
1.355	...	1.473	0.51597	0.40583	0.11014
1.473	...	1.591	0.70694	0.73876	0.03182
1.591	...	1.710	0.84672	0.93074	0.08403
1.710	...	1.828	0.92558	0.93074	0.00517
1.828	...	1.946	0.95987	0.98177	0.02190
1.946	...	2.064	0.97136	0.99149	0.02013
2.064	...	2.183	0.97433	0.99878	0.02445
2.183	...	2.301	0.97492	1.00000	0.02508

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
	...	1.000	20.555	1
1.000	...	1.118	40.584	56
1.118	...	1.237	84.121	54
1.237	...	1.355	134.403	224
1.355	...	1.473	165.536	0
1.473	...	1.591	157.168	274
1.591	...	1.710	115.034	158
1.710	...	1.828	64.902	0
1.828	...	1.946	28.224	42
1.946	...	2.064	9.459	8
2.064	...	2.183	2.443	6
2.183	...	2.301	0.486	1
2.301	...		0.084	0

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 23	SC-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
673	0.699	1.477	0.778	0.991	0.224	0.149	2.049	0.226	10

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
11.169	9.784	6.149	1.673	0.551

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.05242
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.06283

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	890.951	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	890.951	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUCELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 23	SC-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
0.699	...	0.777	0.07343	0.26597	0.19254
0.777	...	0.855	0.17549	0.34918	0.17369
0.855	...	0.932	0.30133	0.34918	0.04786
0.932	...	1.010	0.43895	0.66716	0.22821
1.010	...	1.088	0.57246	0.66716	0.09470
1.088	...	1.166	0.68735	0.66716	0.02018
1.166	...	1.244	0.77504	0.84695	0.07191
1.244	...	1.321	0.83442	0.96731	0.13290
1.321	...	1.399	0.87008	0.96731	0.09723
1.399	...	1.477	0.89907	1.00000	0.11093

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
	...	0.699	64.707	50
0.699	...	0.777	49.417	175 *****
0.777	...	0.855	68.688	56 *****
0.855	...	0.932	84.628	0 *****
0.932	...	1.010	92.620	214 *****
1.010	...	1.088	89.851	0
1.088	...	1.166	77.319	0
1.166	...	1.244	59.018	121 *****
1.244	...	1.321	39.960	81 *****
1.321	...	1.399	23.999	0
1.399	...	1.477	12.785	22 *****
1.477	...		9.947	0

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 24	SN-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
46	1.000	2.845	1.845	1.229	0.411	2.046	6.832	0.335	7

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
26.167	16.936	29.957	2.579	1.206

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.20052
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.24033

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	53.669	1	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0			NAO REALIZADO POR INSUFICIENCIA DE INTERVALOS	

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TCTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 24	SN-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.000	...	1.264	0.24459	0.73913
1.264	...	1.527	0.47672	0.82609
1.527	...	1.791	0.62489	0.86957
1.791	...	2.054	0.68849	0.95652
2.054	...	2.318	0.70685	0.97826
2.318	...	2.582	0.71040	0.97826
2.582	...	2.845	0.71087	1.00000

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
	...	1.000	646	
1.000	...	1.264	34	*****
1.264	...	1.527	4	*****
1.527	...	1.791	2	****
1.791	...	2.054	4	*****
2.054	...	2.318	1	**
2.318	...	2.582	0	
2.582	...	2.845	1	**
2.845	...	0.002	0	

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 25	SR-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
417	2.000	3.301	1.301	2.385	0.307	0.396	2.269	0.129	10

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
311.446	242.623	250.391	2.029	0.806

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.06660
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.07982

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	181.238	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	169.617	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141-170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 25	SR-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
2.000	...	2.130	0.09831	0.23981	0.14150
2.130	...	2.260	0.23723	0.34053	0.10330
2.260	...	2.390	0.40175	0.53057	0.13782
2.390	...	2.520	0.56508	0.72662	0.16154
2.520	...	2.651	0.70098	0.72662	0.02564
2.651	...	2.781	0.79577	0.87530	0.07953
2.781	...	2.911	0.85119	0.95923	0.10804
2.911	...	3.041	0.87834	0.98801	0.10967
3.041	...	3.171	0.89949	0.98801	0.08852
3.171	...	3.301	0.93333	1.00000	0.10667

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
2.000	...	43.881	314	*****
2.130	...	40.996	100	*****
2.260	...	57.927	42	*****
2.390	...	68.606	83	*****
2.520	...	68.108	78	*****
2.651	...	56.673	0	*****
2.781	...	39.528	62	*****
2.911	...	23.108	35	*****
3.041	...	11.323	12	*****
3.171	...	4.650	0	****
3.301	...	1.600	5	****
		0.600	0	

S E A G

PROJETO - SUDFLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 26	V-S	LOG-NORMAL (STUPGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
841	1.000	2.477	1.477	1.809	0.267	-0.288	3.309	0.148	11

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
77.785	64.409	52.657	1.849	0.678

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.04690
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.05621

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	179.767	8	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	173.803	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 26	V-S	LEG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.000 ... 1.134	0.00453	0.00951	0.00498
1.134 ... 1.269	0.02026	0.02021	0.00005
1.269 ... 1.403	0.06290	0.07015	0.00725
1.403 ... 1.537	0.15309	0.18430	0.03121
1.537 ... 1.671	0.30201	0.18430	0.11771
1.671 ... 1.806	0.49393	0.41023	0.08370
1.806 ... 1.940	0.68700	0.67420	0.01280
1.940 ... 2.074	0.83861	0.87039	0.03178
2.074 ... 2.209	0.93155	0.95482	0.02327
2.209 ... 2.343	0.97601	0.98692	0.01091
2.343 ... 2.477	0.99261	1.00000	0.00739

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
1.000 ... 1.134	1.029	0	**
1.134 ... 1.269	3.809	8	***
1.269 ... 1.403	13.230	9	*****
1.403 ... 1.537	35.859	42	*****
1.537 ... 1.671	75.854	96	*****
1.671 ... 1.806	125.238	0	*****
1.806 ... 1.940	161.402	150	*****
1.940 ... 2.074	162.371	222	*****
2.074 ... 2.209	127.508	165	*****
2.209 ... 2.343	78.159	71	*****
2.343 ... 2.477	37.395	27	*****
2.477 ...	13.963	11	***
	5.183	0	

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 28	Y-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
769	1.000	3.000	2.000	1.421	0.377	1.203	4.483	0.265	11

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
38.378	26.364	40.541	2.391	1.059

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.04904
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.05878

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	341.605	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	327.323	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TCTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 28	Y-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.000	...	1.182	0.13086	0.33680	0.20594
1.182	...	1.364	0.30761	0.57607	0.26846
1.364	...	1.545	0.47757	0.73472	0.25715
1.545	...	1.727	0.66003	0.83875	0.17872
1.727	...	1.909	0.77059	0.89987	0.12928
1.909	...	2.091	0.83046	0.93758	0.10712
2.091	...	2.273	0.85625	0.95449	0.09823
2.273	...	2.455	0.86509	0.97659	0.11150
2.455	...	2.636	0.86751	0.98570	0.11819
2.636	...	2.818	0.86803	0.99610	0.12807
2.818	...	3.000	0.86812	1.00000	0.13188

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
1.000 ... 1.000	101.406	8	*****
1.000 ... 1.182	100.634	259	*****
1.182 ... 1.364	135.919	184	*****
1.364 ... 1.545	146.079	122	*****
1.545 ... 1.727	124.931	80	*****
1.727 ... 1.909	85.020	47	*****
1.909 ... 2.091	46.039	29	*****
2.091 ... 2.273	19.836	13	****
2.273 ... 2.455	6.709	17	****
2.455 ... 2.636	1.854	7	**
2.636 ... 2.818	0.402	8	**
2.818 ... 3.000	0.009	3	
3.000 ... 3.000	0.011	0	

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 30	ZR-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESvio PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSSE	COFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
702	1.699	3.000	1.301	2.494	0.318	0.043	2.049	0.128	10

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESvio ARITMETICO	DESvio GEOMETRICO	COFFICIENTE DE VARIACAO
407.349	311.538	342.890	2.081	0.843

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.05133
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.06152

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	250.989	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	250.989	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TCTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 30	ZR-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.699	...	1.829	0.01215	0.00142
1.829	...	1.959	0.04034	0.01709
1.959	...	2.089	0.09579	0.11538
2.089	...	2.219	0.18830	0.21652
2.219	...	2.349	0.31920	0.41168
2.349	...	2.480	0.47628	0.61111
2.480	...	2.610	0.63615	0.61111
2.610	...	2.740	0.77415	0.78490
2.740	...	2.870	0.87519	0.86182
2.870	...	3.000	0.93792	1.00000

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
...	1.699	4.409	0
1.699	...	1.829	8.531
1.829	...	1.959	19.788
1.959	...	2.089	38.926
2.089	...	2.219	64.942
2.219	...	2.349	91.889
2.349	...	2.480	110.270
2.480	...	2.610	112.231
2.610	...	2.740	96.879
2.740	...	2.870	70.926
2.870	...	3.000	44.039
3.000	39.170

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

SUMARIO DOS ESTIMADORES

ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	MEDIA	DESVIO	COEFICIENTE DE VARIACAO	GRAU DE DETECAO
FE-S %	LOG-NORMAL	0.300	20.000	3.423	1.844	0.674	838 : 841
MG-S %	LOG-NORMAL	0.010	3.000	0.383	2.204	0.931	841 : 841
CA-S %	LOG-NORMAL	0.050	2.000	0.205	2.891	1.445	762 : 841
TI-S %	LOG-NORMAL	0.070	1.000	0.533	1.751	0.607	687 : 841
MN-S	LOG-NORMAL	70.000	5000.000	742.375	2.138	0.884	833 : 841
B-S	LOG-NORMAL	10.000	2000.000	83.145	3.304	1.781	658 : 841
BA-S	LOG-NORMAL	20.000	5000.000	529.270	2.273	0.981	840 : 841
BE-S	LOG-NORMAL	1.000	100.000	1.367	1.667	0.547	672 : 841
CO-S	LOG-NORMAL	1.000	70.000	10.879	1.802	0.644	784 : 841
CK-S	LOG-NORMAL	10.000	5000.000	70.805	2.402	1.075	838 : 841
CU-S	LOG-NORMAL	5.000	200.000	15.979	2.382	1.060	749 : 841
LA-S	LOG-NORMAL	20.000	1000.000	53.492	2.144	0.880	773 : 841
NB-S	LOG-NORMAL	10.000	100.000	12.261	1.377	0.328	780 : 841
NI-S	LOG-NORMAL	5.000	2000.000	21.414	2.023	0.802	827 : 841
PB-S	LOG-NORMAL	10.000	200.000	28.153	1.696	0.567	823 : 841
SC-S	LOG-NORMAL	5.000	30.000	9.784	1.673	0.551	673 : 841
SN-S	LOG-NORMAL	10.000	700.000	16.936	2.579	1.206	46 : 841
SR-S	LOG-NORMAL	100.000	2000.000	242.623	2.029	0.806	417 : 841
V-S	LOG-NORMAL	10.000	300.000	64.409	1.849	0.678	841 : 841
Y-S	LOG-NORMAL	10.000	1000.000	26.364	2.381	1.059	769 : 841
ZR-S	LOG-NORMAL	50.000	1000.000	311.538	2.081	0.843	702 : 841

SUPONDO-SE DISTRIBUICAO LOG-NORMAL, A MEDIA E OS DESVIOS CALCULADOS SAO GEOMETRICOS, ENQUANTO QUE NA DISTRIBUICAO NORMAL SAO ARITMETICOS.

GRAU DE DETECAO REFERE-SE AO NUMERO DE VALORES DEFINIDOS EM RELACAO AO TOTAL DOS VALORES ANALISADOS QUIMICAMENTE PARA DETERMINADA VARIAVEL.

- Anexo IV: Área total

- Gráfico de probabilidade correspondendo as folhas 1 a 48 do computador. Engloba os ítems seguintes:

1 - Tabela de frequência e histograma.

2 - Gráfico de probabilidade.

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

RELACAO DAS VARIAVEIS NAO PROCESSADAS

ELEMENTO

OCCORRENCIA

11	-	AG-S	EXISTEM 4VALORES IGUAIS A 0.50
12	-	AS-S	NUMERO DE AMOSTRAS INFERIOR A CINCO.
13	-	AU-S	EXISTEM 0VALORES IGUAIS A *****
17	-	BI-S	EXISTEM 2VALORES IGUAIS A 15.00
18	-	CD-S	EXISTEM 0VALORES IGUAIS A *****
27	-	SB-S	EXISTEM 0VALORES IGUAIS A *****
32	-	W-S	EXISTEM 0VALORES IGUAIS A *****
34	-	ZN-S	NUMERO DE AMOSTRAS INFERIOR A CINCO.

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141-170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - FE-S %

NUM. AMOSTRAS - 838

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

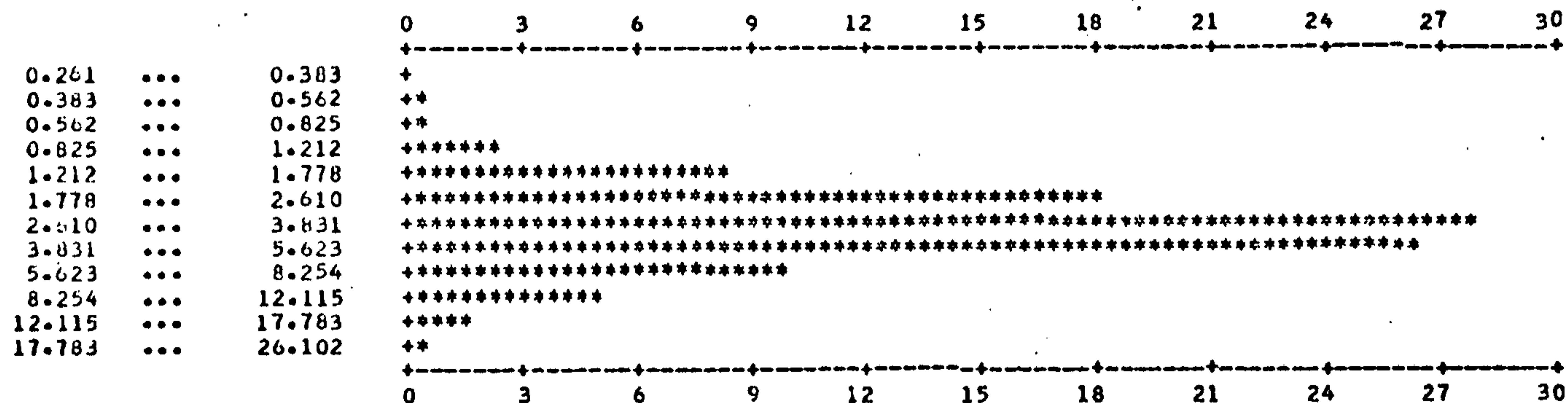
INTERVALOS - 6- STEPS

MEDIA - 3.423

DESVIO - 1.844

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
0.261 ...	0.383	1	0.12	100.00	99.92
0.383 ...	0.562	4	0.48	99.88	99.80
0.562 ...	0.825	4	0.48	99.40	99.32
0.825 ...	1.212	20	2.39	99.93	98.85
1.212 ...	1.778	70	8.35	96.54	96.46
1.778 ...	2.610	150	17.90	88.19	88.11
2.610 ...	3.831	231	27.57	70.29	70.22
3.831 ...	5.623	219	26.13	42.72	42.66
5.623 ...	8.254	82	9.79	16.59	16.54
8.254 ...	12.115	41	4.89	6.80	6.76
12.115 ...	17.783	14	1.67	1.91	1.87
17.783 ...	26.102	2	0.24	0.24	0.20



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

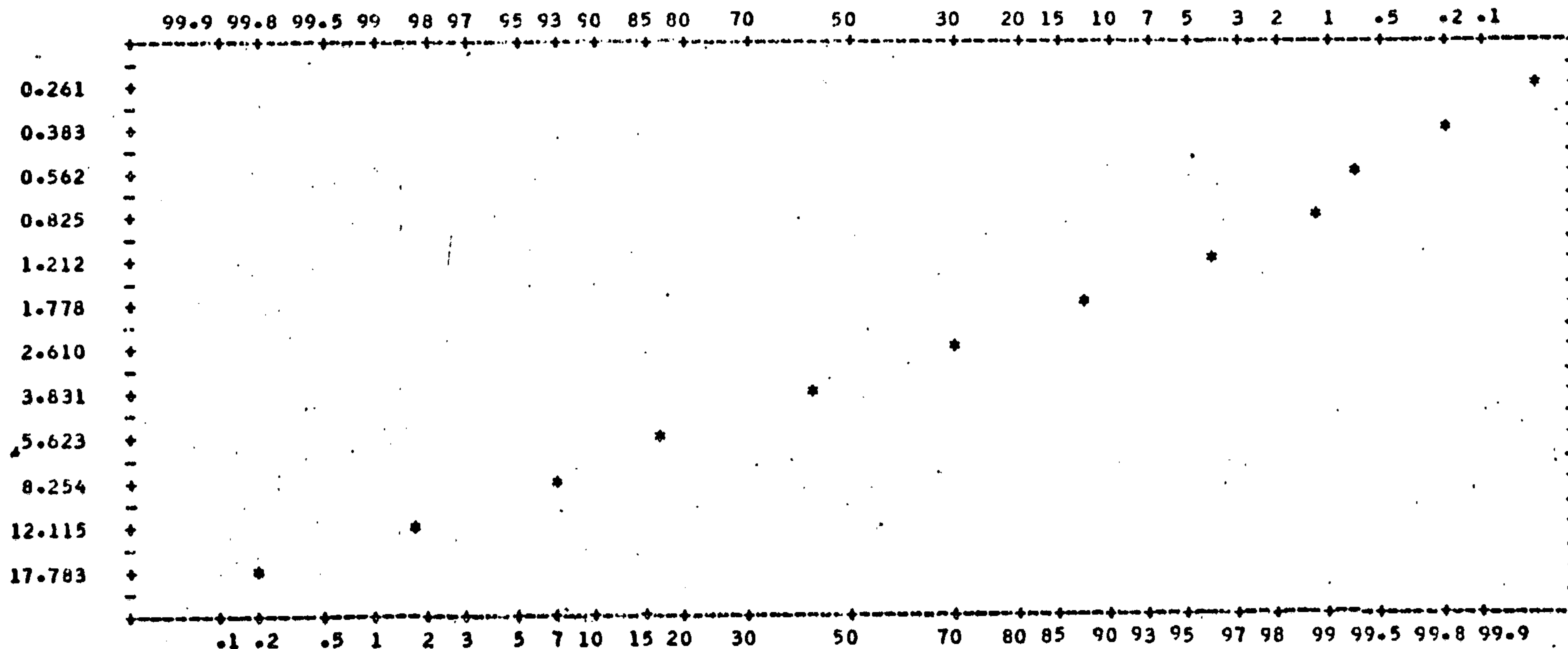
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - FE-S %

NUM. AMOSTRAS - 838

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	1.32	30.00	2.62	75.00	5.05
10.00	1.66	40.00	3.07	80.00	5.39
16.00	1.97	50.00	3.51	84.00	5.78
20.00	2.16	60.00	4.02	90.00	7.39
25.00	2.39	70.00	4.70	95.00	9.68

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - MG-S %

NUM. AMOSTRAS - 841

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

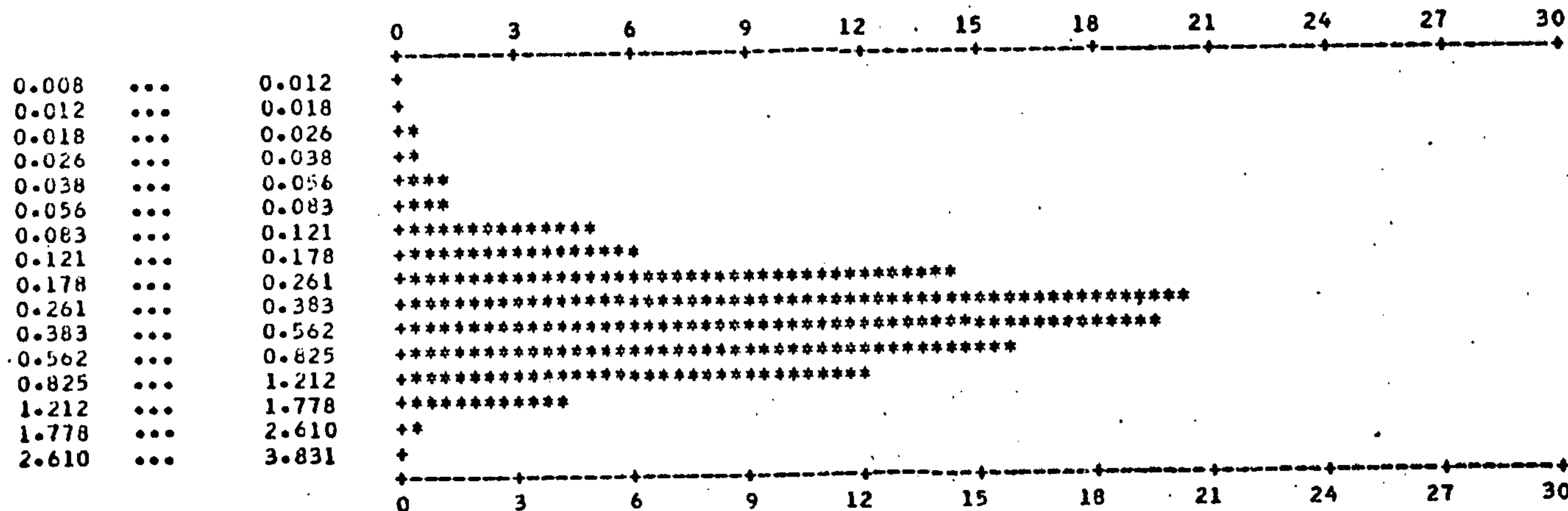
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 0.383

DESVIO - 2.204

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
0.008 ...	1	0.12	0.12	100.00	99.92
0.012 ...	0	0.0	0.12	99.88	99.80
0.018 ...	2	0.24	0.36	99.88	99.80
0.026 ...	2	0.24	0.59	99.64	99.56
0.038 ...	10	1.19	1.78	99.41	99.33
0.056 ...	11	1.31	3.09	98.22	98.14
0.083 ...	40	4.76	7.85	96.91	96.83
0.121 ...	50	5.95	13.79	92.15	92.08
0.178 ...	121	14.39	28.18	86.21	86.13
0.261 ...	170	20.21	48.39	71.82	71.75
0.393 ...	163	19.38	67.78	51.61	51.55
0.562 ...	132	15.70	83.47	32.22	32.17
0.825 ...	100	11.89	95.36	16.53	16.48
1.212 ...	34	4.04	99.41	4.64	4.60
1.778 ...	4	0.48	99.88	0.59	0.55
2.610 ...	1	0.12	100.00	0.12	0.08



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

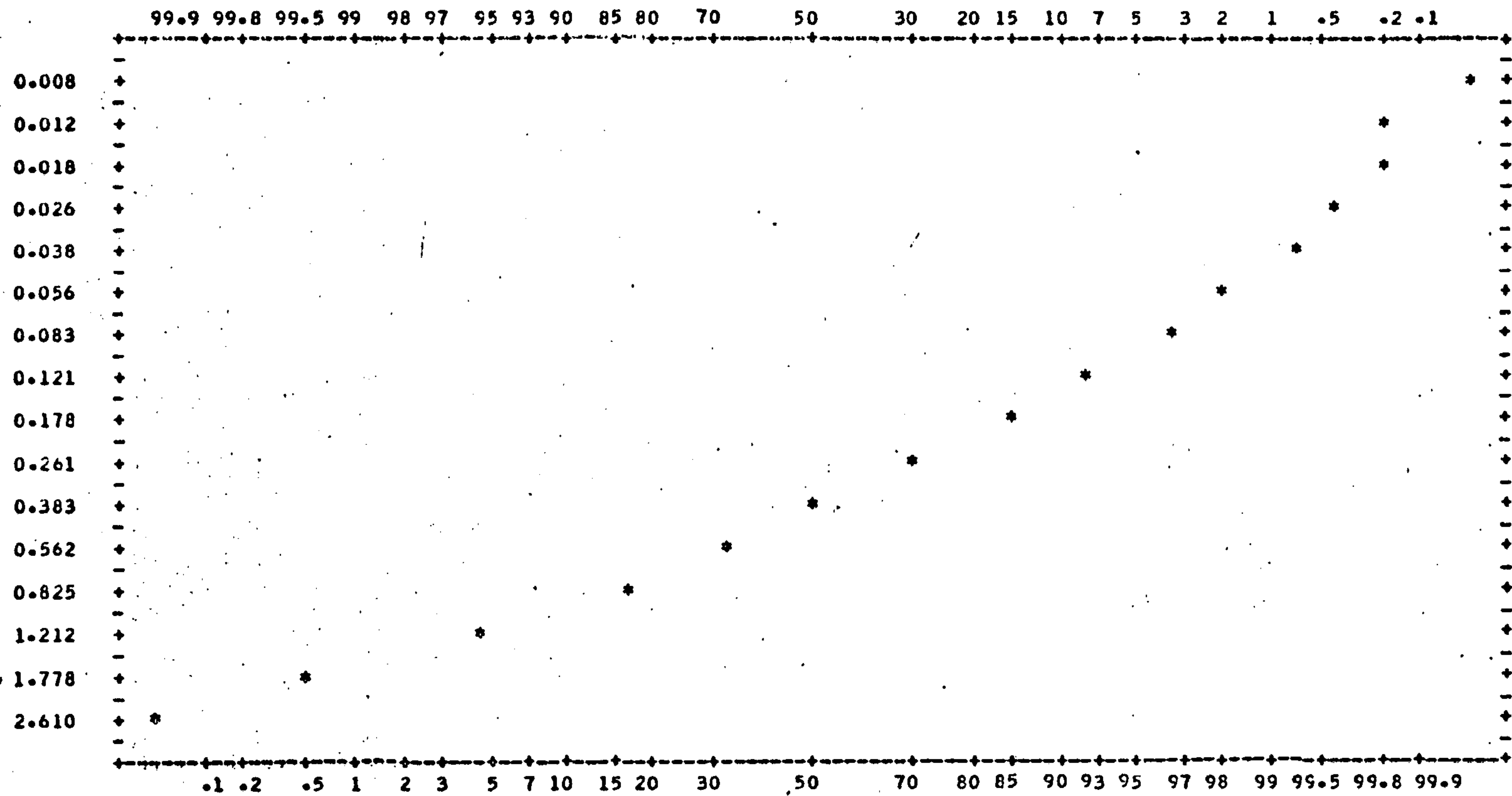
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - MG-S %

NUM. AMOSTRAS - 841

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIABEL - MG-S %

NUM. AMOSTRAS - 841

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS -

PERCENTIS

5.00	0.10	30.00	0.27	75.00	0.68
10.00	0.14	40.00	0.33	80.00	0.77
16.00	0.19	50.00	0.40	84.00	0.84
20.00	0.21	60.00	0.49	90.00	1.04
25.00	0.24	70.00	0.60	95.00	1.20

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - CA-S 2

NUM. AMOSTRAS - 762

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

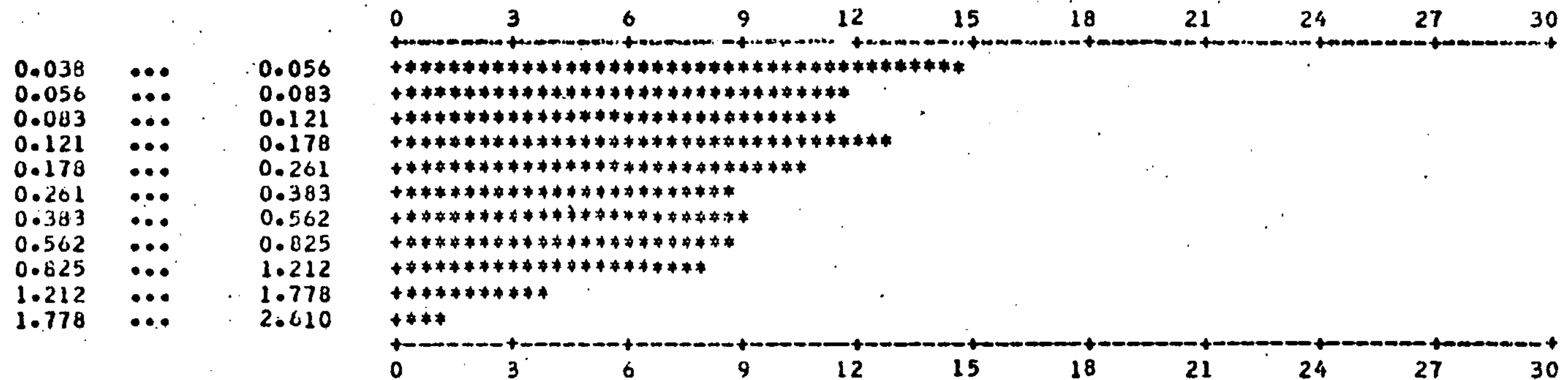
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 0.205

DESVIO - 2.891

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
0.038 ...	111	14.57	14.57	100.00	99.91
0.056 ...	89	11.68	26.25	85.43	85.35
0.083 ...	85	11.15	37.40	73.75	73.68
0.121 ...	96	12.60	50.00	62.60	62.53
0.178 ...	80	10.50	60.50	50.00	49.93
0.261 ...	65	8.53	69.03	39.50	39.44
0.383 ...	70	9.19	78.22	30.57	30.91
0.562 ...	67	8.79	87.01	21.78	21.73
0.825 ...	61	8.01	95.01	12.99	12.94
1.212 ...	29	3.81	98.82	4.99	4.94
1.778 ...	9	1.18	100.00	1.18	1.14



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

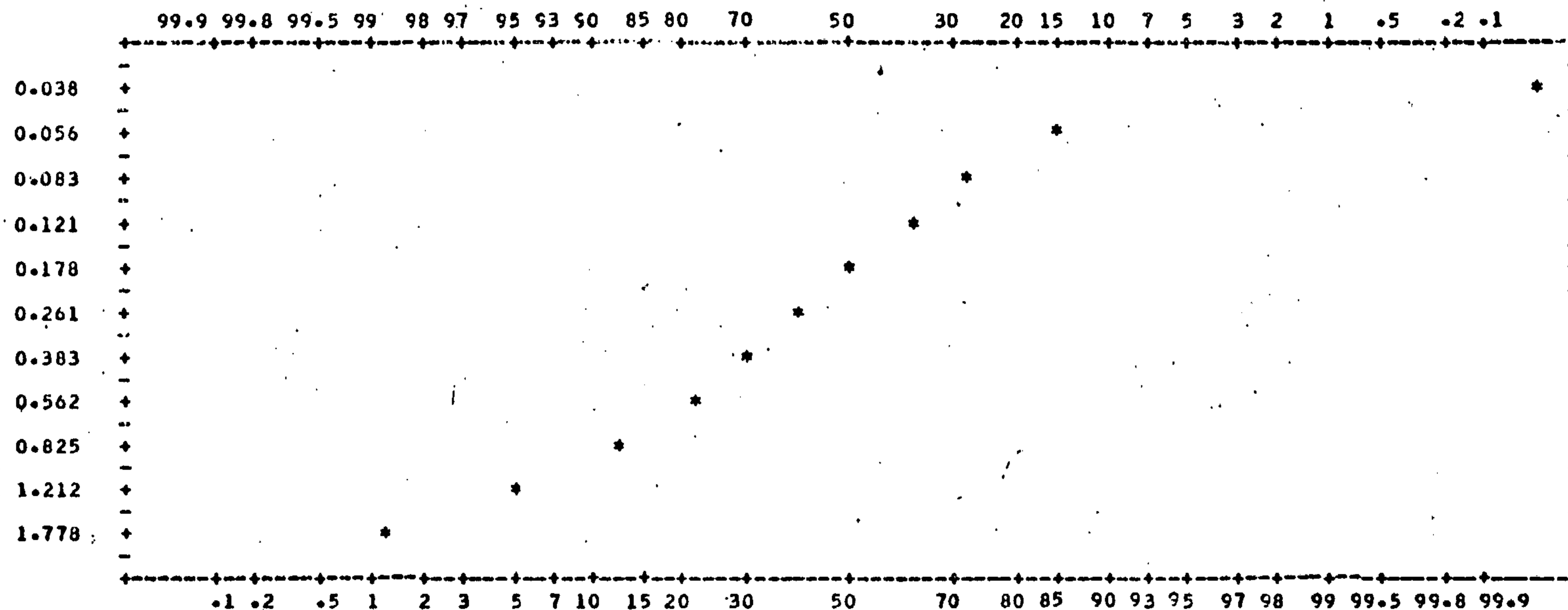
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - CA-S %

NUM. AMOSTRAS - 762

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	0.04	30.00	0.10	75.00	0.50
10.00	0.05	40.00	0.13	80.00	0.62
16.00	0.06	50.00	0.18	84.00	0.74
20.00	0.07	60.00	0.26	90.00	0.97
25.00	0.08	70.00	0.40	95.00	1.21

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - TI-S x

NUM. AMOSTRAS - 687

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

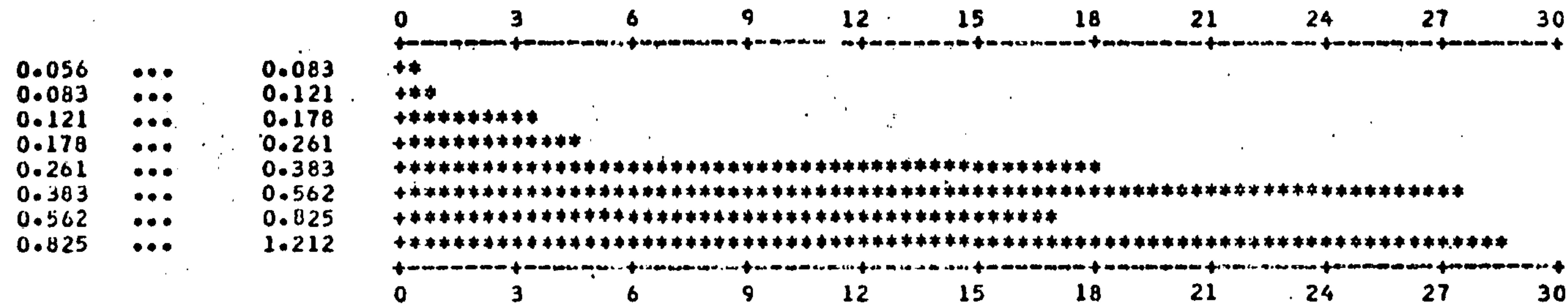
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 0.533

DESVIO - 1.751

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
0.056	...	0.083	2	0.29	100.00	99.90
0.083	...	0.121	4	0.58	99.71	99.61
0.121	...	0.178	23	3.35	99.13	99.03
0.178	...	0.261	32	4.66	95.78	95.68
0.261	...	0.383	124	18.05	91.12	91.03
0.383	...	0.562	189	27.51	73.07	72.99
0.562	...	0.825	117	17.03	45.56	45.49
0.825	...	1.212	196	28.53	28.53	28.47



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

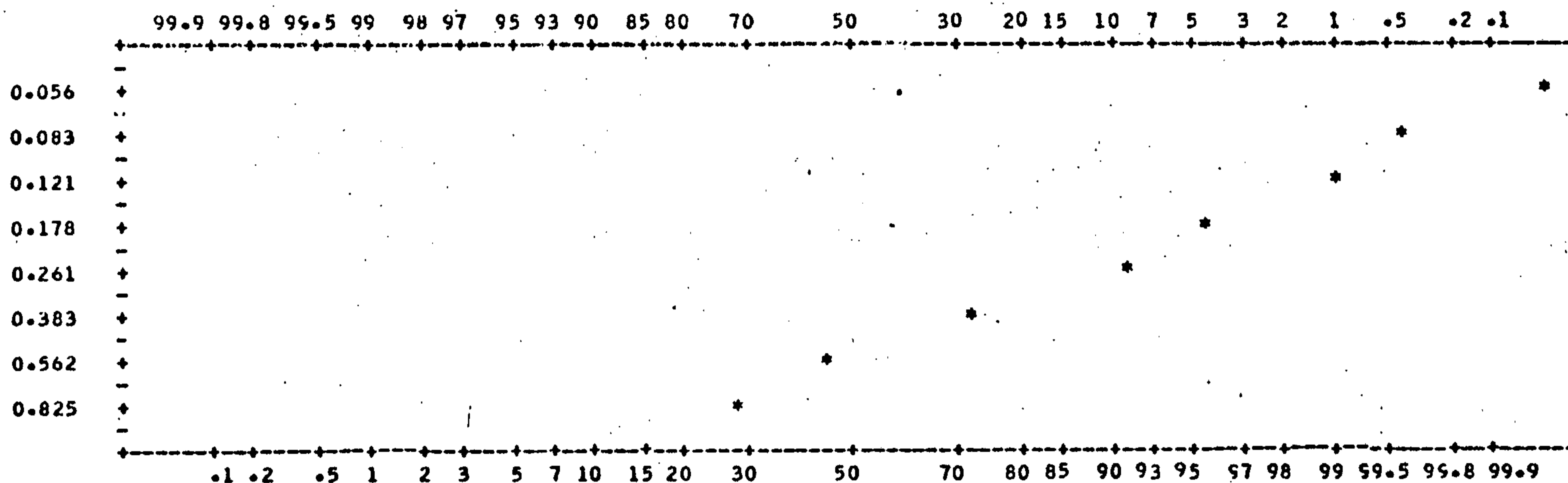
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - TI-S %

NUM. AMOSTRAS - 687

DISTRIBUICAO - LCGNORMAL

INTERVALOS - 6- STEPS



PERCENTIS

5.00	0.19	30.00	0.40	75.00	0.87
10.00	0.27	40.00	0.47	80.00	0.94
16.00	0.31	50.00	0.53	84.00	0.99
20.00	0.34	60.00	0.65	90.00	1.08
25.00	0.37	70.00	0.80	95.00	1.14

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - MN-S

NUM. AMOSTRAS - 833

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

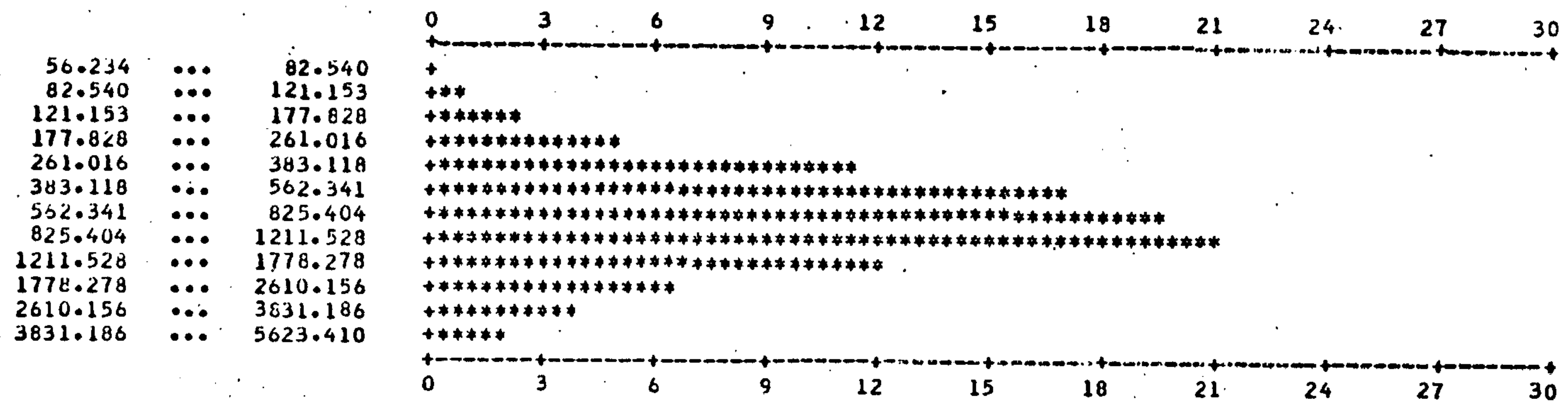
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 742.375

DESVIO - 2.138

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
56.234	...	82.540	1	0.12	0.12	100.00
82.540	...	121.153	7	0.84	0.96	99.88
121.153	...	177.828	18	2.16	3.12	97.04
177.828	...	261.016	40	4.80	7.92	96.89
261.016	...	383.118	93	11.16	19.09	92.08
383.118	...	562.341	140	16.81	35.89	80.91
562.341	...	825.404	161	19.33	55.22	64.11
825.404	...	1211.528	175	21.01	76.23	44.78
1211.528	...	1778.278	99	11.88	88.12	23.77
1778.278	...	2610.156	53	6.36	94.48	11.88
2610.156	...	3831.186	30	3.60	98.08	5.52
3831.186	...	5623.410	16	1.92	100.00	1.92



S E A G

PRUJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

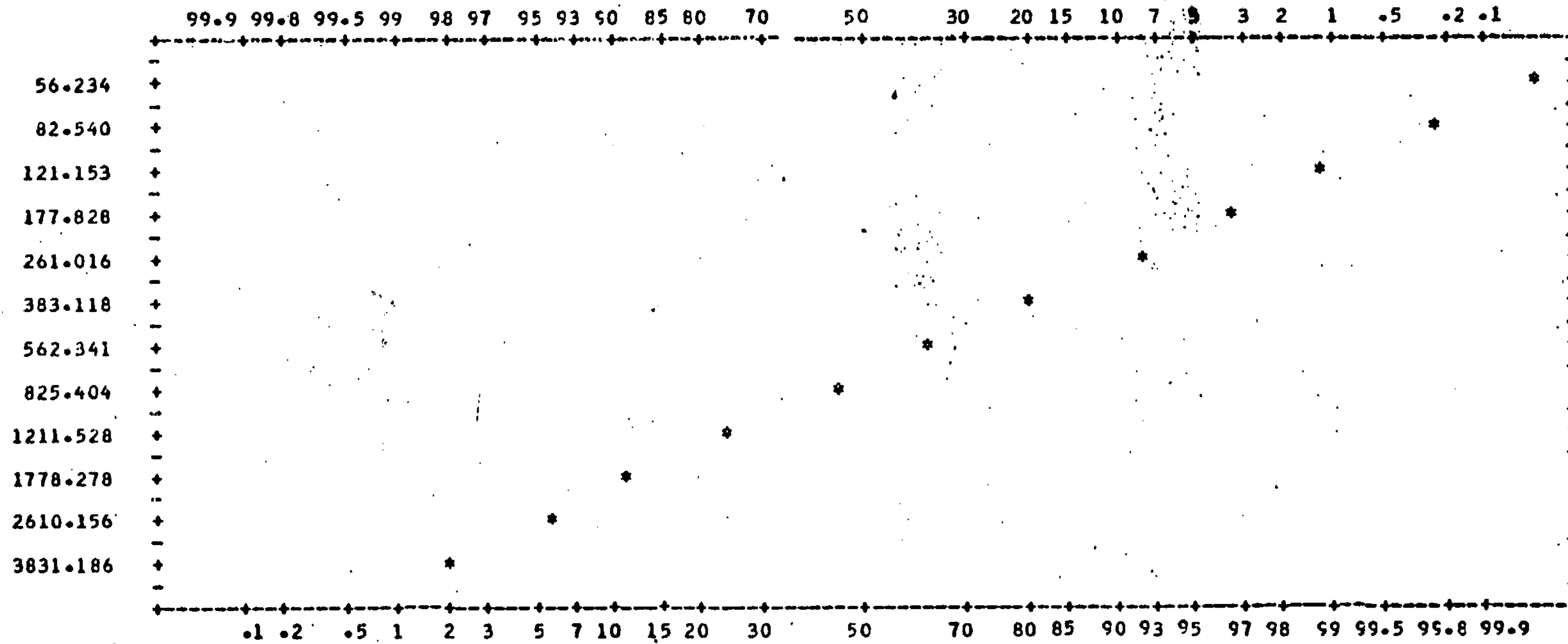
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - MN-S

NUM. AMOSTRAS - 833

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6- STEPS



PERCENTIS

5.00	210.38	30.00	499.49	75.00	1188.91
10.00	283.73	40.00	618.22	80.00	1391.29
16.00	349.35	50.00	754.33	84.00	1582.03
20.00	392.85	60.00	913.22	90.00	2024.71
25.00	446.17	70.00	1097.01	95.00	2787.22

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141-170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - B-S

NUM. AMOSTRAS - 658

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

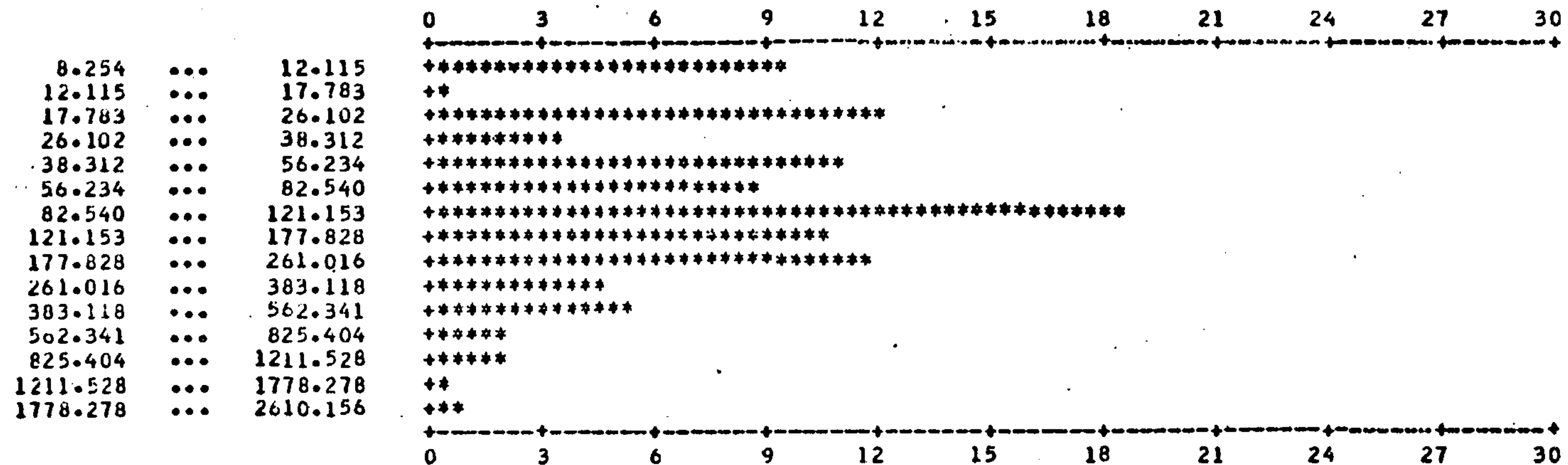
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 63.145

DESVIO - 3.304

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
8.254	...	12.115	61	9.27	9.27	100.00
12.115	...	17.783	2	0.30	9.57	90.73
17.783	...	26.102	80	12.16	21.73	90.43
26.102	...	38.312	21	3.19	24.92	78.27
38.312	...	56.234	71	10.79	35.71	75.08
56.234	...	82.540	57	8.66	44.38	64.29
82.540	...	121.153	121	18.39	62.77	55.62
121.153	...	177.828	70	10.64	73.40	37.23
177.828	...	261.016	77	11.70	85.11	26.60
261.016	...	383.118	30	4.56	89.67	14.89
383.118	...	562.341	35	5.32	94.98	10.33
562.341	...	825.404	13	1.98	96.96	5.02
825.404	...	1211.528	13	1.98	98.94	3.04
1211.528	...	1778.278	3	0.46	99.39	1.06
1778.278	...	2610.156	4	0.61	100.00	0.61



0.80

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

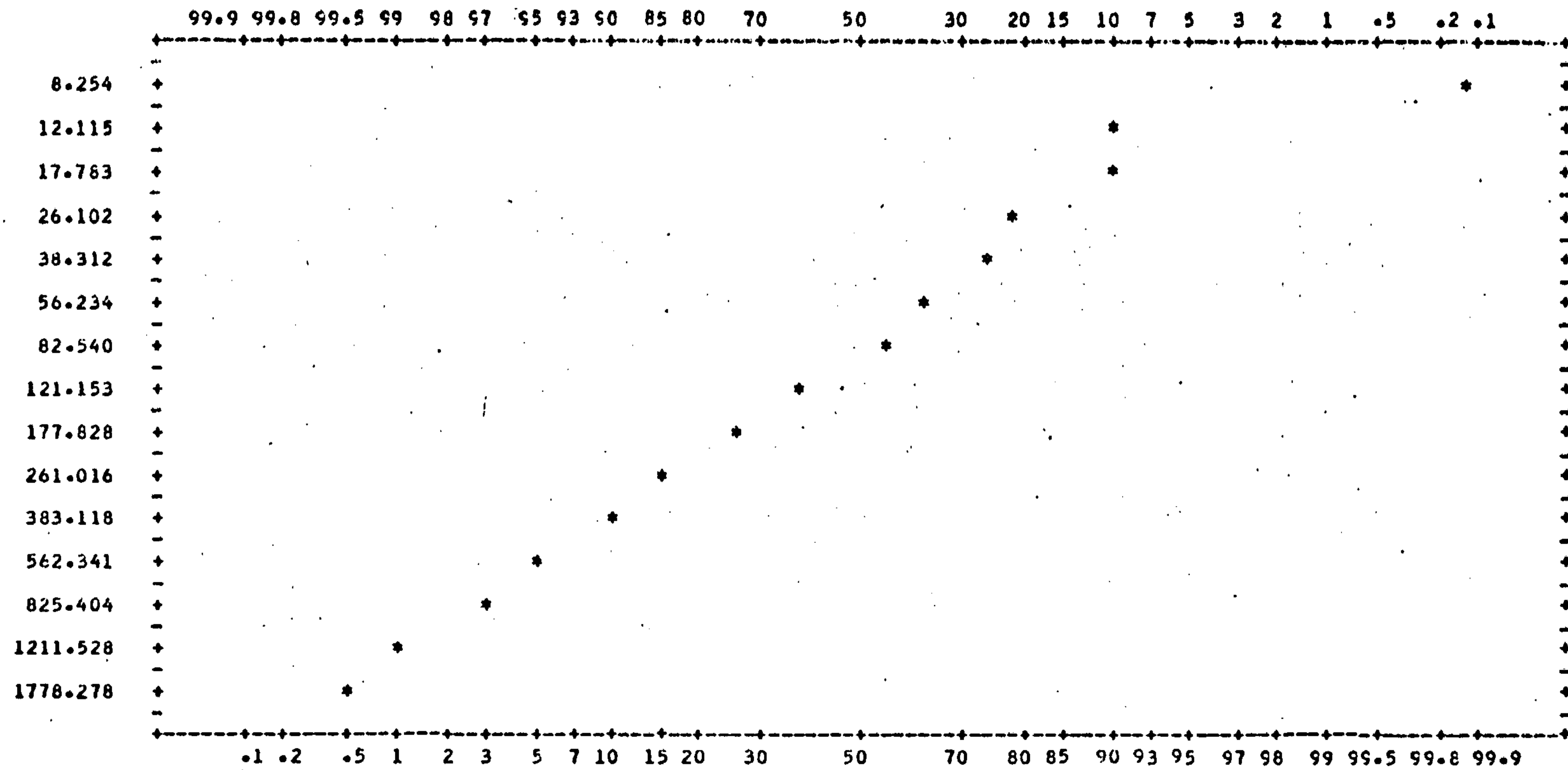
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - B-S

NUM. AMOSTRAS - 658

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	10.34	30.00	46.74	75.00	189.17
10.00	18.07	40.00	69.25	80.00	224.72
16.00	22.18	50.00	94.35	84.00	253.15
20.00	24.52	60.00	115.35	90.00	394.39
25.00	38.44	70.00	159.69	95.00	564.37

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - BA-S

NUM. AMOSTRAS - 840

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

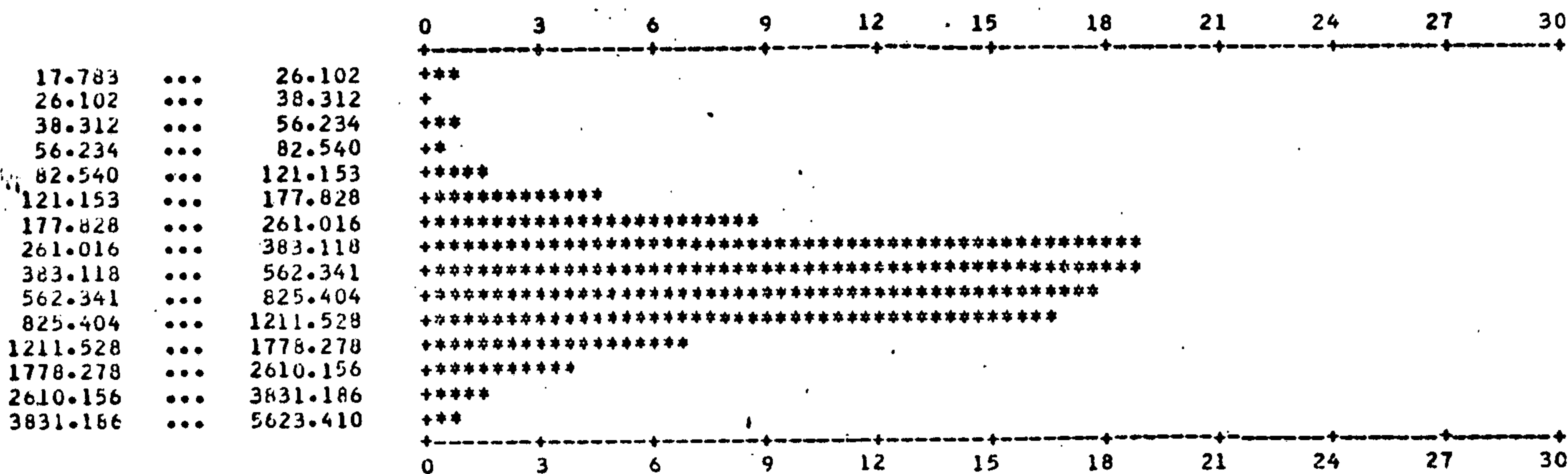
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 529.270

DESVIO - 2.273

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
17.783 ... 26.102	5	0.60	0.60	100.00	99.92
26.102 ... 38.312	1	0.12	0.71	99.40	99.33
38.312 ... 56.234	5	0.60	1.31	99.29	99.21
56.234 ... 82.540	2	0.24	1.55	98.69	98.61
82.540 ... 121.153	12	1.43	2.98	98.45	98.37
121.153 ... 177.828	37	4.40	7.38	97.02	96.95
177.828 ... 261.016	71	8.45	15.83	92.62	92.54
261.016 ... 383.118	156	18.57	34.40	84.17	84.09
383.118 ... 562.341	156	18.57	52.98	65.60	65.53
562.341 ... 825.404	148	17.52	70.60	47.02	46.97
825.404 ... 1211.528	139	16.55	87.14	29.40	29.35
1211.528 ... 1778.278	57	6.79	93.93	12.86	12.81
1778.278 ... 2610.156	32	3.81	97.74	6.07	6.03
2610.156 ... 3831.186	12	1.43	99.17	2.26	2.22
3831.186 ... 5623.410	7	0.83	100.00	0.83	0.79



S E A G

PROJETO - SLDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

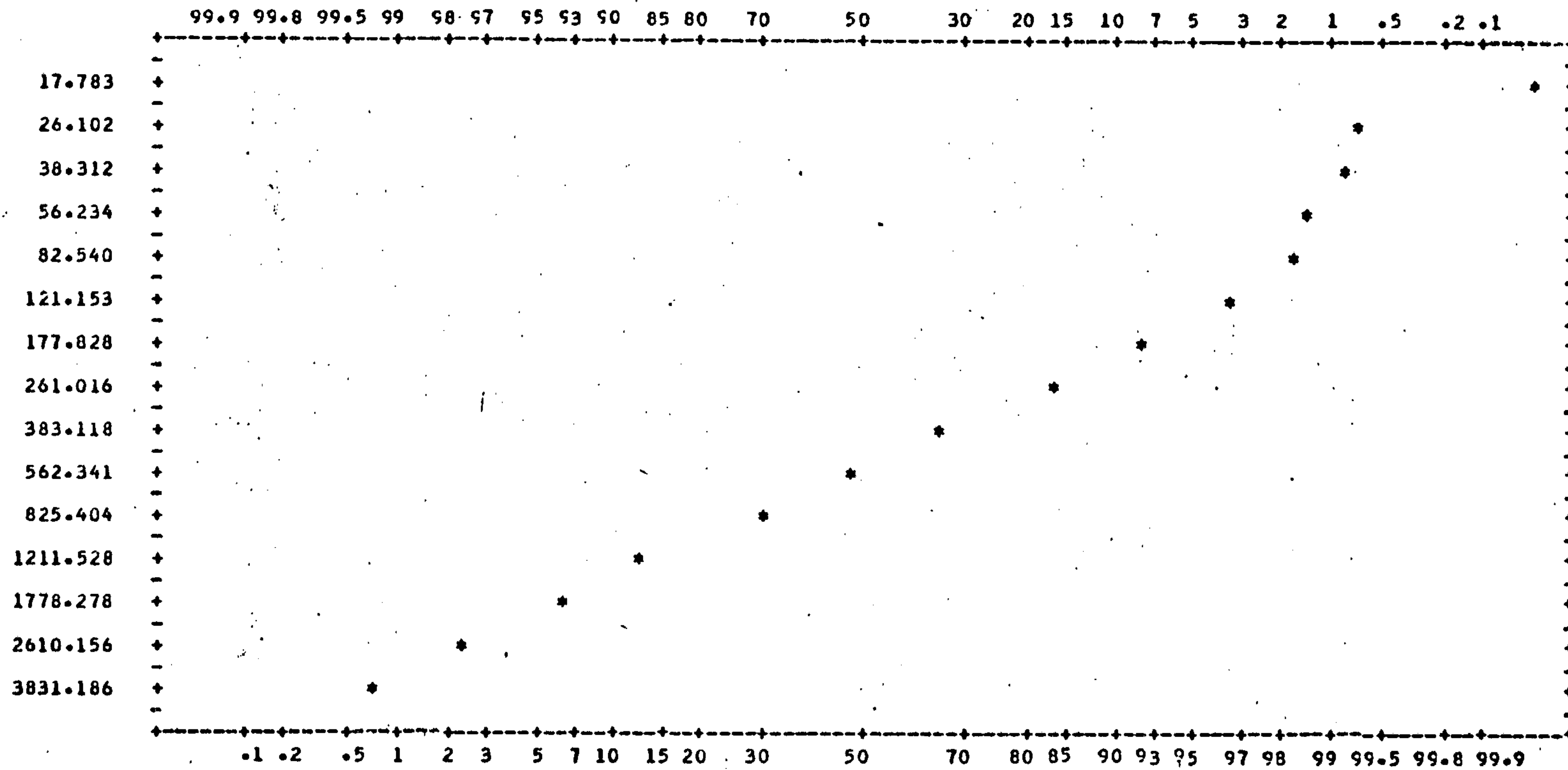
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - BA-S

NUM. AMOSTRAS - 840

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	147.19	30.00	354.16	75.00	928.19
10.00	203.60	40.00	437.11	80.00	1044.86
16.00	262.11	50.00	533.62	84.00	1138.19
20.00	288.41	60.00	667.21	90.00	1450.16
25.00	321.28	70.00	816.52	95.00	2012.25

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - BE-S

NUM. AMOSTRAS - 672

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

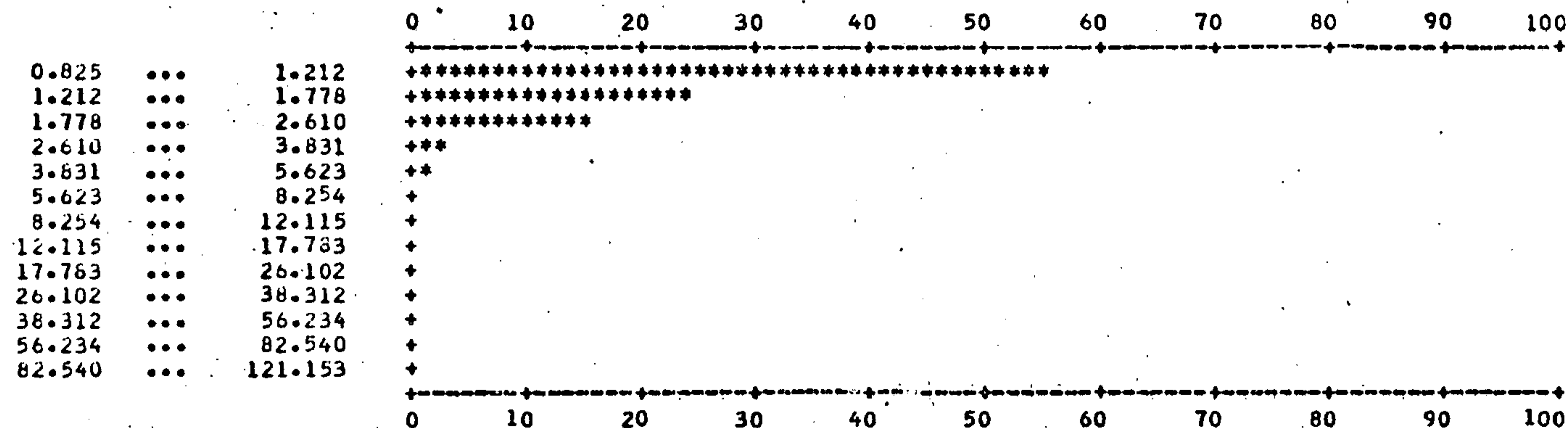
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 1.367

DESVIO - 1.667

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
0.825	...	1.212	372	55.36	55.36	100.00
1.212	...	1.778	157	23.36	78.72	44.64
1.778	...	2.610	100	14.88	93.60	21.28
2.610	...	3.831	17	2.53	96.13	6.40
3.831	...	5.623	11	1.64	97.77	2.87
5.623	...	8.254	4	0.60	98.36	2.23
8.254	...	12.115	3	0.45	98.81	1.64
12.115	...	17.783	2	0.30	99.11	1.19
17.783	...	26.102	4	0.60	99.70	0.89
26.102	...	38.312	0	0.0	99.70	0.30
38.312	...	56.234	1	0.15	99.85	0.30
56.234	...	82.540	0	0.0	99.85	0.15
82.540	...	121.153	1	0.15	100.00	0.15



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 9141.170

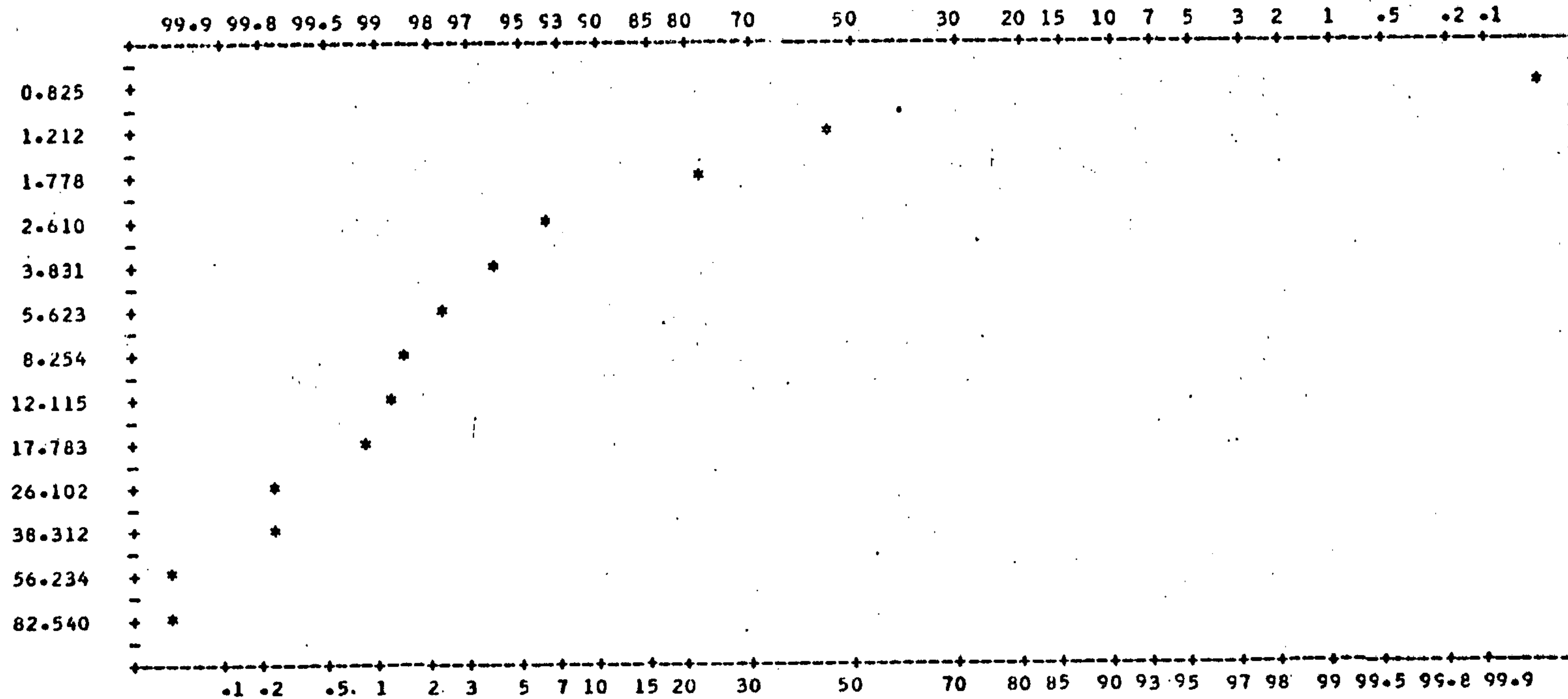
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - BE-S

NUM. AMOSTRAS " 672

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	0.86	30.00	1.03	75.00	1.69
10.00	0.90	40.00	1.10	80.00	1.85
16.00	0.94	50.00	1.17	84.00	2.07
20.00	0.96	60.00	1.32	90.00	2.41
25.00	1.00	70.00	1.57	95.00	3.29

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - CO-S

NUM. AMOSTRAS - 784

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

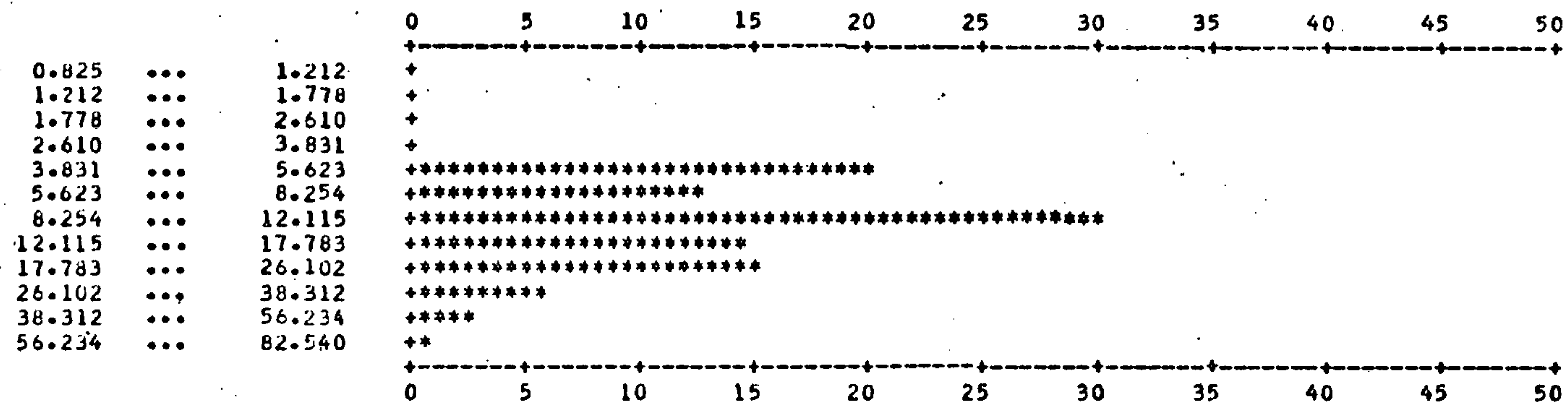
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 10.879

DESVIO - 1.802

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
0.825	...	1.212	1	0.13	0.13	100.00
1.212	...	1.778	0	0.0	0.13	99.87
1.778	...	2.610	0	0.0	0.13	99.87
2.610	...	3.831	0	0.0	0.13	99.87
3.831	...	5.623	155	19.77	19.90	99.87
5.623	...	8.254	96	12.24	32.14	80.10
8.254	...	12.115	236	30.10	62.24	67.86
12.115	...	17.783	114	14.54	76.79	37.76
17.783	...	26.102	118	15.05	91.84	23.21
26.102	...	38.312	43	5.48	97.32	8.16
38.312	...	56.234	18	2.30	99.62	2.68
56.234	...	82.540	3	0.38	100.00	0.38



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

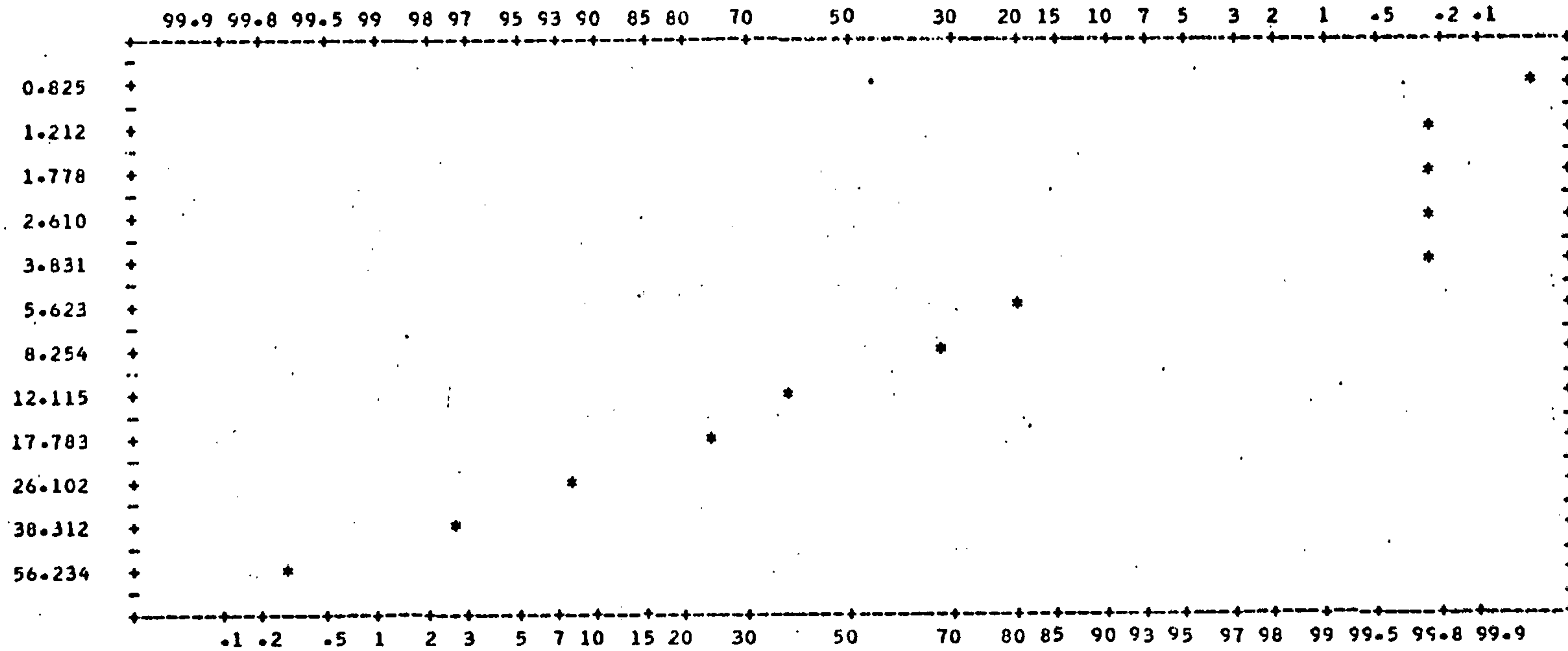
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - CO-S

NUM. AMOSTRAS - 784

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	4.27	30.00	7.79	75.00	17.09
10.00	4.73	40.00	9.26	80.00	19.56
16.00	5.27	50.00	10.54	84.00	21.77
20.00	5.65	60.00	11.83	90.00	25.09
25.00	6.72	70.00	15.14	95.00	33.14

S E A G

PROJETO - SUDELPA

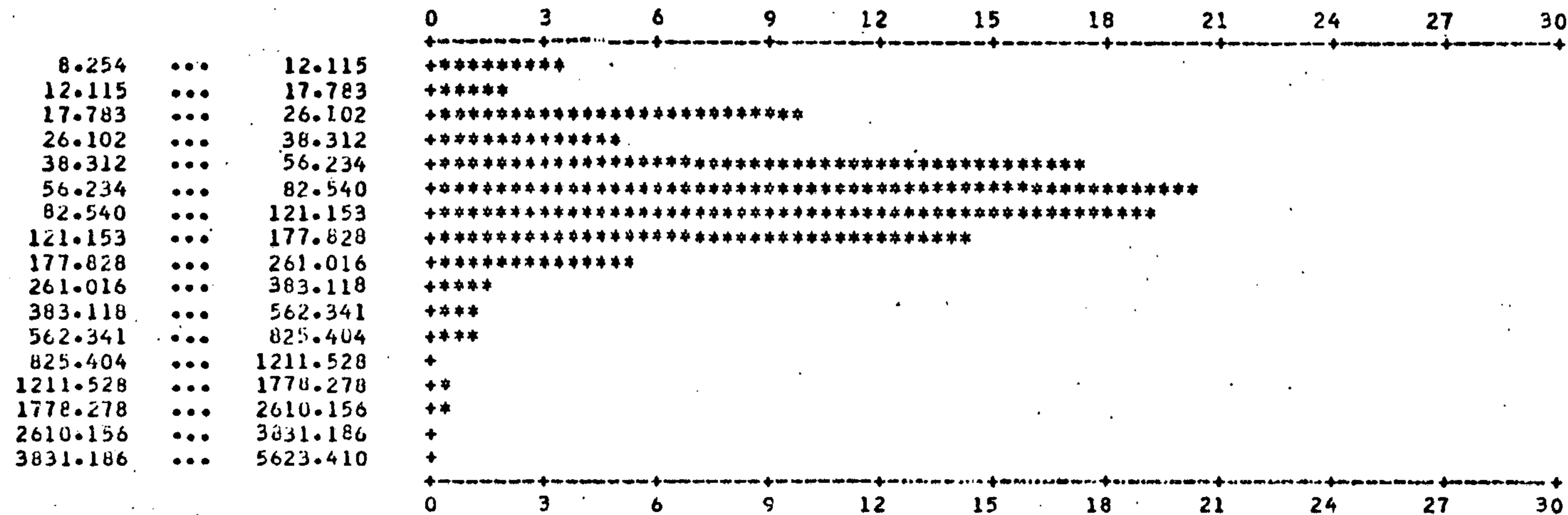
CENTRO DE CUSTO - 5141-170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - CR-S NUM. AMOSTRAS - 838 DISTRIBUICAO - LOGNORMAL INTERVALOS - 6-STEPS
 MEDIA - 70.805 DESVIO - 2.402

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA	
8.254	...	12.115	28	3.34	3.34	100.00	99.92
12.115	...	17.783	15	1.79	5.13	96.66	96.58
17.783	...	26.102	81	9.67	14.80	94.87	94.79
26.102	...	38.312	42	5.01	19.81	85.20	85.13
38.312	...	56.234	143	17.06	36.87	80.19	80.12
56.234	...	82.540	171	20.41	57.28	63.13	63.06
82.540	...	121.153	159	18.97	76.25	42.72	42.66
121.153	...	177.828	119	14.20	90.45	23.75	23.70
177.828	...	261.016	43	5.13	95.58	9.55	9.50
261.016	...	383.118	12	1.43	97.02	4.42	4.37
383.118	...	562.341	9	1.07	98.09	2.98	2.94
562.341	...	825.404	9	1.07	99.16	1.91	1.87
825.404	...	1211.528	0	0.0	99.16	0.84	0.80
1211.528	...	1778.278	3	0.36	99.52	0.84	0.80
1778.278	...	2610.156	2	0.24	99.76	0.48	0.44
2610.156	...	3831.186	1	0.12	99.88	0.24	0.20
3831.186	...	5623.410	1	0.12	100.00	0.12	0.08



S E A G

PROJETO - SUDÉLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141-170

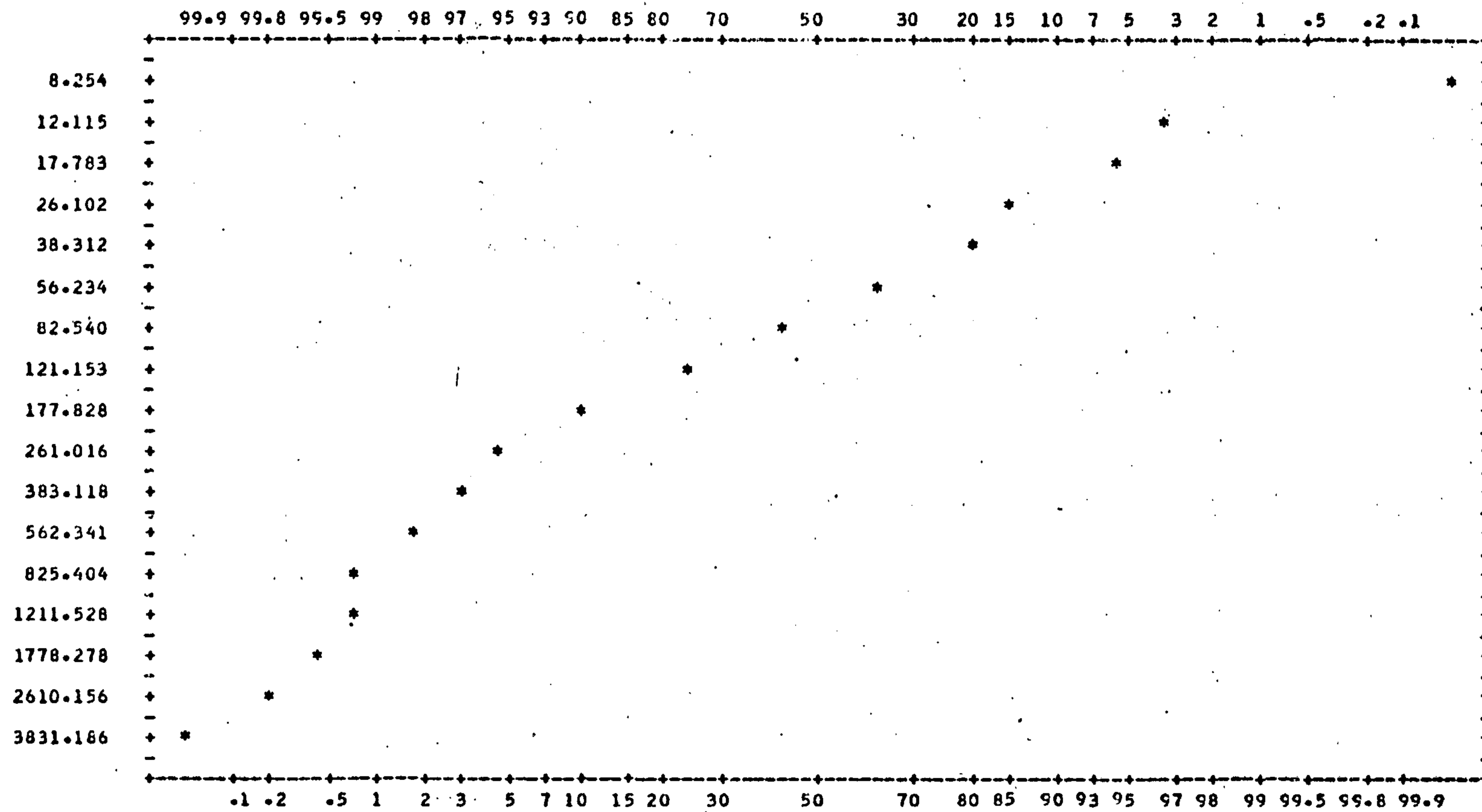
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - CR-S

NUM. AMOSTRAS - 838

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - CR-S

NUM. AMOSTRAS - 838

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS -

PERCENTIS

5.00	17.37	30.00	49.02	75.00	118.60
10.00	21.97	40.00	60.26	80.00	136.11
16.00	29.03	50.00	73.16	84.00	152.07
20.00	38.51	60.00	88.08	90.00	176.02
25.00	43.76	70.00	108.43	95.00	251.54

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - CU-S

NUM. AMOSTRAS - 749

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

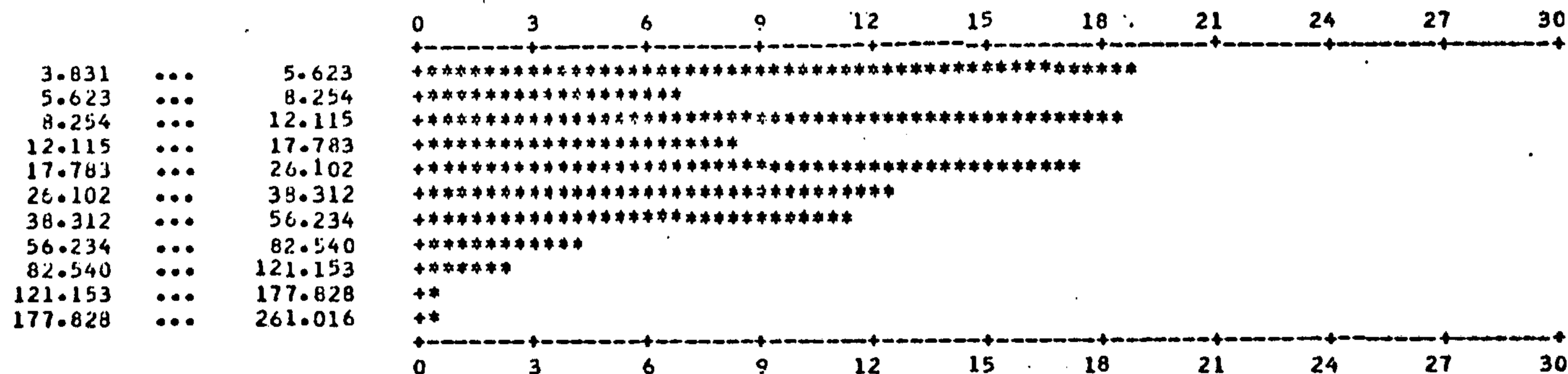
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 15.979

DESVIO - 2.382

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
3.831	...	5.623	141	18.83	100.00	99.91
5.623	...	8.254	50	6.68	81.17	81.09
8.254	...	12.115	137	18.29	74.50	74.42
12.115	...	17.783	62	0.28	56.21	56.14
17.783	...	26.102	129	17.22	47.93	47.86
26.102	...	38.312	92	12.28	30.71	30.65
38.312	...	56.234	84	11.21	18.42	18.37
56.234	...	82.540	32	4.27	7.21	7.16
82.540	...	121.153	17	2.27	2.94	2.89
121.153	...	177.828	2	0.27	0.67	0.62
177.828	...	261.016	3	0.40	0.40	0.36



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

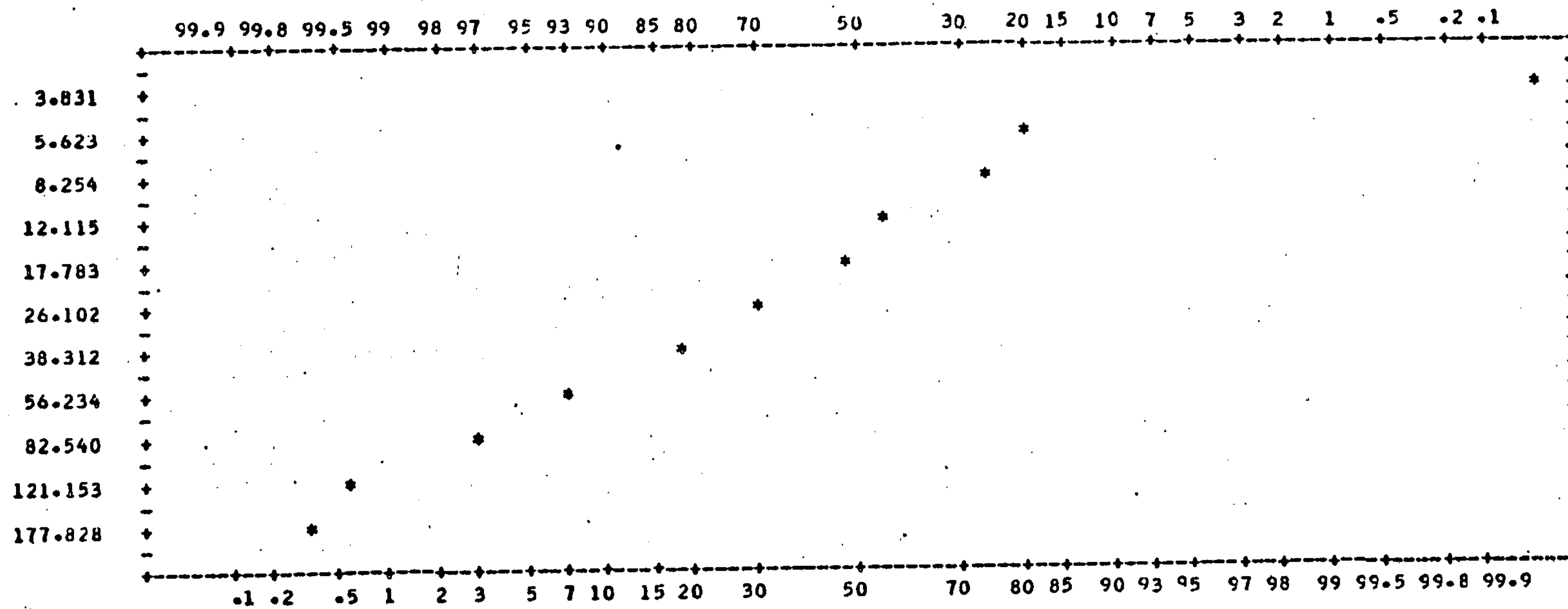
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - CU-S

NUM. AMOSTRAS - 749

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	4.31	30.00	9.20	75.00	31.78
10.00	4.78	40.00	11.31	80.00	36.75
16.00	5.35	50.00	16.37	84.00	42.19
20.00	6.09	60.00	21.61	90.00	51.77
25.00	8.06	70.00	26.81	95.00	69.84

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - LA-S

NUM. AMOSTRAS - 773

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

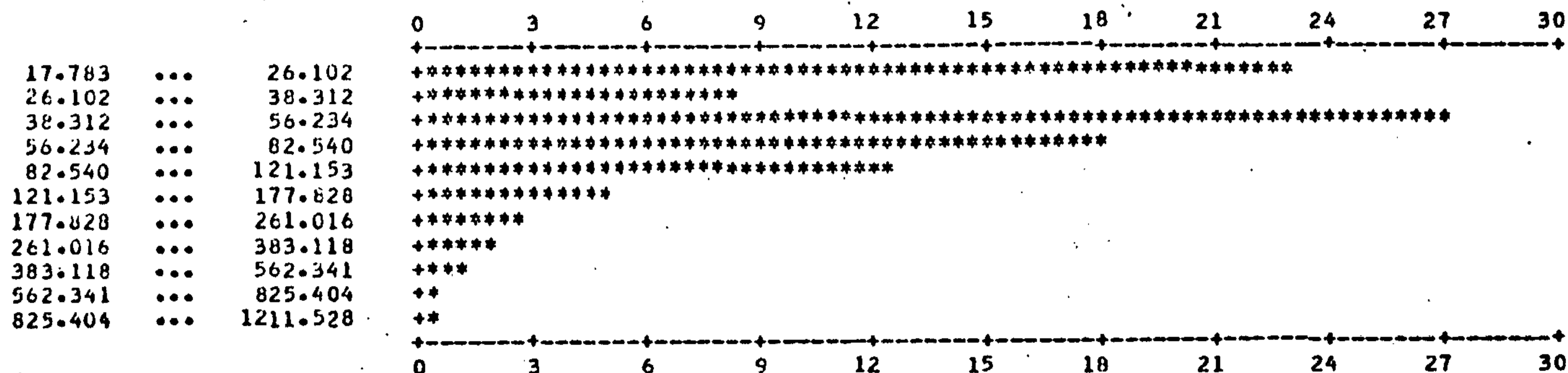
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 53.492

DESVIO - 2.144

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
17.783	...	26.102	176	22.77	100.00	99.91
26.102	...	38.312	65	8.41	77.23	77.16
38.312	...	56.234	208	26.91	68.82	68.75
56.234	...	82.540	140	18.11	41.91	41.85
82.540	...	121.153	97	12.55	23.80	23.75
121.153	...	177.828	37	4.79	11.25	11.21
177.828	...	261.016	21	2.72	6.47	6.42
261.016	...	383.118	15	1.94	3.75	3.71
383.118	...	562.341	8	1.03	1.81	1.77
562.341	...	825.404	2	0.26	0.78	0.73
825.404	...	1211.528	4	0.52	0.52	0.47



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

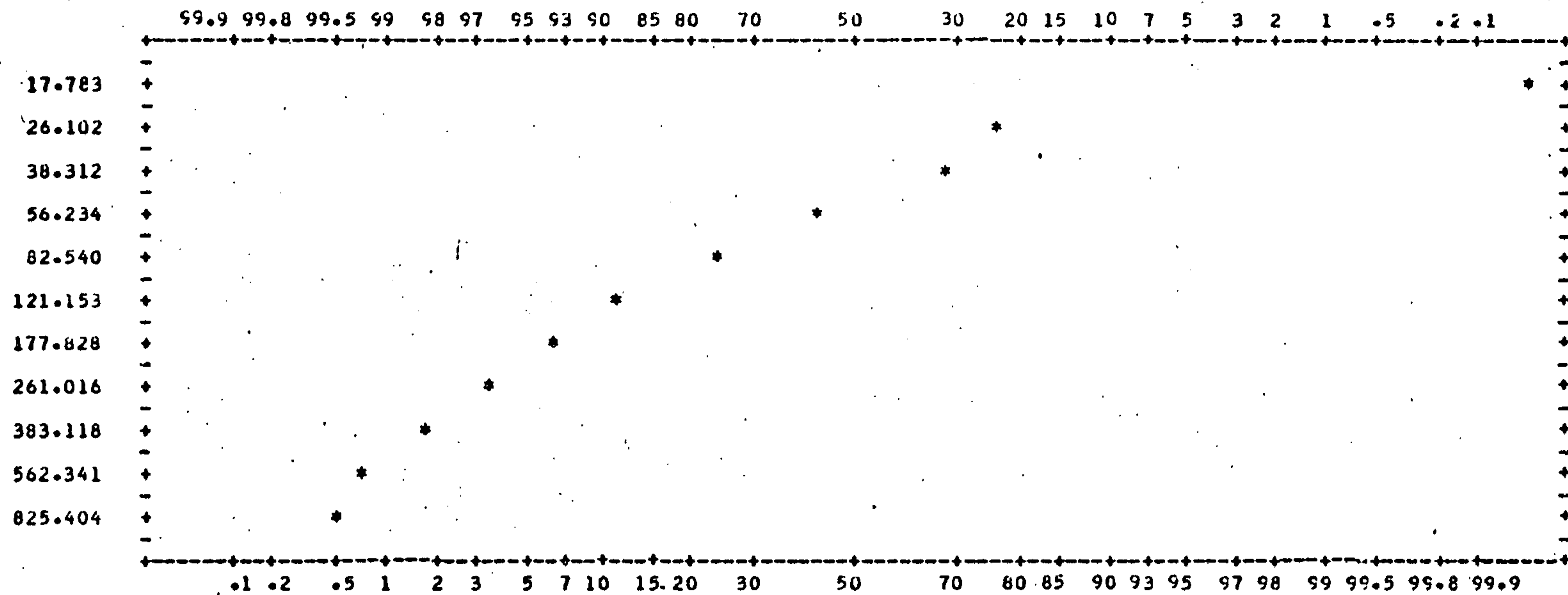
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - LA-S

NUM. AMOSTRAS - 773

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	15.61	30.00	36.60	75.00	80.80
10.00	21.44	40.00	44.19	80.00	94.24
16.00	23.63	50.00	50.85	84.00	106.55
20.00	25.09	60.00	59.02	90.00	136.01
25.00	29.34	70.00	73.54	95.00	222.79

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - MO-S

NUM. AMOSTRAS - 7

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 6.395

DESVIO - 1.390

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA	
3.831	...	5.623	4	57.14	57.14	100.00	90.51
5.623	...	8.254	1	14.29	71.43	42.86	36.36
8.254	...	12.115	2	28.57	100.00	28.57	22.73

CLASSE		FREQUENCIA										
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
3.831	...	*****										
5.623	...	*****										
8.254	...	*****										

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

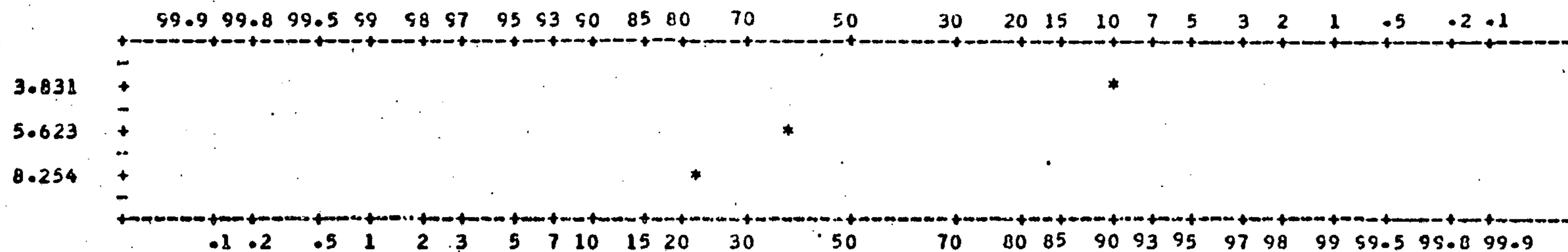
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - MO-S

NUM. AMOSTRAS - 7

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	3.99	30.00	4.77	75.00	8.74
10.00	4.14	40.00	5.09	80.00	9.41
16.00	4.33	50.00	5.40	84.00	9.95
20.00	4.46	60.00	6.15	90.00	10.76
25.00	4.62	70.00	7.99	95.00	11.44

S E A G

PROJETO - SUDELFA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - NB-S

NUM. AMOSTRAS - 780

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

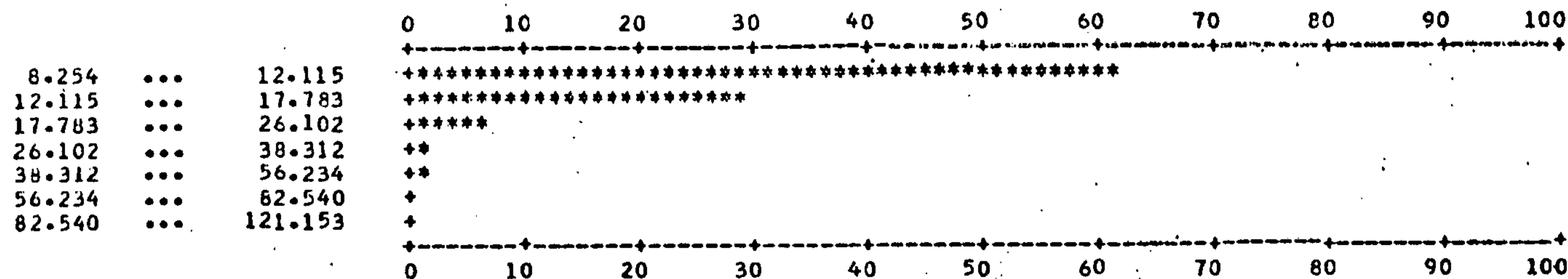
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 12.261

DESVIO - 1.377

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLCTADA	
8.254	...	12.115	482	61.79	61.79	100.00	99.91
12.115	...	17.783	226	28.97	90.77	38.21	38.15
17.783	...	26.102	50	6.41	97.18	9.23	9.19
26.102	...	38.312	8	1.03	98.21	2.82	2.78
38.312	...	56.234	11	1.41	99.62	1.79	1.75
56.234	...	82.540	2	0.26	99.87	0.38	0.34
82.540	...	121.153	1	0.13	100.00	0.13	0.09



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

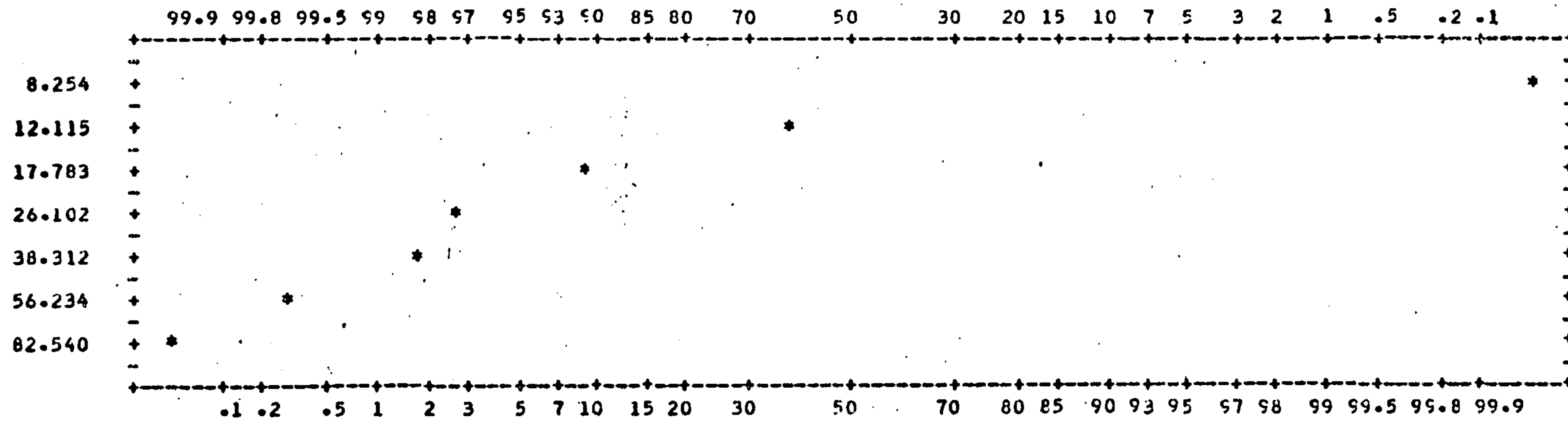
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - NB-S

NUM. AMOSTRAS - 780

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	8.57	30.00	10.13	75.00	14.70
10.00	8.88	40.00	10.75	80.00	15.68
16.00	9.25	50.00	11.38	84.00	16.46
20.00	9.50	60.00	12.00	90.00	17.63
25.00	9.82	70.00	13.72	95.00	23.27

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - NI-S

NUM. AMOSTRAS - 827

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

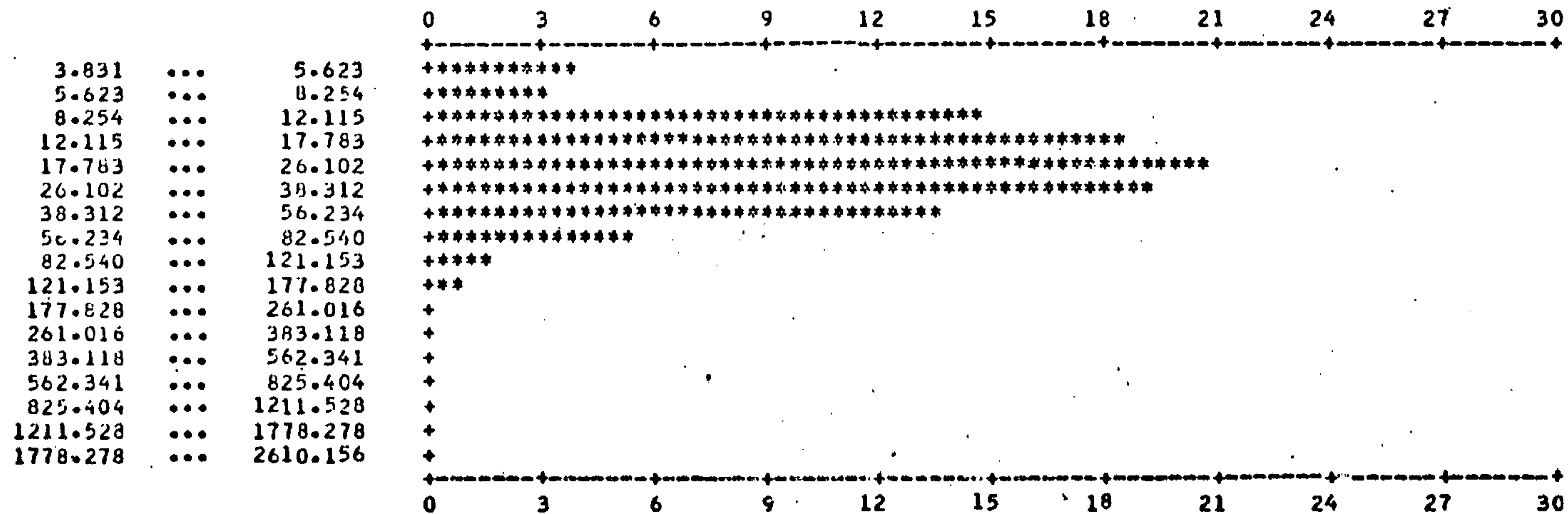
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 21.414

DESVIO - 2.023

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLGADA
3.831	...	5.623	31	3.75	3.75	100.00
5.623	...	8.254	24	2.90	6.65	96.25
8.254	...	12.115	121	14.63	21.28	93.35
12.115	...	17.783	151	18.26	39.54	78.72
17.783	...	26.102	172	20.80	60.34	60.39
26.102	...	38.312	157	18.98	79.32	39.66
38.312	...	56.234	111	13.42	92.74	20.68
56.234	...	82.540	42	5.08	97.82	7.26
82.540	...	121.153	12	1.45	99.27	2.18
121.153	...	177.828	5	0.60	99.88	0.73
177.828	...	261.016	0	0.0	99.88	0.12
261.016	...	383.118	0	0.0	99.88	0.12
383.118	...	562.341	0	0.0	99.88	0.12
562.341	...	825.404	0	0.0	99.88	0.12
825.404	...	1211.528	0	0.0	99.88	0.12
1211.528	...	1778.278	0	0.0	99.88	0.12
1778.278	...	2610.156	1	0.12	100.00	0.12



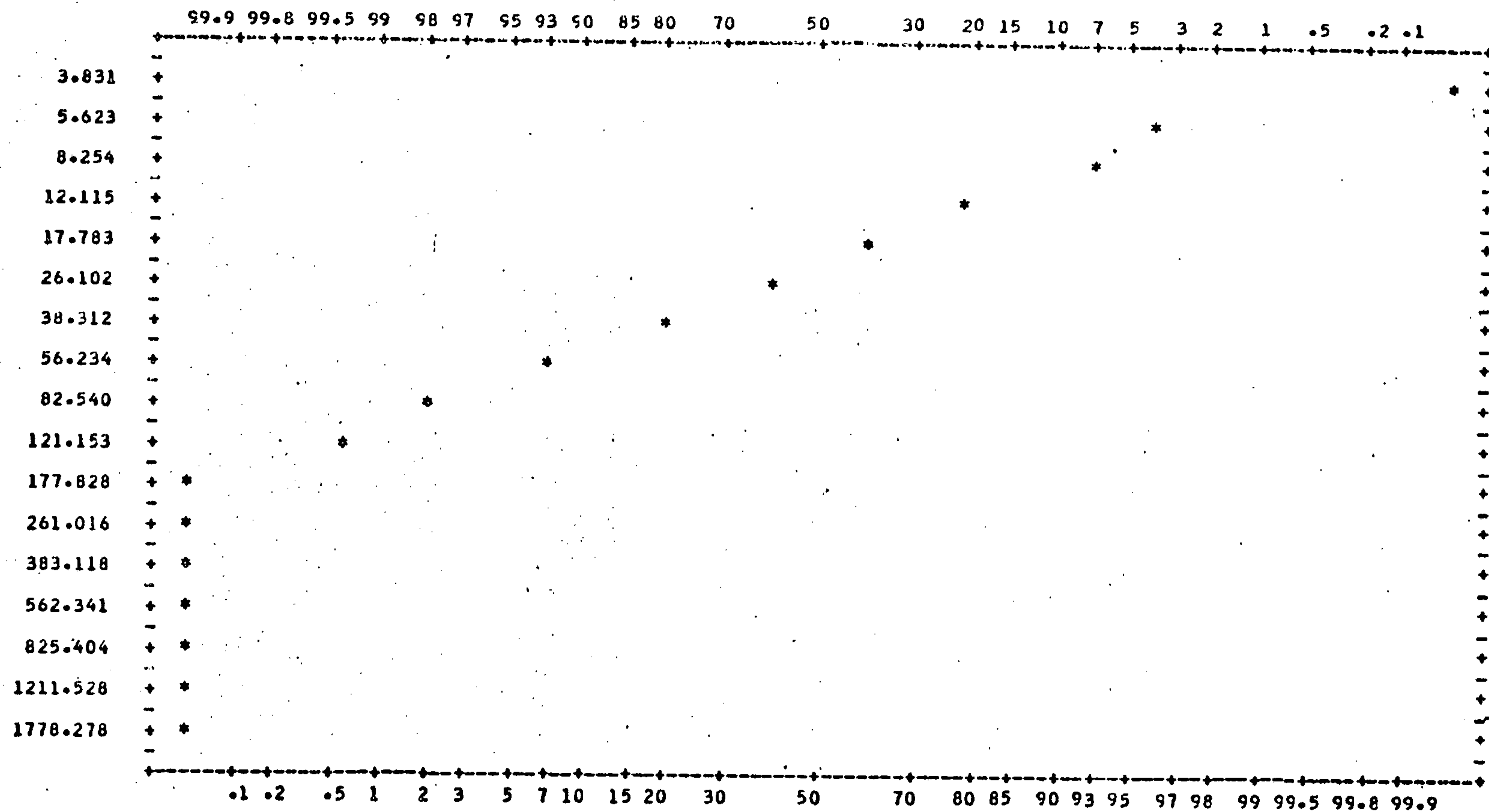
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - NI-S

NUM. AMOSTRAS - 827

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TCTAL

VARIÁVEL - NI-S

NUM. AMOSTRAS - 827

DISTRIBUIÇÃO - LOGNORMAL

INTERVALOS -

PERCENTIS

5.00	6.76	30.00	14.82	75.00	35.53
10.00	9.14	40.00	17.97	80.00	39.22
16.00	10.72	50.00	21.97	84.00	44.56
20.00	11.78	60.00	25.97	90.00	52.57
25.00	13.27	70.00	32.32	95.00	67.92

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - PB-S

NUM. AMOSTRAS - 823

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

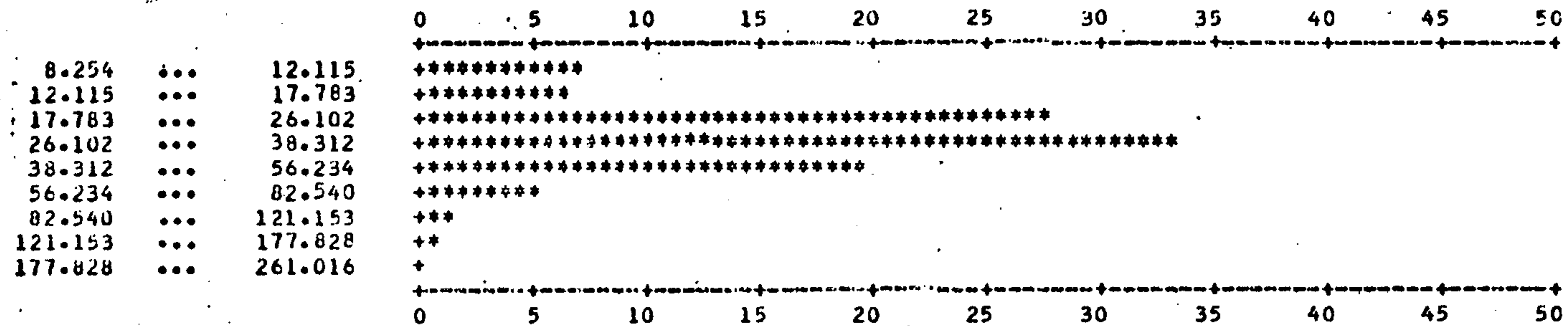
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 28.153

DESVIO - 1.696

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
8.254 ... 12.115	56	6.80	6.80	100.00	99.92
12.115 ... 17.783	54	6.56	13.37	93.20	93.12
17.783 ... 26.102	224	27.22	40.58	86.63	66.56
26.102 ... 38.312	274	33.29	73.88	59.42	59.35
38.312 ... 56.234	158	19.20	93.07	26.12	26.07
56.234 ... 82.540	42	5.10	98.18	6.93	6.88
82.540 ... 121.153	8	0.97	99.15	1.82	1.78
121.153 ... 177.828	6	0.73	99.88	0.85	0.81
177.828 ... 261.016	1	0.12	100.00	0.12	0.08



S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

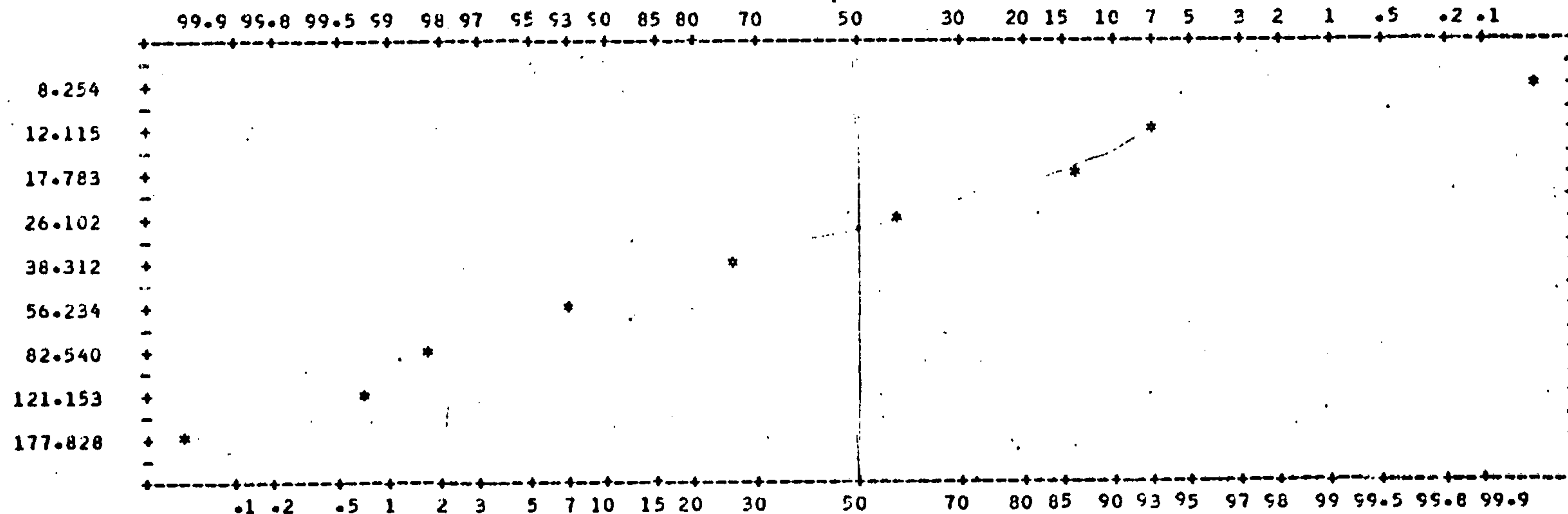
b = 26.

VARIAVEL - PB-S

NUM. AMOSTRAS - 823

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	11.09	30.00	22.87	75.00	39.36
10.00	14.88	40.00	25.92	80.00	44.03
16.00	18.59	50.00	29.56	84.00	47.76
20.00	19.81	60.00	33.22	90.00	53.36
25.00	21.34	70.00	36.89	95.00	66.16

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - SC-S

NUM. AMOSTRAS - 673

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

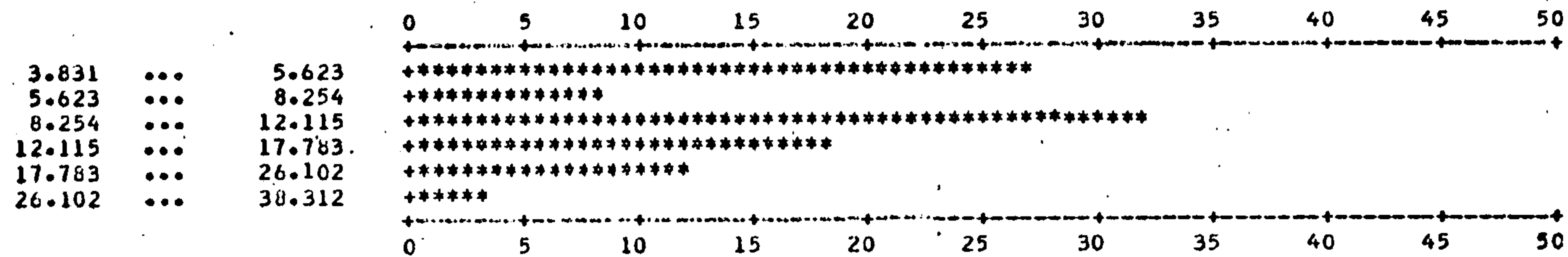
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 9.784

DESVIO - 1.673

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
3.831 ...	5.623	179	26.60	100.00	59.90
5.623 ...	8.254	56	8.32	73.40	73.32
8.254 ...	12.115	214	31.80	65.08	65.00
12.115 ...	17.783	121	17.98	33.28	33.22
17.783 ...	26.102	81	12.04	15.30	15.25
26.102 ...	38.312	22	3.27	3.27	3.22



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

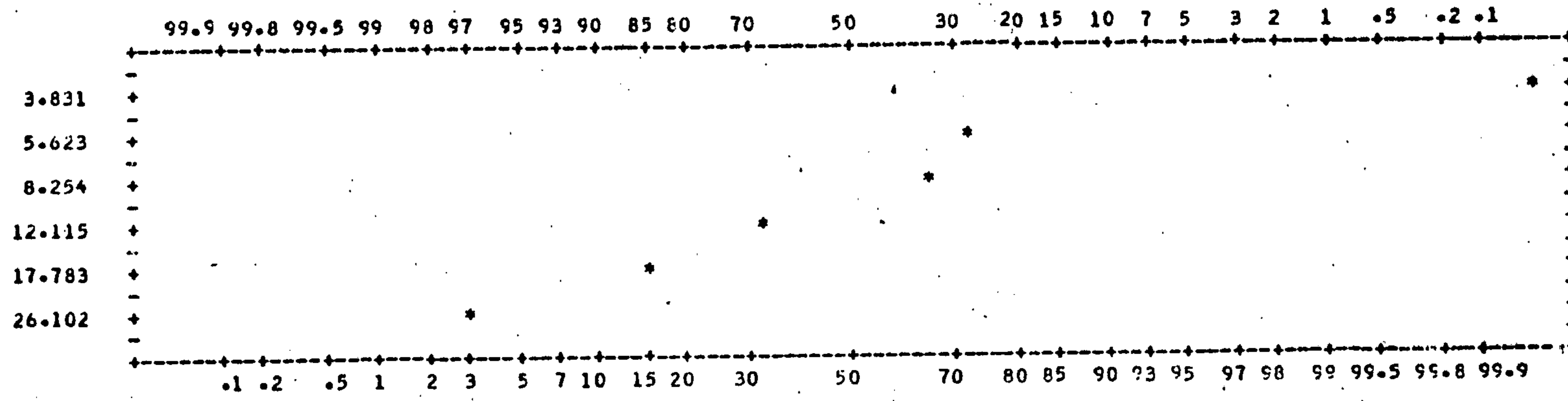
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - SC-S

NUM. AMOSTRAS - 673

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	4.17	30.00	6.70	75.00	14.73
10.00	4.51	40.00	8.87	80.00	16.30
16.00	4.91	50.00	10.09	84.00	17.56
20.00	5.18	60.00	11.30	90.00	21.45
25.00	5.52	70.00	13.15	95.00	24.91

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - SN-S

NUM. AMOSTRAS - 46

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

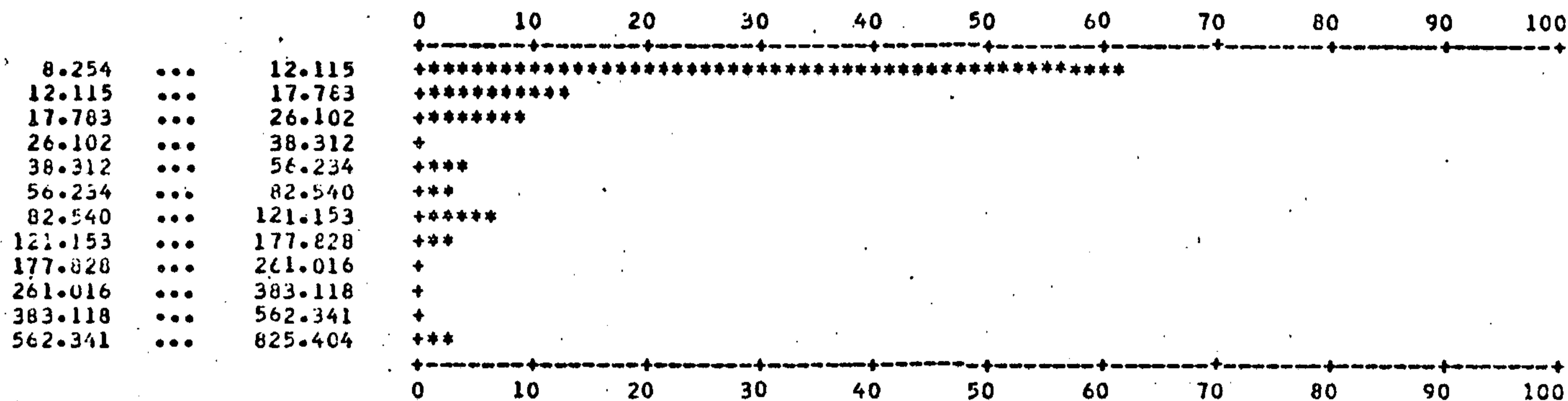
INTERVALOS - 6- STEPS

MEDIA - 16.936

DESVIO - 2.579

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
8.254	...	12.115	28	60.87	100.00	98.56
12.115	...	17.783	6	13.04	29.13	38.13
17.783	...	26.102	4	8.70	26.09	25.18
26.102	...	38.312	0	0.0	17.39	16.55
38.312	...	56.234	2	4.35	17.39	16.55
56.234	...	82.540	1	2.17	13.04	12.23
82.540	...	121.153	3	6.52	10.87	10.07
121.153	...	177.828	1	2.17	4.35	3.60
177.828	...	261.016	0	0.0	2.17	1.44
261.016	...	383.118	0	0.0	2.17	1.44
383.118	...	562.341	0	0.0	2.17	1.44
562.341	...	825.404	1	2.17	2.17	1.44



S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

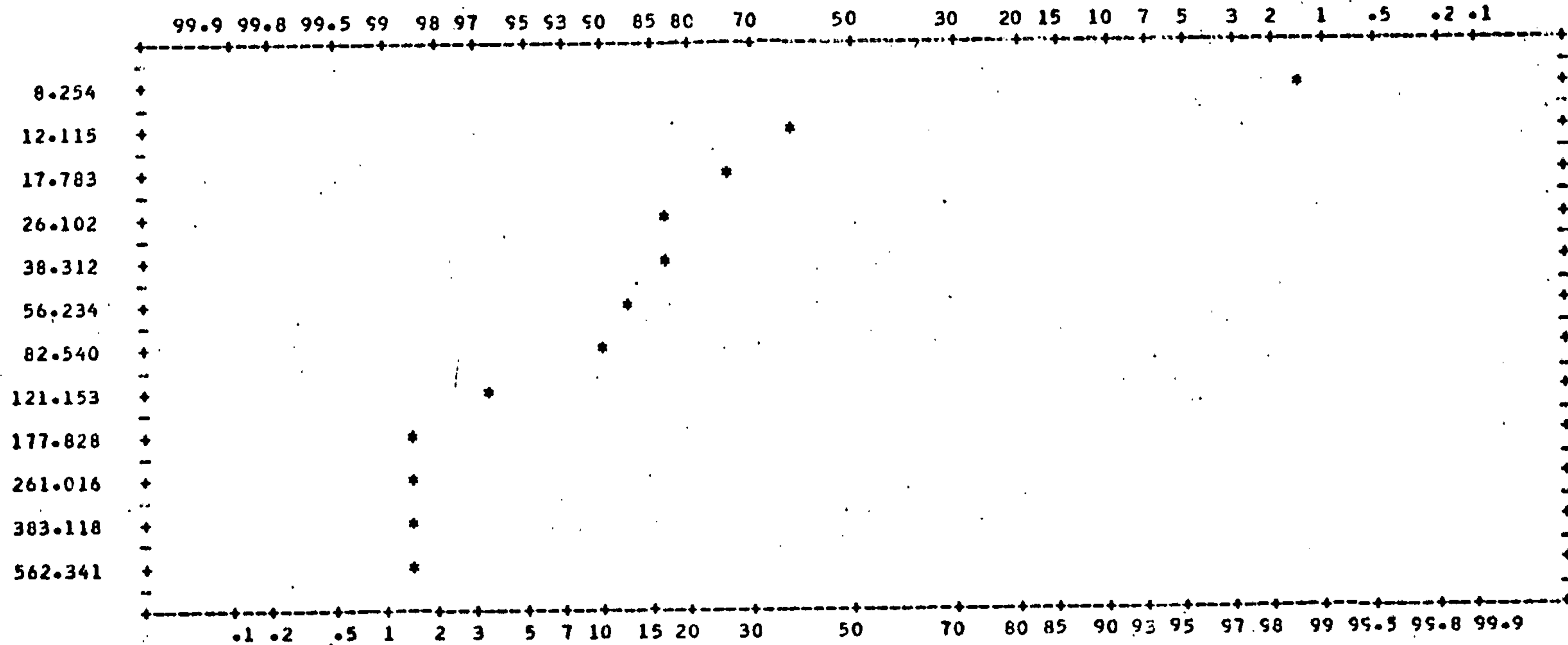
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - SN-S

NUM. AMOSTRAS - 46

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	8.57	30.00	10.16	75.00	18.82
10.00	8.89	40.00	10.79	80.00	23.61
16.00	9.27	50.00	11.43	84.00	44.05
20.00	9.52	60.00	12.06	90.00	87.69
25.00	9.84	70.00	16.08	95.00	117.29

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - SR-S

NUM. AMOSTRAS - 417

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

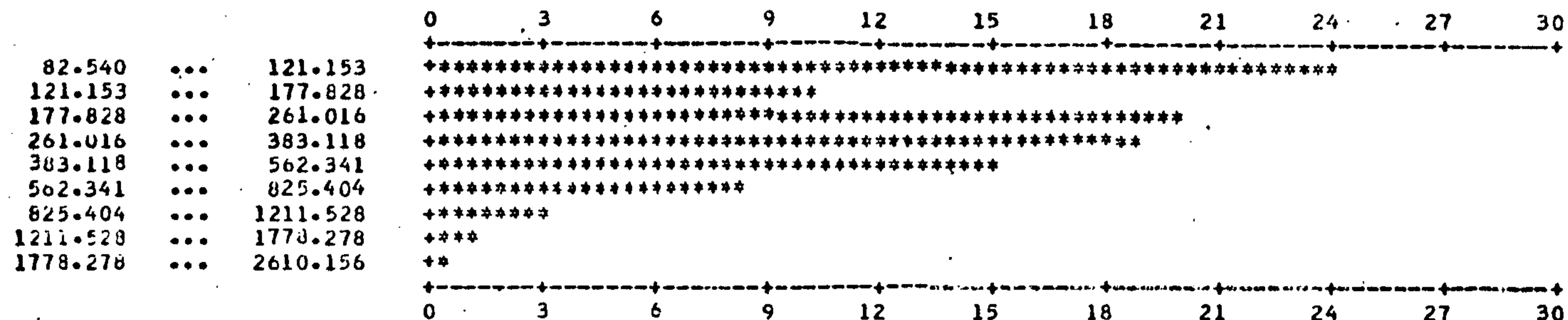
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 242.623

DESVIO - 2.029

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
82.540	...	121.153	100	23.98	100.00	59.84
121.153	...	177.828	42	10.07	76.02	75.88
177.828	...	261.016	83	19.90	65.95	65.81
261.016	...	383.118	78	18.71	46.04	45.93
383.118	...	562.341	62	14.87	27.34	27.24
562.341	...	825.404	35	8.39	12.47	12.38
825.404	...	1211.528	12	2.89	4.08	3.95
1211.528	...	1778.278	4	0.96	1.20	1.12
1778.278	...	2610.156	1	0.24	0.24	0.16



S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

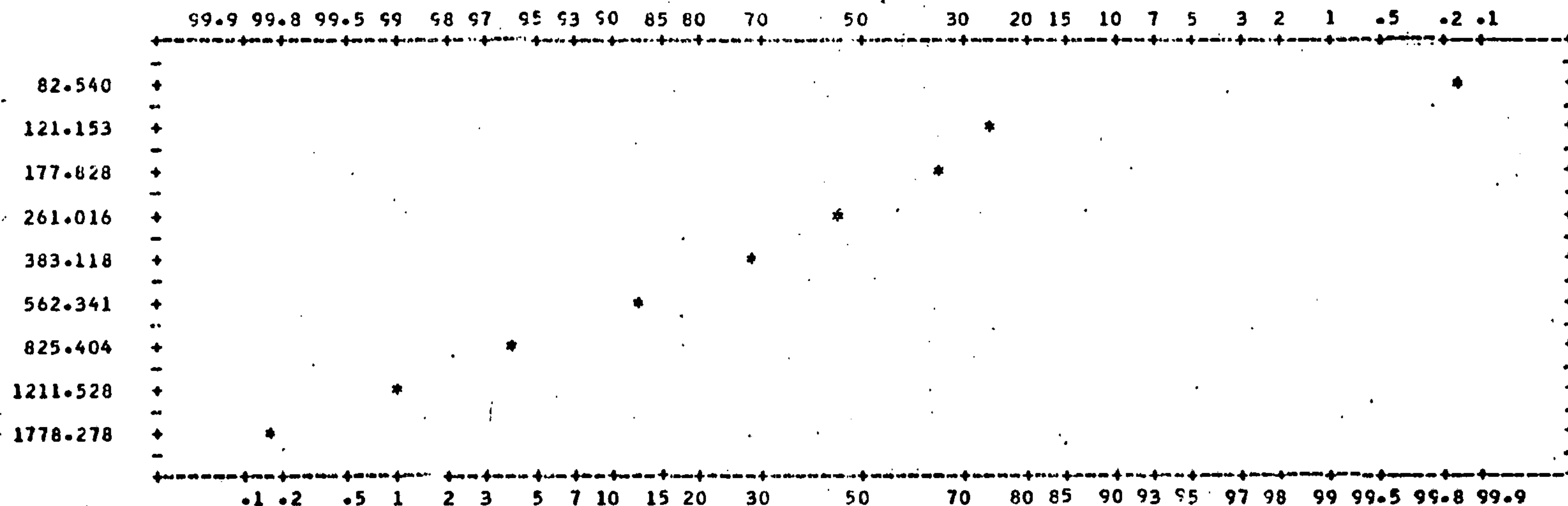
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - SR-S

NUM. AMOSTRAS - 417

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	90.59	30.00	155.02	75.00	411.30
10.00	98.64	40.00	202.68	80.00	471.57
16.00	108.20	50.00	244.48	84.00	519.79
20.00	114.74	60.00	300.46	90.00	639.76
25.00	126.69	70.00	365.74	95.00	796.47

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - V-S

NUM. AMOSTRAS 841

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

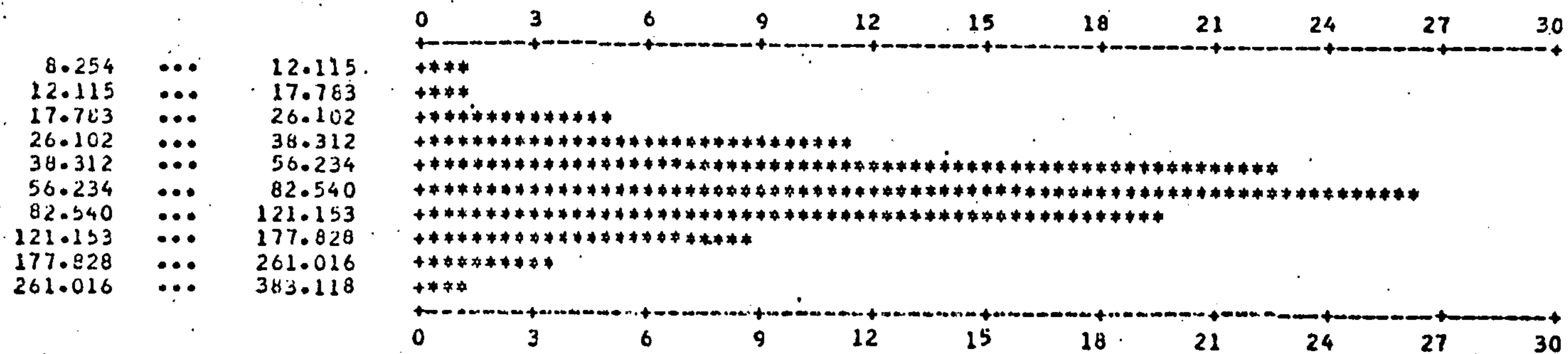
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 64.409

DESVIO - 1.849

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLCTADA
8.254	...	12.115	8	0.95	0.95	100.00
12.115	...	17.783	9	1.07	2.02	99.05
17.783	...	26.102	42	4.94	7.02	97.59
26.102	...	38.312	56	11.41	18.43	92.98
38.312	...	56.234	190	22.59	41.02	81.57
56.234	...	82.540	222	26.40	67.42	58.58
82.540	...	121.153	165	19.82	87.04	32.58
121.153	...	177.828	71	8.44	95.48	12.92
177.828	...	261.016	27	3.21	98.69	4.48
261.016	...	383.118	11	1.31	100.00	1.31



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

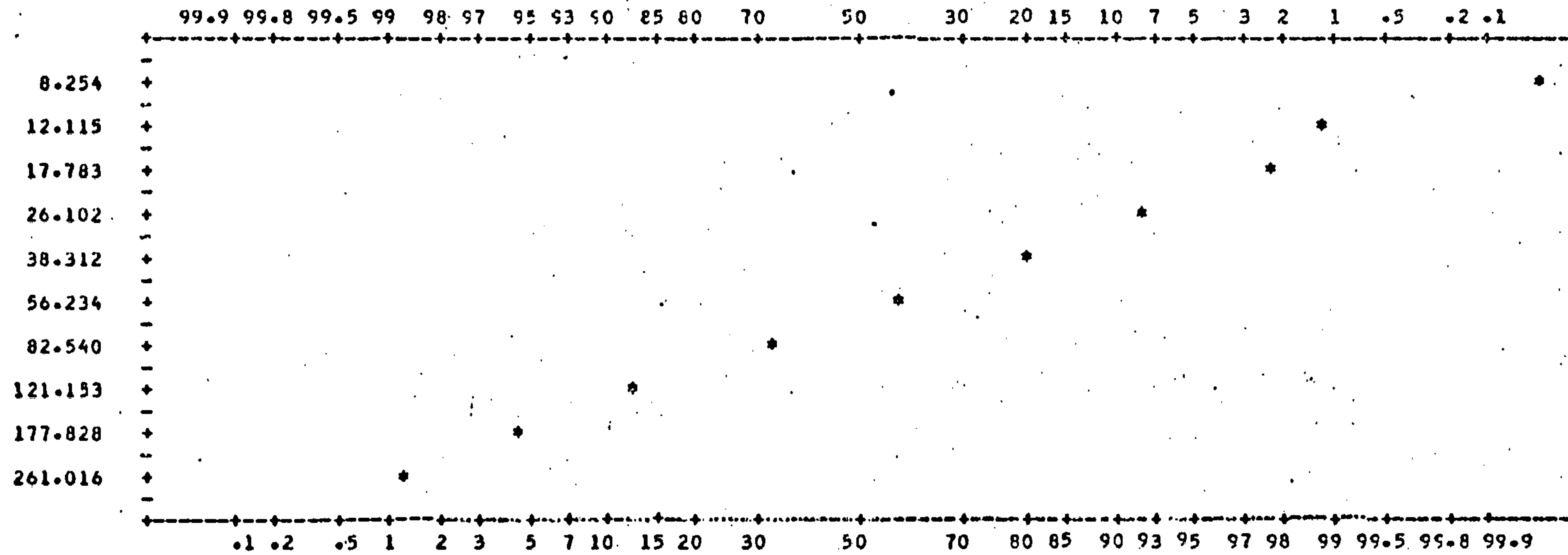
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - V-S

NUM. AMOSTRAS - 841

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	22.74	30.00	47.49	75.00	97.46
10.00	29.29	40.00	55.42	80.00	107.30
16.00	35.71	50.00	65.18	84.00	115.17
20.00	39.56	60.00	75.15	90.00	141.03
25.00	43.52	70.00	87.62	95.00	174.60

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - Y-S

NUM. AMOSTRAS - 769

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

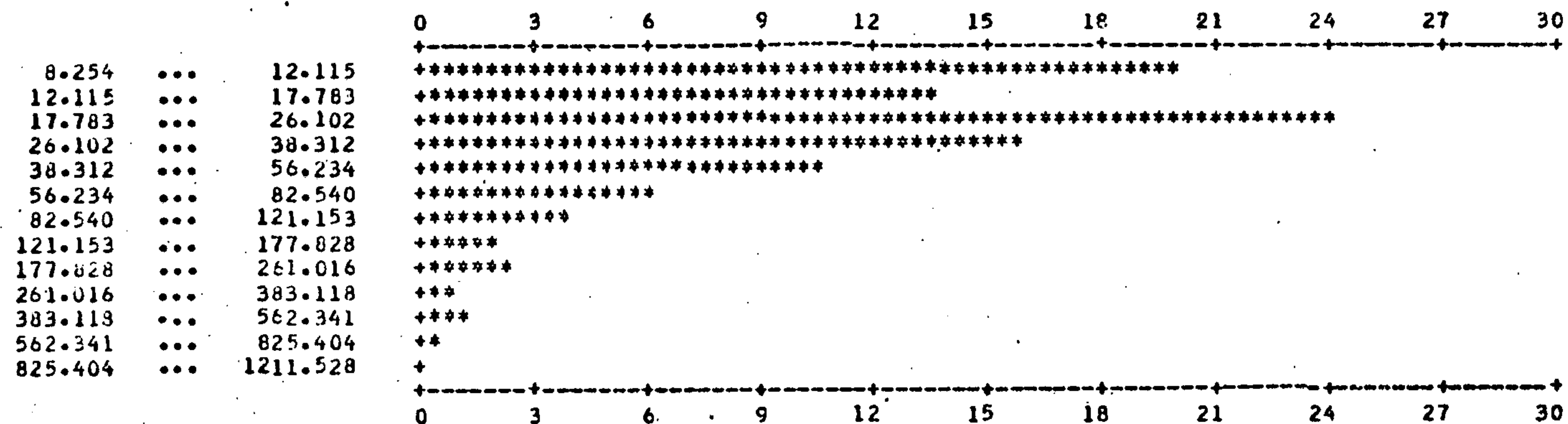
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 26.364

DESVIO - 2.381

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA	
8.254	...	12.115	154	20.03	20.03	100.00	59.91
12.115	...	17.783	105	13.65	33.68	79.97	77.90
17.783	...	26.102	184	23.93	57.61	66.32	66.25
26.102	...	38.312	122	15.86	73.47	42.39	42.33
38.312	...	56.234	80	10.40	83.88	26.53	26.47
56.234	...	82.540	47	6.11	89.99	16.12	16.07
82.540	...	121.153	29	3.77	93.76	10.01	9.97
121.153	...	177.828	13	1.69	95.45	6.24	6.20
177.828	...	261.016	17	2.21	97.66	4.55	4.51
261.016	...	383.118	7	0.91	98.57	2.34	2.30
383.118	...	562.341	8	1.04	99.61	1.43	1.39
562.341	...	825.404	2	0.26	99.87	0.39	0.35
825.404	...	1211.528	1	0.13	100.00	0.13	0.09



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

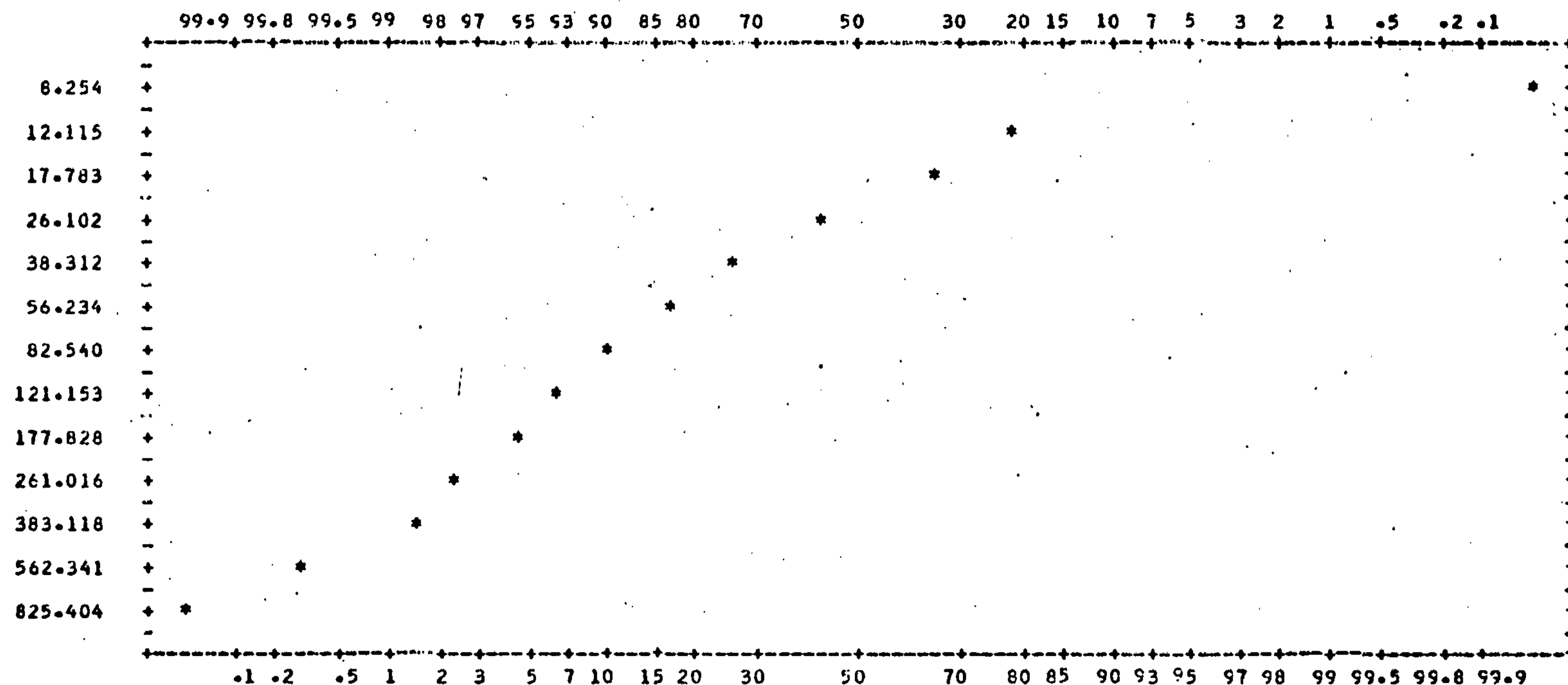
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - Y-S

NUM. AMOSTRAS - 769

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	9.22	30.00	16.26	75.00	40.94
10.00	10.18	40.00	19.98	80.00	49.56
16.00	11.34	50.00	23.46	84.00	56.77
20.00	12.11	60.00	27.94	90.00	82.67
25.00	14.18	70.00	35.64	95.00	162.79

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TOTAL

VARIAVEL - ZR-S

NUM. AMOSTRAS - 702

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

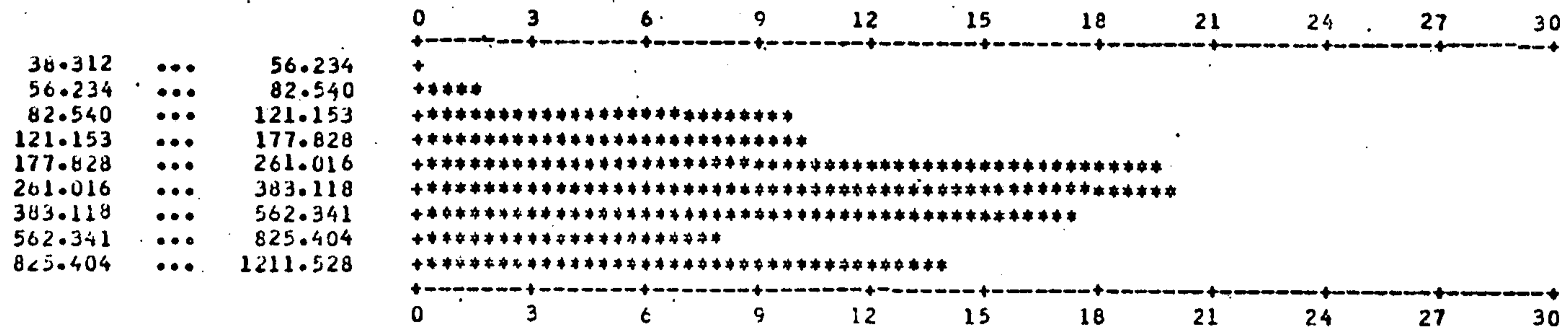
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 311.538

DESVIO - 2.081

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
38.312	...	56.234	1	0.14	100.00	55.91
56.234	...	82.540	11	1.57	99.06	99.76
82.540	...	121.153	69	9.83	98.29	98.20
121.153	...	177.828	71	10.11	88.46	88.37
177.828	...	261.016	137	19.52	78.35	78.26
261.016	...	383.118	140	19.94	61.11	58.76
383.118	...	562.341	122	17.38	39.89	38.82
562.341	...	825.404	54	7.69	21.51	21.45
825.404	...	1211.528	57	13.82	13.82	13.76



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

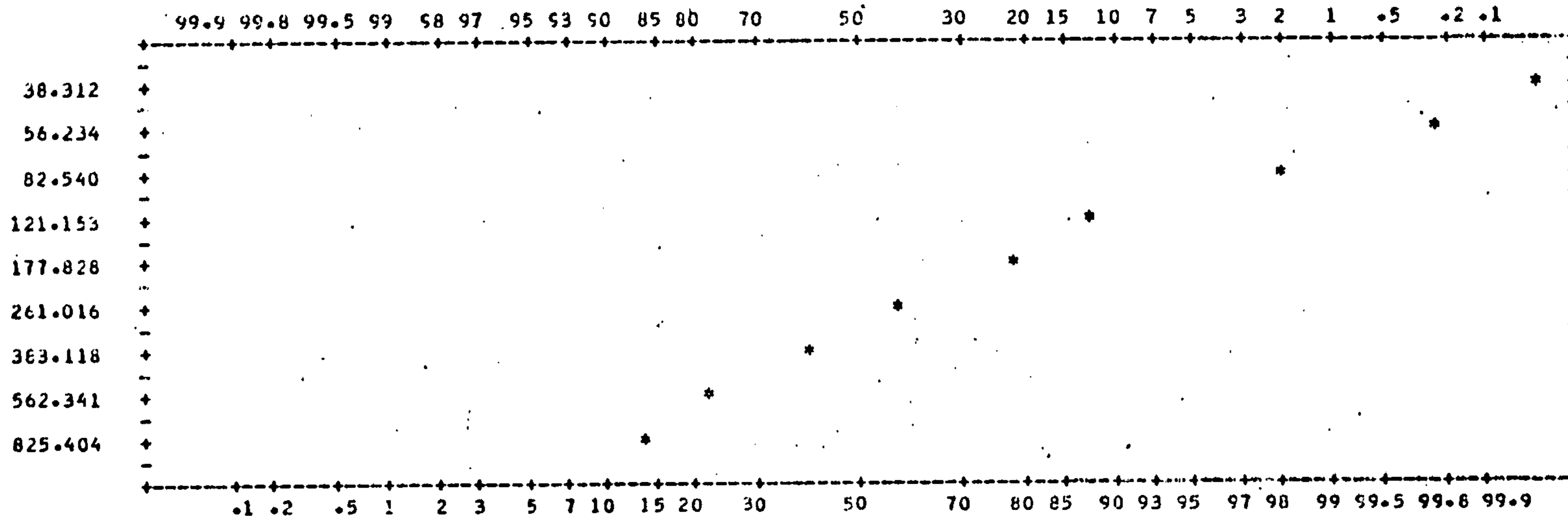
DADOS ANALITICOS DE SEDIMENTOS DE CORRENTE - AREA TGTAL

VARIAVEL - ZR-S

NUM. AMOSTRAS - 702

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	95.47	30.00	213.41	75.00	526.35
10.00	115.11	40.00	256.04	80.00	613.98
16.00	146.15	50.00	315.09	84.00	750.77
20.00	168.57	60.00	376.32	90.00	932.09
25.00	192.10	70.00	474.79	95.00	1071.81

- Anexo V: Complexo Gnaisse-migmatítico.

- Sumário das estatísticas e teste de distribuição correspondendo as folhas 1 a 45 do computador. Engloba os seguintes itens:

- 1 - Estatísticas descritivas da amostra: número de observações, valor mínimo, valor máximo, amplitude, média aritmética, desvio padrão, assimetria, curtose, coeficiente de variação, número de intervalos.
- 2 - Estimadores da população: média aritmética, média geométrica, desvio aritmético, desvio geométrico, coeficiente de variação.
- 3 - Teste de Kolmogorov-Smirnov.
- 4 - Teste Chi-quadrado.
- 5 - Tabela de frequências acumuladas e histograma.

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDADE GEOL AJ AX AREA TOTAL

*** OPCOES ***	ARQUIVO	PARES DE COLUNAS	FATOR DE M. MOVEL
0 0 1 0 0 0 0 0 0	FS170110	0	0

PARAMETROS DE ENTRADA

TIPO DE DISTRIBUICAO	TIPO DE DADO DE ENTRADA	NOME DO ARQUIVO UTILIZADO	OPCAO DE SELECAO DE COLUNAS	FATOR DE MEDIA MOVEL
LOG-NORMAL	DEFINIDOS	FS170110	S I M	--

102

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

R E L A C A O D A S C O L U N A S N A O P R O C E S S A D A S

ELEMENTO	O C O R R E N C I A
AG-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A 0
AS-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A 0
AU-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A 0
BI-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A 0
CD-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A 0
MD-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A 3
SB-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A 0
W-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A 0
ZN-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A 0

S E A G

PROJETO - SUDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDACE GEOL AI AX APEA TCTAL

CARTAO	MINEPAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 1	FE-S 3	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
370	-0.301	1.301	1.602	0.493	0.262	-0.009	2.735	0.531	10

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
3.730	3.111	2.465	1.829	0.662

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07070
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.08474

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	145.394	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	143.238	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO

MINERAL OU ELEMENTO

DISTRIBUICAO SUPOSTA

TIPO DE DADO DE ENTRADA

1 - 1

FE-S %

LCG-NORMAL (STURGES)

DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
-0.301	...	-0.141	0.00656	0.01081	0.00425
-0.141	...	0.019	0.03411	0.04324	0.00913
0.019	...	0.180	0.11461	0.16486	0.05026
0.180	...	0.340	0.27822	0.38919	0.11097
0.340	...	0.500	0.50958	0.59459	0.08502
0.500	...	0.660	0.73725	0.59459	0.14266
0.660	...	0.820	0.89317	0.88108	0.01209
0.820	...	0.981	0.96747	0.96486	0.00261
0.981	...	1.141	0.99209	0.98919	0.00290
1.141	...	1.301	0.99776	1.00000	0.00224

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA		
...	-0.301	0.451	0		
-0.301	...	-0.141	2.426	4	***
-0.141	...	0.019	10.194	12	*****
0.019	...	0.180	29.785	45	*****
0.180	...	0.340	60.535	83	*****
0.340	...	0.500	85.603	76	*****
0.500	...	0.660	84.241	0	*****
0.660	...	0.820	57.690	106	*****
0.820	...	0.981	27.489	31	*****
0.981	...	1.141	9.111	9	*****
1.141	...	1.301	2.059	4	***
1.301	...	0.377	0	0	***

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEQ - IDACE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 2	MG-S %	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
370	-1.699	0.477	2.176	-0.439	0.367	-0.267	2.890	-0.835	10

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
0.519	0.364	0.527	2.328	1.021

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07070
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.08474

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	49.645	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	45.887	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SLOELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDACE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 2	MG-S %	LCG-NORMAL (STUJES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
-1.699	...	-1.481	0.00196	0.00541	0.00345
-1.481	...	-1.264	0.01202	0.01992	0.00690
-1.264	...	-1.046	0.04877	0.03784	0.01093
-1.046	...	-0.829	0.14407	0.10270	0.04136
-0.829	...	-0.611	0.31964	0.32432	0.00468
-0.611	...	-0.393	0.54950	0.52703	0.02247
-0.393	...	-0.176	0.76338	0.68919	0.07419
-0.176	...	0.042	0.90481	0.93514	0.03033
0.042	...	0.260	0.97126	0.98649	0.01523
0.260	...	0.477	0.99344	1.00000	0.00656

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
	...	-1.699	0.110	0	
-1.699	...	-1.481	0.724	2	*
-1.481	...	-1.264	3.724	5	****
-1.264	...	-1.046	13.567	7	*****
-1.046	...	-0.829	35.259	24	*****
-0.829	...	-0.611	64.960	82	*****
-0.611	...	-0.393	85.048	75	*****
-0.393	...	-0.176	79.135	60	*****
-0.176	...	0.042	52.329	91	*****
0.042	...	0.260	24.588	19	*****
0.260	...	0.477	8.208	5	****
0.477	...		2.316	0	

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDACE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 3	CA-S %	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
318	-1.301	0.301	1.602	-0.761	0.478	0.488	1.922	-0.628	9

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
0.316	0.173	0.480	3.005	1.535

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07626
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.09141

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	275.425	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	275.425	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDACE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 3 CA-S % LCG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
-1.301	...	-1.123	0.09517	0.35535	0.26018
-1.123	...	-0.945	0.22094	0.47484	0.25390
-0.945	...	-0.767	0.36585	0.57233	0.20648
-0.767	...	-0.589	0.51141	0.63836	0.12695
-0.589	...	-0.411	0.63888	0.72012	0.08125
-0.411	...	-0.233	0.73620	0.80818	0.07198
-0.233	...	-0.055	0.80098	0.87736	0.07638
-0.055	...	0.123	0.83857	0.96226	0.12370
0.123	...	0.301	0.85758	1.00000	0.14242

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA	
...	-1.301	41.119	0	
-1.301	...	-1.123	30.264	113
-1.123	...	-0.945	39.995	38
-0.945	...	-0.767	46.081	31
-0.767	...	-0.589	46.287	21
-0.589	...	-0.411	40.535	26
-0.411	...	-0.233	30.948	28
-0.233	...	-0.055	20.600	22
-0.055	...	0.123	11.954	27
0.123	...	0.301	6.047	12
0.301	...		4.169	0

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDACE GFOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 4	TI-S %	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
314	-1.000	0.0	1.000	-0.294	0.243	-0.470	2.431	-0.828	9

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
0.595	0.509	0.360	1.750	0.607

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07675
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.09199

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	189.715	4	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	188.479	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - ICAGE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO

MINERAL OU ELEMENTO

DISTRIBUICAO SUPOSTA

TIPO DE DADO DE ENTRADA

1 - 4

TI-S %

LOG-NORMAL (STURGES)

DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
-1.000	...	-0.889	0.00535	0.00637	0.00102
-0.889	...	-0.778	0.02140	0.04140	0.02000
-0.778	...	-0.667	0.06067	0.09873	0.03805
-0.667	...	-0.556	0.13889	0.09873	0.04016
-0.556	...	-0.444	0.26575	0.30892	0.04317
-0.444	...	-0.333	0.43336	0.30892	0.12444
-0.333	...	-0.222	0.61371	0.59873	0.01498
-0.222	...	-0.111	0.77176	0.73567	0.03609
-0.111	...	0.0	0.88458	1.00000	0.11542

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
-1.000	0.577	0	
-0.889	1.679	2	*
-0.778	5.042	11	*****
-0.667	12.331	18	*****
-0.556	24.559	0	
-0.444	39.836	66	*****
-0.333	52.628	0	
-0.222	56.629	51	*****
-0.111	49.630	43	*****
0.0	35.426	83	*****
0.0	35.664	0	

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDADE GEOL AT AX AREA TOTAL

CARTAO	GENERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 5	MN-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTUSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
370	1.845	3.477	1.632	2.761	0.290	-0.463	3.006	0.105	10

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO APITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
719.633	576.622	536.864	1.948	0.748

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07070
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.08474

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	116.718	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	116.718	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDACE GFOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 5 MN-S LCG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.845	...	2.008	0.00389	0.02162	0.01773
2.008	...	2.172	0.02012	0.02162	0.00150
2.172	...	2.335	0.06976	0.10811	0.03835
2.335	...	2.498	0.18111	0.25676	0.07565
2.498	...	2.661	0.36442	0.25676	0.10767
2.661	...	2.824	0.58590	0.47027	0.11563
2.824	...	2.988	0.78229	0.69189	0.09040
2.988	...	3.151	0.91010	0.89459	0.01551
3.151	...	3.314	0.97114	0.99730	0.02616
3.314	...	3.477	0.99253	1.00000	0.00747

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
1.845	0.289	0	*****
2.008	1.441	0	*****
2.172	6.006	0	*****
2.335	18.365	32	*****
2.498	41.200	55	*****
2.661	67.826	0	*****
2.824	81.946	79	*****
2.988	72.665	82	*****
3.151	47.290	75	*****
3.314	22.584	38	*****
3.477	7.013	1	*****
3.477	2.476	0	*****

S E A G

PROJETO - SLDPLA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AT AX AREA TOTAL

CAPTAD	GENERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 9	B-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
308	1.000	3.301	2.301	2.042	0.553	-0.069	2.520	0.271	9

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
246.305	110.146	485.614	3.569	2.012

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07749
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.09288

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	35.157	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	35.157	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 9 B-S LCG-NORMAL (STURGES) DEFINICAO

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.000	...	1.256	0.04770	0.07792	0.03022
1.256	...	1.511	0.13879	0.19805	0.05926
1.511	...	1.767	0.27972	0.30195	0.02223
1.767	...	2.023	0.45640	0.52597	0.06957
2.023	...	2.278	0.63592	0.62987	0.00605
2.278	...	2.534	0.78371	0.82792	0.04421
2.534	...	2.790	0.88232	0.90260	0.02028
2.790	...	3.045	0.93562	0.97727	0.04165
3.045	...	3.301	0.95898	1.00000	0.04102

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA	
...	1.000	9.140	33	
1.000	...	1.256	14.693	24
1.256	...	1.511	28.054	37
1.511	...	1.767	43.405	32
1.767	...	2.023	54.420	69
2.023	...	2.278	55.290	32
2.278	...	2.534	45.521	61
2.534	...	2.790	30.370	23
2.790	...	3.045	16.419	23
3.045	...	3.301	7.192	7
3.301	...		3.496	0

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO	GENERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 10	BA-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

ESTATISTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CUPTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
370	1.477	3.477	2.000	2.698	0.300	-0.541	3.458	C.111	10

ESTIMADORES DA POPULACAO

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
632.561	498.749	492.933	1.995	C.782

TESTE DE KOLMOGOROV-SMIRNOV

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07070
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.08474

TESTE CHI-QUADRADO

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	71.799	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	71.799	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

DADOS ANAL DE SEC - IDACE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 10 BA-S LCG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

T A D E F R E Q U E N C I A S A C U M U L A D A S E H I S T O G R A M A

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA	
1.477	...	1.677	0.00031	0.00270	0.00239
1.677	...	1.877	0.00308	0.00811	0.00503
1.877	...	2.077	0.01922	0.02432	0.00511
2.077	...	2.277	0.08031	0.06757	0.01274
2.277	...	2.477	0.23083	0.15946	0.07137
2.477	...	2.677	0.47238	0.32973	0.14265
2.677	...	2.877	0.72492	0.76486	0.03994
2.877	...	3.077	0.89694	0.93514	0.03820
3.077	...	3.277	0.97325	0.98378	0.01053
3.277	...	3.477	0.99529	1.00000	0.00471

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA		
1.477	...	1.477	0.009	0	
1.477	...	1.677	0.114	1	
1.677	...	1.877	1.026	2	
1.877	...	2.077	5.970	6	**
2.077	...	2.277	22.602	16	*****
2.277	...	2.477	55.694	34	*****
2.477	...	2.677	89.375	63	*****
2.677	...	2.877	93.440	161	*****
2.877	...	3.077	63.645	63	*****
3.077	...	3.277	28.235	18	*****
3.277	...	3.477	8.154	6	**
3.477	...	3.477	1.734	0	

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDACE GECL AI AX AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 11	BE-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NU OBS	DE ACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIDO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
304		0.0	1.301	1.301	0.130	0.218	2.693	12.278	1.680	9

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIDO ARITMETICO	DESVIDO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
1.529	1.349	0.818	1.653	0.536

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07800
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.09349

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	153.723	2	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	153.723	2	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDACE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO

MINEPAL DU ELEMENTO

DISTRIBUICAO SUPOSTA

TIPO DE DADO DE ENTADA

1 - 11

BE-S

LCG-NORMAL (STURGES)

DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
0.0	...	0.145	0.25096	0.59539	0.34443
0.145	...	0.289	0.49136	0.78289	0.29153
0.289	...	0.434	0.64220	0.93092	0.28872
0.434	...	0.578	0.70417	0.95724	0.25307
0.578	...	0.723	0.72083	0.97039	0.24956
0.723	...	0.867	0.72376	0.98355	0.25979
0.867	...	1.012	0.72410	0.99013	0.26603
1.012	...	1.156	0.72412	0.99013	0.26601
1.156	...	1.301	0.72412	1.00000	0.27588

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
0.0	...	83.866	C	*****
0.145	...	76.292	181	*****
0.289	...	73.082	57	*****
0.434	...	45.854	45	*****
0.578	...	18.839	8	***
0.723	...	5.065	4	*
0.867	...	0.891	4	*
1.012	...	0.102	2	.
1.156	...	0.008	C	.
1.301	...	0.000	3	*
1.301	...	0.000	C	.

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX APEA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 14	CO-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
342	0.699	1.699	1.000	0.980	0.231	0.462	2.572	C.235	9

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
11.003	9.559	6.273	1.701	C.571

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07354
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.08814

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	199.179	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	192.656	4	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

CADOS ANAL DE SED - ICACE GECL AI AX AREA TOTAL

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 14 CO-S LCG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
0.699	...	0.810	0.11891	0.26608	0.14717
0.810	...	0.921	0.28743	0.39181	0.10438
0.921	...	1.032	0.47766	0.71637	0.23872
1.032	...	1.143	0.64872	0.71637	0.06766
1.143	...	1.255	0.77126	0.82456	0.05331
1.255	...	1.366	0.84118	0.96491	0.12374
1.366	...	1.477	0.87295	0.96491	0.09196
1.477	...	1.588	0.98446	0.99123	0.10677
1.588	...	1.699	0.98777	1.00000	0.11223

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
...	0.699	38.065	6
0.699	0.810	40.669	91
0.810	0.921	57.632	43
0.921	1.032	65.058	111
1.032	1.143	58.503	0
1.143	1.255	41.908	37
1.255	1.366	23.913	48
1.366	1.477	10.868	0
1.477	1.588	3.934	9
1.588	1.699	1.134	3
1.699	...	0.316	0

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 15	CR-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

ESTADISTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
369	1.000	3.301	2.301	1.848	0.355	-0.007	3.909	0.192	10

ESTIMADORES DA POPULACAO

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
98.305	70.421	95.520	2.267	0.976

TESTE DE KOLMOGOROV-SMIRNOV

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07080
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.08485

TESTE CHI-QUADRADO

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRaus DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	87.619	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	86.879	4	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SODELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDACE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 15 CR-S LCG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.000	...	1.230	0.03259	0.04607	0.01349
1.230	...	1.460	0.12924	0.13550	0.00626
1.460	...	1.690	0.32039	0.19241	0.12798
1.690	...	1.920	0.57253	0.57724	0.00471
1.920	...	2.151	0.79439	0.77778	0.01661
2.151	...	2.381	0.92461	0.96748	0.04287
2.381	...	2.611	0.97558	0.97561	0.00003
2.611	...	2.841	0.98887	0.98374	0.00513
2.841	...	3.071	0.99118	0.99729	0.00611
3.071	...	3.301	0.99145	1.00000	0.00855

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
...	1.000	3.148	0
1.000	...	1.230	12.024
1.230	...	1.460	35.666
1.460	...	1.690	70.535
1.690	...	1.920	93.039
1.920	...	2.151	81.867
2.151	...	2.381	48.051
2.381	...	2.611	18.807
2.611	...	2.841	4.906
2.841	...	3.071	0.852
3.071	...	3.301	0.099
3.301	...		0.008

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDACE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 16	CU-S	LCG-ACFMAI (STUFGE)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
337	0.699	2.000	1.301	1.144	0.334	0.377	2.205	0.292	9

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
18.725	13.543	16.751	2.159	0.899

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07408
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.08879

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	67.476	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	66.582	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL CE SEC - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 16	CU-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
0.699	...	0.844	0.09270	0.17804	0.08534
0.844	...	0.988	0.22873	0.27596	0.04724
0.988	...	1.133	0.39473	0.51039	0.11565
1.133	...	1.277	0.56324	0.58457	0.02133
1.277	...	1.422	0.70549	0.75964	0.05415
1.422	...	1.566	0.80538	0.87834	0.07296
1.566	...	1.711	0.86371	0.96736	0.10365
1.711	...	1.855	0.89205	0.99407	0.10202
1.855	...	2.000	0.90349	1.00000	0.09651

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
0.699 ... 0.699	30.763	2	*****
0.699 ... 0.844	31.241	60	*****
0.844 ... 0.988	45.840	33	*****
0.988 ... 1.133	55.944	79	*****
1.133 ... 1.277	56.785	25	*****
1.277 ... 1.422	47.940	59	*****
1.422 ... 1.566	33.662	40	*****
1.566 ... 1.711	19.658	30	*****
1.711 ... 1.855	9.548	9	*****
1.855 ... 2.000	3.857	2	**
2.000 ... 2.000	1.761	0	

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDACE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 17	LA-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
351	1.301	3.000	1.699	1.803	0.365	0.662	3.656	0.203	9

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEIA ARITMETICA	MEIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
90.259	63.474	90.992	2.318	1.014

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07259
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.08700

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	235.406	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	233.277	4	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

200

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDACE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 17	LA-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.301	...	1.490	0.11104	0.24217
1.490	...	1.679	0.28229	0.24217
1.679	...	1.867	0.48562	0.58376
1.867	...	2.056	0.67151	0.82006
2.056	...	2.245	0.80236	0.88889
2.245	...	2.434	0.87327	0.93162
2.434	...	2.622	0.90286	0.96581
2.622	...	2.811	0.91236	0.98291
2.811	...	3.000	0.91471	1.00000

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
...	1.301	29.754	3	
1.301	...	1.490	85	*****
1.490	...	1.679	0	
1.679	...	1.867	155	*****
1.867	...	2.056	51	*****
2.056	...	2.245	21	*****
2.245	...	2.434	15	*****
2.434	...	2.622	12	*****
2.622	...	2.811	6	***
2.811	...	3.000	6	***
3.000	...	0.183	0	

S E A G

PROJETO - SUDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AFEA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 19	NB-S	LOG-NORMAL (STUPGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
342	1.000	1.845	0.845	1.075	0.129	2.510	12.388	0.120	9

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
12.404	11.874	3.751	1.344	0.303

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07354
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.08814

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	241.025	2	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	238.107	1	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - ICACE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 19	NB-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.000	...	1.094	0.27885	0.67251	0.39366
1.094	...	1.188	0.52991	0.92105	0.39114
1.188	...	1.282	0.66557	0.92105	0.25548
1.282	...	1.376	0.70953	0.97953	0.27000
1.376	...	1.469	0.71806	0.97953	0.26147
1.469	...	1.563	0.71905	0.98930	0.26925
1.563	...	1.657	0.71912	0.98830	0.26918
1.657	...	1.751	0.71912	0.99415	0.27503
1.751	...	1.845	0.71912	1.00000	0.28088

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
1.000 ... 1.000	96.059	0	
1.000 ... 1.094	95.368	230	*****
1.094 ... 1.188	85.862	85	*****
1.188 ... 1.282	46.355	0	
1.282 ... 1.376	15.034	20	*****
1.376 ... 1.469	2.918	0	
1.469 ... 1.563	0.339	0	*
1.563 ... 1.657	0.023	0	
1.657 ... 1.751	0.001	2	
1.751 ... 1.845	0.000	2	
1.845 ... 1.845	0.0	0	

S E A G

PROJETO - SLDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AT AX AREA TOTAL

CARTAO

MINERAL OU ELEMENTO

DISTRIBUICAO SUPOSTA

TIPO DE DADO DE ENTRADA

1 - 20

NI-S

LOG-NORMAL (STURGES)

DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
365	0.699	2.176	1.477	1.302	0.284	0.130	2.886	0.218	10

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
24.786	20.034	18.041	1.922	0.730

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07119
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.08532

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	48.469	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	48.284	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC -- IDACE GECL AI AX AREA TOTAL

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 20 NI-S LCG-NORMAL (STURGES) DEFINICOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
0.699	...	0.847	0.03759	0.06849	0.03091
0.847	...	0.994	0.12258	0.06849	0.05409
0.994	...	1.142	0.27005	0.21370	0.05635
1.142	...	1.290	0.46638	0.42192	0.04446
1.290	...	1.438	0.66696	0.65479	0.01216
1.438	...	1.585	0.82420	0.82740	0.00319
1.585	...	1.733	0.91880	0.95342	0.03463
1.733	...	1.881	0.96246	0.98630	0.02384
1.881	...	2.028	0.97792	0.99726	0.01934
2.028	...	2.176	0.98212	1.00000	0.01788

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
0.699 ... 0.847	6.149	3	*****
0.847 ... 0.994	13.719	25	*****
0.994 ... 1.142	31.023	0	*****
1.142 ... 1.290	53.826	53	*****
1.290 ... 1.438	71.661	76	*****
1.438 ... 1.585	73.211	85	*****
1.585 ... 1.733	57.395	63	*****
1.733 ... 1.881	34.527	46	*****
1.881 ... 2.028	15.937	12	*****
2.028 ... 2.176	5.643	4	***
	1.533	1	
	0.377	0	

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 21	PB-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

ESTATISTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
368	1.000	2.000	1.000	1.433	0.215	-0.011	2.651	0.150	10

ESTIMADORES DA POPULACAO

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
30.645	27.120	16.127	1.641	0.527

TESTE DE KOLMOGOROV - SMIRNOV

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07089
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.08497

TESTE CHI-QUADRADO

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	257.907	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	255.687	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

DADOS ANAL DE SEC - IDACE GECL AI AX AREA TOTAL

CARTAO

MINERAL OU ELEMENTO

DISTRIBUICAO SUPOSTA

TIPO DE DADO DE ENTRADA

1 - 21

PB-S

LCG-NORMAL (STURGES)

DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	ORSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.000	...	1.100	0.03861	0.07609	0.03747
1.100	...	1.200	0.11701	0.12228	0.00527
1.200	...	1.300	0.24571	0.12228	0.12342
1.300	...	1.400	0.41653	0.43478	0.01826
1.400	...	1.500	0.59987	0.76087	0.16100
1.500	...	1.600	0.75898	0.76087	0.00188
1.600	...	1.700	0.87065	0.94565	0.07500
1.700	...	1.800	0.93401	0.94565	0.01164
1.800	...	1.900	0.96308	0.99728	0.03420
1.900	...	2.000	0.97386	1.00000	0.02614

INTERVALO	ESPERADA	ORSERVADA	HISTOGRAMA
...	1.000	8.074	C
1.000	...	1.100	28 *****
1.100	...	1.200	17 *****
1.200	...	1.300	0
1.300	...	1.400	115 *****
1.400	...	1.500	120 *****
1.500	...	1.600	C
1.600	...	1.700	68 *****
1.700	...	1.800	C
1.800	...	1.900	19 *****
1.900	...	2.000	1
2.000	...	1.545	C

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDACE GEOL AT AX AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 23	SC-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
293	0.699	1.477	0.778	0.983	0.201	-0.036	2.046	0.205	9

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
10.688	9.607	5.215	1.588	0.489

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07945
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.09523

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	306.507	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	305.380	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 23 SC-S LCG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
0.699	...	0.785	0.09421	0.24573	0.16153
0.785	...	0.872	0.21180	0.31399	0.10220
0.872	...	0.958	0.37292	0.31399	0.05892
0.958	...	1.045	0.54248	0.70307	0.16059
1.045	...	1.131	0.69120	0.70307	0.01188
1.131	...	1.218	0.79990	0.89078	0.09088
1.218	...	1.304	0.86613	0.99317	0.12705
1.304	...	1.391	0.89974	0.99317	0.09343
1.391	...	1.477	0.91397	1.00000	0.08603

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
0.699	...	23.176	12	*****
0.785	...	24.672	72	*****
0.872	...	37.384	20	*****
0.958	...	47.208	0	*****
1.045	...	49.682	114	*****
1.131	...	43.575	0	*****
1.218	...	31.851	55	*****
1.304	...	19.403	30	*****
1.391	...	9.850	0	*
1.477	...	4.167	2	
		2.032	0	

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO	MINEFAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 24	SN-S	LOG-NORMAL (STUPGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
26	1.000	2.845	1.845	1.185	0.417	2.737	10.379	0.352	6

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
23.647	15.296	26.626	2.610	1.229

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.26672
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.31967

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRALS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5			NÃO REALIZADO POR INSUFICIENCIA DE INTERVALOS	
5.0			NÃO REALIZADO POR INSUFICIENCIA DE INTERVALOS	

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDACE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 24 SN-S LCG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.000	...	1.308	0.28712	0.88462	0.59750
1.308	...	1.615	0.52031	0.88462	0.36431
1.615	...	1.923	0.63283	0.92308	0.29025
1.923	...	2.230	0.66506	0.96154	0.29648
2.230	...	2.538	0.67053	0.96154	0.29101
2.538	...	2.845	0.67108	1.00000	0.32892

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
1.000	...	8.551	268	*****
1.308	...	7.465	23	*****
1.615	...	6.063	0	***
1.923	...	2.926	1	***
2.230	...	0.838	1	***
2.538	...	0.142	0	
2.845	...	0.014	1	***
2.845	...	0.001	0	

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AT AX AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 25	SR-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
176	2.000	3.176	1.176	2.320	0.266	0.642	2.936	0.114	8

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
251.731	209.082	168.630	1.843	0.673

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.10251
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.12287

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	21.596	4	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	21.420	3	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDACE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 25 SR-S LCG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
2.000	...	2.147	0.14314	0.25000	0.10686
2.147	...	2.294	0.34672	0.39205	0.04532
2.294	...	2.441	0.56148	0.63068	0.06920
2.441	...	2.588	0.72951	0.85227	0.12276
2.588	...	2.735	0.82702	0.93182	0.10480
2.735	...	2.882	0.86897	0.97727	0.10830
2.882	...	3.029	0.88236	0.99432	0.11196
3.029	...	3.176	0.88553	1.00000	0.11447

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
2.000	...	2.000	20.036	152	*****
2.147	...	2.147	25.192	44	*****
2.294	...	2.294	35.831	25	*****
2.441	...	2.441	37.798	42	*****
2.588	...	2.588	29.573	39	*****
2.735	...	2.735	17.161	14	*****
2.882	...	2.882	7.385	8	*****
2.882	...	3.029	2.356	3	*****
3.029	...	3.176	0.557	1	*
3.176	...		0.112	0	

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 26	V-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
370	1.000	2.477	1.477	1.761	0.242	-0.374	3.200	0.138	10

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
67.313	57.651	40.567	1.746	0.604

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07070
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.08474

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	20.238	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	18.779	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDACE GECL AT AX AREA TOTAL

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 26 V-S LCG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.000 ... 1.148	0.00483	0.00541	0.00057
1.148 ... 1.295	0.02667	0.02162	0.00485
1.295 ... 1.443	0.09304	0.09108	0.01286
1.443 ... 1.591	0.24054	0.21081	0.02973
1.591 ... 1.739	0.46257	0.48378	0.02122
1.739 ... 1.886	0.69699	0.76486	0.06787
1.886 ... 2.034	0.86954	0.92703	0.05749
2.034 ... 2.182	0.95807	0.98919	0.03112
2.182 ... 2.329	0.98973	0.99730	0.00757
2.329 ... 2.477	0.99761	1.00000	0.00239

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
1.000 ... 1.148	0.310	0	*
1.148 ... 1.295	1.788	2	****
1.295 ... 1.443	8.005	6	*****
1.443 ... 1.591	24.964	22	*****
1.591 ... 1.739	54.242	48	*****
1.739 ... 1.886	82.150	101	*****
1.886 ... 2.034	86.736	104	*****
2.034 ... 2.182	63.844	60	*****
2.182 ... 2.329	32.758	23	*****
2.329 ... 2.477	11.713	3	**
2.477 ...	2.917	1	*
	0.572	0	

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDADE GECL AT AX AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 28	Y-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
354	1.000	3.000	2.000	1.512	0.444	0.887	3.253	0.293	9

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
54.702	32.537	73.506	2.777	1.356

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07228
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.08663

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	107.917	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	100.100	4	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 28 Y-S LCG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.000	...	1.222	0.13240	0.30791
1.222	...	1.444	0.31509	0.48870
1.444	...	1.667	0.51194	0.62420
1.667	...	1.889	0.67701	0.82486
1.889	...	2.111	0.78736	0.88701
2.111	...	2.333	0.84382	0.95490
2.333	...	2.556	0.86659	0.97175
2.556	...	2.778	0.87377	0.99153
2.778	...	3.000	0.87554	1.00000

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
1.000	43.918	1	*****
1.222	46.901	109	*****
1.444	64.641	64	*****
1.667	69.684	48	*****
1.889	58.755	71	*****
2.111	38.747	22	*****
2.333	19.984	24	*****
2.556	8.061	6	****
2.778	2.542	7	*****
2.778	0.627	3	**
3.000	0.141	0	

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 30	ZR-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CUFTOSE	COFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
291	1.845	3.000	1.155	2.576	0.300	-0.227	2.172	0.116	9

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
478.107	377.021	372.329	1.995	0.782

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07972
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.09555

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	128.658	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	117.125	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDACE GEOL AI AX AREA TOTAL

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 30	ZR-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.845	...	1.973	0.01483	0.00344
1.973	...	2.102	0.04941	0.07904
2.102	...	2.230	0.11678	0.12027
2.230	...	2.358	0.22633	0.27491
2.358	...	2.487	0.37513	0.50515
2.487	...	2.615	0.54389	0.50515
2.615	...	2.743	0.70374	0.72852
2.743	...	2.872	0.83016	0.82131
2.872	...	3.000	0.91367	1.00000
				0.08633

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
	1.845	2.150	0
1.845	...	1.973	4.315
1.973	...	2.102	10.064
2.102	...	2.230	19.602
2.230	...	2.358	31.881
2.358	...	2.487	43.300
2.487	...	2.615	49.110
2.615	...	2.743	46.514
2.743	...	2.872	36.790
2.872	...	3.000	24.300
3.000	...		22.972

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GECL AI AX AREA TOTAL

SUMARIO DOS ESTIMADORES

ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	MEDIA	DESVIO	COEFICIENTE DE VARIACAO	GRAU DE DETECAO
FE-S %	LOG-NORMAL	0.500	20.000	3.111	1.828	0.662	370 : 370
MG-S %	LOG-NORMAL	0.020	3.000	0.364	2.328	1.021	370 : 370
CA-S %	LOG-NORMAL	0.050	2.000	0.173	3.005	1.525	318 : 370
TI-S %	LOG-NORMAL	0.100	1.000	0.505	1.750	0.607	314 : 370
MN-S	LOG-NORMAL	70.000	3000.000	576.622	1.948	0.748	370 : 370
B-S	LOG-NORMAL	10.000	2000.000	110.146	3.569	2.012	308 : 370
BA-S	LOG-NORMAL	30.000	3000.000	498.749	1.995	0.782	370 : 370
BE-S	LOG-NORMAL	1.000	20.000	1.349	1.653	0.536	304 : 370
CO-S	LOG-NORMAL	5.000	50.000	9.559	1.701	0.571	342 : 370
CR-S	LOG-NORMAL	10.000	2000.000	70.421	2.267	0.976	369 : 370
CU-S	LOG-NORMAL	5.000	100.000	13.943	2.159	0.899	337 : 370
LA-S	LOG-NORMAL	20.000	1000.000	63.474	2.312	1.014	351 : 370
N6-S	LOG-NORMAL	10.000	70.000	11.874	1.344	0.303	342 : 370
NI-S	LOG-NORMAL	5.000	150.000	20.034	1.922	0.730	365 : 370
PB-S	LOG-NORMAL	10.000	100.000	27.120	1.641	0.527	368 : 370
SC-S	LOG-NORMAL	5.000	30.000	9.607	1.588	0.489	293 : 370
SN-S	LOG-NORMAL	10.000	700.000	15.296	2.610	1.229	26 : 370
SR-S	LOG-NORMAL	100.000	1500.000	209.082	1.843	0.673	176 : 370
V-S	LOG-NORMAL	10.000	300.000	57.651	1.746	0.604	370 : 370
Y-S	LOG-NORMAL	10.000	1000.000	32.527	2.777	1.356	354 : 370
ZR-S	LOG-NORMAL	70.000	1000.000	377.021	1.995	0.782	291 : 370

SUPONDO-SE DISTRIBUICAO LOG-NORMAL, A MEDIA E OS DESVIOS CALCULADOS SAO GEOMETRICOS, ENQUANTO QUE NA DISTRIBUICAO NORMAL SAO ARITMETICOS.

GRAU DE DETECAO REFERE-SE AO NUMERO DE VALORES DEFINIDOS EM RELACAO AO TOTAL DOS VALORES ANALISADOS QUIMICAMENTE PARA DETERMINADA VARIAVEL.

- Anexo VI: Complexo Gnaisse-migmatítico

- Gráfico de probabilidade compreendendo as folhas 1 a 43 do computador. Engloba os seguintes ítems:

1 - Tabela de frequência e histogramas

2 - Gráfico de probabilidade

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TCTAL

RELACAO DAS VARIAVEIS NAO PROCESSADAS

ELEMENTO

OCCORRENCIA

11	-	AG-S	EXISTEM	OVALORES	IGUAIS	A	*****
12	-	AS-S	EXISTEM	OVALORES	IGUAIS	A	*****
13	-	AU-S	EXISTEM	OVALORES	IGUAIS	A	*****
17	-	BI-S	EXISTEM	OVALORES	IGUAIS	A	*****
18	-	CD-S	EXISTEM	OVALORES	IGUAIS	A	*****
23	-	MO-S	EXISTEM	OVALORES	IGUAIS	A	5.00
27	-	SB-S	EXISTEM	OVALORES	IGUAIS	A	*****
32	-	W-S	EXISTEM	OVALORES	IGUAIS	A	*****
34	-	ZN-S	EXISTEM	OVALORES	IGUAIS	A	*****

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141-170

DADOS ANAL DE SEC - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIABEL - FE-S %

NUM. AMESTRAS - 370

DISTRIBUICAO ~ LOGNORMAL

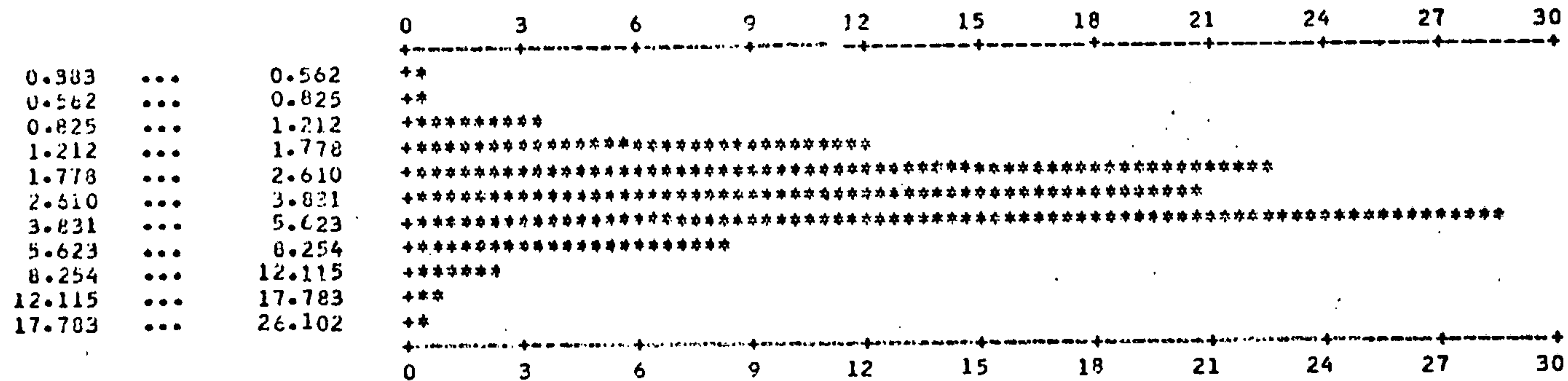
INTERVALOS - 6- STEPS

MEDIA - 3.111

DESVIO - 1.828

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
0.383 ...	0.562	2	0.54	100.00	99.82
0.562 ...	0.825	2	0.54	99.46	99.28
0.825 ...	1.212	12	3.24	98.92	98.74
1.212 ...	1.778	45	12.16	95.68	95.50
1.778 ...	2.610	83	22.43	83.51	82.35
2.610 ...	3.831	76	20.54	61.08	60.74
3.831 ...	5.623	106	28.65	40.54	40.41
5.623 ...	8.254	31	8.58	11.89	11.79
8.254 ...	12.115	9	2.43	3.51	3.42
12.115 ...	17.783	3	0.81	1.08	0.99
17.783 ...	26.102	1	0.27	0.27	0.18



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

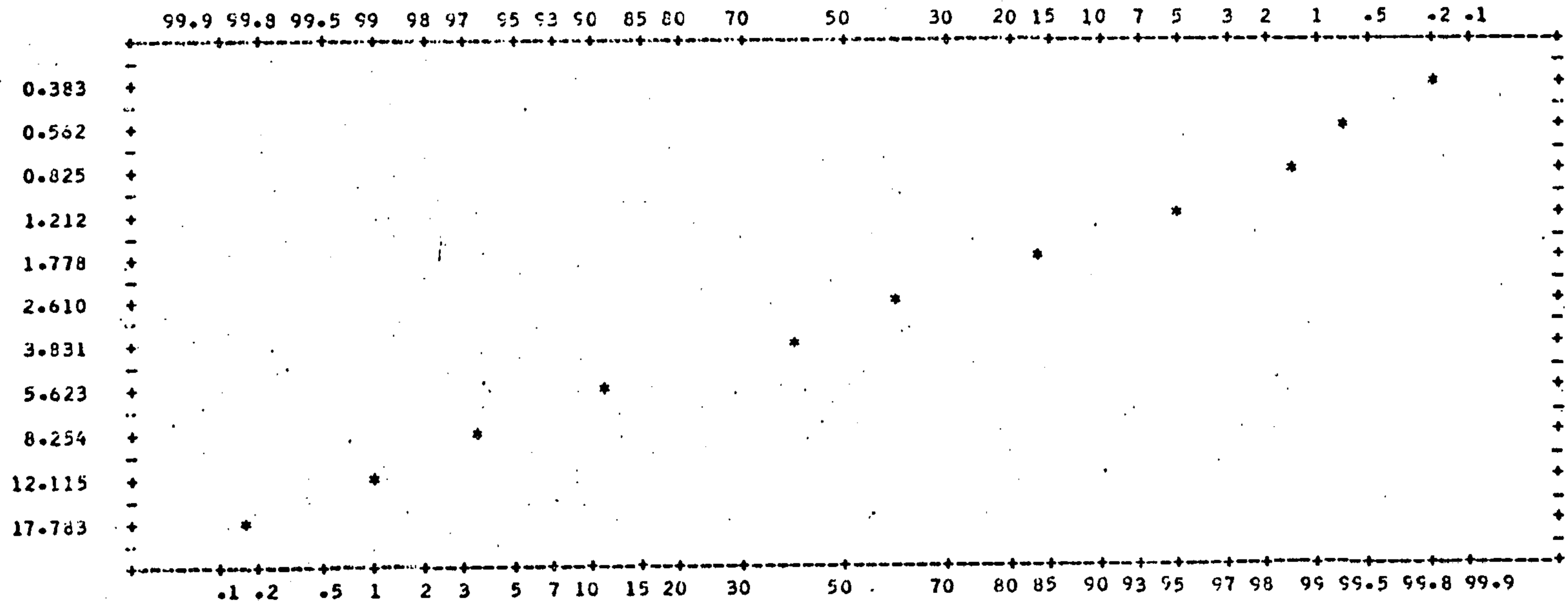
DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - FE-S %

NUM. AMOSTRAS - 370

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	1.24	30.00	2.28	75.00	4.20
10.00	1.48	40.00	2.67	80.00	5.12
16.00	1.76	50.00	3.27	84.00	5.37
20.00	1.91	60.00	3.87	90.00	6.22
25.00	2.09	70.00	4.49	95.00	7.79

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AL AX AREA TOTAL

VARIAVEL - MG-S %

NUM. AMOSTRAS - 370

DISTRIBUICAO - LOGNCFMAL

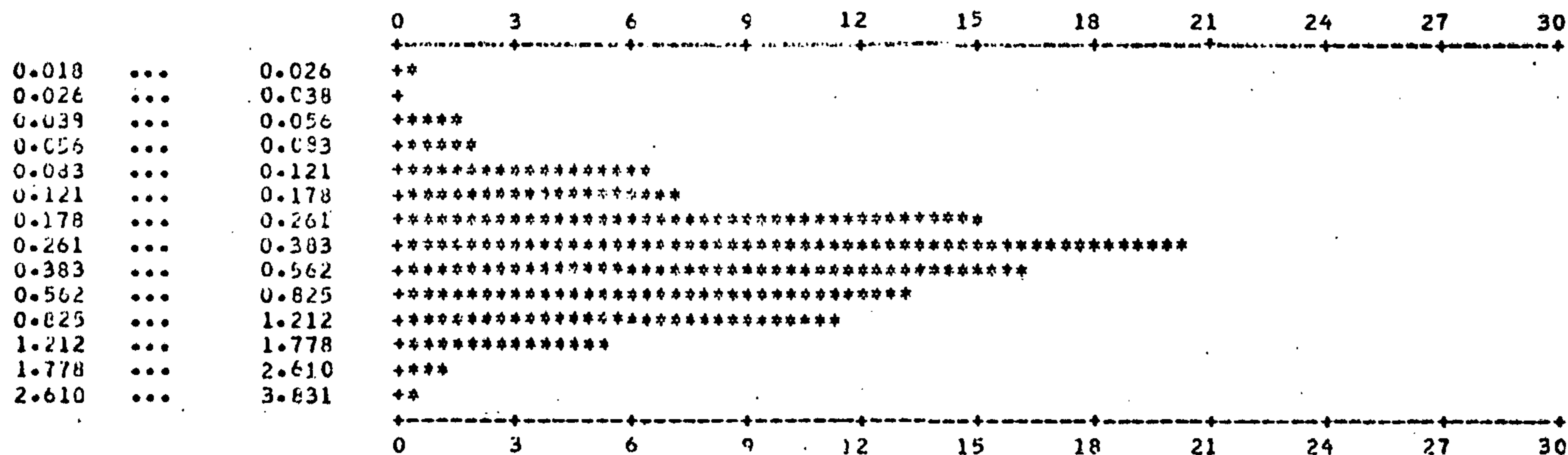
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 0.364

DESVIO - 2.328

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
0.018 ...	0.026	2	0.54	0.54	100.00
0.026 ...	0.038	0	0.0	0.54	99.46
0.038 ...	0.056	5	1.35	1.89	99.46
0.056 ...	0.083	7	1.89	3.78	98.11
0.083 ...	0.121	24	6.49	10.27	96.22
0.121 ...	0.178	27	7.30	17.57	89.73
0.178 ...	0.261	55	14.86	32.43	82.43
0.261 ...	0.383	75	20.27	52.70	67.57
0.383 ...	0.562	60	16.22	68.92	47.30
0.562 ...	0.825	49	13.24	82.16	31.08
0.825 ...	1.212	42	11.35	93.51	17.84
1.212 ...	1.778	19	5.14	98.65	6.49
1.778 ...	2.610	4	1.08	99.73	1.35
2.610 ...	3.831	1	0.27	100.00	0.27



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141-170

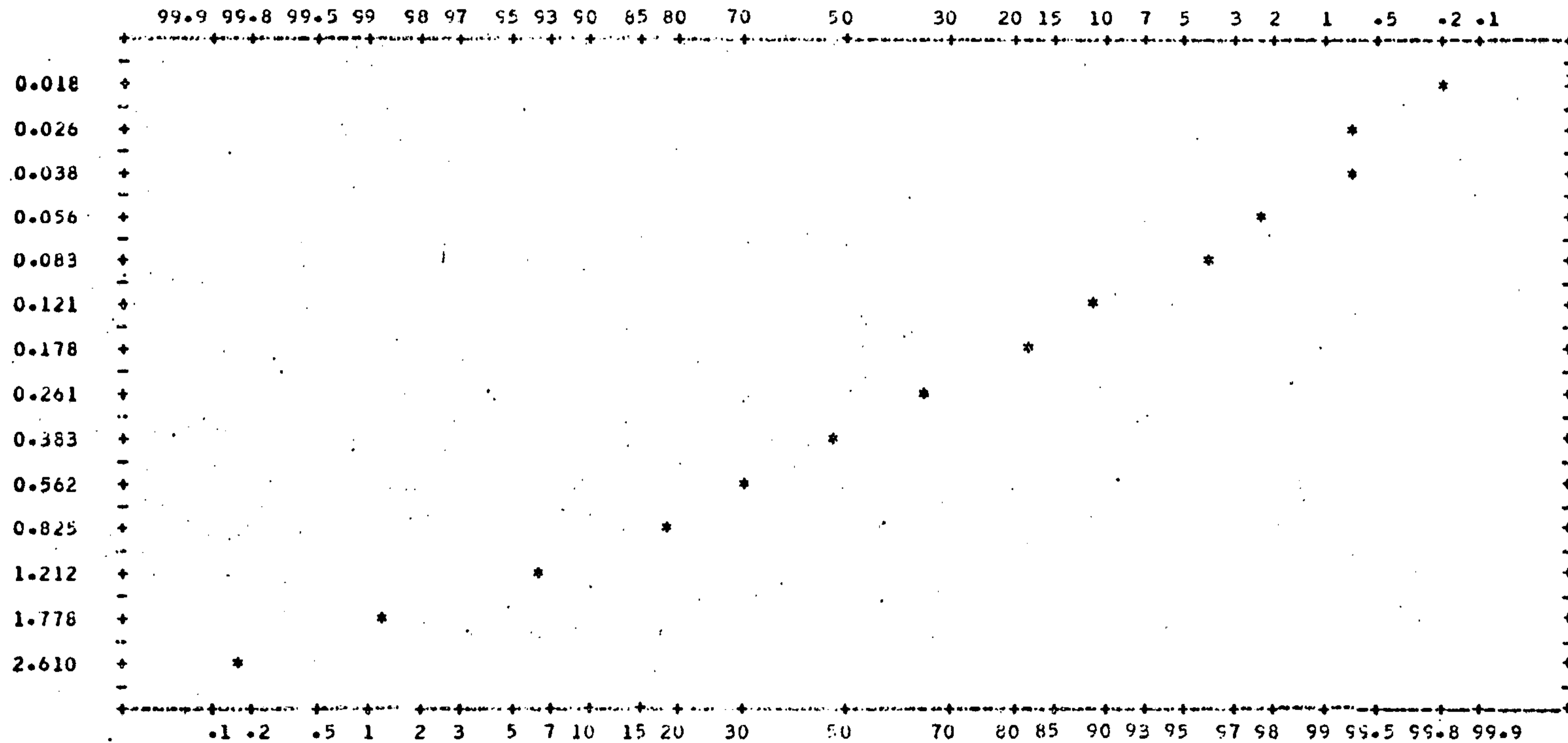
DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - MG-S %

NUM. AMOSTRAS - 370

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	0.09	30.00	0.25	75.00	0.68
10.00	0.12	40.00	0.31	80.00	0.78
16.00	0.17	50.00	0.37	84.00	0.89
20.00	0.19	60.00	0.46	90.00	1.00
25.00	0.22	70.00	0.55	95.00	1.23

S E A G

PROJETO SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - CA-S 2

NUM. AMOSTRAS - 318

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

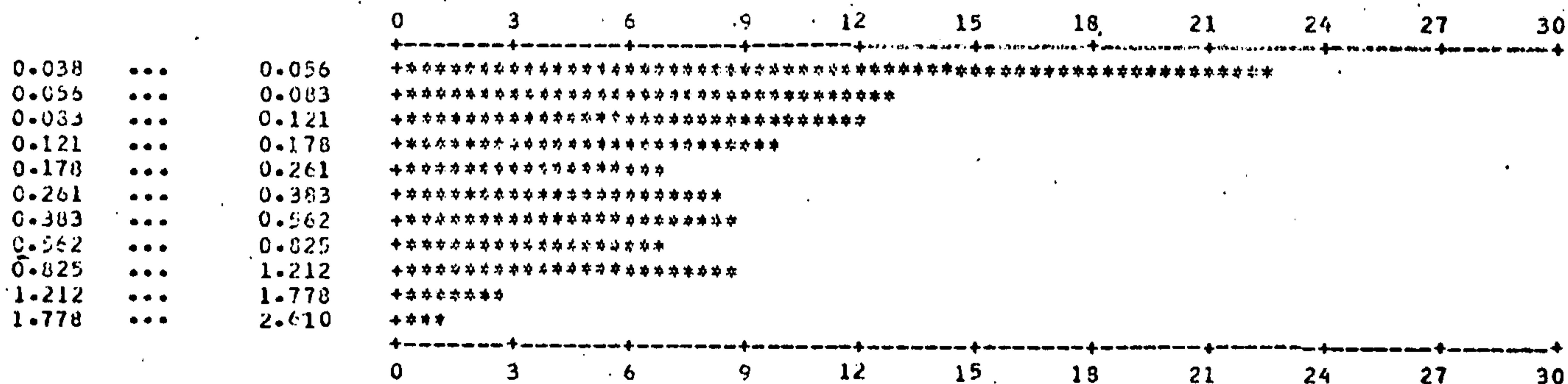
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 0.173

DESVIO - 3.005

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
0.038 ...	72	22.64	22.64	100.00	99.79
0.056 ...	41	12.89	35.53	77.36	77.17
0.083 ...	38	11.95	47.48	64.47	64.29
0.121 ...	31	9.75	57.23	52.52	52.36
0.178 ...	21	6.60	63.84	42.77	42.62
0.261 ...	26	8.18	72.01	36.16	36.02
0.383 ...	28	8.81	80.82	27.99	27.85
0.562 ...	22	6.92	87.74	19.18	19.06
0.825 ...	27	8.49	96.23	12.26	12.15
1.212 ...	8	2.52	98.74	3.77	3.66
1.778 ...	4	1.26	100.00	1.26	1.15



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

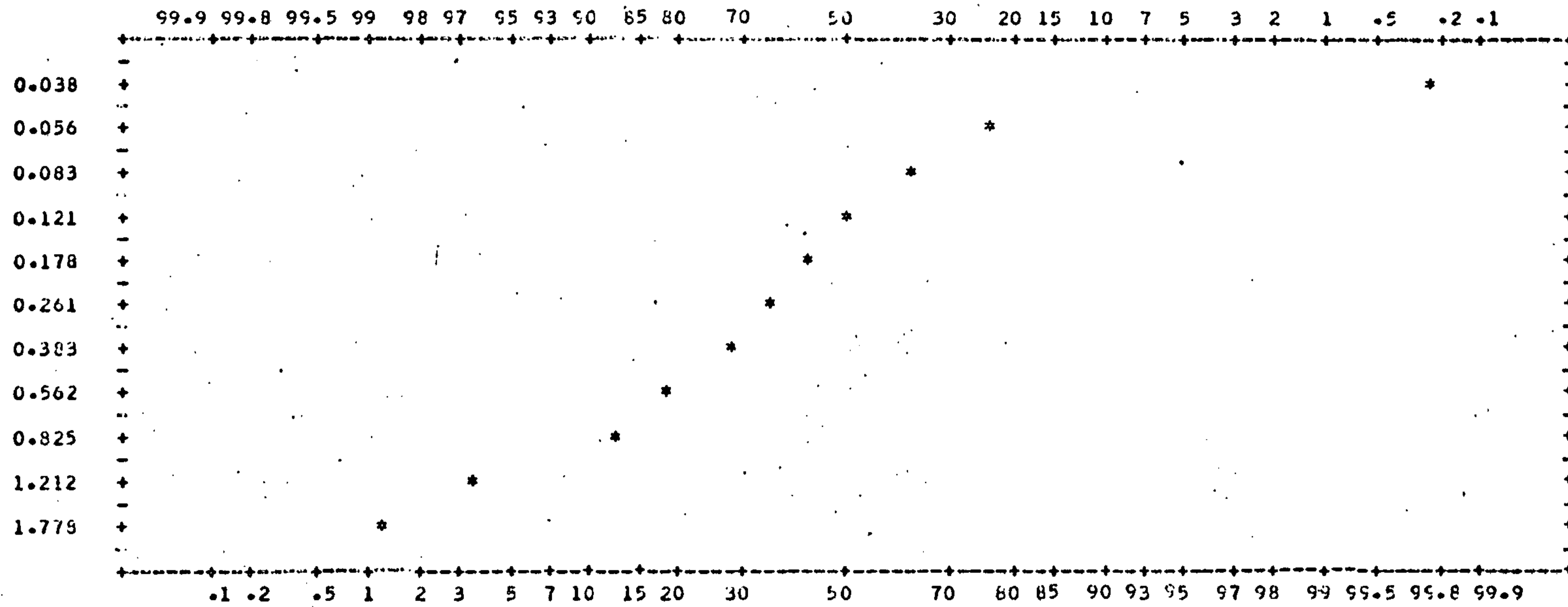
DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - CA-S %

NUM. AMOSTRAS - 318

DISTRIBUICAO - LCGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	0.04	30.00	0.07	75.00	0.44
10.00	0.05	40.00	0.10	80.00	0.55
16.00	0.05	50.00	0.14	84.00	0.68
20.00	0.05	60.00	0.21	90.00	0.93
25.00	0.06	70.00	0.35	95.00	1.16

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - ICAD E GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - TI-S Z

NUM. AMOSTRAS - 314

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

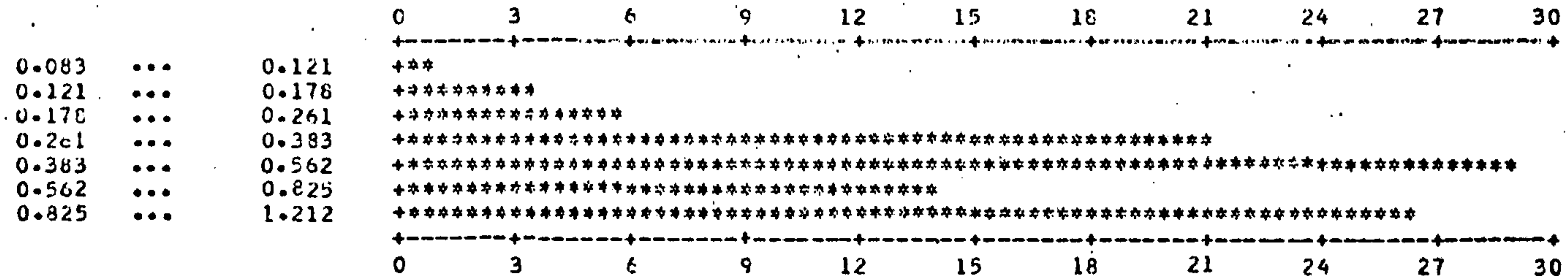
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 0.509

DESVIO - 1.750

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
0.083 ...	0.121	2	0.64	100.00	99.79
0.121 ...	0.178	11	3.50	99.36	99.15
0.178 ...	0.261	19	5.73	95.86	95.65
0.261 ...	0.383	66	21.02	90.13	89.93
0.383 ...	0.562	51	28.98	69.11	68.93
0.562 ...	0.825	43	13.69	40.13	39.98
0.825 ...	1.212	23	26.43	26.43	26.30



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

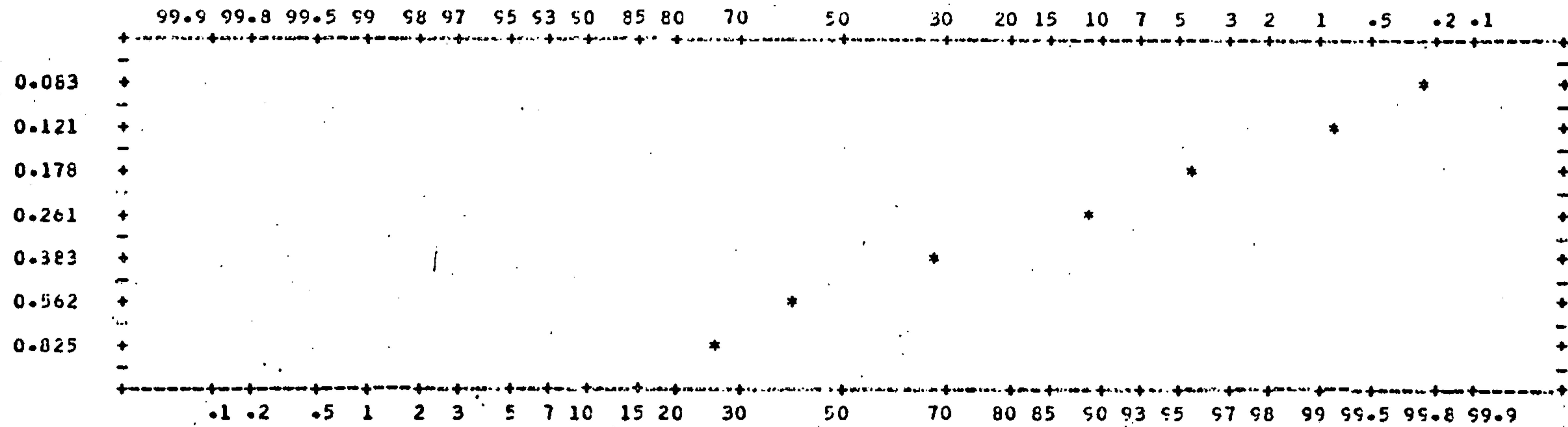
DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - TI-S Z

NUM. AMOSTRAS - 314

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	0.19	30.00	0.38	75.00	0.85
10.00	0.26	40.00	0.44	80.00	0.92
16.00	0.30	50.00	0.50	84.00	0.98
20.00	0.32	60.00	0.56	90.00	1.07
25.00	0.35	70.00	0.76	95.00	1.14

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TGTAL

VARIAVEL - MN-S

NUM. AMOSTRAS - 370

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

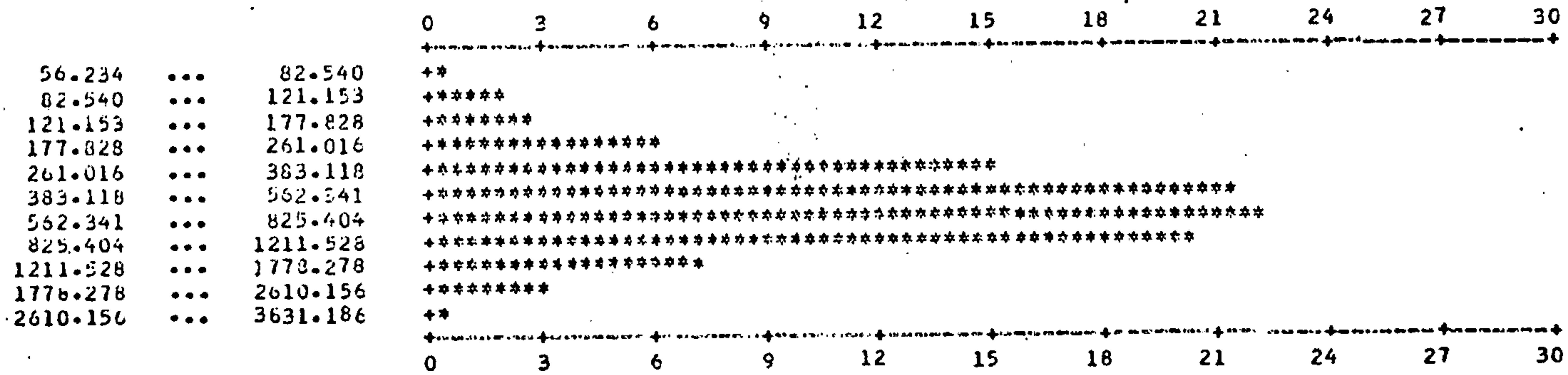
INTERVALOS - 6-STEPS

MECIA - 576.622

DESVIO - 1.948

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
56.234 ... 82.540	1	0.27	0.27	100.00	99.82
82.540 ... 121.153	7	1.89	2.16	99.73	99.55
121.153 ... 177.328	10	2.70	4.86	97.84	97.66
177.328 ... 261.016	22	5.93	10.81	95.14	94.96
261.016 ... 383.118	55	14.83	25.68	89.19	89.02
383.118 ... 562.341	79	21.35	47.03	74.32	74.17
562.341 ... 825.404	82	22.16	69.19	52.97	52.84
825.404 ... 1211.528	75	20.27	89.46	30.81	30.69
1211.528 ... 1778.278	27	7.30	96.76	10.54	10.44
1778.278 ... 2610.156	11	2.97	99.73	3.24	3.15
2610.156 ... 3831.186	1	0.27	100.00	0.27	0.18



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

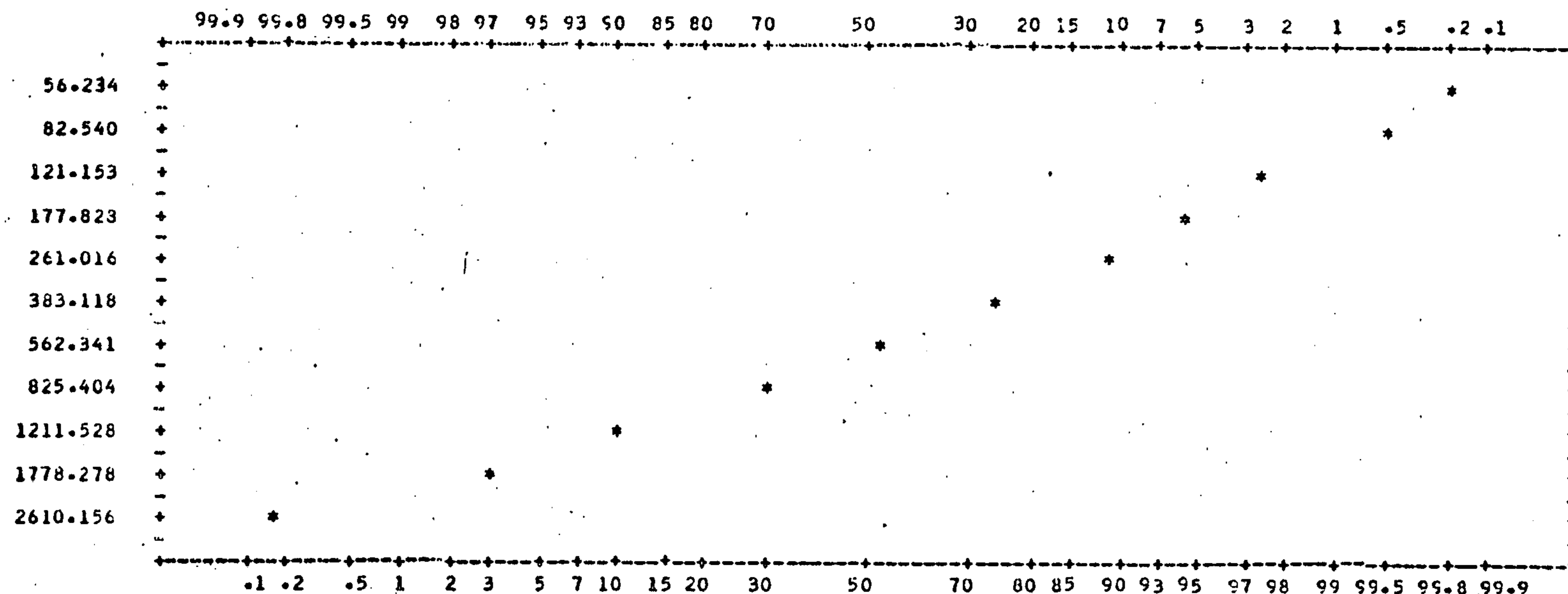
DADOS ANAL DE SED - ICADE GEUL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL -- MN. S

NUM. AMOSTRAS -- 370

DISTRIBUICAO -- LOGNORMAL

INTERVALOS -- 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	179.72	30.00	419.42	75.00	936.09
10.00	249.67	40.00	503.36	80.00	1031.34
16.00	303.64	50.00	597.63	84.00	1107.53
20.00	336.50	60.00	716.33	90.00	1253.51
25.00	377.57	70.00	840.85	95.00	1641.84

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIABEL - B-S

NUM. AMCSTRAS 308

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

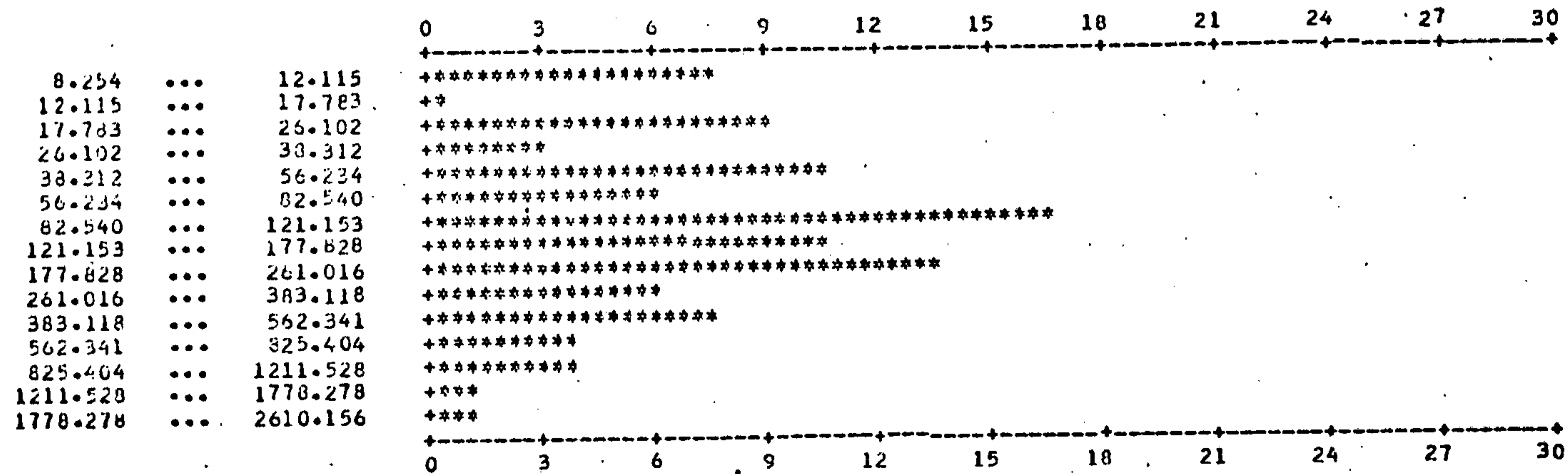
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 110.146

DESVIO - 3.569

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
8.254	...	12.115	23	7.47	7.47	100.00
12.115	...	17.783	1	0.32	7.79	92.53
17.783	...	26.102	28	9.09	16.88	92.21
26.102	...	38.312	9	2.92	19.81	83.12
38.312	...	56.234	32	10.39	30.19	80.19
56.234	...	82.540	18	5.84	36.04	69.81
82.540	...	121.153	51	16.56	52.60	63.78
121.153	...	177.828	32	10.39	62.99	47.40
177.828	...	261.016	42	13.04	76.62	37.01
261.016	...	383.118	19	6.17	82.79	23.38
383.118	...	562.341	23	7.47	90.26	17.21
562.341	...	825.404	11	3.57	93.83	9.74
825.404	...	1211.528	12	3.90	97.73	6.17
1211.528	...	1778.278	3	0.97	98.70	2.27
1778.278	...	2610.156	4	1.30	100.00	1.30



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

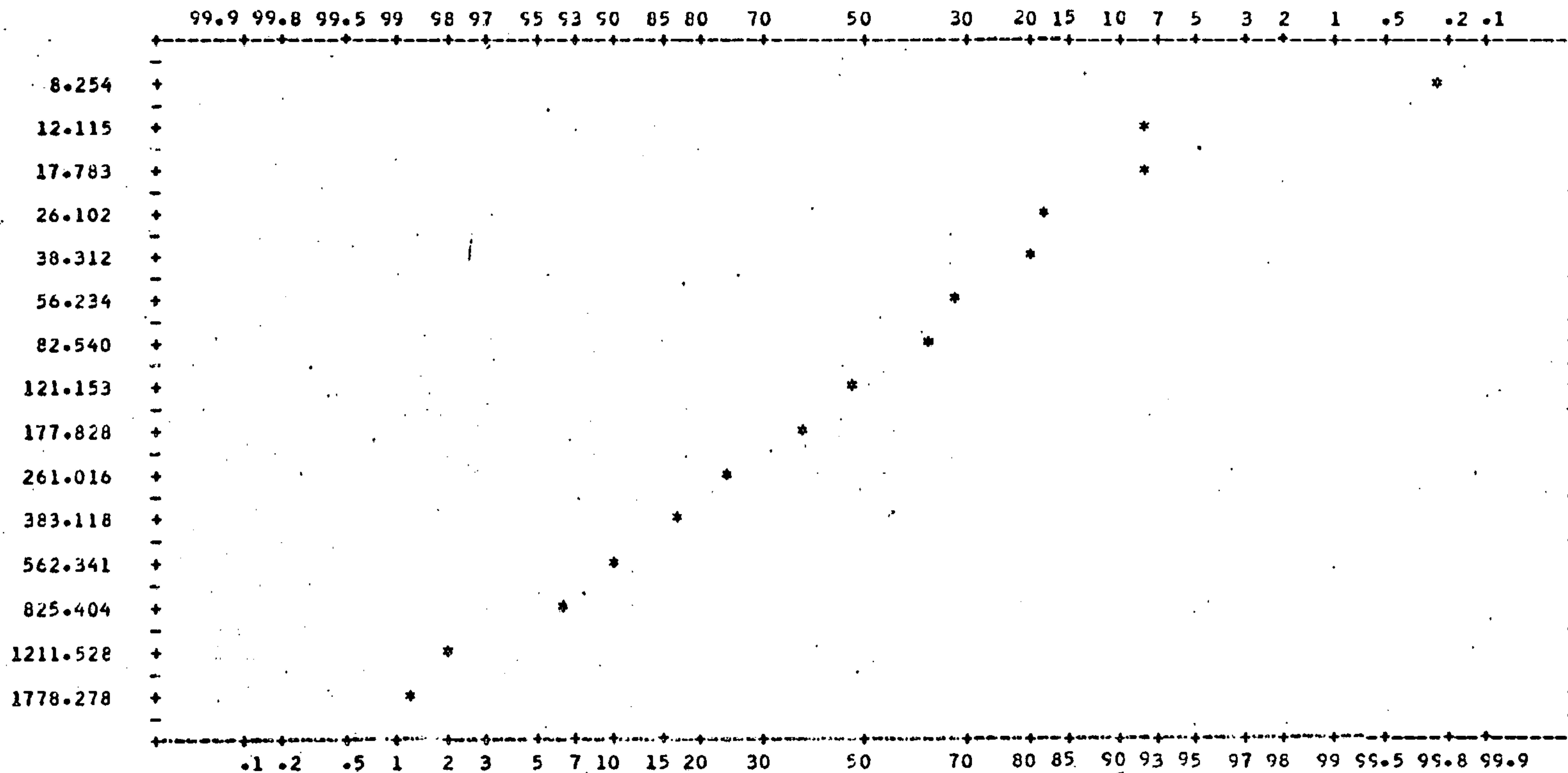
DADOS ANAL DE SEC - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - B-S

NUM. AMOSTRAS - 308

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	10.84	30.00	55.90	75.00	251.11
10.00	19.80	40.00	91.78	80.00	327.85
16.00	25.25	50.00	115.10	84.00	412.11
20.00	38.65	60.00	161.53	90.00	556.11
25.00	47.27	70.00	220.61	95.00	941.25

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IOADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - BA-S

NUM. AMOSTRAS - 370

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

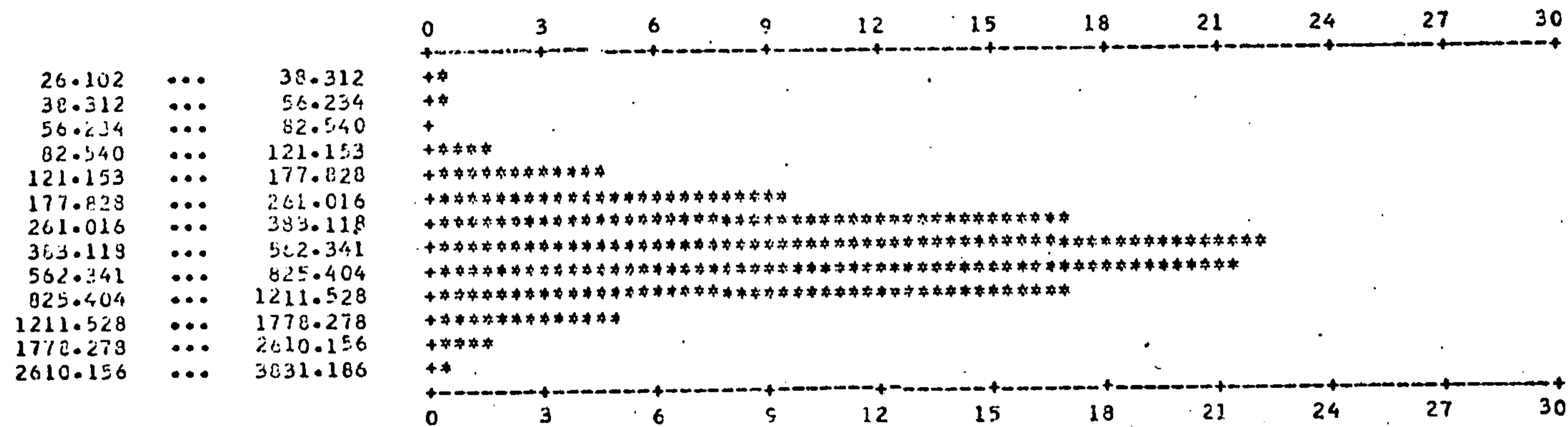
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 498.749

DESVIO - 1.995

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
26.102 ...	38.312	1	0.27	100.00	99.82
38.312 ...	56.234	2	0.54	99.73	99.55
56.234 ...	82.540	0	0.0	99.19	99.01
82.540 ...	121.153	6	1.62	99.19	99.01
121.153 ...	177.828	16	4.32	97.57	97.39
177.828 ...	261.016	34	9.18	93.24	93.07
261.016 ...	383.118	63	17.03	84.05	83.89
383.118 ...	562.341	82	22.16	67.03	66.88
562.341 ...	825.404	79	21.35	44.86	44.73
825.404 ...	1211.528	63	17.03	23.51	23.40
1211.528 ...	1778.278	18	4.86	6.49	6.39
1778.278 ...	2610.156	5	1.35	99.73	1.53
2610.156 ...	3831.186	1	0.27	100.00	0.18



S E A G

PROJETO - SUGELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141-170

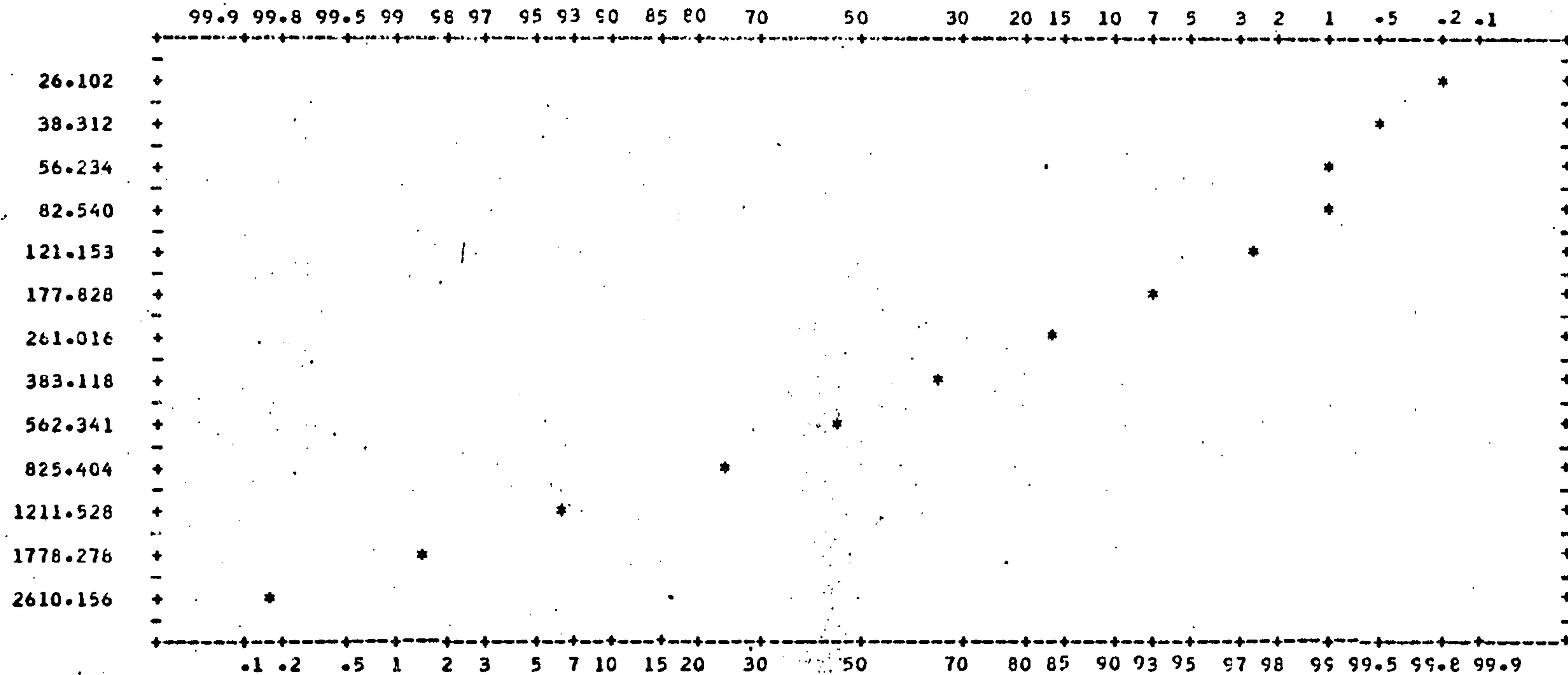
DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - BA-S

NUM. AMOSTRAS - 370

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	154.80	30.00	361.80	75.00	807.09
10.00	207.19	40.00	439.95	80.00	905.08
16.00	261.40	50.00	520.81	84.00	995.79
20.00	290.09	60.00	622.28	90.00	1121.85
25.00	325.94	70.00	745.49	95.00	1384.70

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141-170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - BE-S

NUM. AMOSTRAS - 304

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

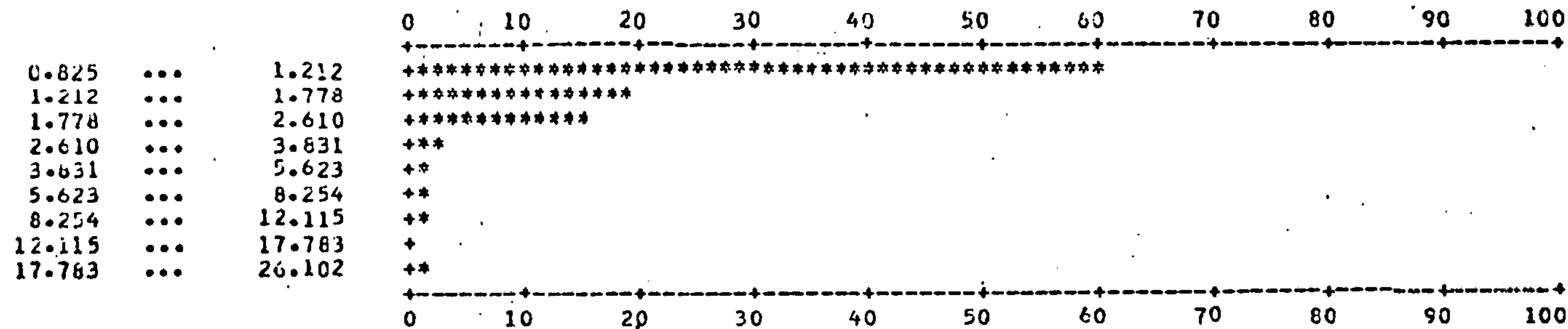
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 1.349

DESVIO - 1.653

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
0.825 ...	1.212	181	59.54	59.54	99.78
1.212 ...	1.778	57	18.75	78.29	40.31
1.778 ...	2.610	45	14.80	93.09	21.58
2.610 ...	3.831	8	2.63	95.72	6.79
3.831 ...	5.623	4	1.32	97.04	4.16
5.623 ...	8.254	4	1.32	98.36	2.05
8.254 ...	12.115	2	0.66	99.01	1.53
12.115 ...	17.783	0	0.0	99.01	0.88
17.783 ...	26.102	3	0.99	100.00	0.88



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

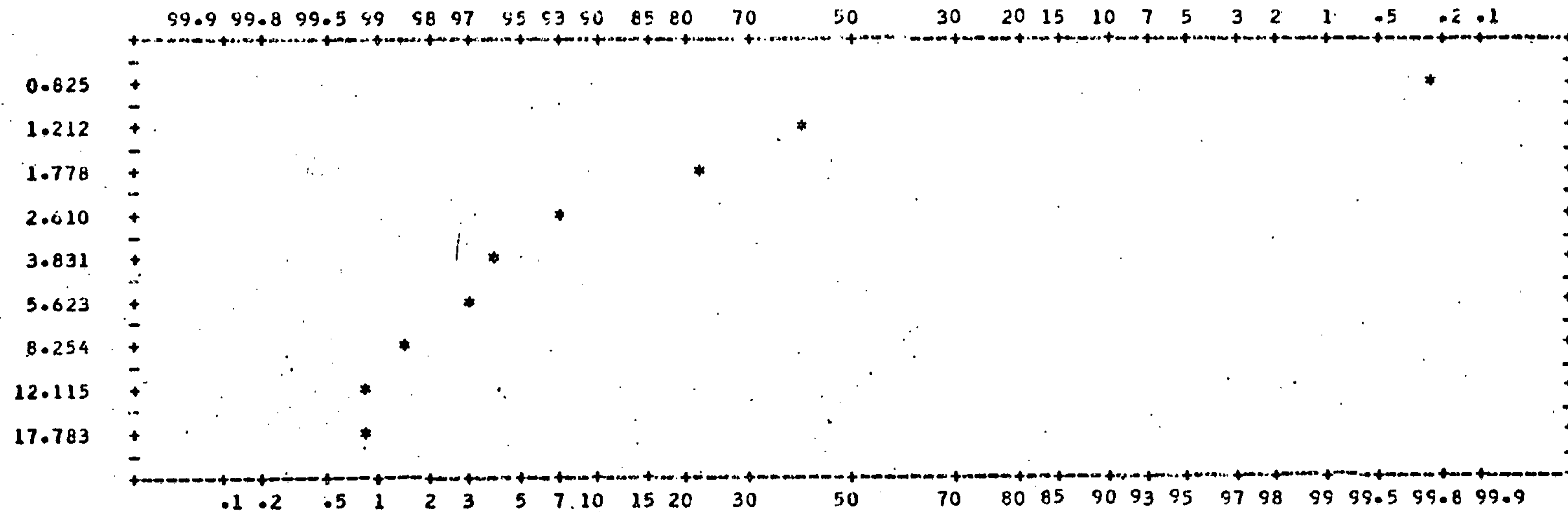
DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - BE-S

NUM. AMOSTRAS - 304

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	0.86	30.00	1.02	75.00	1.68
10.00	0.89	40.00	1.08	80.00	1.87
16.00	0.93	50.00	1.15	84.00	2.10
20.00	0.96	60.00	1.23	90.00	2.44
25.00	0.99	70.00	1.53	95.00	3.50

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141-170

DADOS ANAL DE SEC - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - CO-S

NUM. AMOSTRAS - 342

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

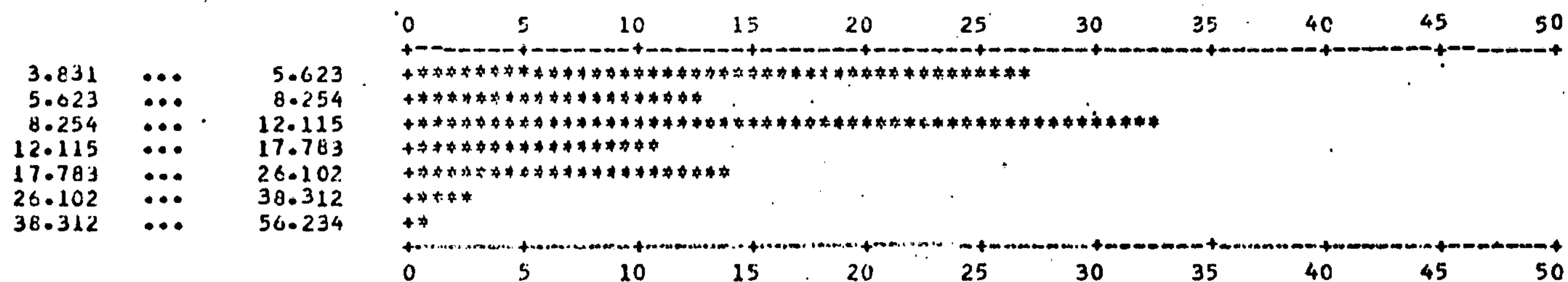
INTERVALOS - 6-STEPS

MEIA - 9.559

DESVIO - 1.701

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
3.831	...	51	26.61	26.61	100.00	99.81
5.623	...	43	12.57	39.18	73.39	73.22
8.254	...	111	32.46	71.64	60.82	60.66
12.115	...	37	10.82	82.46	28.36	28.24
17.783	...	48	14.04	96.49	17.54	17.43
26.102	...	9	2.63	99.12	3.51	3.41
38.312	...	3	0.88	100.00	0.88	0.78



S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

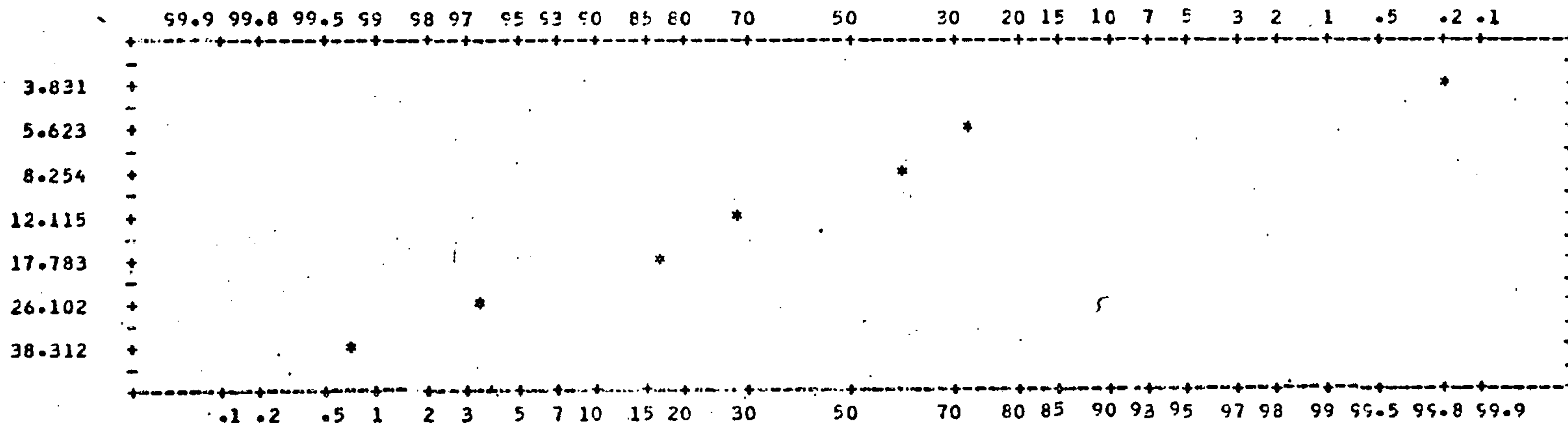
DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TCTAL

VARIAVEL - CO-S

NUM. AMOSTRAS - 342

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	4.17	30.00	6.33	75.00	13.88
10.00	4.50	40.00	8.35	80.00	16.50
16.00	4.51	50.00	9.54	84.00	18.70
20.00	5.18	60.00	10.73	90.00	22.25
25.00	5.52	70.00	11.92	95.00	25.22

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - CR-S

NUM. AMOSTRAS - 369

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

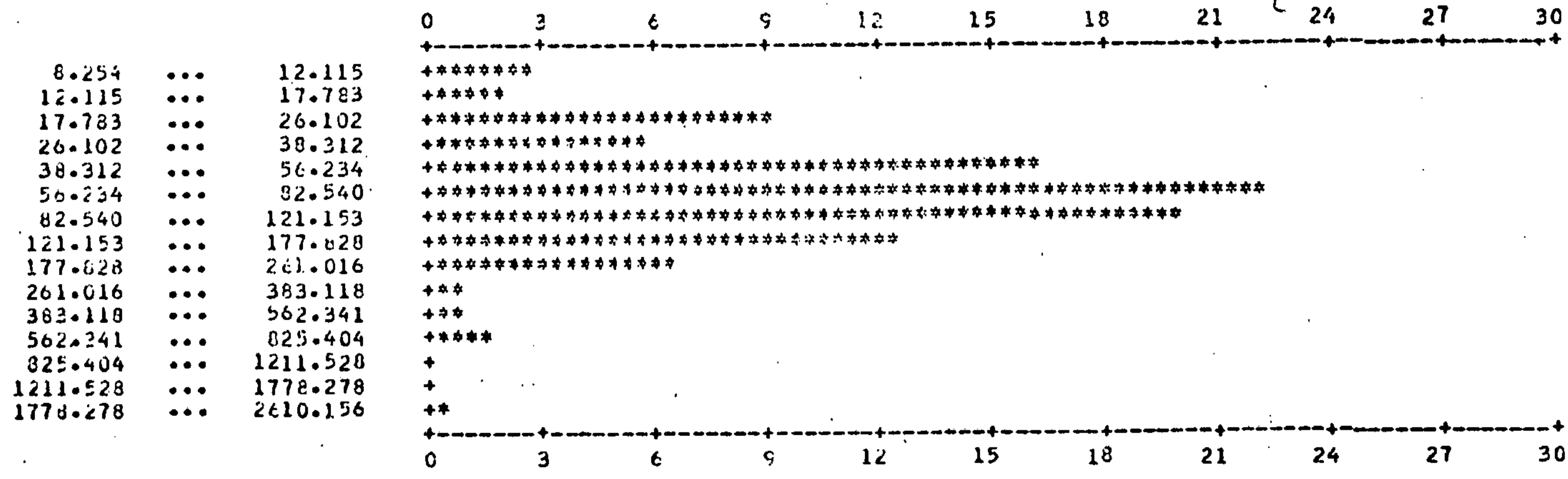
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 70.421

DESVIDO - 2.267

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLGTADA
8.254 ...	12.115	10	2.71	2.71	100.00
12.115 ...	17.783	7	1.90	4.61	97.29
17.783 ...	26.102	33	8.94	13.55	95.22
26.102 ...	38.312	21	5.69	19.24	86.45
38.312 ...	56.234	60	16.26	35.50	80.76
56.234 ...	82.540	82	22.22	57.72	64.50
82.540 ...	121.153	74	20.05	77.78	42.28
121.153 ...	177.828	46	12.47	90.24	22.22
177.828 ...	261.016	24	6.50	96.75	9.76
261.016 ...	383.118	3	0.81	97.56	3.25
383.118 ...	562.341	3	0.81	98.37	2.44
562.341 ...	825.404	5	1.36	99.73	1.63
825.404 ...	1211.528	0	0.0	99.73	0.27
1211.528 ...	1778.278	0	0.0	99.73	0.27
1778.278 ...	2610.156	1	0.27	100.00	0.27



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

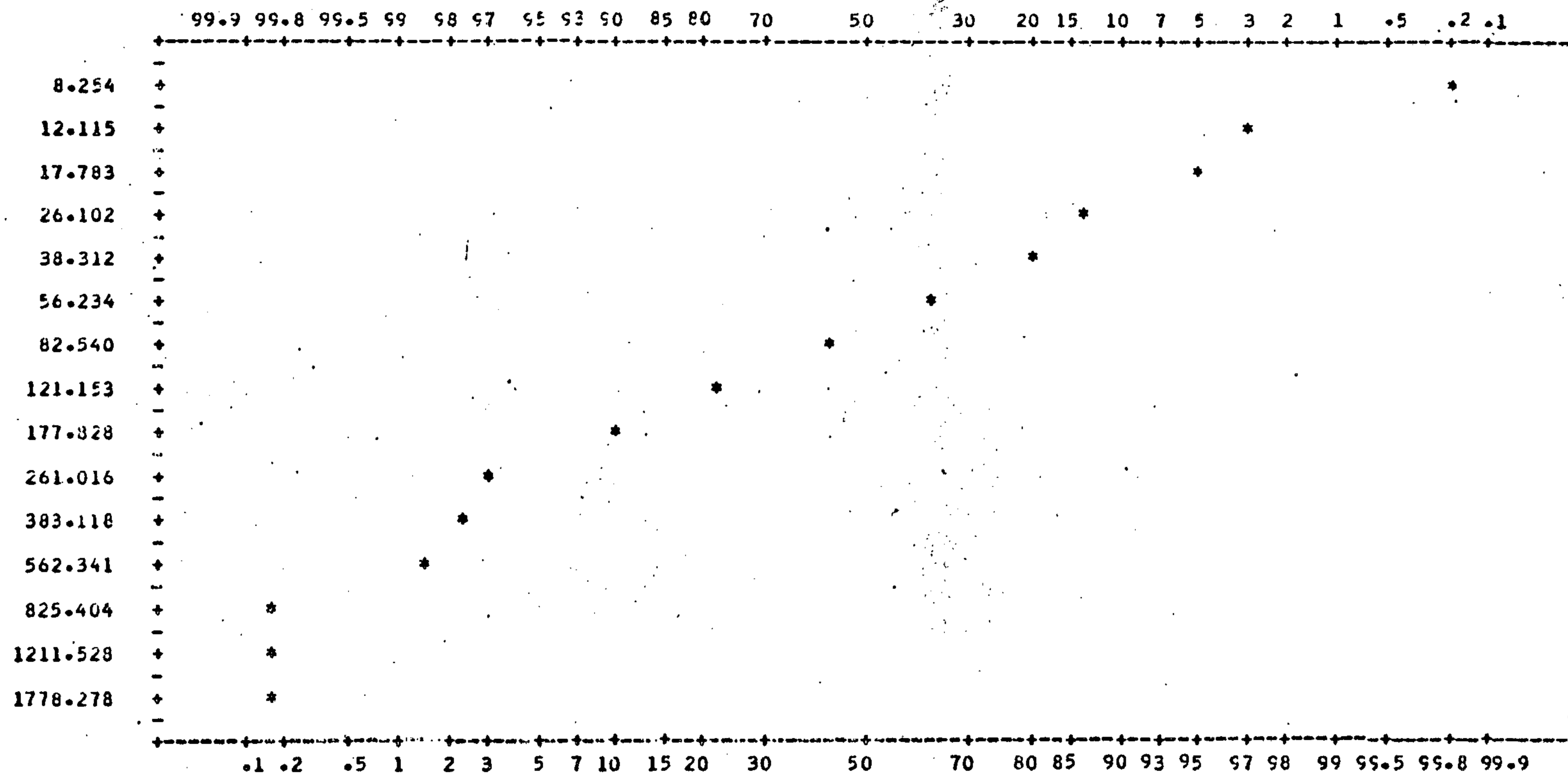
DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - CR-S

NUM. AMOSTRAS - 369

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	18.15	30.00	50.17	75.00	115.80
10.00	22.80	40.00	61.56	80.00	131.26
16.00	31.36	50.00	73.40	84.00	149.44
20.00	35.15	60.00	86.92	90.00	176.72
25.00	44.66	70.00	106.18	95.00	226.66

S E A G

PROJETO - SUDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - CU-S

NUM. AMOSTRAS - 337

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

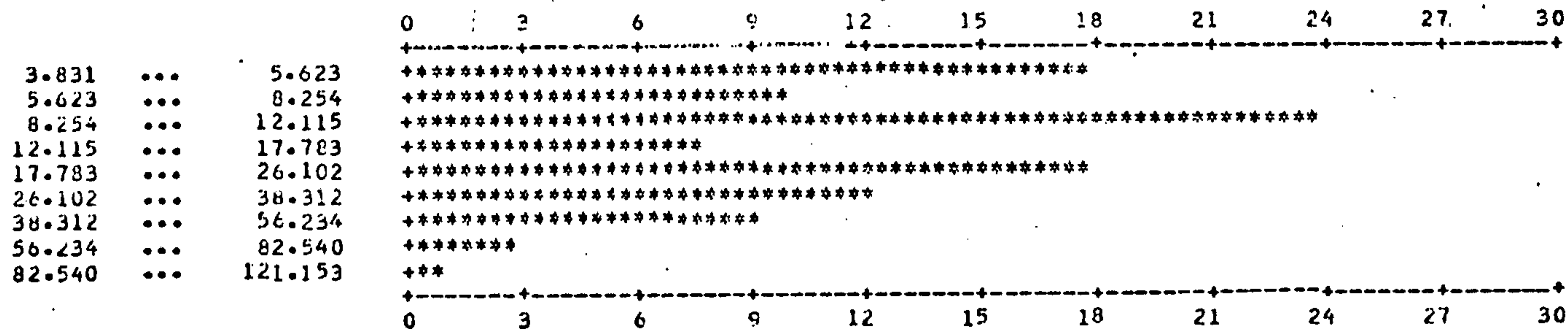
INTERVALOS - 6- STEPS

MEDIA - 13.543

DESVIO - 2.159

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLCTADA
3.831 ... 5.623	60	17.80	17.80	100.00	59.80
5.623 ... 8.254	33	9.79	27.60	92.20	92.02
8.254 ... 12.115	79	23.44	51.04	72.40	72.23
12.115 ... 17.783	25	7.42	58.46	48.96	48.81
17.783 ... 26.102	59	17.51	75.96	41.54	41.40
26.102 ... 38.312	40	11.87	87.83	24.04	23.91
38.312 ... 56.234	30	8.90	96.74	12.17	12.06
56.234 ... 82.540	9	2.67	99.41	3.26	3.16
82.540 ... 121.153	2	0.59	100.00	0.59	0.49



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

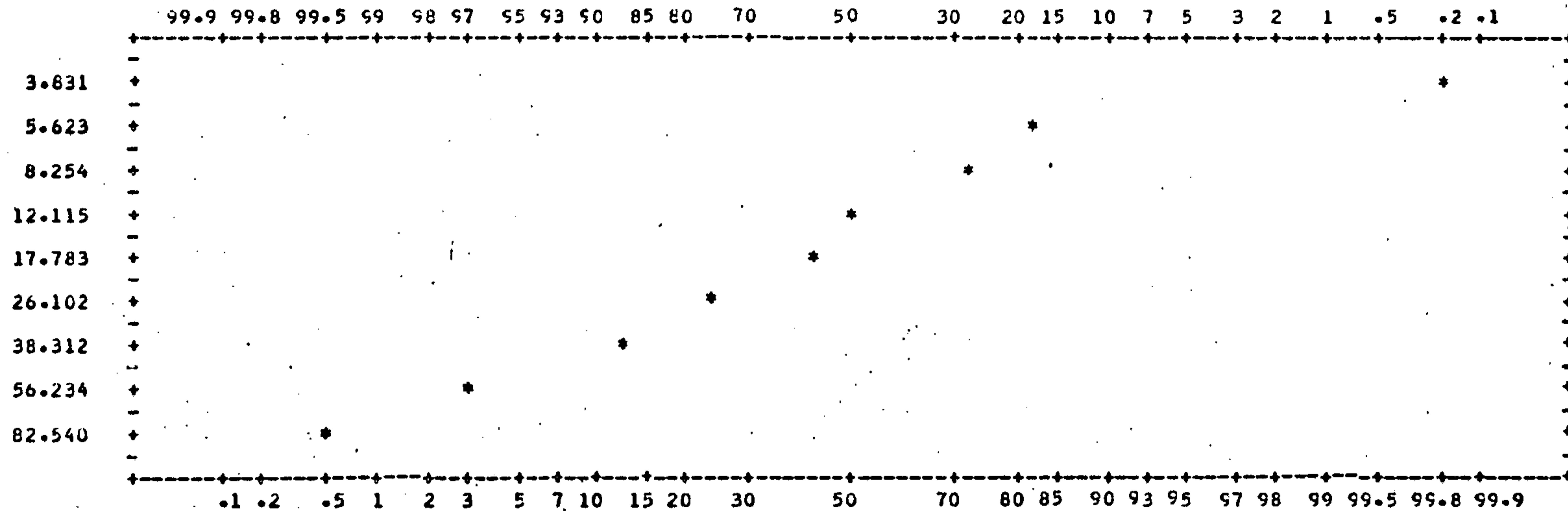
DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TCTAL

VARIAVEL - CU-S

NUM. AMOSTRAS - 337

DISTRIBUICAO - LCGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	4.33	30.00	8.65	75.00	25.64
10.00	4.84	40.00	10.30	80.00	30.25
16.00	5.44	50.00	11.94	84.00	34.37
20.00	6.21	60.00	18.52	90.00	42.67
25.00	7.56	70.00	23.27	95.00	52.74

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SEC - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - LA-S

NUM. AMOSTRAS - 351

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

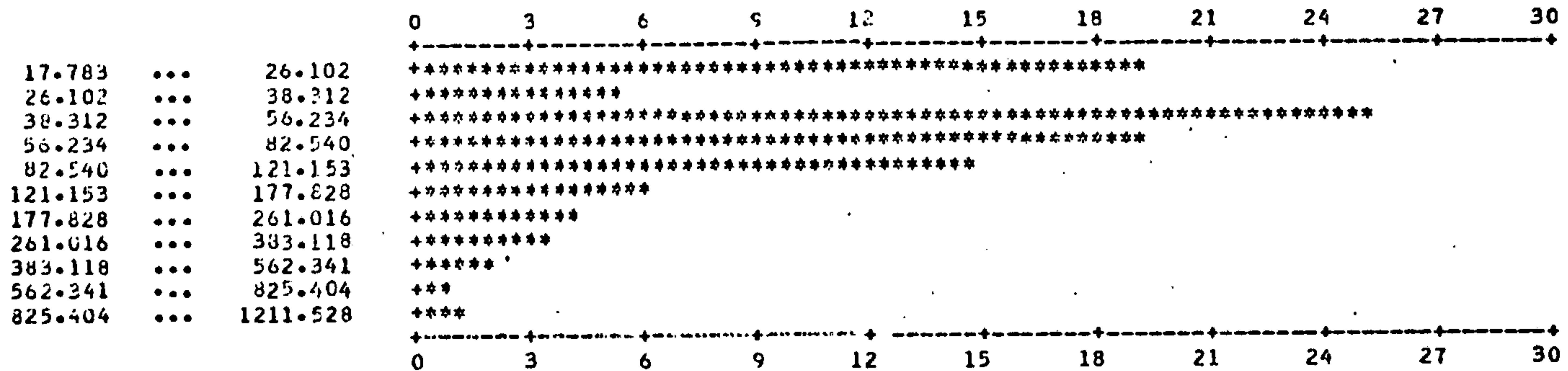
INTERVALOS - 6-STEPS.

MEDIA - 63.474

DESVIO - 2.318

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
17.783 ... 26.102	67	19.09	19.09	100.00	99.81
26.102 ... 38.312	18	5.13	24.22	80.91	80.74
38.312 ... 56.234	80	25.07	49.29	75.78	75.62
56.234 ... 82.540	67	19.09	68.38	50.71	50.57
82.540 ... 121.153	51	14.53	82.91	31.62	31.50
121.153 ... 177.828	21	5.98	88.89	17.09	16.98
177.828 ... 261.016	15	4.27	93.16	11.11	11.01
261.016 ... 383.118	12	3.42	96.58	6.84	6.74
383.118 ... 562.341	6	1.71	98.29	3.42	3.32
562.341 ... 825.404	2	0.57	98.85	1.71	1.61
825.404 ... 1211.528	4	1.14	100.00	1.14	1.04



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

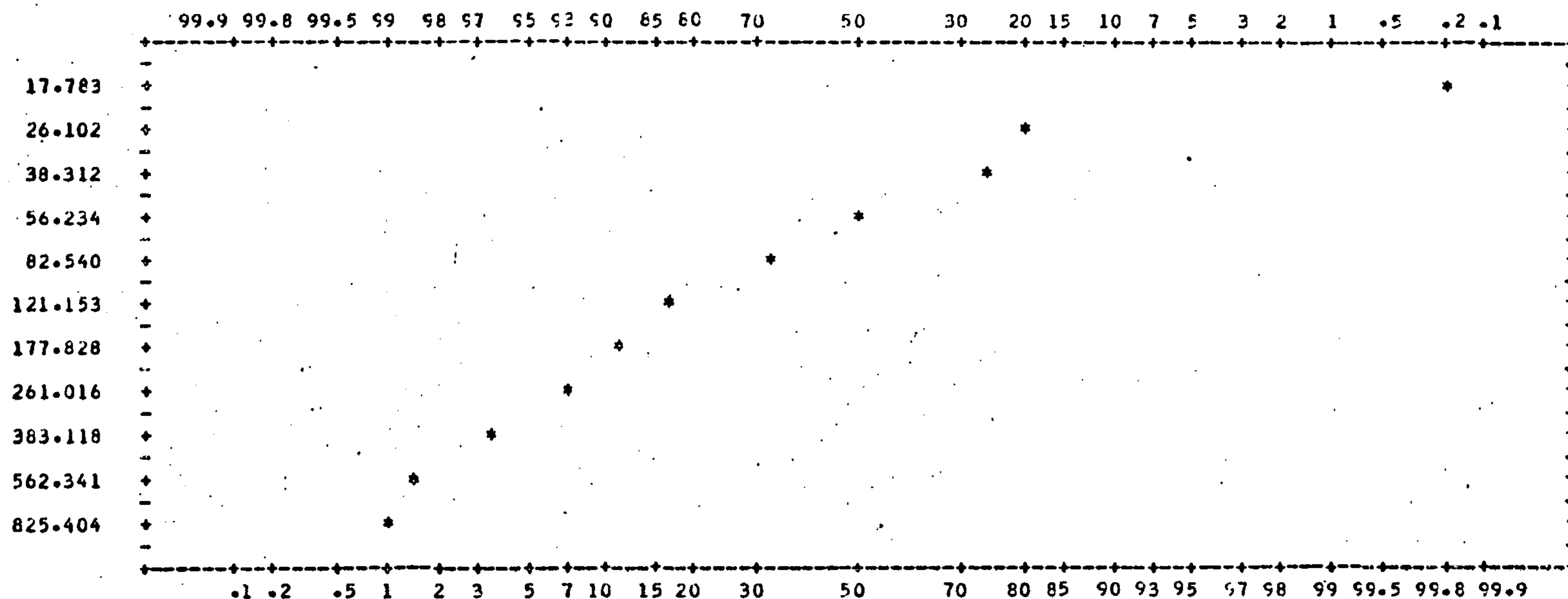
DADOS ANAL DE SEC - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - LA-S

NUM. AMOSTRAS - 351

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS.

5.00	19.96	30.00	42.45	75.00	100.14
10.00	22.14	40.00	49.59	80.00	113.43
16.00	24.76	50.00	57.22	84.00	131.52
20.00	28.27	60.00	71.00	90.00	199.46
25.00	38.87	70.00	86.86	95.00	326.65

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 9141-170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - NB-S

NUM. AMSTRAS - 342

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

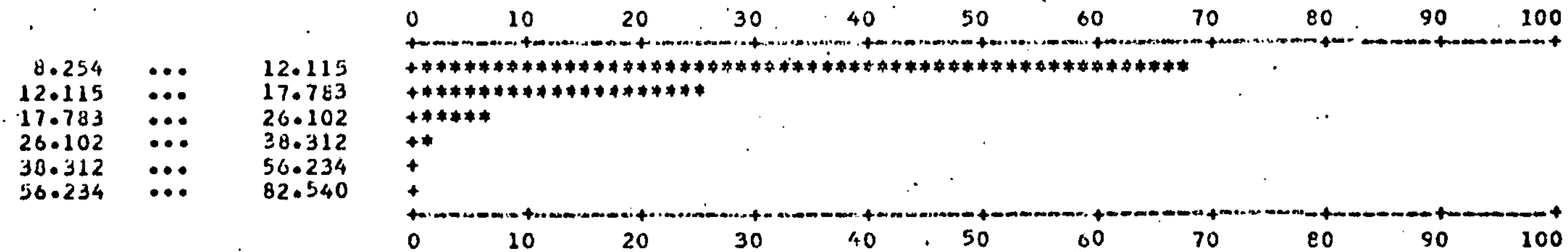
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 11.874

DESVIO - 1.344

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA	
8.254	...	12.115	230	67.25	67.25	100.00	99.81
12.115	...	17.783	85	24.85	92.11	32.75	32.62
17.783	...	26.102	20	5.85	97.95	7.89	7.79
26.102	...	38.312	3	0.88	98.83	2.05	1.95
38.312	...	56.234	2	0.58	99.42	1.17	1.07
56.234	...	82.540	2	0.58	100.00	0.58	0.49



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141-170

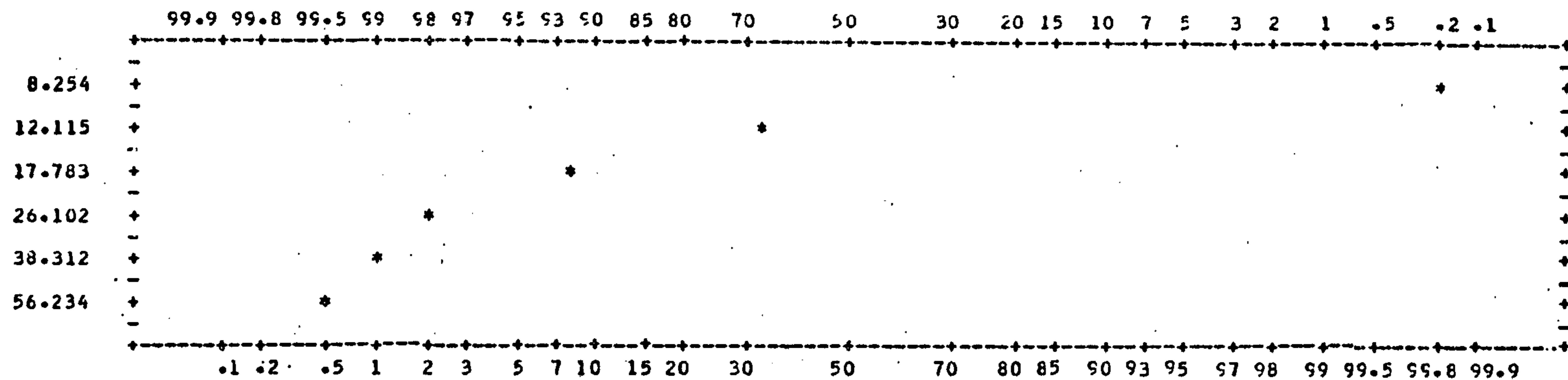
DADOS ANAL DE SED - IDADE GECL AI AX AREA TCTAL

VARIAVEL - NB-S

NUM. AMOSTRAS - 342

DISTRIBUICAO - LCGNCRMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	8.54	30.00	9.98	75.00	13.88
10.00	8.83	40.00	10.55	80.00	15.02
16.00	9.17	50.00	11.12	84.00	15.53
20.00	9.40	60.00	11.70	90.00	17.20
25.00	9.69	70.00	12.74	95.00	21.90

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE GUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AT AX AREA TOTAL

VARIAVEL - NI-S

NUM. AMOSTRAS - 365

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

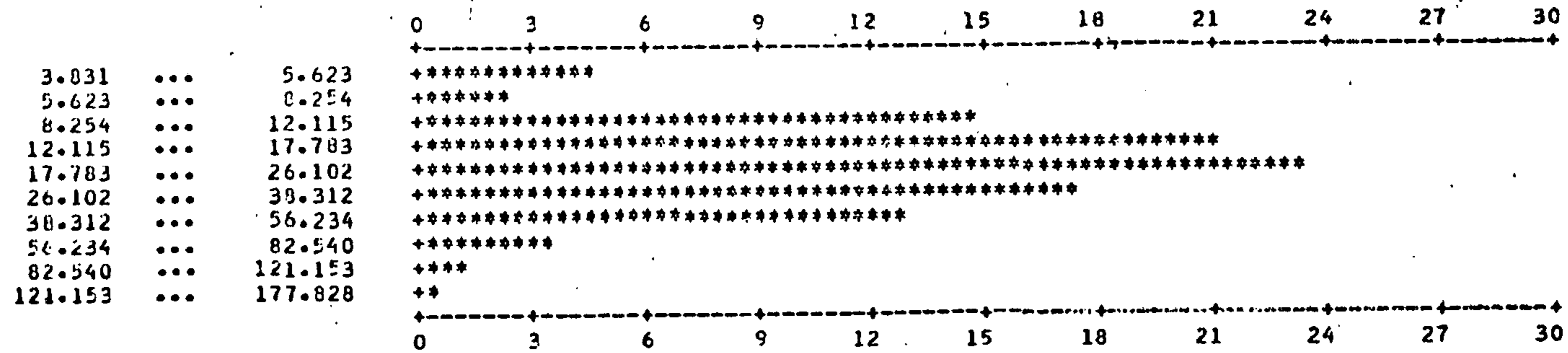
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 20.034

DESVIO - 1.922

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
3.831 ... 5.623	17	4.66	4.66	100.00	99.82
5.623 ... 8.254	8	2.19	6.85	95.34	95.16
8.254 ... 12.115	53	14.52	21.37	93.15	92.97
12.115 ... 17.783	76	20.82	42.19	78.63	78.47
17.783 ... 26.102	85	23.29	65.48	57.81	57.66
26.102 ... 38.312	63	17.26	82.74	34.52	34.40
38.312 ... 56.234	46	12.60	95.34	17.26	17.15
56.234 ... 82.540	12	3.29	98.63	4.66	4.56
82.540 ... 121.153	4	1.10	99.73	1.37	1.28
121.153 ... 177.828	1	0.27	100.00	0.27	0.18



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

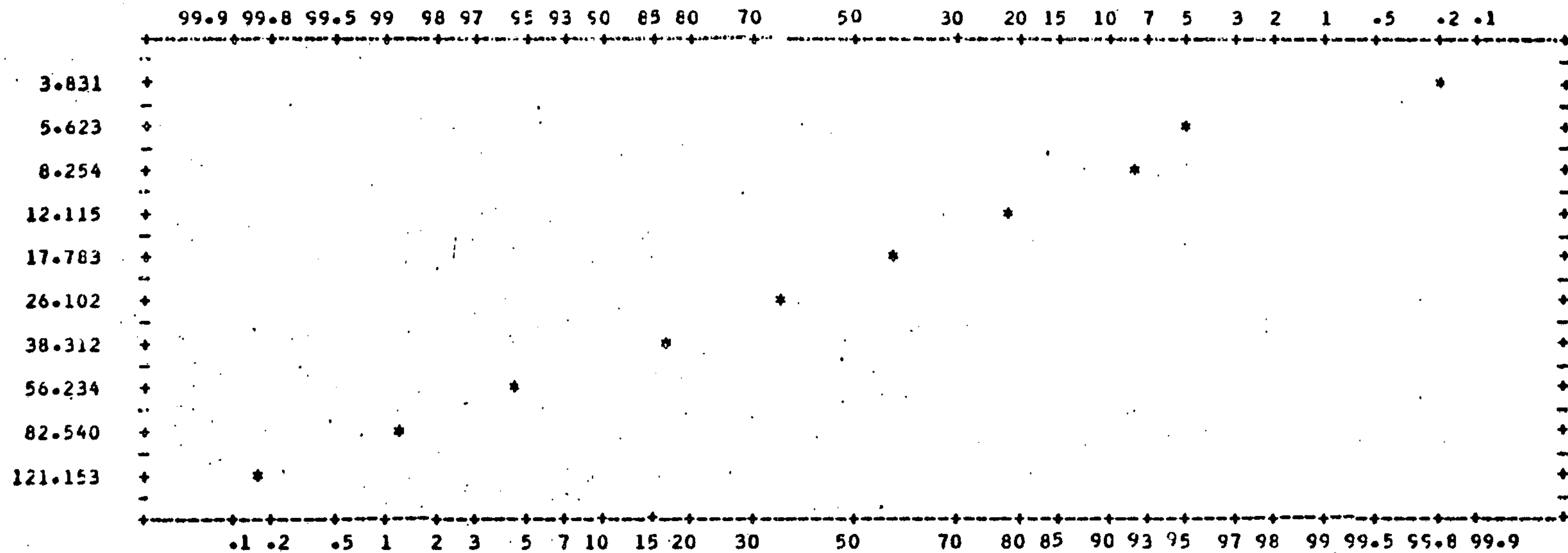
DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - NI-S

NUM. AMOSTRAS - 365

DISTRIBUICAO - LOGNORM

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	6.03	30.00	14.46	75.00	32.84
10.00	9.09	40.00	17.19	80.00	36.37
16.00	10.65	50.00	20.57	84.00	40.10
20.00	11.75	60.00	24.14	90.00	48.64
25.00	13.10	70.00	29.30	95.00	55.75

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - PB-S

NUM. AMOSTRAS - 368

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

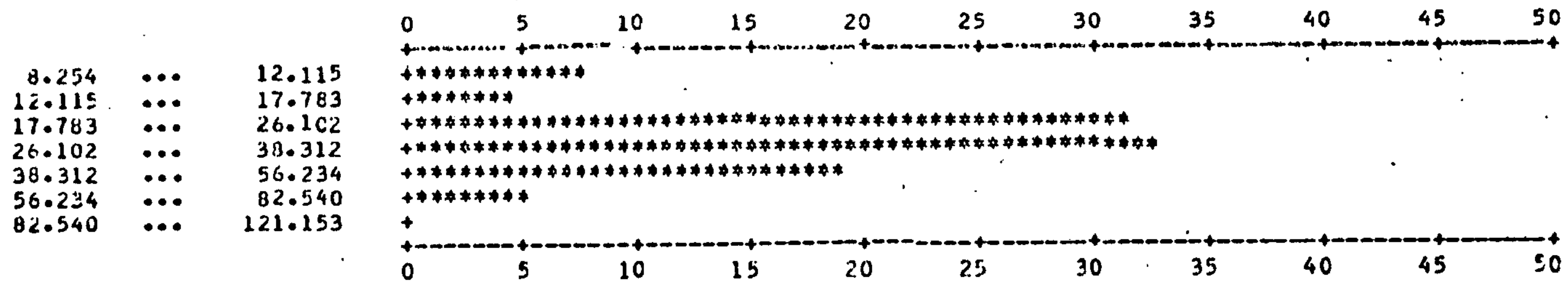
INTERVALOS - 6-STEPS.

MEDIA - 27.120

DESVIO - 1.641

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
8.254	...	12.115	28	7.61	7.61	100.00
12.115	...	17.783	17	4.62	12.23	92.39
17.783	...	26.102	115	31.25	43.48	87.77
26.102	...	38.312	120	32.61	76.09	56.52
38.312	...	56.234	68	18.48	94.57	23.91
56.234	...	82.540	19	5.16	99.73	5.34
82.540	...	121.153	1	0.27	100.00	0.27



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

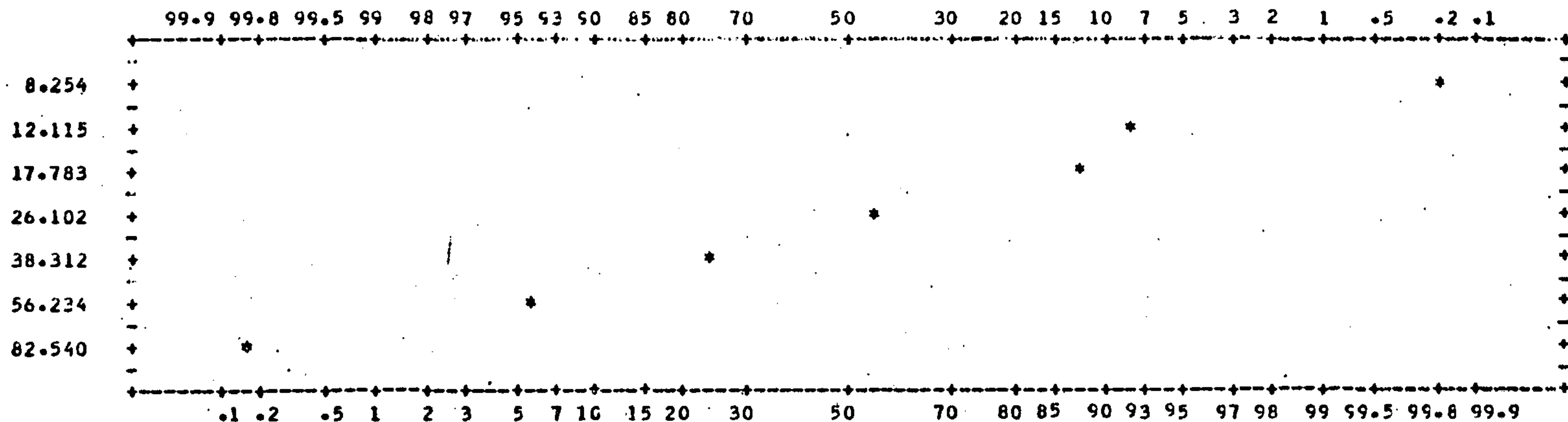
DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - PB-S

NUM. AMOSTRAS - 368

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	10.79	30.00	22.51	75.00	37.90
10.00	15.05	40.00	25.18	80.00	42.11
16.00	18.79	50.00	28.54	84.00	45.99
20.00	19.85	60.00	32.29	90.00	51.81
25.00	21.18	70.00	36.03	95.00	58.45

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - SC-S

NUM. AMOSTRAS - 293

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

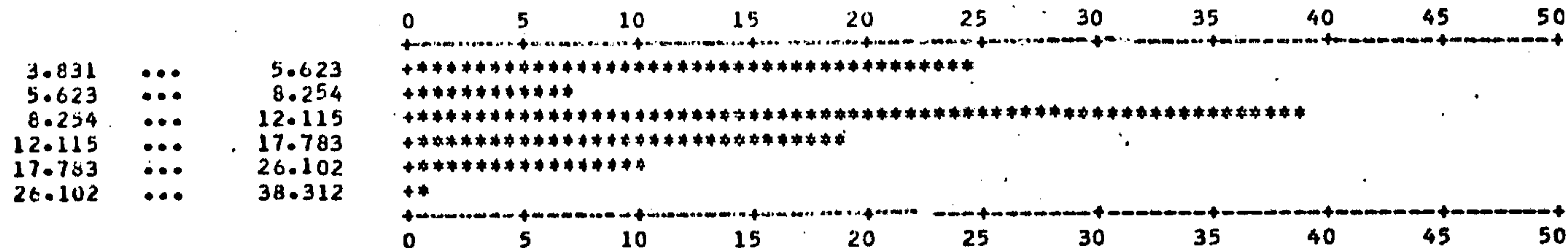
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 9.607

DESVIO - 1.588

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
3.831	...	5.623	72	24.57	24.57	100.00
5.623	...	8.254	20	6.83	31.40	75.43
8.254	...	12.115	114	38.91	70.31	68.41
12.115	...	17.783	55	18.77	89.08	29.55
17.783	...	26.102	30	10.24	99.32	10.80
26.102	...	38.312	2	0.68	100.00	0.68



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

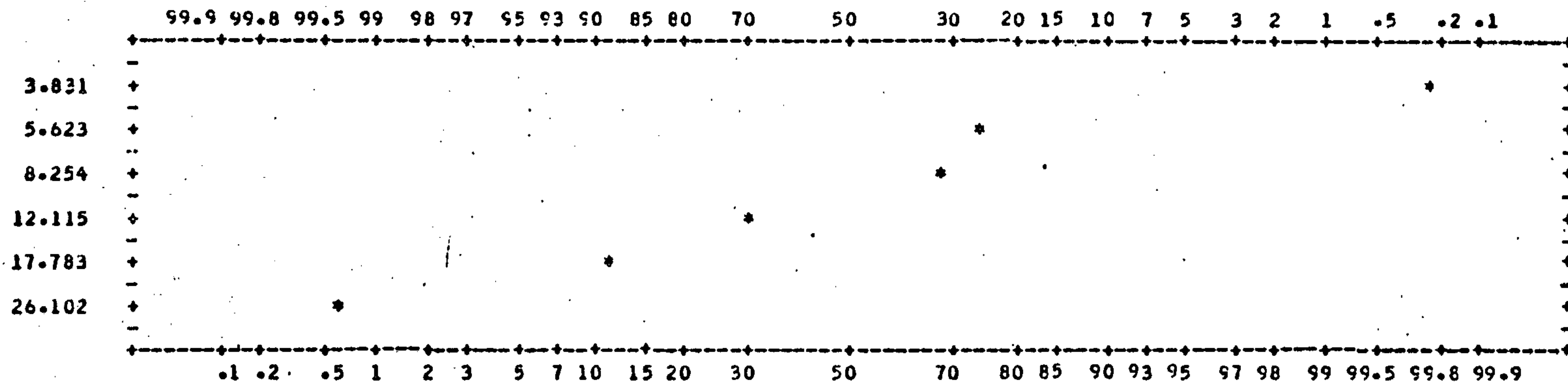
DAOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - SC-S

NUM. AMSTRAS - 293

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	4.20	30.00	7.71	75.00	13.53
10.00	4.56	40.00	9.11	80.00	15.04
16.00	5.00	50.00	10.10	84.00	16.25
20.00	5.29	60.00	11.09	90.00	18.53
25.00	5.79	70.00	12.08	95.00	22.59

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED -- IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - SN-S

NUM. AMOSTRAS - 26

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

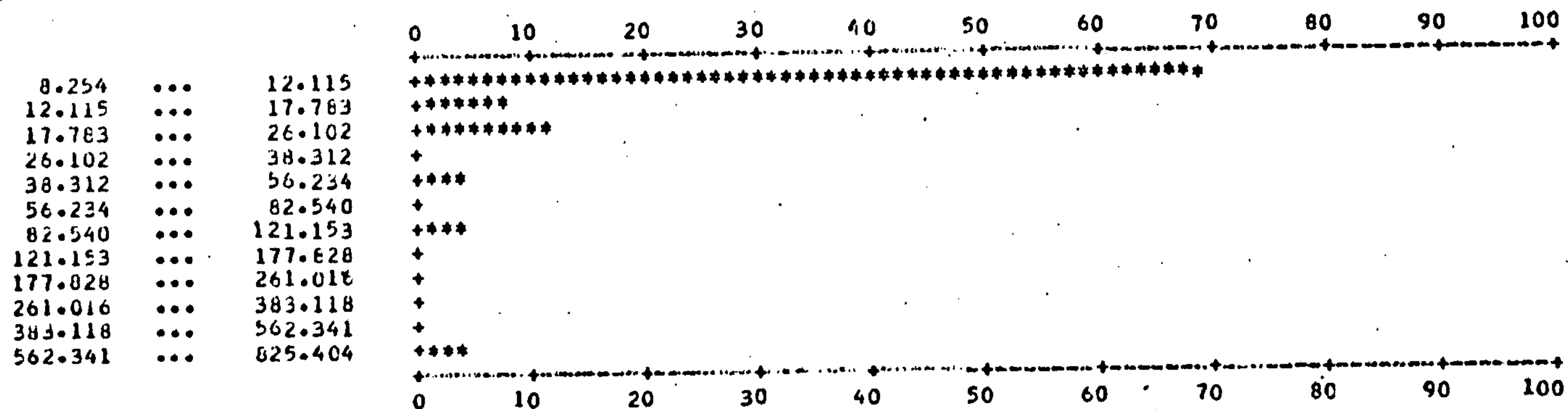
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 15.296

DESVIO - 2.610

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
8.254 ... 12.115	18	69.23	69.23	100.00	97.47
12.115 ... 17.783	2	7.69	76.92	30.77	29.11
17.783 ... 26.102	3	11.54	88.46	23.08	21.52
26.102 ... 38.312	0	0.0	88.46	11.54	10.13
38.312 ... 56.234	1	3.85	92.31	11.54	10.13
56.234 ... 82.540	0	0.0	92.31	7.69	6.33
82.540 ... 121.153	1	3.85	96.15	7.69	6.33
121.153 ... 177.828	0	0.0	96.15	3.85	2.53
177.828 ... 261.016	0	0.0	96.15	3.85	2.53
261.016 ... 383.118	0	0.0	96.15	3.85	2.53
383.118 ... 562.341	0	0.0	96.15	3.85	2.53
562.341 ... 825.404	1	3.85	100.00	3.85	2.53



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

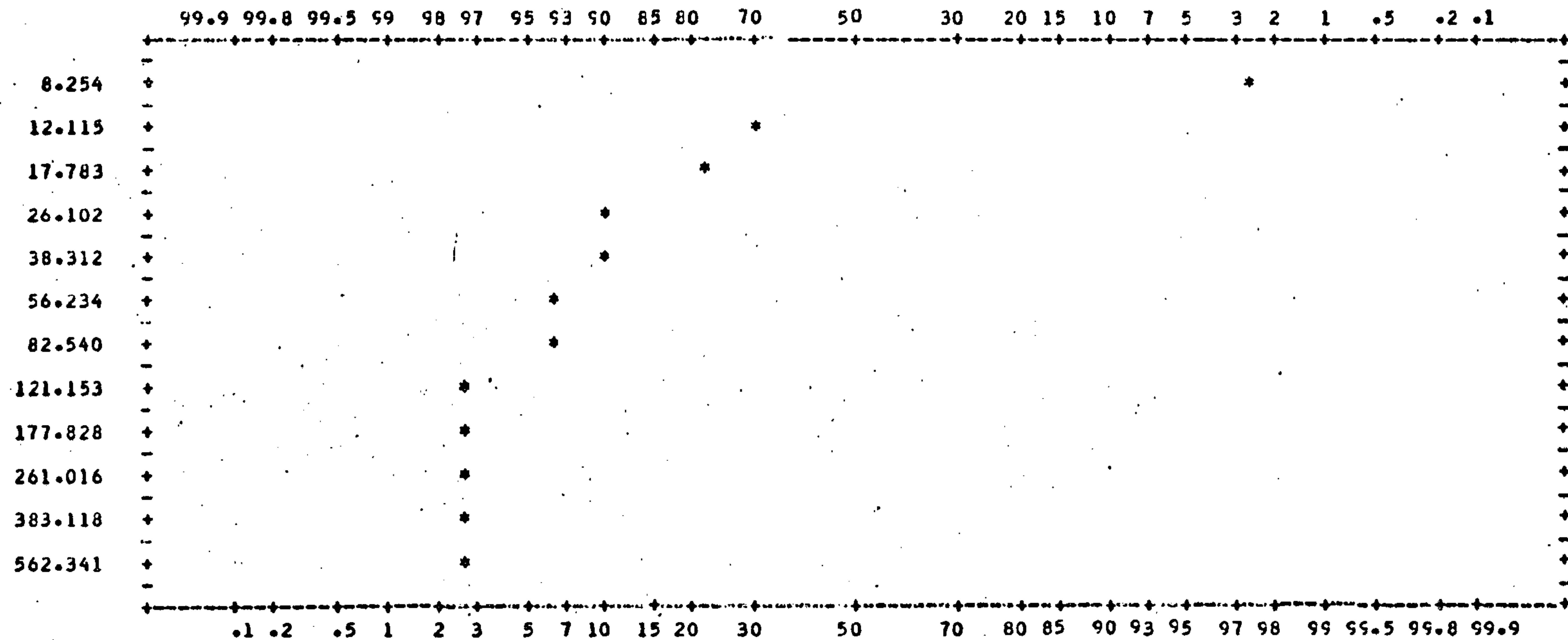
DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - SN-S

NUM. AMOSTRAS - 26

DISTRIBUICAO - LCGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	6.53	30.00	9.93	75.00	16.37
10.00	8.81	40.00	10.48	80.00	20.00
16.00	9.15	50.00	11.04	84.00	22.88
20.00	9.37	60.00	11.60	90.00	45.48
25.00	9.65	70.00	12.68	95.00	109.57

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

CACOS ANAL DE SEC - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - SR-S

NUM. AMOSTRAS - 176

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

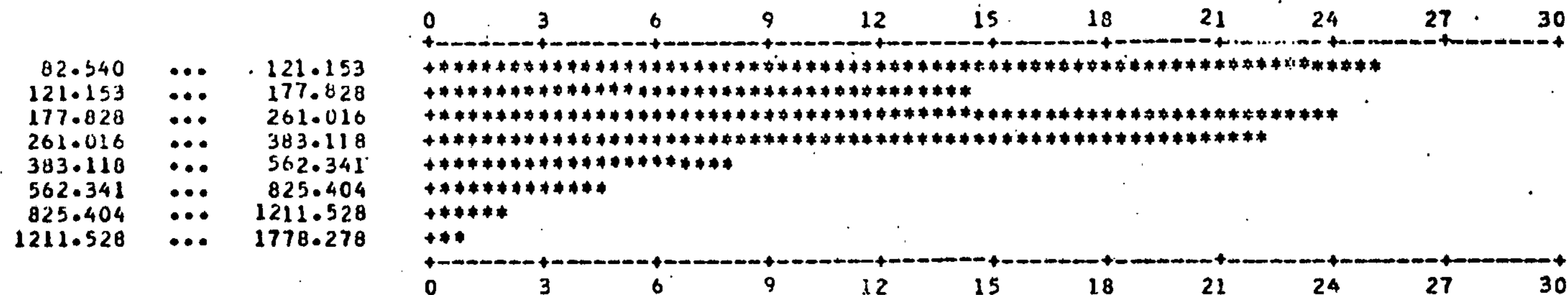
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 209.082

DESVIO - 1.843

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
82.540 ... 121.153	44	25.00	25.00	100.00	99.62
121.153 ... 177.828	25	14.20	39.20	75.00	74.67
177.828 ... 261.016	42	23.86	63.07	60.80	60.49
261.016 ... 383.118	39	22.16	85.23	36.93	36.67
383.118 ... 562.341	14	7.95	93.18	14.77	14.56
562.341 ... 825.404	8	4.55	97.73	6.82	6.62
825.404 ... 1211.528	3	1.70	99.43	2.27	2.08
1211.528 ... 1778.278	1	0.57	100.00	0.57	0.38



S E A G

PROJETO - SUDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

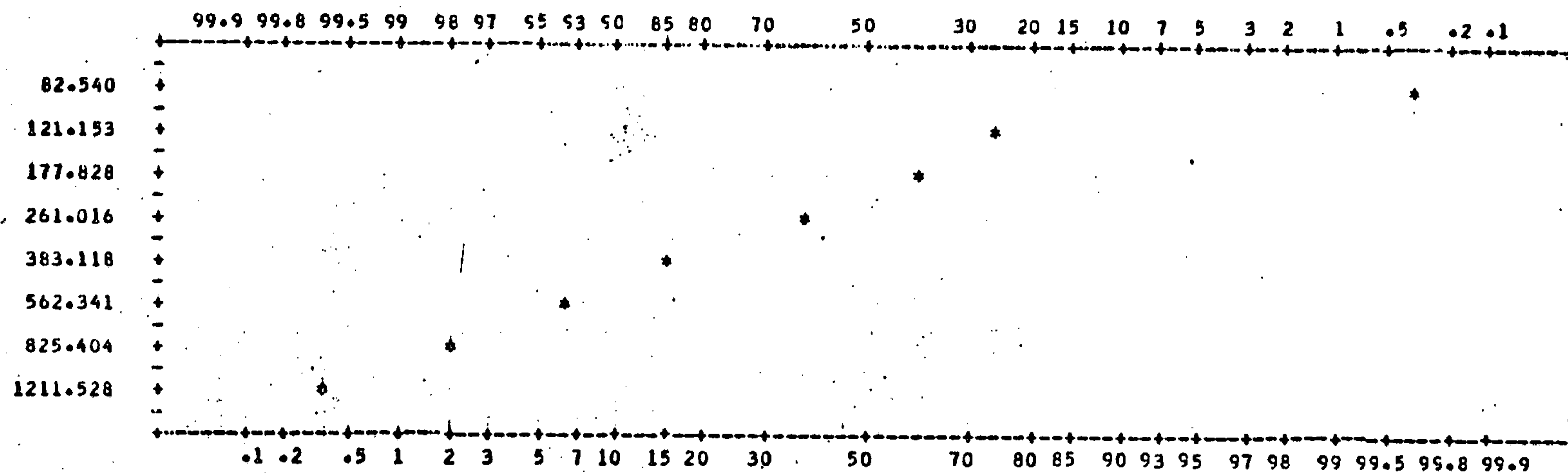
DADOS ANAL DE SEC - IDADE GECL AI AX AREA TCTAL

VARIAVEL - SR-S

NUM. AMOSTRAS - 176

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	90.26	30.00	141.10	75.00	326.76
10.00	97.99	40.00	180.60	80.00	354.31
16.00	107.25	50.00	215.46	84.00	376.36
20.00	113.43	60.00	250.32	90.00	490.65
25.00	121.15	70.00	299.21	95.00	667.57

S E A G

PROJETO - SUCELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DAOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - V-S

NUM. AMOSTRAS - 370

DISTRIBUICAO - LOGNORPAL

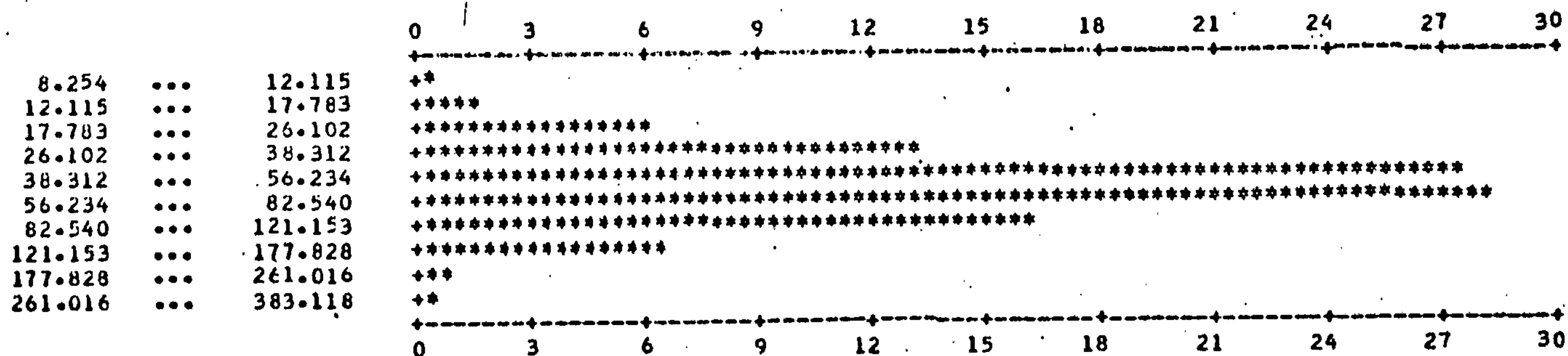
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 57.651

DESVIO - 1.746

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
8.254 ...	2	0.54	0.54	100.00	99.82
12.115 ...	6	1.62	2.16	99.46	99.28
17.783 ...	22	5.95	8.11	97.84	97.66
26.102 ...	48	12.97	21.08	91.89	91.72
38.312 ...	101	27.30	48.38	78.92	78.76
56.234 ...	104	28.11	76.49	51.62	51.49
82.540 ...	60	16.22	92.70	23.51	23.40
121.153 ...	23	6.22	98.92	7.30	7.20
177.828 ...	3	0.81	99.73	1.08	0.99
261.016 ...	1	0.27	100.00	0.27	0.18



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

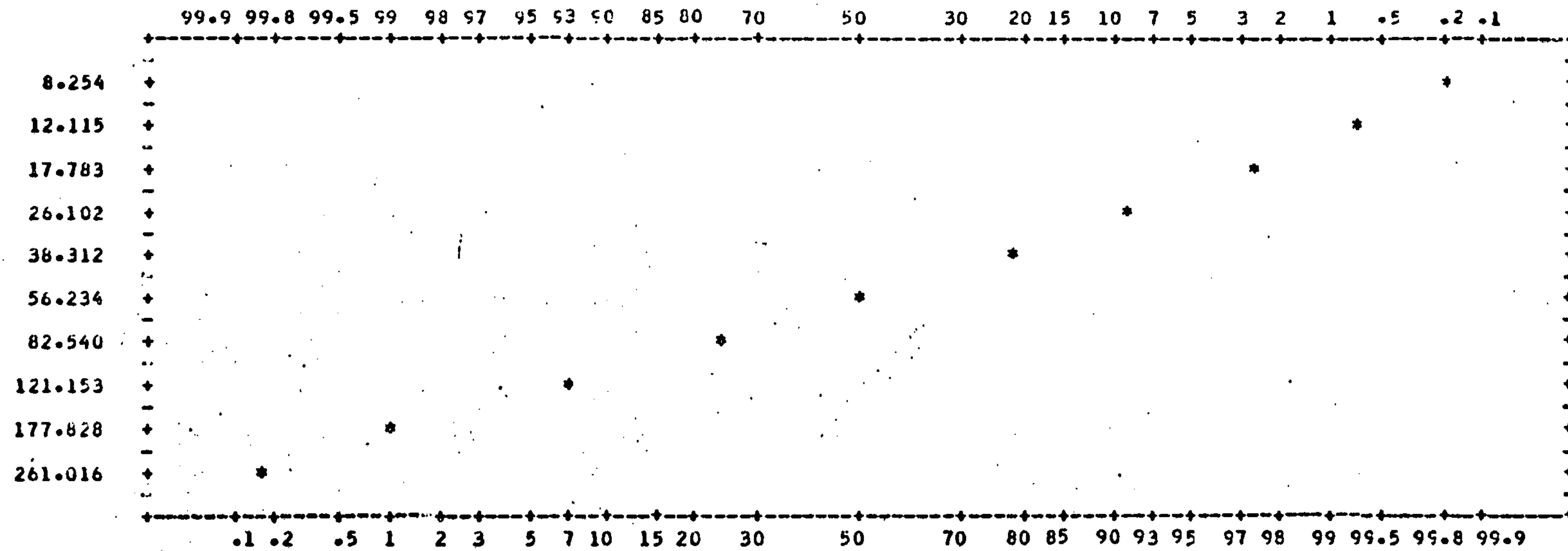
DADOS ANAL DE SEC - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - V-S

NUM. APCSTRAS - 370

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	21.75	30.00	44.17	75.00	81.15
10.00	27.88	40.00	50.73	80.00	90.91
16.00	33.53	50.00	57.75	84.00	100.43
20.00	37.29	60.00	67.11	90.00	114.72
25.00	40.88	70.00	76.47	95.00	142.10

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - Y-S

NUM. AMOSTRAS - 354

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

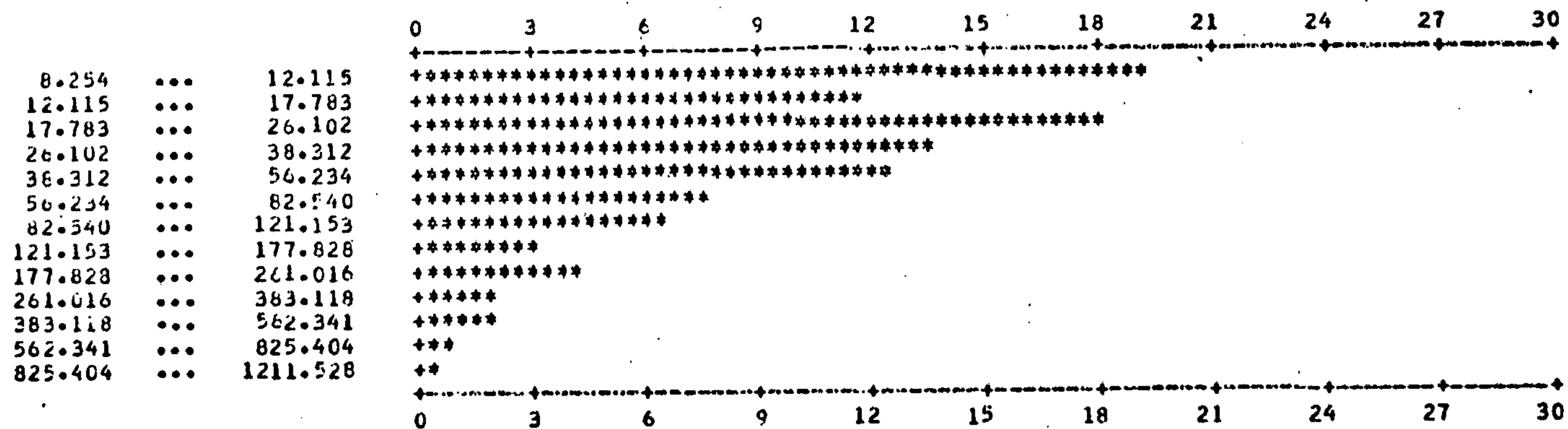
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 32.537

DESVIO - 2.777

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
8.254	...	12.115	68	19.21	19.21	100.00
12.115	...	17.783	41	11.58	30.79	80.62
17.783	...	26.102	64	18.08	48.87	69.05
26.102	...	38.312	48	13.56	62.43	50.95
38.312	...	56.234	44	12.43	74.86	37.44
56.234	...	82.540	27	7.63	82.49	25.02
82.540	...	121.153	22	6.21	88.70	17.40
121.153	...	177.828	10	2.82	91.53	11.19
177.828	...	261.016	14	3.95	95.48	8.37
261.016	...	383.118	6	1.69	97.18	4.42
383.118	...	562.341	7	1.58	99.15	2.73
562.341	...	825.404	2	0.56	99.72	0.75
825.404	...	1211.528	1	0.28	100.00	0.15



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

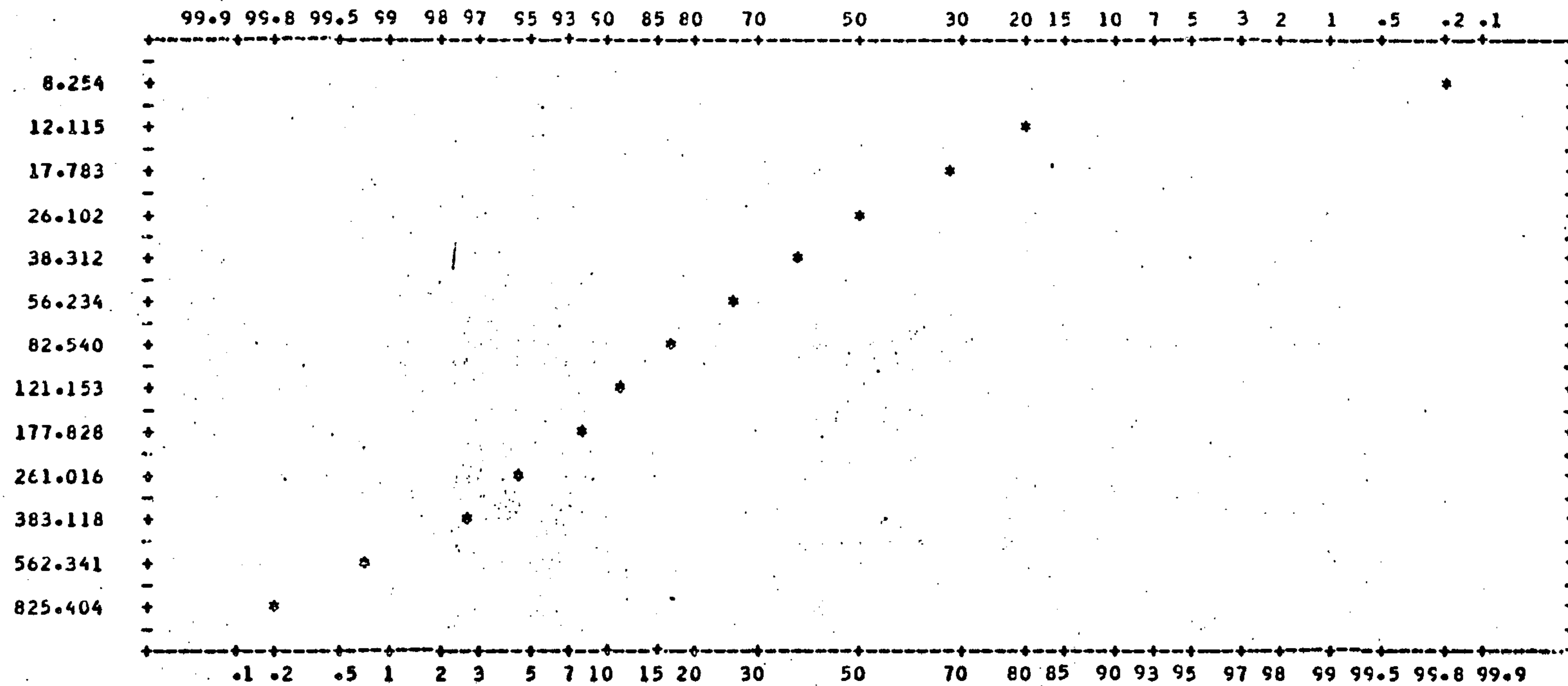
DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - Y-S

NUM. AMOSTRAS - 354

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	9.26	30.00	17.40	75.00	56.72
10.00	10.26	40.00	22.02	80.00	73.97
16.00	11.47	50.00	27.12	84.00	91.95
20.00	12.50	60.00	36.12	90.00	147.22
25.00	14.95	70.00	49.23	95.00	250.92

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - ZR-S

NUM. AMSTRAS - 291

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

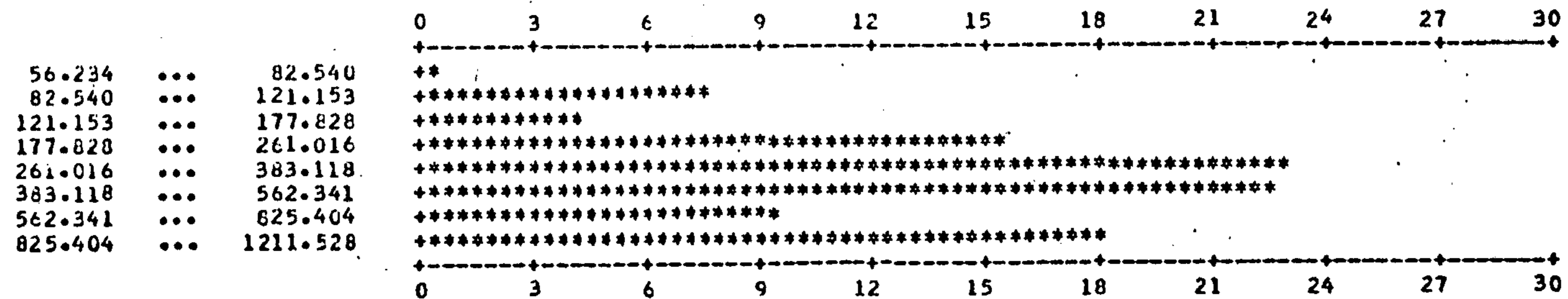
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 277.021

DESVIO - 1.995

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
56.234	...	82.540	1	0.34	100.00	59.77
82.540	...	121.153	22	7.90	99.66	59.43
121.153	...	177.828	12	4.12	92.10	51.88
177.828	...	261.016	45	15.46	87.97	47.76
261.016	...	383.118	67	23.02	72.51	42.31
383.118	...	562.341	65	22.34	49.48	49.31
562.341	...	825.404	27	9.28	27.15	27.00
825.404	...	1211.528	52	17.87	17.87	17.73



S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

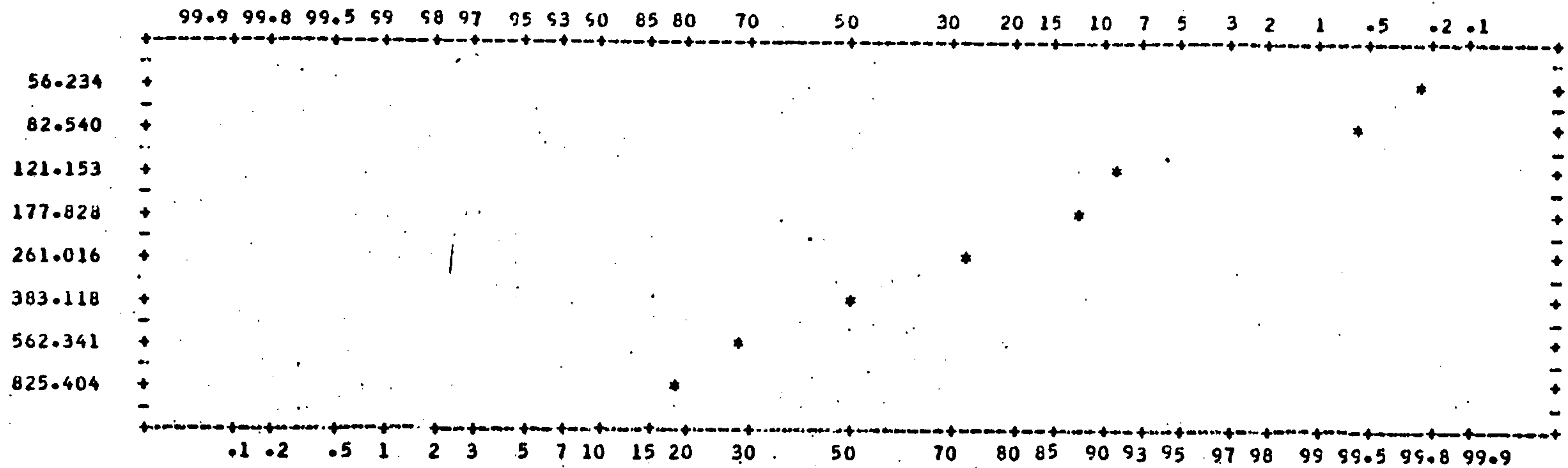
DADOS ANAL DE SED - IDADE GEOL AI AX AREA TOTAL

VARIAVEL - ZR-S

NUM. APOSTRAS - 291

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	106.32	30.00	274.32	75.00	623.24
10.00	149.96	40.00	327.35	80.00	765.00
16.00	199.20	50.00	380.38	84.00	865.80
20.00	220.72	60.00	459.22	90.00	995.45
25.00	247.61	70.00	539.46	95.00	1103.49

- Anexo VII: Grupo Açungui e intrusivas associadas

- Sumário das estatísticas e teste de distribuição compreendendo as folhas 1 a 45 do computador. Engloba os seguintes itens:

- 1 - Estatísticas descritivas da amostra: número de observações, valor mínimo, valor máximo, amplitude, média aritmética, desvio padrão, assimetria, curtose, coeficiente de variação, número de intervalos.
- 2 - Estimadores da população: média aritmética, média geométrica, desvio aritmético, desvio geométrico, coeficiente de variação.
- 3 - Teste de Kolmogorov-Smirnov.
- 4 - Teste Chi-quadrado.
- 5 - Tabela de frequências acumuladas e histograma.

DADOS ANAL SEP 10 GECL AM AS BI BS HX CI CS DI LS JS MX XX

*** OPCOES ***

ARQUIVO

PAGES DE COLUNAS

FATOR DE M. MOVEL

0 0 1 0 0 0 0 0 0 0

FS170120

0

0

PARAMETROS DE ENTRADA

TIPO DE DISTRIBUICAO

TIPO DE DADO DE ENTRADA

NOME DO ARQUIVO UTILIZADO

OPCAO DE SELECAO DE COLUNAS

FATOR DE MEDIA MOVEL

LOG-NORMAL

DEFINIDOS

FS170120

S I M

--

55

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC ID GECL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

RELACAO DAS COLUNAS NAO PROCESSADAS

ELEMENTO

O C O R R E N C I A

AG-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	4
AS-S	EXISTEM 1 VALORES IGUAIS A	3000.00
AU-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	0
BI-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	2
CO-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	0
MO-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	4
SB-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	0
W-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	0
ZN-S	EXISTEM 1 VALORES IGUAIS A	200.00

S E A G

PROJETO - SUDIPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEF ID GFCL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTADA
1 - 1	FE-S *	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
461	-0.523	1.301	1.824	0.565	0.262	-0.108	3.596	0.463	10

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
4.406	3.676	2.912	1.828	0.662

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.06334
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.07592

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRaus DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	21.930	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	21.930	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC IC GFL AM AS FI HS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 1 FERROS LCG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
-0.523	...	-0.340	0.00025	0.00217	0.00191
-0.340	...	-0.158	0.00285	0.00651	0.00366
-0.158	...	0.024	0.01939	0.02603	0.00664
0.024	...	0.207	0.08539	0.08026	0.00513
0.207	...	0.389	0.25042	0.22560	0.02482
0.389	...	0.571	0.50931	0.55748	0.04817
0.571	...	0.754	0.76418	0.80043	0.03625
0.754	...	0.936	0.92165	0.91106	0.01059
0.936	...	1.119	0.99268	0.97614	0.00654
1.119	...	1.301	0.99750	1.00000	0.00250

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
-0.523	0.007	0	
-0.340	0.117	1	*
-0.158	1.197	2	****
0.024	7.626	9	*****
0.207	30.423	25	*****
0.389	76.090	67	*****
0.571	119.348	153	*****
0.754	117.497	112	*****
0.936	72.592	51	*****
1.119	28.134	30	*****
1.301	6.834	11	*****
1.301	1.144	0	

S E A G

PROJETO - SLDLPA.

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC ID GECL AM AS BI HS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 2	MG-S *	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

ESTATISTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
464	-2.000	0.176	2.176	-0.401	0.322	-0.718	4.171	-0.802	10

ESTIMADORES DA POPULACAO

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
0.522	0.397	0.445	2.098	0.855

TESTE DE KOLMOGOROV-SMIRNOV

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.06314
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.07567

TESTE CHI-QUADRADO

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	46.680	4	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	46.680	4	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC ID GECL AM AS PI HS BX CI CS CI LS JS MX XX

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 2 MG-S 2 LOG-NORMAL (STURGES) DEFINICAO

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
-2.000	...	-1.782	0.00001	0.00216	0.00215
-1.782	...	-1.565	0.00015	0.00216	0.00201
-1.565	...	-1.347	0.00154	0.00647	0.00493
-1.347	...	-1.130	0.01177	0.02371	0.01194
-1.130	...	-0.912	0.05612	0.05819	0.00207
-0.912	...	-0.694	0.19095	0.25000	0.06905
-0.694	...	-0.477	0.40696	0.45474	0.04778
-0.477	...	-0.259	0.67041	0.67457	0.00416
-0.259	...	-0.042	0.86810	0.84483	0.02327
-0.042	...	0.176	0.96358	1.00000	0.03642

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA	
...	-2.000	0.000	C	
-2.000	...	-1.782	0.004	1
-1.782	...	-1.565	0.065	0
-1.565	...	-1.347	0.690	2 *
-1.347	...	-1.130	4.702	8 *****
-1.130	...	-0.912	20.580	16 *****
-0.912	...	-0.694	57.918	85 *****
-0.694	...	-0.477	104.873	95 *****
-0.477	...	-0.259	122.239	102 *****
-0.259	...	-0.042	91.728	79 *****
-0.042	...	0.176	44.304	72 *****
0.176	...		16.898	C

S E A G

PROJETO - SLOFLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC ID GECL AM AS BT HS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 3	CA-S 2	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

ESTATISTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
437	-1.301	0.301	1.602	-0.633	0.442	0.255	1.975	-0.697	10

ESTIMADORES DA POPULACAO

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
0.389	0.233	0.520	2.765	1.346

TESTE DE KOLMOGOROV-SMIRNOV

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.06506
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.07797

TESTE CHI-QUADRADO

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	244.456	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	244.456	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

DADOS ANAL SEC 10 GFCI AM AS PI HS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO

MINERAL OU ELEMENTO

DISTRIBUICAO SUPOSTA

TIPO DE DADO DE ENTRADA

1 - 3

CA-S 2

LOG-NORMAL (STURGES)

DEFINICAO

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
-1.301 ... -1.141	0.06000	0.10451	0.13451
-1.141 ... -0.981	0.15060	0.20977	0.14918
-0.981 ... -0.820	0.27071	0.44394	0.17322
-0.820 ... -0.660	0.41052	0.57666	0.16614
-0.660 ... -0.500	0.55341	0.66590	0.11249
-0.500 ... -0.340	0.68141	0.66590	0.01571
-0.340 ... -0.180	0.78261	0.76201	0.02060
-0.180 ... -0.019	0.85246	0.86495	0.01253
-0.019 ... 0.141	0.89487	0.94050	0.04563
0.141 ... 0.301	0.91749	1.00000	0.08251

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
...	28.551	0	
-1.301 ... -1.141	26.219	85	*****
-1.141 ... -0.981	39.592	46	*****
-0.981 ... -0.820	52.490	63	*****
-0.820 ... -0.660	61.099	58	*****
-0.660 ... -0.500	62.440	39	*****
-0.500 ... -0.340	56.025	0	
-0.340 ... -0.180	44.135	42	*****
-0.180 ... -0.019	30.525	45	*****
-0.019 ... 0.141	18.536	33	*****
0.141 ... 0.301	9.882	26	*****
0.301 ...	7.507	0	

DADOS ANAL SEC. IC GECL AM AS PI PS BX CI CS DI LS JS PX XX

CARTAO	MINEFAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 4	TI-S 2	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

ESTATISTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CUPTOSE	COFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
367	-1.155	0.0	1.155	-0.257	0.244	-0.905	3.459	-0.949	10

ESTIMADORES DA POPULACAO

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
0.648	0.554	0.393	1.753	0.608

TESTE DE KOLMOGOROV-SMIRNOV

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07099
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.08509

TESTE CHI-QUADRADO

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	213.181	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	198.979	4	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUPERPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC IC GFCI AM AS PI HS BX CI CS CI LS JS MX XX

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 4	TI-S *	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINICOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA	
-1.155	...	-1.039	0.00054	0.00545	0.00490
-1.039	...	-0.924	0.00297	0.01090	0.00792
-0.924	...	-0.808	0.01167	0.04360	0.03193
-0.808	...	-0.693	0.03659	0.08174	0.04516
-0.693	...	-0.577	0.09391	0.08174	0.01217
-0.577	...	-0.462	0.19967	0.23978	0.04011
-0.462	...	-0.346	0.35616	0.23978	0.11638
-0.346	...	-0.231	0.54190	0.50136	0.04054
-0.231	...	-0.115	0.71475	0.69482	0.02393
-0.115	...	0.0	0.85381	1.00000	0.14619

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA	
...	-1.155	0.042	C	
-1.155	...	-1.039	0.200	2 *
-1.039	...	-0.924	0.892	2 *
-0.924	...	-0.808	3.189	12 *****
-0.808	...	-0.693	9.147	14 *****
-0.693	...	-0.577	21.039	0
-0.577	...	-0.462	38.812	58 *****
-0.462	...	-0.346	57.432	C
-0.346	...	-0.231	68.168	96 *****
-0.231	...	-0.115	64.903	71 *****
-0.115	...	0.0	49.568	112 *****
0.0	...	53.608	0	

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC ID GEOL AM AS PI HS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 5	MN-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

ESTATISTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
456	2.176	3.699	1.523	2.956	0.335	-0.068	2.821	0.113	10

ESTIMADORES DA POPULACAO

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
1217.607	904.290	1096.201	2.165	0.903

TESTE DE KOLMOGOROV - SMIRNOV

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.06369
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.07633

TESTE CHI-QUADRADO

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	89.944	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	89.944	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SLOEIPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC ID GECI AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 5 MN-S LEG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
2.176	...	2.328	0.02060	0.05702	0.03642
2.328	...	2.481	0.06810	0.14035	0.07225
2.481	...	2.633	0.15754	0.14035	0.01719
2.633	...	2.785	0.29504	0.27193	0.02311
2.785	...	2.938	0.46767	0.44298	0.02468
2.938	...	3.090	0.64456	0.66009	0.01543
3.090	...	3.242	0.79286	0.81579	0.02293
3.242	...	3.394	0.89419	0.90132	0.00713
3.394	...	3.547	0.95077	0.96491	0.01415
3.547	...	3.699	0.97656	1.00000	0.02344

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
...	2.176	4.568	C
2.176	...	2.328	9.395
2.328	...	2.481	21.661
2.481	...	2.633	40.782
2.633	...	2.785	62.699
2.785	...	2.938	78.719
2.938	...	3.090	80.710
3.090	...	3.242	67.577
3.242	...	3.394	46.206
3.394	...	3.547	25.800
3.547	...	3.699	11.763
3.699	6.120

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC ID GECL AM AS RI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 9	B-S	LCG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIDO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSSE	COFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
344	1.000	3.000	2.000	1.804	0.459	-0.185	2.305	0.255	9

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIDO ARITMETICO	DESVIDO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
111.000	63.627	157.619	2.879	1.435

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07333
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.08788

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRALS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	85.064	4	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	84.696	8	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL. SEC. ID. GEOL. AM. AS. PI. BS. BX. CI. CS. DI. LS. JS. MX. XX

CARTAO 1 - 9
 MINERAL OU ELEMENTO U-S
 DISTRIBUICAO SUPOSTA LCG-NORMAL (STURGES)
 TIPO DE DADO DE ENTRADA DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA	
1.000	...	1.222	0.06268	0.11337	0.05069
1.222	...	1.444	0.17699	0.26453	0.08754
1.444	...	1.667	0.34269	0.29942	0.04327
1.667	...	1.889	0.53358	0.52326	0.01033
1.889	...	2.111	0.70838	0.72384	0.01546
2.111	...	2.333	0.83559	0.93314	0.09755
2.333	...	2.556	0.90917	0.96221	0.05304
2.556	...	2.778	0.94300	0.99128	0.04828
2.778	...	3.000	0.95535	1.00000	0.04465

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
	...	1.000	13.779	73
1.000	...	1.222	21.562	39
1.222	...	1.444	30.324	52
1.444	...	1.667	57.000	12
1.667	...	1.889	65.667	77
1.889	...	2.111	60.129	69
2.111	...	2.333	43.761	72
2.333	...	2.556	25.312	10
2.556	...	2.778	11.636	10
2.778	...	3.000	4.251	3
3.000	...		1.579	0

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL. SEQ. ID. GECI AM AS RI HS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 10 HA-S LOG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

ESTATISTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
463	1.301	3.659	2.398	2.748	0.394	-0.415	4.055	0.144	10

ESTIMADORES DA POPULACAO

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
844.115	559.468	950.933	2.480	1.132

TESTE DE KOLMOGOROV - SMIRNOV

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.06320
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.07575

TESTE CHI-QUADRADO

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERTADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	104.126		REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	95.154		REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC IC GEOL AM AS PI HS HX CI CS CI LS JS MX XX

CARTAO	MINIMAL DO ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 10	HA-S	LEG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DF. ABSOLUTA
1.301	...	1.541	0.00099	0.01090	0.00991
1.541	...	1.781	0.00699	0.01728	0.01029
1.781	...	2.020	0.03249	0.03240	0.00009
2.020	...	2.260	0.10812	0.07559	0.03253
2.260	...	2.500	0.26485	0.34989	0.08504
2.500	...	2.740	0.49181	0.50972	0.01791
2.740	...	2.980	0.72148	0.65659	0.06489
2.980	...	3.219	0.88392	0.90281	0.01889
3.219	...	3.459	0.96421	0.96112	0.00309
3.459	...	3.699	0.99193	1.00000	0.00807

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
1.301	...	0.057	0	
1.541	...	0.457	5	*****
1.781	...	2.779	2	*****
2.020	...	11.805	7	*****
2.260	...	35.019	20	*****
2.500	...	72.567	127	*****
2.740	...	105.079	74	*****
2.980	...	106.340	68	*****
3.219	...	75.211	114	*****
3.459	...	37.171	27	*****
3.699	...	12.834	18	*****
	...	3.681	0	

S E A G

PROJETO - SUCFLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC ID GECL AM AS BI HS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO	MINIFAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 11	BF-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

ESTATISTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEIA AFITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
362	0.0	2.000	2.000	0.142	0.227	3.766	24.493	1.601	9

ESTIMADORES DA POPULACAO

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
1.586	1.385	0.886	1.685	0.559

TESTE DE KOLMOGOROV-SMIRNOV

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07149
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.08567

TESTE CHI-QUADRADO

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	205.648	1	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0			NAO REALIZADO POR INSUFICIENCIA DE INTERVALOS	

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANPL SEC ID GFCL AM AS PI BS BX CI CS DI IS JS MX XX

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 11	BF-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
0.0	...	0.222	0.37307	0.79006	0.41699
0.222	...	0.444	0.64331	0.93923	0.29591
0.444	...	0.667	0.72368	0.96409	0.24041
0.667	...	0.889	0.73341	0.98343	0.25001
0.889	...	1.111	0.73389	0.98619	0.25230
1.111	...	1.333	0.73390	0.99448	0.26058
1.333	...	1.556	0.73390	0.99448	0.26058
1.556	...	1.778	0.73390	0.99724	0.26334
1.778	...	2.000	0.73390	1.00000	0.26610

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
0.0	96.329	7	
0.222	135.053	286	*****
0.444	97.827	54	*****
0.667	29.091	9	**
0.889	3.525	7	*
1.111	0.172	1	
1.333	0.003	3	
1.556	0.000	0	
1.778	0.0	1	
2.000	0.0	1	

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC ID GECL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 14	CO-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

ESTATISTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CUPTOSE	COFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
435	0.0	1.699	1.699	1.075	0.259	0.189	3.112	0.241	10

ESTIMADORES DA POPULACAO

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
14.198	11.891	9.261	1.816	0.654

TESTE DE KOLMOGOROV-SMIRNOV

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.06521
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.07815

TESTE CHI-QUADRADO

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	111.606	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	111.606	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUPPLA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC ID GECL AM AS PI HS HX CI CS PI LS JS MX XX

CARTAO MINIFAL DO ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPUSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 14 CO-S LOG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
0.0	...	0.170	0.00072	0.00230	0.00202
0.170	...	0.340	0.00224	0.00230	0.00006
0.340	...	0.510	0.01449	0.00230	0.01219
0.510	...	0.680	0.06331	0.00230	0.06101
0.680	...	0.849	0.19172	0.26667	0.07494
0.849	...	1.019	0.41466	0.55402	0.13937
1.019	...	1.189	0.67017	0.73103	0.06087
1.189	...	1.359	0.86353	0.88736	0.02383
1.359	...	1.529	0.96013	0.96552	0.00539
1.529	...	1.699	0.99197	1.00000	0.00803

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
0.0	0.007	5	
0.170	0.096	1	
0.340	0.880	0	
0.510	5.325	0	
0.680	21.237	0	
0.849	55.861	115	*****
1.019	96.976	125	*****
1.189	111.147	77	*****
1.359	84.112	68	*****
1.529	42.020	34	*****
1.699	13.852	15	*****
1.699	3.486	0	

S E A G

PROJETO - SUDFLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SFC ID GECL AM AS HI HS HX CI CS CI LS JS MX XX

CARTAO	MINIMAL DO ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 15	CR-S	LCG-NORMAL (STUFGES)	DEFINIDOS

ESTATISTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSF	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
462	1.000	3.699	2.699	1.847	0.395	0.301	4.588	0.214	10

ESTIMADORES DA POPULACAO

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
106.059	70.278	119.529	2.481	1.133

TESTE DE KOLMOGOROV-SMIRNOV

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.06327
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.07583

TESTE CHI-QUADRADO

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	51.598	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	49.896	4	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SLDPLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEI ID GEOL AM AS BI PS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPUSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 15 CR-S LIG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.000	...	1.270	0.05593	0.05628	0.00035
1.270	...	1.540	0.20233	0.20563	0.00330
1.540	...	1.810	0.44658	0.38312	0.06346
1.810	...	2.080	0.70642	0.75108	0.04466
2.080	...	2.349	0.88270	0.94805	0.06535
2.349	...	2.619	0.95893	0.96753	0.00860
2.619	...	2.889	0.97994	0.98918	0.00924
2.889	...	3.159	0.98362	0.98918	0.00556
3.159	...	3.429	0.98403	0.99784	0.01380
3.429	...	3.699	0.98406	1.00000	0.01594

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
...	1.000	7.363	C
1.000	...	1.270	25.840 26 *****
1.270	...	1.540	67.637 69 *****
1.540	...	1.810	112.843 82 *****
1.810	...	2.080	120.047 170 *****
2.080	...	2.349	81.440 91 *****
2.349	...	2.619	35.220 9 *****
2.619	...	2.889	9.704 10 *****
2.889	...	3.159	1.702 0
3.159	...	3.429	0.190 4 *
3.429	...	3.699	0.013 1
3.699	...	0.001	C

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC ID CECL AM AS BT HS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 16 CU-S LOG-NORMAL (STUFGES) DEFINIDOS

ESTATISTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
405	0.699	2.301	1.602	1.247	0.399	0.200	2.113	0.320	10

ESTIMADORES DA POPULACAO

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
26.875	17.664	30.711	2.504	1.150

TESTE DE KOLMOGOROV - SMIRNOV

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.06758
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.08100

TESTE CHI-QUADRADO

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	207.900	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	207.791	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

614

S E A G

PROJETO - SUDFLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC IC GECL AM AS PI OS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 16	CU-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
0.699	...	0.859	0.08068	0.23951	0.15882
0.859	...	1.019	0.19037	0.38272	0.18335
1.019	...	1.180	0.36923	0.46914	0.12091
1.180	...	1.340	0.50743	0.64198	0.13455
1.340	...	1.500	0.65260	0.77037	0.11777
1.500	...	1.660	0.76547	0.77037	0.00490
1.660	...	1.820	0.84030	0.80877	0.05846
1.820	...	1.981	0.89260	0.95556	0.07295
1.981	...	2.141	0.90299	0.99012	0.08714
2.141	...	2.301	0.91137	1.00000	0.08863

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
...	0.699	34.239	7
0.699	0.859	32.676	97
0.859	1.019	48.067	58
1.019	1.180	60.289	35
1.180	1.340	64.476	70
1.340	1.500	58.795	52
1.500	1.660	45.714	0
1.660	1.820	30.306	52
1.820	1.981	17.131	23
1.981	2.141	8.256	14
2.141	2.301	3.393	4
2.301	...	1.658	0

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC ID GEOL AM AS PI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 17	LA-5	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CUPTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
415	1.301	2.699	1.398	1.667	0.286	0.410	2.963	0.171	10

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
57.575	46.413	42.231	1.930	0.735

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.06676
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.08001

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	137.631	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	133.824	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDFLPA

CENTRO DE CUSTO - 9141.170

DADOS ANAL SEC ID GEOL AM AS FI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO MINIFAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 17 LA-S LOG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA	
1.301	...	1.441	0.11432	0.25542	0.14110
1.441	...	1.581	0.28141	0.36867	0.08727
1.581	...	1.720	0.47449	0.65542	0.18093
1.720	...	1.860	0.65088	0.83133	0.18044
1.860	...	2.000	0.77820	0.93494	0.15665
2.000	...	2.140	0.85105	0.93494	0.08380
2.140	...	2.280	0.88399	0.97340	0.08960
2.280	...	2.419	0.89561	0.98795	0.09234
2.419	...	2.559	0.89892	0.99518	0.09626
2.559	...	2.699	0.89965	1.00000	0.10035

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA	
...	1.301	41.582	21	
1.301	...	1.441	47.442	106 *****
1.441	...	1.581	69.342	47 *****
1.581	...	1.720	80.128	119 *****
1.720	...	1.860	73.204	73 *****
1.860	...	2.000	52.875	42 *****
2.000	...	2.140	30.193	0
2.140	...	2.280	13.630	16 *****
2.280	...	2.419	4.864	6 ****
2.419	...	2.559	1.372	3 **
2.559	...	2.699	0.306	2 *
2.699	...	0.062	0	

S E A G

PROJETO - SUDFLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC IC GECL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 19 NB-S LOG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

ESTATISTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
432	1.000	2.000	1.000	1.100	0.147	2.208	10.047	0.133	10

ESTIMADORES DA POPULACAO

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
13.311	12.576	4.619	1.401	0.347

TESTE DE KOLMOGOROV-SMIRNOV

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.06543
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.07842

TESTE CHI-QUADRADO

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	256.980	2	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	256.980	2	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

34

S E A G

PROJETO - SUDFLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SED TO GECL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO MINERAL DO ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 19 NBS LOG-NORMAL (STURGES) DEFINICAO

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.000	...	1.100	0.25241	0.57639	0.32398
1.100	...	1.200	0.50911	0.99583	0.30072
1.200	...	1.300	0.66596	0.99583	0.22987
1.300	...	1.400	0.73145	0.96528	0.23383
1.400	...	1.500	0.74846	0.97685	0.22839
1.500	...	1.600	0.75128	0.97685	0.22558
1.600	...	1.700	0.75157	0.99769	0.24611
1.700	...	1.800	0.75159	0.99769	0.24609
1.800	...	1.900	0.75159	0.99769	0.24609
1.900	...	2.000	0.75159	1.00000	0.24841

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
...	...	1.000	107.311	0	
1.000	...	1.100	109.213	249	*****
1.100	...	1.200	108.995	138	*****
1.200	...	1.300	69.488	0	
1.300	...	1.400	28.289	30	*****
1.400	...	1.500	7.349	5	*
1.500	...	1.600	1.217	0	
1.600	...	1.700	0.128	9	**
1.700	...	1.800	0.009	0	
1.800	...	1.900	0.000	0	
1.900	...	2.000	0.0	1	
2.000	0.0	0	

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEL IC GFCL AM AS HI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 20	NI-S	LOG-NORMAL (STUFGE)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
455	0.699	2.176	1.477	1.348	0.308	0.149	2.594	0.228	10

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
28.601	22.274	23.014	2.030	0.807

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.06376
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.07642

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRaus DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	56.002	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	55.944	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDFLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DAOS ANAL SEC ID GFCL AM AS PI PS PX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 20	NI-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
0.699	...	0.847	0.03416	0.06374	0.02957
0.847	...	0.994	0.10780	0.06374	0.04406
0.994	...	1.142	0.23435	0.21319	0.02116
1.142	...	1.290	0.40778	0.37802	0.02976
1.290	...	1.438	0.59733	0.56703	0.03030
1.438	...	1.585	0.76253	0.76923	0.00670
1.585	...	1.733	0.87736	0.91209	0.03473
1.733	...	1.881	0.94099	0.97363	0.03263
1.881	...	2.028	0.96912	0.99121	0.02209
2.028	...	2.176	0.97903	1.00000	0.02097

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
0.699	7.933	4	*****
0.847	15.545	29	*****
0.994	33.504	0	*****
1.142	57.580	68	*****
1.290	78.913	75	*****
1.438	86.245	86	*****
1.585	75.168	92	*****
1.733	52.244	65	*****
1.881	28.956	28	*****
1.881	12.797	8	*****
2.028	4.509	4	****
2.176	1.609	0	***

S E A G

PROJETO - SUCELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC DE GECI AM AS BE BS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO

MINERAL OU ELEMENTO

DISTRIBUICAO SUPOSTA

TIPO DE DADO DE ENTRADA

1 - 21

PB-S

LOG-NORMAL (STURGES)

DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
449	1.000	2.301	1.301	1.463	0.240	0.355	0.164	10

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
33.817	29.035	20.191	1.738	0.598

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.06418
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.07692

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	155.073	4	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	152.175	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDFLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC ID GEOL AM AS PI HS BX CI CS CI LS JS MX XX

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 21	PB-S	LOG-NORMAL (STUFGES)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA	
1.000	...	1.130	0.05593	0.06236	0.00643
1.130	...	1.260	0.17234	0.14254	0.02980
1.260	...	1.390	0.35423	0.38085	0.02661
1.390	...	1.520	0.56766	0.72160	0.15394
1.520	...	1.651	0.75572	0.72160	0.03411
1.651	...	1.781	0.89014	0.91759	0.03745
1.781	...	1.911	0.94195	0.96882	0.02686
1.911	...	2.041	0.96501	0.98441	0.01940
2.041	...	2.171	0.97146	0.98441	0.01295
2.171	...	2.301	0.97282	1.00000	0.02718

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA	
...	1.000	12.096	1	
1.000	...	1.130	25.114	28
1.130	...	1.260	52.266	36
1.260	...	1.390	81.671	107
1.390	...	1.520	95.829	153
1.520	...	1.651	84.437	0
1.651	...	1.781	55.867	88
1.781	...	1.911	27.754	23
1.911	...	2.041	10.351	7
2.041	...	2.171	2.898	0
2.171	...	2.301	0.609	7
2.301	0.108	0

S E A G

PROJETO - SUDFLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEQ ID GECL AM AS PI HS BX CI CS DI LS JS PX XX

CARTAO	MINERAL DO ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 23	SC-5	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
373	0.699	1.477	0.778	0.994	0.238	0.205	1.935	0.239	10

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
11.455	9.862	6.768	1.730	0.592

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.07042
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.08440

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	500.616	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	500.616	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SED ID GFCL AM AS PI PS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 23 SC-S LOG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
0.699	...	0.777	0.07316	0.28418	0.21102
0.777	...	0.855	0.17149	0.37802	0.20653
0.855	...	0.932	0.29036	0.37802	0.08766
0.932	...	1.010	0.41962	0.64342	0.22381
1.010	...	1.088	0.54605	0.64343	0.09738
1.088	...	1.166	0.65729	0.64343	0.01386
1.166	...	1.244	0.74532	0.81769	0.07237
1.244	...	1.321	0.80799	0.95174	0.14376
1.321	...	1.399	0.84811	0.95174	0.10364
1.399	...	1.477	0.87121	1.00000	0.12879

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
...	0.699	40.134	28	
0.699	0.777	27.298	106	*****
0.777	0.855	36.676	35	*****
0.855	0.932	44.339	0	
0.932	1.010	48.215	99	*****
1.010	1.088	47.160	0	
1.088	1.166	41.452	0	
1.166	1.244	32.836	65	*****
1.244	1.321	23.373	50	*****
1.321	1.399	14.966	0	
1.399	1.477	8.619	18	*****
1.477	...	7.903	0	

S E A G

PROJETO - SUDFLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC ID GECL AM AS RI BS HX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO MINERAL OU FLEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 24 SN-S LCG-NORMAL (STUF GFS) DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
20	1.000	2.176	1.176	1.286	0.408	1.058	2.420	0.317	5

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
20.161	19.332	31.304	2.559	1.190

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.30411
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.36448

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRaus DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	28.045	1	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0			NAO REALIZADO POR INSUFICIENCIA DE INTERVALOS	

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALISE ID GECL AM AS RI HS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 24 SN-S LCG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.000	...	0.20879	0.70000	0.49121
1.235	...	0.43277	0.75000	0.31723
1.470	...	0.60665	0.80000	0.19335
1.706	...	0.70432	0.85000	0.14568
1.941	...	0.74402	1.00000	0.25598

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
...	4.828	372	
1.000	4.176	14	*****
1.235	4.480	1	*****
1.470	3.478	1	*****
1.706	1.954	1	*****
1.941	0.794	3	*****
2.176	0.292	0	

S E A G

PROJETA - SUDFLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEE ID GECL AM AS PI HS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 25 SR-S LCG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

ESTATISTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
241	2.000	3.301	1.301	2.432	0.327	0.173	1.988	0.135	9

ESTIMADORES DA POPULACAO

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
358.696	270.470	311.661	2.124	0.874

TESTE DE KOLMOGOROV-SMIRNOV

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.08761
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.10500

TESTE CHI-QUADRADO

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAS. DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	69.890	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	68.594	5	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDFLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC ID GECL AM AS PI HS BX CI CS CI LS JS MX XX

CARTAO MINEFAL DO ELLMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 25 SP-S LOG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
2.000	...	2.145	0.09643	0.23237	0.13593
2.145	...	2.289	0.23773	0.30290	0.06517
2.289	...	2.434	0.40959	0.47303	0.06444
2.434	...	2.578	0.57909	0.63485	0.05576
2.578	...	2.723	0.71951	0.83402	0.11451
2.723	...	2.867	0.81495	0.94606	0.13110
2.867	...	3.012	0.86449	0.98340	0.11492
3.012	...	3.156	0.92326	0.98340	0.06014
3.156	...	3.301	0.99273	1.00000	0.00727

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
2.000	...	22.488	156	*****
2.145	...	23.240	56	*****
2.289	...	34.052	17	*****
2.434	...	41.176	41	*****
2.578	...	41.091	39	*****
2.723	...	33.842	48	*****
2.867	...	23.001	27	*****
3.012	...	12.901	6	*****
3.156	...	5.972	0	*****
3.301	...	2.281	4	*****
	...	0.954	0	

S E A G

PROJETO - SLDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC ID GEOL AM AS PI HS PX CI CS PI LS JS MX XX

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 26	V-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

ESTATISTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
464	1.000	2.477	1.477	1.845	0.279	-0.378	3.359	0.151	10

ESTIMADORES DA POPULACAO

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
85.964	70.020	61.190	1.899	0.713

TESTE DE KOLMOGOROV-SMIRNOV

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.06314
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.07567

TESTE CHI-QUADRADO

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	25.935	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	16.723	6	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	ACEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUBELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL. SEC. TO. GEOL. AM. AS. FI. HS. PX. CI. CS. DI. LS. JS. MX. XX

CARTAO 1 - 26
 MINERAL OU ELEMENTO V-S
 DISTRIBUICAO SUPOSTA LGG-NORMAL (STUFGES)
 TIPO DE DADO DE ENTRADA DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.000 ... 1.148	0.00493	0.01293	0.00800
1.148 ... 1.295	0.02299	0.01940	0.00360
1.295 ... 1.443	0.07323	0.06250	0.01073
1.443 ... 1.591	0.17935	0.16379	0.01556
1.591 ... 1.739	0.34968	0.35345	0.00377
1.739 ... 1.886	0.55737	0.60345	0.04607
1.886 ... 2.034	0.74981	0.82759	0.07778
2.034 ... 2.182	0.88527	0.93103	0.04577
2.182 ... 2.329	0.95772	0.98060	0.02288
2.329 ... 2.477	0.98715	1.00000	0.01285

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
1.000 ... 1.148	0.559	0	****
1.148 ... 1.295	2.288	1	**
1.295 ... 1.443	8.391	3	*****
1.443 ... 1.591	23.308	20	*****
1.591 ... 1.739	49.242	47	*****
1.739 ... 1.886	79.031	88	*****
1.886 ... 2.034	96.372	116	*****
2.034 ... 2.182	89.289	104	*****
2.182 ... 2.329	62.854	48	*****
2.329 ... 2.477	33.615	23	*****
2.477 ...	13.657	9	*****
	5.404	0	

S E A G

PROJETO - SUDFIPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.17C

DADOS ANAL SEC ID GECL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 28	Y-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

ESTATISTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
408	1.000	2.699	1.699	1.343	0.287	1.117	4.908	0.214	10

ESTIMADORES DA POPULACAO

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
27.412	22.035	20.260	1.938	0.741

TESTE DE KOLMOGOROV-SMIRNOV

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.06733
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.08070

TESTE CHI-QUADRADO

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	178.585	4	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	178.579	3	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC IC GECL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO MINERAL OU ELEMENTO DISTRIBUICAO SUPOSTA TIPO DE DADO DE ENTRADA
 1 - 28 Y-S LOG-NORMAL (STURGES) DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.000 ... 1.170	0.15706	0.20833	0.05127
1.170 ... 1.340	0.37914	0.64951	0.27037
1.340 ... 1.510	0.60273	0.83088	0.22816
1.510 ... 1.680	0.76301	0.83088	0.06787
1.680 ... 1.849	0.84483	0.96324	0.11841
1.849 ... 2.019	0.97455	0.98039	0.10584
2.019 ... 2.189	0.98223	0.98775	0.10551
2.189 ... 2.359	0.98365	0.99510	0.11145
2.359 ... 2.529	0.98393	0.99755	0.11372
2.529 ... 2.699	0.98385	1.00000	0.11615

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
1.000 ... 1.170	47.390	7	*****
1.170 ... 1.340	64.681	85	*****
1.340 ... 1.510	90.608	180	*****
1.510 ... 1.680	91.224	74	*****
1.680 ... 1.849	65.358	0	*****
1.849 ... 2.019	33.379	54	*****
2.019 ... 2.189	12.127	7	***
2.189 ... 2.359	3.135	3	*
2.359 ... 2.529	0.576	2	*
2.529 ... 2.699	0.075	1	
2.699 ...	0.007	1	
2.699 ...	0.000	0	

S E A G

PROJETO -- SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC IF GECL AM AS HI US MX CI CS DI LS JS PX XX

CARTAO	MINERAL DO ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 30	ZP-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
405	1.699	3.000	1.301	2.439	0.317	0.248	2.170	0.130	10

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
357.216	273.653	298.790	2.075	0.839

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.06758
REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.09100

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	134.678	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	134.678	7	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSJO - 5141.170

DADOS ANAL SEC ID GEOL AM AS PI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 30	ZR-S	LOG-NORMAL (STURGES)	DEFINICAO

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.699	...	1.829	0.01759	0.00247
1.829	...	1.959	0.05579	0.02716
1.959	...	2.089	0.12614	0.13927
2.089	...	2.219	0.23584	0.27654
2.219	...	2.349	0.39073	0.50370
2.349	...	2.480	0.54284	0.68395
2.480	...	2.610	0.69648	0.68395
2.610	...	2.740	0.81093	0.82469
2.740	...	2.870	0.90370	0.89136
2.870	...	3.000	0.95207	1.00000

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
...	1.699	4.022	C
1.699	...	1.829	7.121
1.829	...	1.959	15.476
1.959	...	2.089	28.491
2.089	...	2.219	44.427
2.219	...	2.349	58.681
2.349	...	2.480	65.656
2.480	...	2.610	62.225
2.610	...	2.740	49.954
2.740	...	2.870	33.970
2.870	...	3.000	19.567
3.000	...	15.411	C

- Anexo VIII: Grupo Açungui e intrusivas associadas.

- Gráfico de probabilidade compreendendo as folhas 1 a 44 do computador. Engloba os seguintes ítems:

1 - Tabela de frequência e histograma

2 - Gráfico de probabilidade

DADOS ANAL SED ID GELL AM AS BI BS DX CI CS DI LS JS MX XX

*** OPCOES ***

ARQUIVO

PARES DE
COLUNAS

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

FS170120

0

DADOS ANAL SED ID GEOL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

RELACAO DAS VARIAVEIS NAO PROCESSADAS

ELEMENTO

OCCORRENCIA

11	-	AG-S	EXISTEM	4VALORES IGUAIS A	0.50
12	-	AS-S	NUMERO DE AMOSTRAS INFERIOR A CINCO.		
13	-	AU-S	EXISTEM	0VALORES IGUAIS A	*****
17	-	BI-S	EXISTEM	2VALORES IGUAIS A	15.00
18	-	CL-S	EXISTEM	0VALORES IGUAIS A	*****
23	-	MU-S	EXISTEM	4VALORES IGUAIS A	5.00
27	-	SB-S	EXISTEM	0VALORES IGUAIS A	*****
32	-	W S	EXISTEM	0VALORES IGUAIS A	*****
34	-	ZN-S	NUMERO DE AMOSTRAS INFERIOR A CINCO.		

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SED ID GECL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - FE-S %

NUM. AMOSTRAS - 461

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

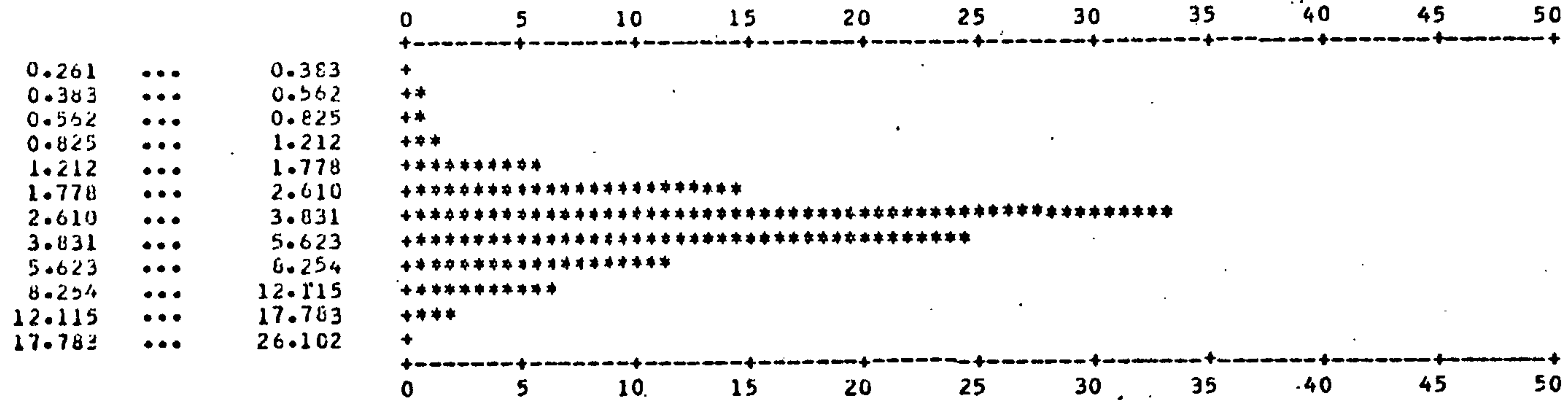
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 3.676

DESVIO - 1.828

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
0.261 ...	0.383	1	0.22	100.00	99.86
0.383 ...	0.562	2	0.43	99.78	99.64
0.562 ...	0.825	2	0.43	99.35	99.21
0.825 ...	1.212	7	1.52	98.92	98.77
1.212 ...	1.778	25	5.42	97.40	97.25
1.778 ...	2.610	67	14.53	91.97	91.84
2.610 ...	3.831	153	33.19	77.44	77.31
3.831 ...	5.623	112	24.29	44.25	44.15
5.623 ...	8.254	51	11.06	19.96	19.87
8.254 ...	12.115	30	6.51	8.89	8.82
12.115 ...	17.783	10	2.17	2.39	2.31
17.783 ...	26.102	1	0.22	0.22	0.14



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

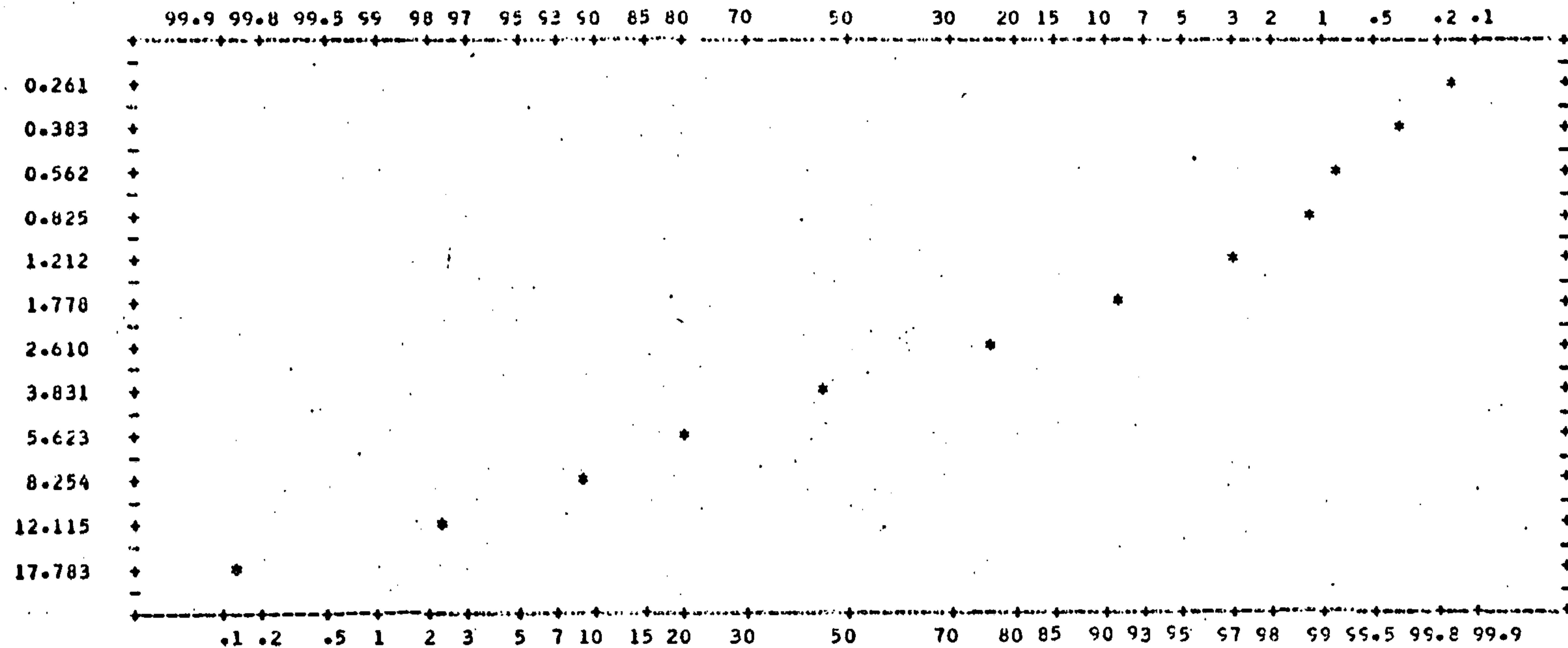
DADOS ANAL SED ID GEOL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - FE-S %

NUM. AMSTRAS - 461

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	1.46	30.00	2.88	75.00	5.25
10.00	1.89	40.00	3.25	80.00	5.62
16.00	2.23	50.00	3.62	84.00	6.56
20.00	2.46	60.00	4.14	90.00	7.59
25.00	2.70	70.00	4.88	95.00	10.56

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SED ID GECL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIABEL - MG-S %

NUM. AMOSTRAS - 464

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

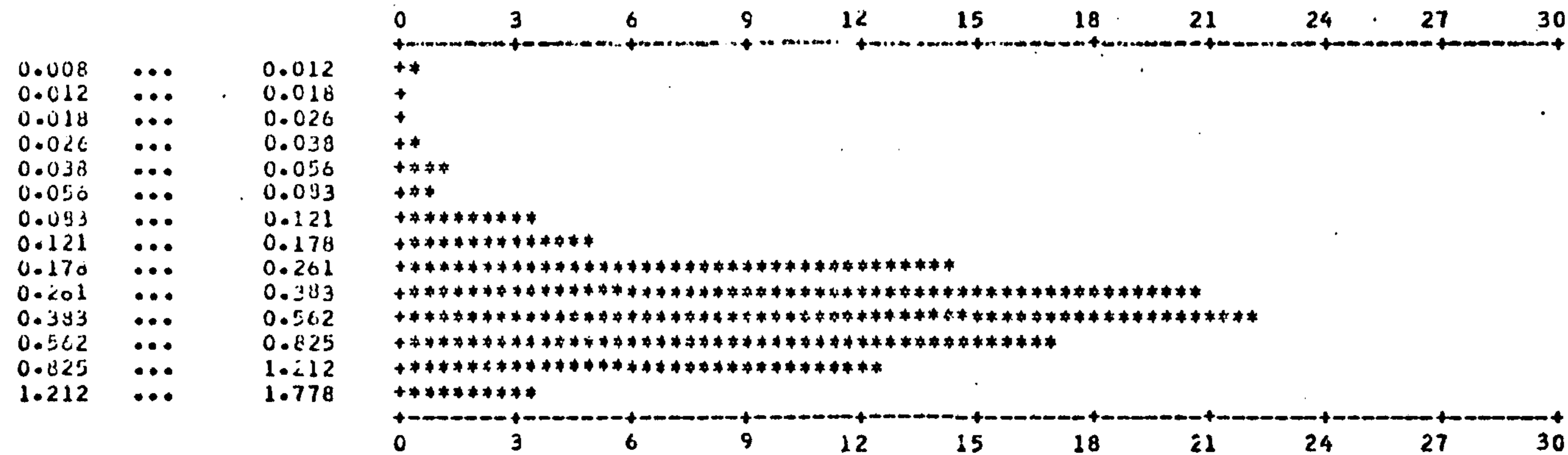
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 0.357

DESVIO - 2.098

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
0.008 ...	1	0.22	0.22	100.00	99.86
0.012 ...	0	0.0	0.22	99.78	99.64
0.018 ...	0	0.0	0.22	99.78	99.64
0.026 ...	2	0.43	0.65	99.78	99.64
0.038 ...	5	1.08	1.72	99.35	99.21
0.056 ...	3	0.65	2.37	98.28	98.13
0.093 ...	16	3.45	5.82	97.63	97.49
0.121 ...	23	4.96	10.78	94.18	94.04
0.178 ...	66	14.22	25.00	89.22	89.09
0.261 ...	95	20.47	45.47	75.00	74.87
0.383 ...	102	21.98	67.46	54.53	54.41
0.562 ...	79	17.03	84.48	32.54	32.45
0.825 ...	57	12.28	96.77	15.52	15.43
1.212 ...	15	3.23	100.00	3.23	3.16



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

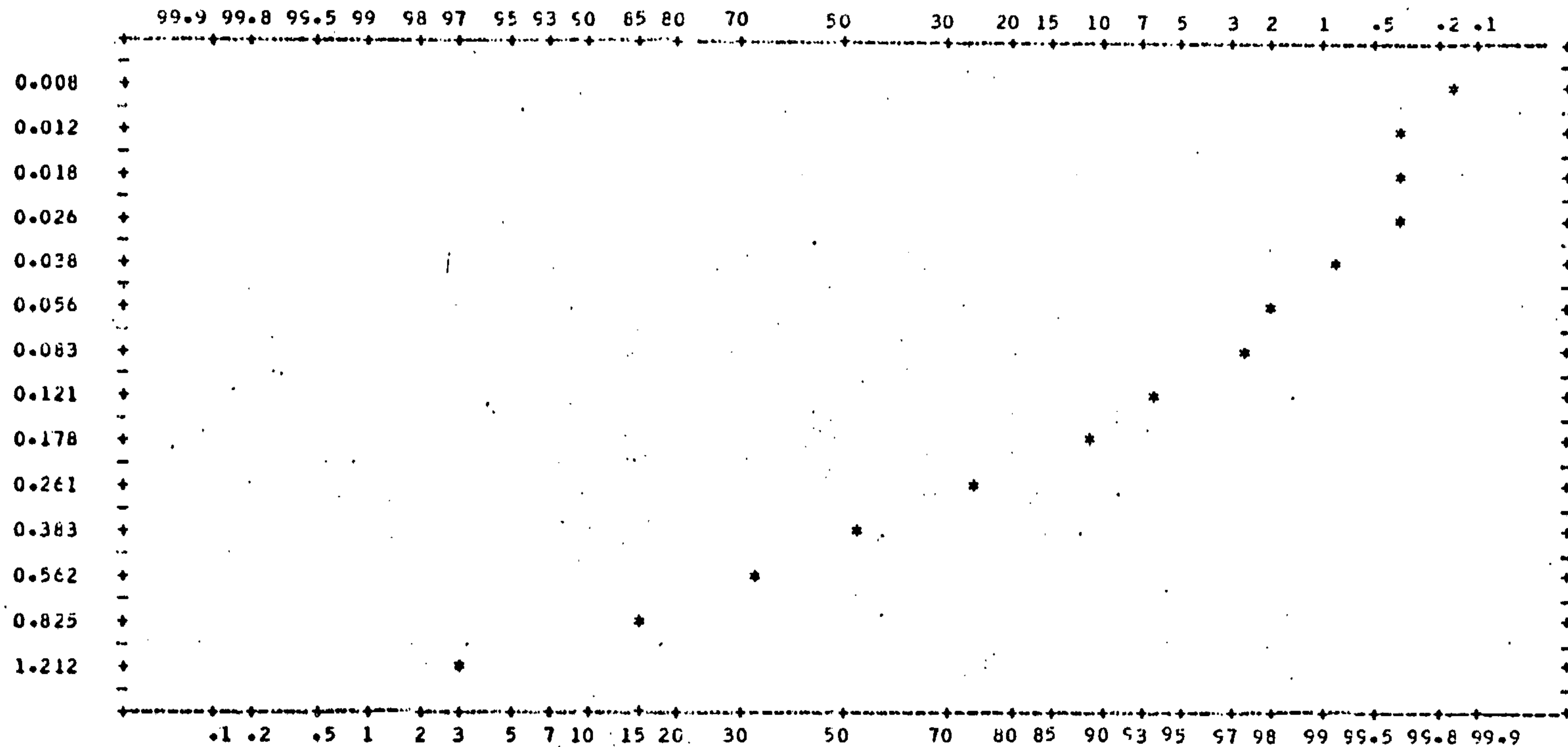
DADOS ANAL SEC ID GEGL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - MG-S 2

NUM. AMOSTRAS - 464

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	0.11	30.00	0.29	75.00	0.68
10.00	0.17	40.00	0.35	80.00	0.76
16.00	0.21	50.00	0.42	84.00	0.82
20.00	0.23	60.00	0.50	90.00	1.00
25.00	0.26	70.00	0.60	95.00	1.16

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SED ID GECL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - CA-S 2

NUM. AMOSTRAS - 437

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

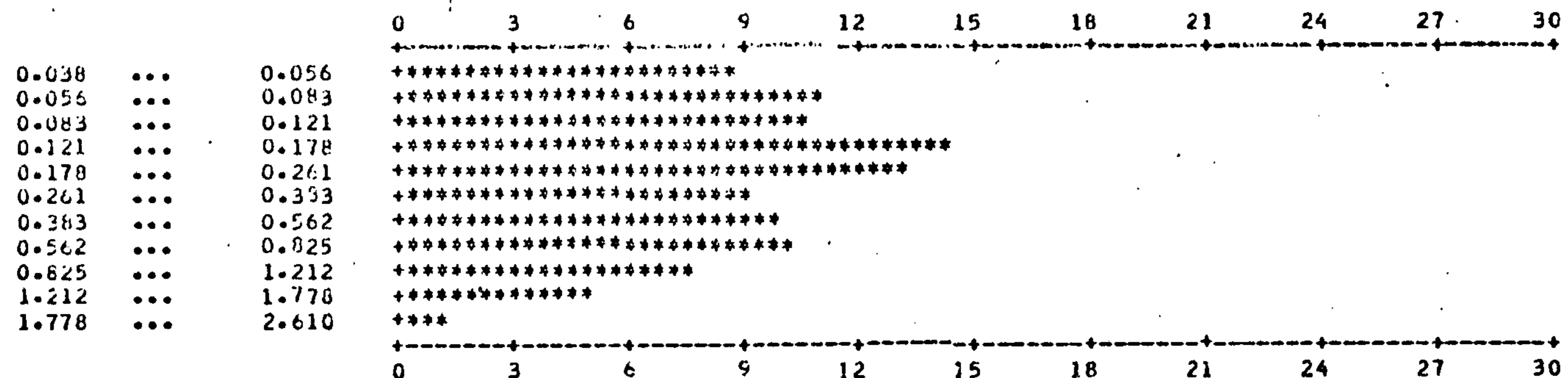
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 0.233

DESVIO - 2.765

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
0.038 ... 0.056	37	8.47	8.47	100.00	99.85
0.056 ... 0.083	48	10.98	19.45	91.53	91.39
0.083 ... 0.121	46	10.53	29.98	80.55	80.41
0.121 ... 0.178	63	14.42	44.39	70.02	69.89
0.178 ... 0.261	58	13.27	57.67	55.61	55.49
0.261 ... 0.383	39	8.92	66.59	42.33	42.23
0.383 ... 0.562	42	9.61	76.20	33.41	33.31
0.562 ... 0.825	45	10.30	86.50	23.80	23.70
0.825 ... 1.212	33	7.55	94.05	13.50	13.41
1.212 ... 1.778	21	4.81	98.86	5.95	5.87
1.778 ... 2.610	5	1.14	100.00	1.14	1.07



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

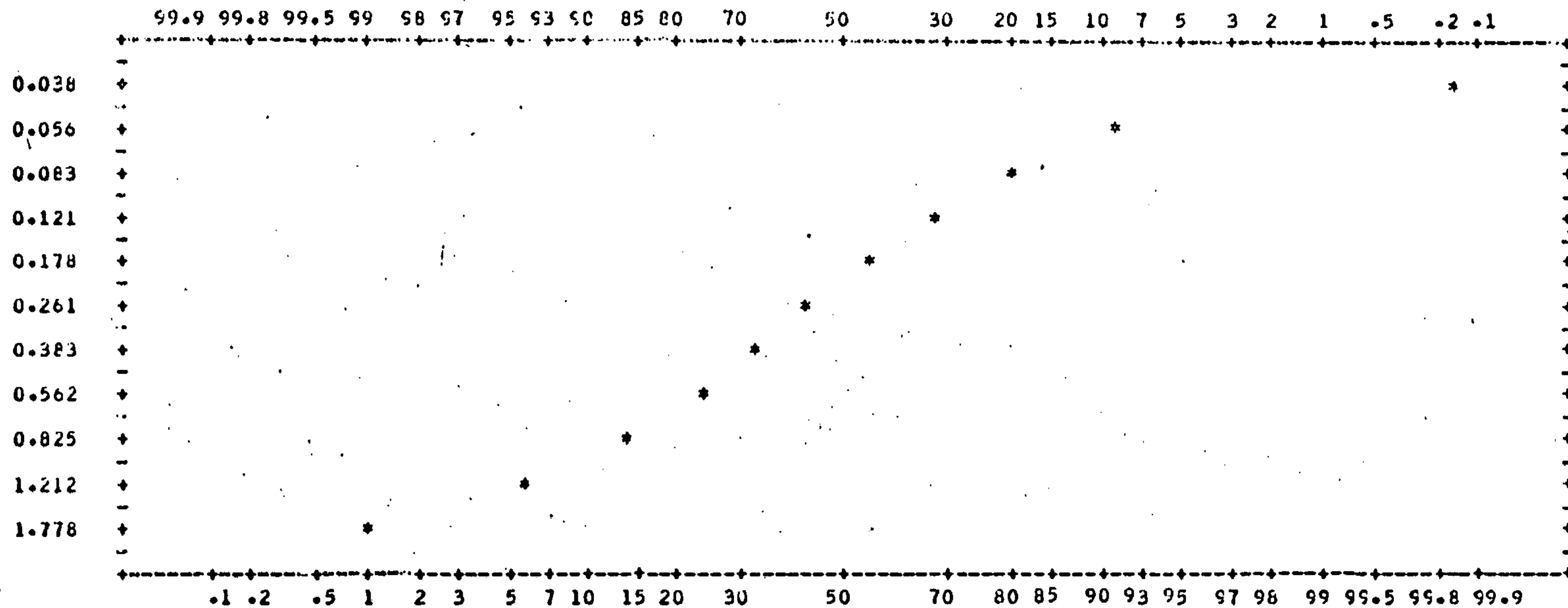
DADOS ANAL SED ID GEOL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - CA-S %

NUM. AMSTRAS - 437

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	0.05	30.00	0.12	75.00	0.54
10.00	0.06	40.00	0.16	80.00	0.66
16.00	0.07	50.00	0.21	84.00	0.76
20.00	0.08	60.00	0.29	90.00	1.00
25.00	0.10	70.00	0.45	95.00	1.32

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC ID GEOL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - TI-S %

NUM. AMOSTRAS - 367

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

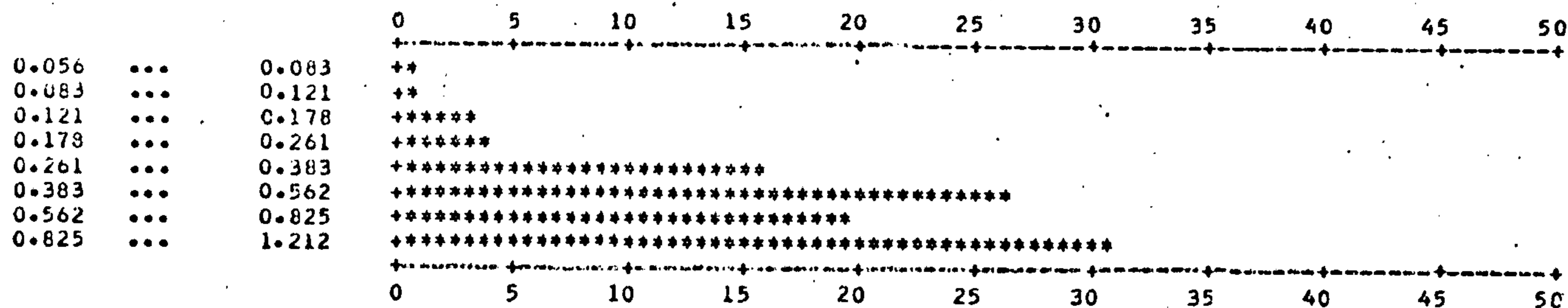
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 0.554

DESVIO - 1.753

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
0.056	...	0.053	2	0.54	0.54	100.00
0.083	...	0.121	2	0.54	1.09	99.45
0.121	...	0.178	12	3.27	4.36	98.91
0.178	...	0.261	14	3.81	8.17	95.64
0.261	...	0.383	56	15.80	23.98	91.83
0.383	...	0.562	96	26.16	50.14	76.02
0.562	...	0.825	71	19.35	69.48	49.73
0.825	...	1.212	112	30.52	100.00	30.52



S E A G

PROJETO - SDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

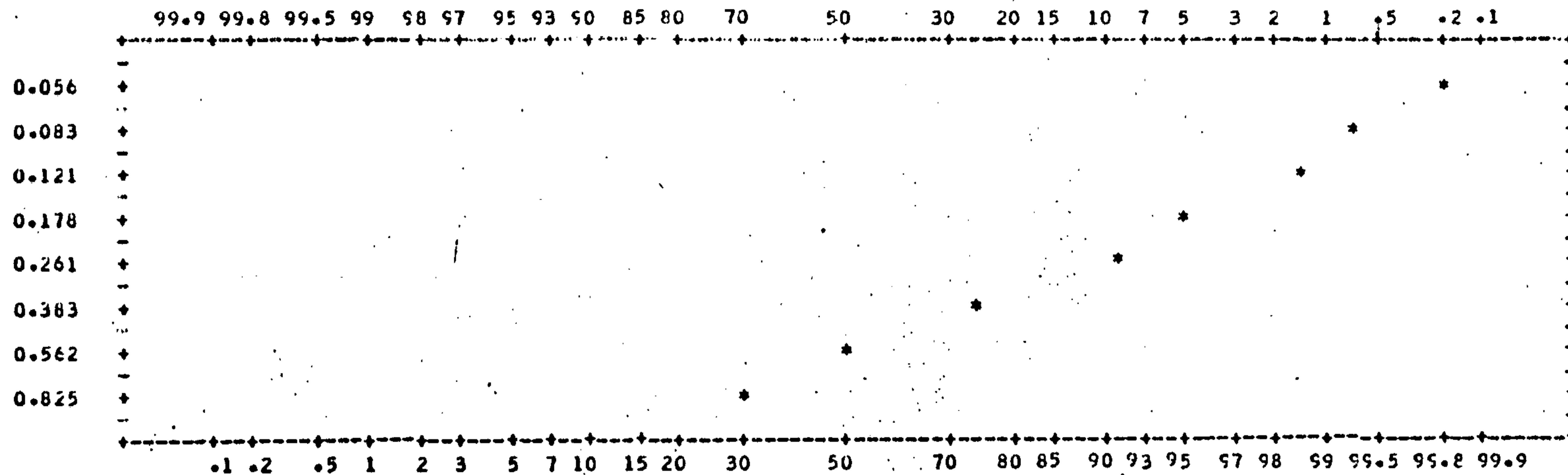
DADOS ANAL SED ID GEGL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - TI-S %

NUM. AMOSTRAS - 367

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	0.19	30.00	0.42	75.00	0.90
10.00	0.28	40.00	0.49	80.00	0.96
16.00	0.32	50.00	0.56	84.00	1.01
20.00	0.35	60.00	0.70	90.00	1.09
25.00	0.39	70.00	0.83	95.00	1.15

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 9141.170

DADOS ANAL SED 1D GEOL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - MN-S

NUM. AMOSTRAS - 456

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

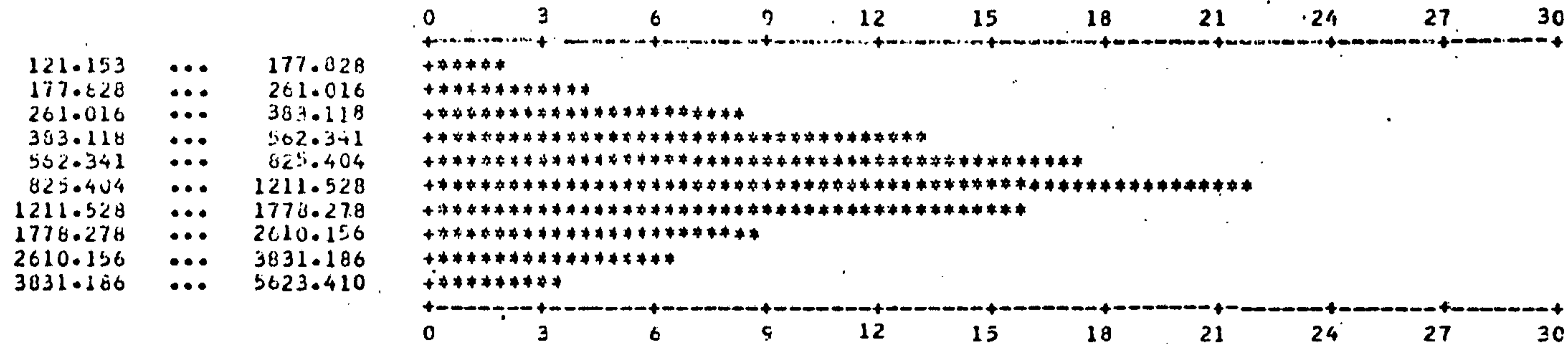
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 904.290

DESVIO - 2.165

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
121.153 ... 177.828	8	1.75	1.75	100.00	55.85
177.828 ... 261.016	18	3.95	5.70	98.25	58.10
261.016 ... 383.118	38	8.38	14.04	94.30	64.16
383.118 ... 562.341	60	13.16	27.19	89.96	65.83
562.341 ... 825.404	78	17.11	44.30	72.81	72.68
825.404 ... 1211.528	55	21.71	66.01	55.70	55.55
1211.528 ... 1778.278	71	15.57	81.58	33.99	33.89
1778.278 ... 2610.156	39	8.55	90.13	18.42	18.33
2610.156 ... 3831.186	25	6.36	96.49	9.87	9.79
3831.186 ... 5623.410	16	3.51	100.00	3.51	3.42



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141-170

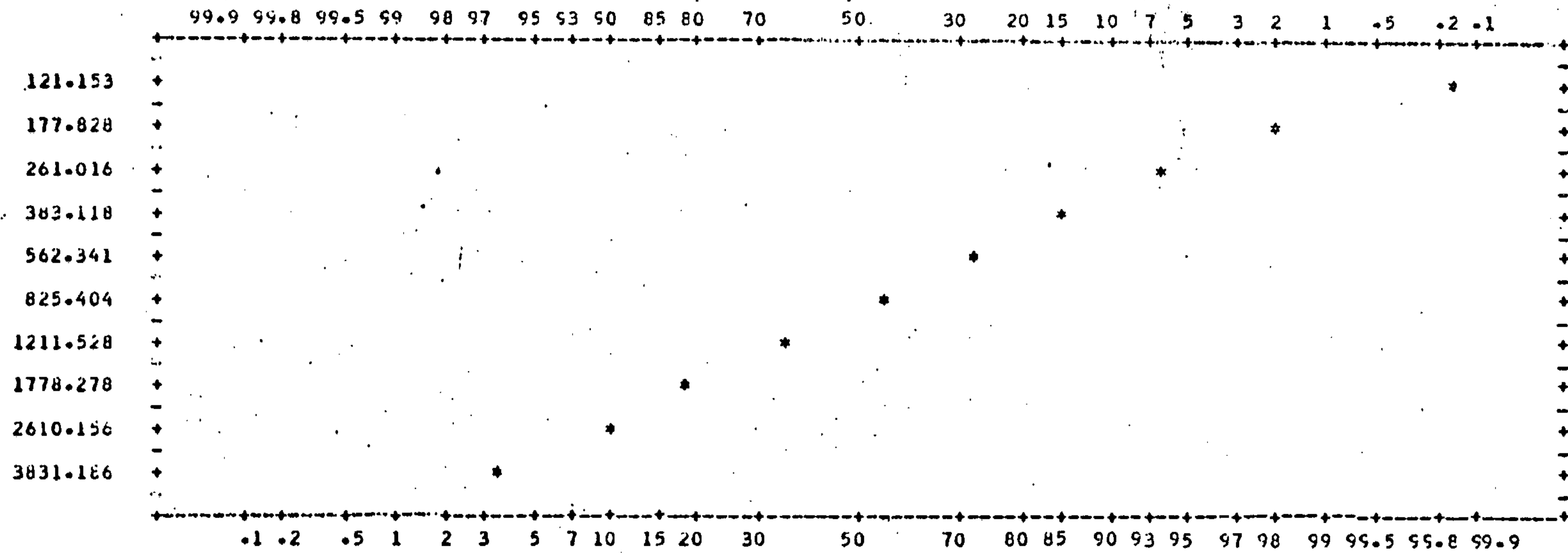
DADOS ANAL SED ID GEÇ AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - MN-S

NUM. AMOSTRAS - 456

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	246.23	30.00	605.51	75.00	1538.81
10.00	323.99	40.00	759.30	80.00	1720.80
16.00	405.88	50.00	926.81	84.00	2013.76
20.00	464.37	60.00	1104.66	90.00	2597.36
25.00	532.47	70.00	1356.61	95.00	3544.88

S E A G

PROJETO - SUDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

CADOS ANAL SED ID GECL AM AS HI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - B-S

NUM. AMOSTRAS - 344

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

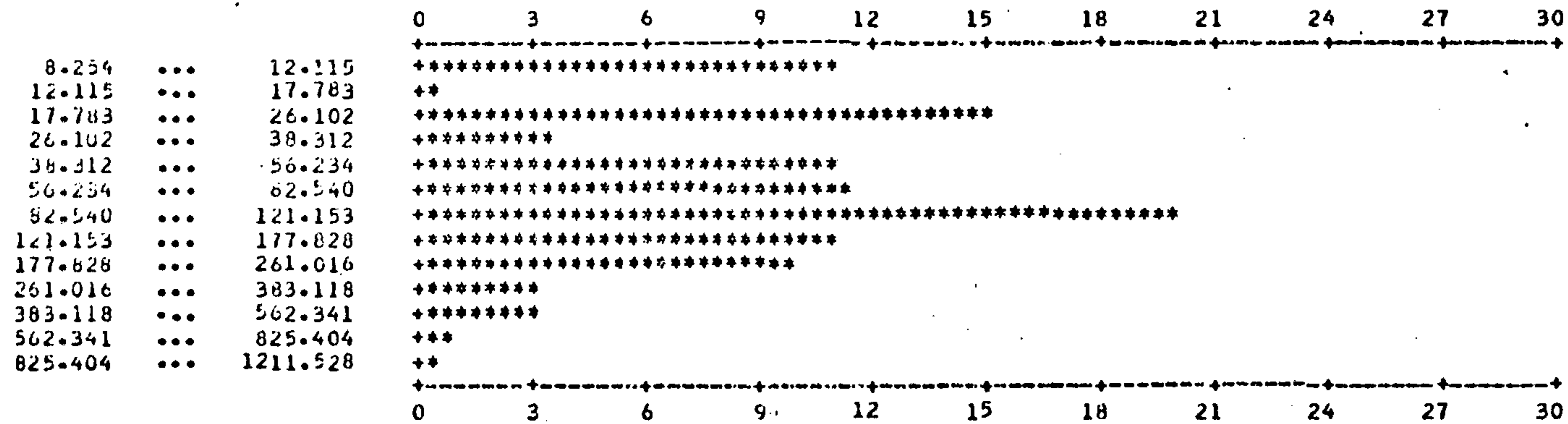
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 63.627

DESVIO - 2.879

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
8.254 ... 12.115	38	11.05	11.05	100.00	99.81
12.115 ... 17.783	1	0.29	11.34	88.95	88.77
17.783 ... 26.102	52	15.12	26.45	88.66	88.48
26.102 ... 38.312	12	3.49	29.94	73.55	73.38
38.312 ... 56.234	38	11.05	40.99	70.06	69.89
56.234 ... 82.540	29	11.34	52.33	59.01	58.86
82.540 ... 121.153	65	20.06	72.38	47.67	47.53
121.153 ... 177.828	38	11.05	83.43	27.62	27.49
177.828 ... 261.016	34	9.88	93.31	16.57	16.46
261.016 ... 383.118	10	2.91	96.22	6.69	6.58
383.118 ... 562.341	10	2.91	99.13	3.78	3.68
562.341 ... 825.404	2	0.58	99.71	0.87	0.77
825.404 ... 1211.528	1	0.29	100.00	0.29	0.19



S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

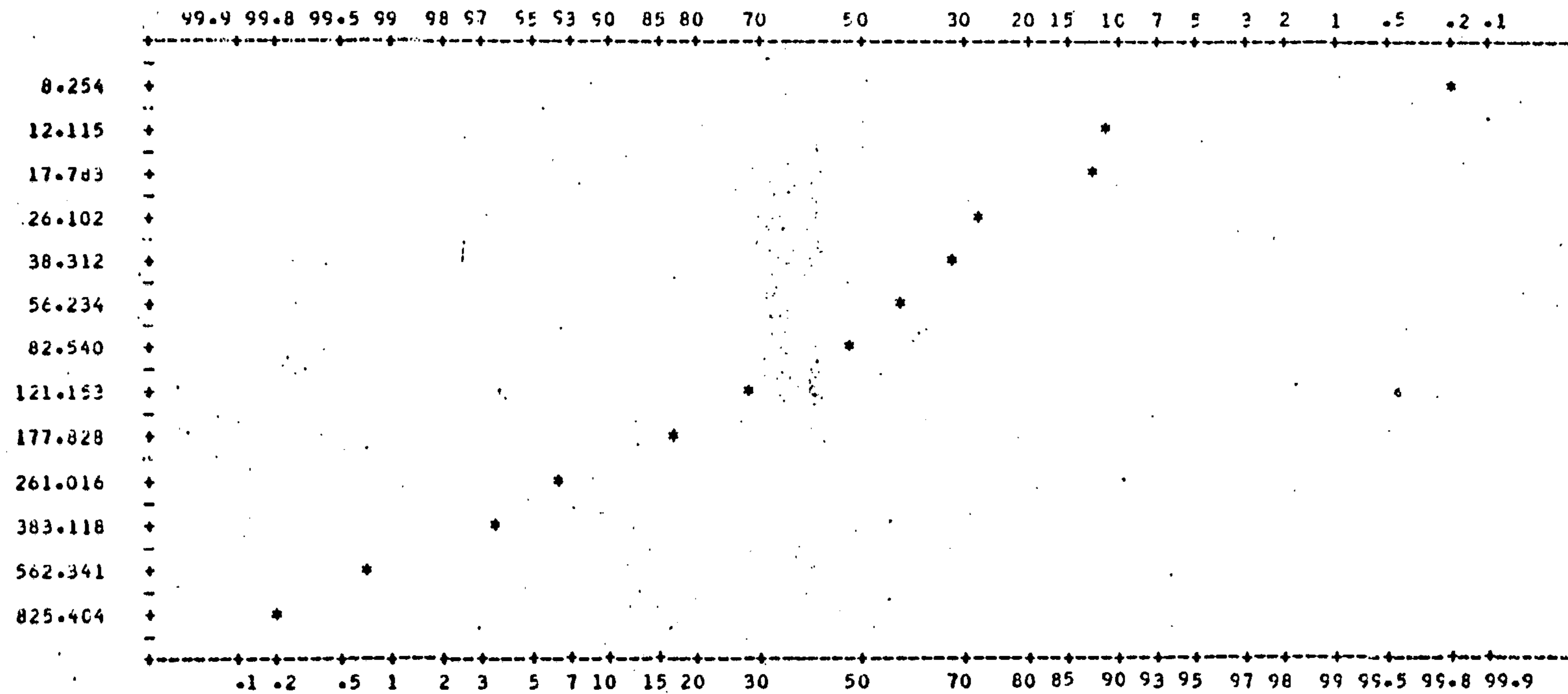
DADOS ANAL SED ID GEOL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - B-S

NUM. AMOSTRAS - 344

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	10.00	30.00	38.41	75.00	134.58
10.00	11.75	40.00	54.63	80.00	160.23
16.00	20.35	50.00	77.14	84.00	182.62
20.00	22.55	60.00	97.31	90.00	233.12
25.00	25.30	70.00	116.56	95.00	331.84

S E A G

PROJETO SLDLEPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL. SED. TO. GEOL. AM. AS. H. US. BX. CI. CS. DI. LS. JS. MX. XX

VARIAVEL - BA-S

NUM. AMOSTRAS - 463

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

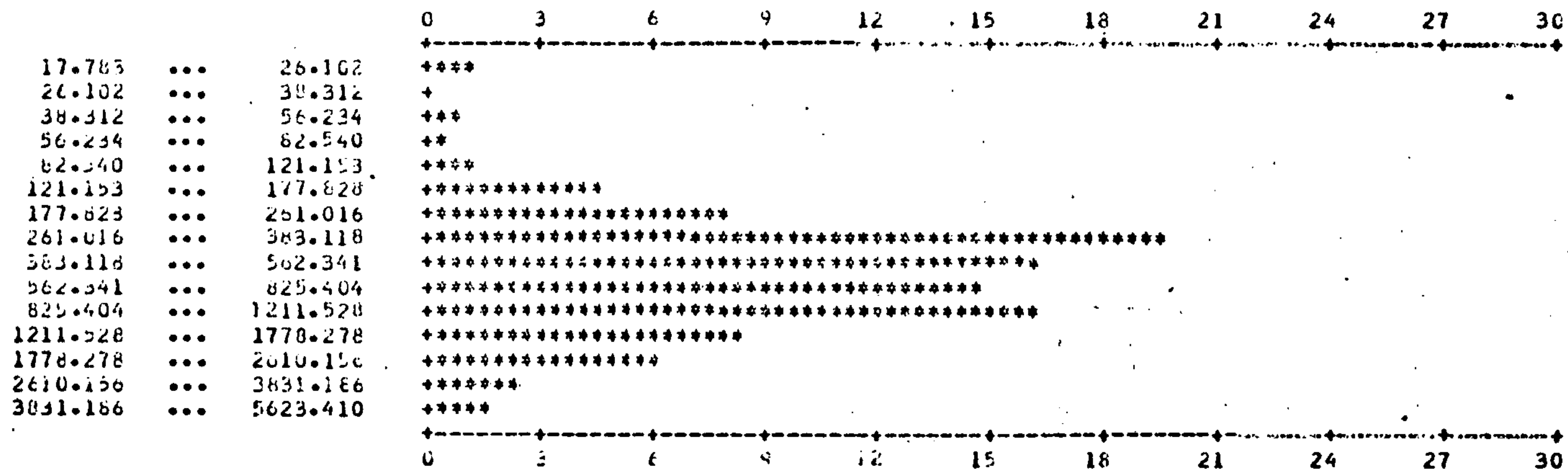
INTERVALOS - 6-STEPS

MEIA 559.468

DESVIO 2.460

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLCTADA
17.783 ... 26.102	5	1.08	1.08	100.00	99.86
26.102 ... 38.312	0	0.00	1.08	98.92	98.78
38.312 ... 56.234	3	0.65	1.73	98.27	98.78
56.234 ... 82.540	2	0.43	2.16	97.84	98.13
82.540 ... 121.153	5	1.08	3.24	96.76	97.70
121.153 ... 177.828	20	4.32	7.56	92.44	96.62
177.828 ... 261.016	37	7.99	15.55	84.45	92.30
261.016 ... 383.118	90	19.44	34.99	65.01	84.32
383.118 ... 562.341	74	15.98	50.97	49.03	64.85
562.341 ... 825.404	68	14.69	65.66	34.34	48.92
825.404 ... 1211.528	75	16.20	81.86	18.14	34.24
1211.528 ... 1778.278	39	8.42	90.28	5.72	18.06
1778.278 ... 2610.156	27	5.83	96.11	3.89	5.64
2610.156 ... 3831.186	11	2.38	98.49	1.51	3.81
3831.186 ... 5623.410	7	1.51	100.00		1.44



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

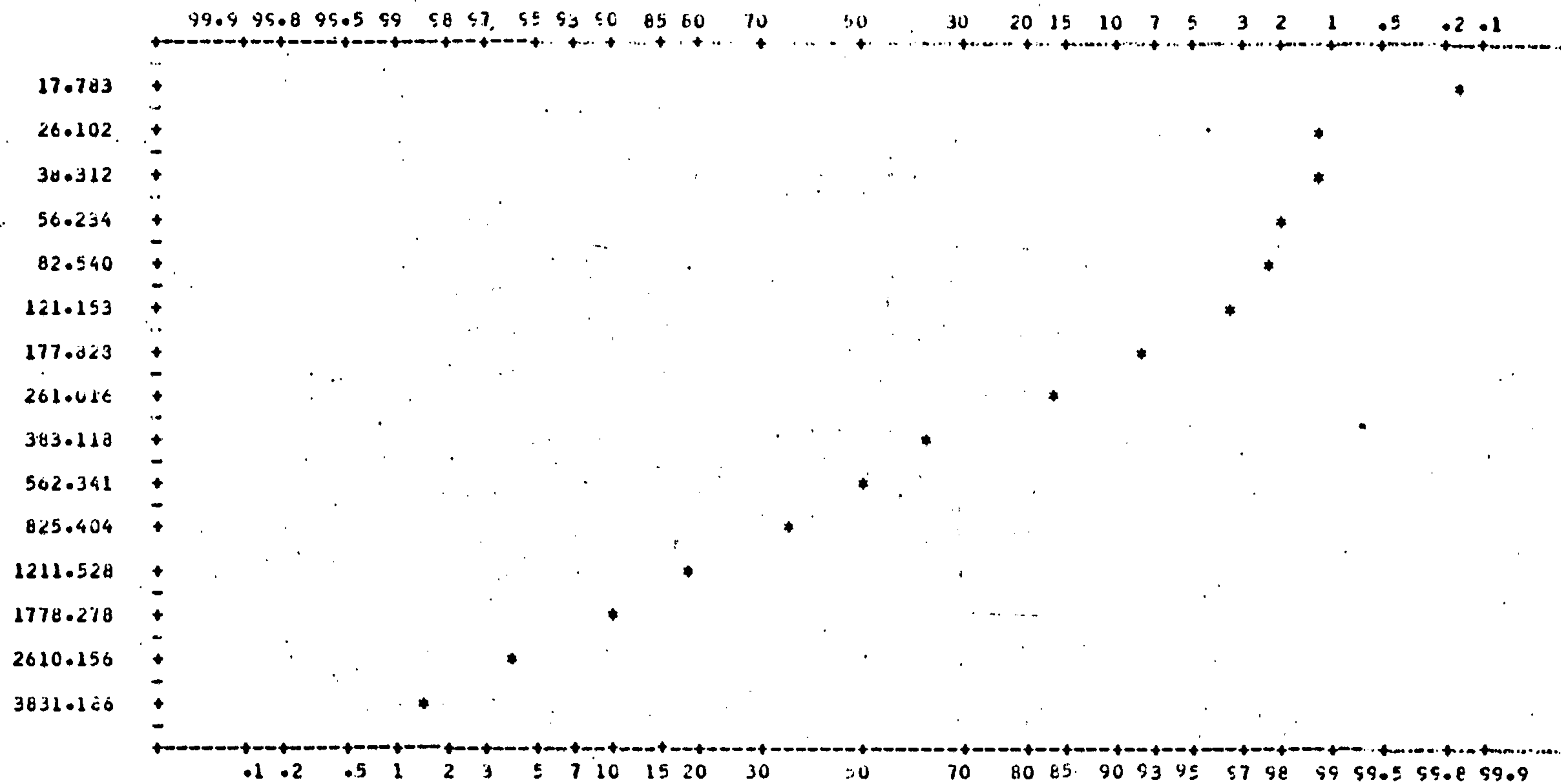
DADOS ANAL SEC IC GECL AM AS BI DS IX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - BA-S

NUM. AMOSTRAS - 463

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	144.25	30.00	351.78	75.00	1048.07
10.00	203.23	40.00	439.51	80.00	1167.25
16.00	263.84	50.00	551.44	84.00	1355.69
20.00	298.96	60.00	724.05	90.00	1759.39
25.00	320.37	70.00	928.89	95.00	2451.49

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SED ID GFCL AM AS BI BS UX CT CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - BE S

NUM. AMOSTRAS - 362

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

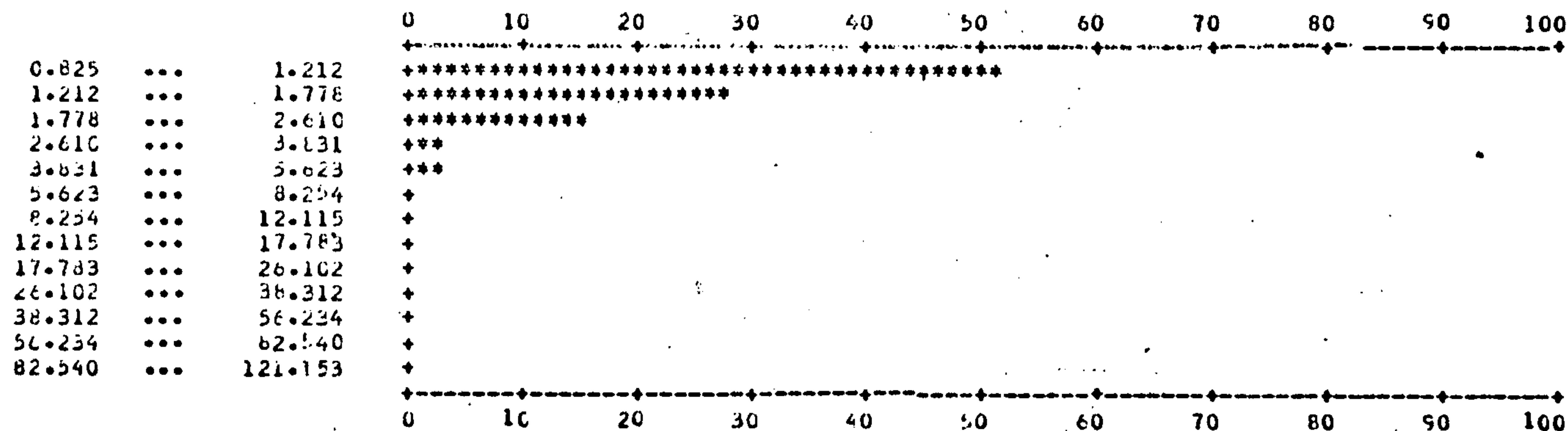
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 1.385

DESVIO - 1.685

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
0.825 ... 1.212	187	51.66	51.66	100.00	59.62
1.212 ... 1.778	99	27.35	79.01	48.34	48.21
1.778 ... 2.610	54	14.92	93.92	20.99	20.68
2.610 ... 3.831	9	2.49	96.41	6.08	5.98
3.831 ... 5.623	7	1.93	98.34	3.59	3.50
5.623 ... 8.254	0	0.0	98.34	1.66	1.56
8.254 ... 12.115	1	0.28	98.62	1.66	1.56
12.115 ... 17.783	2	0.55	99.17	1.38	1.29
17.783 ... 26.102	1	0.28	99.45	0.83	0.74
26.102 ... 38.312	0	0.0	99.45	0.55	0.46
38.312 ... 56.234	1	0.28	99.72	0.55	0.46
56.234 ... 82.540	0	0.0	99.72	0.28	0.18
82.540 ... 121.153	1	0.28	100.00	0.28	0.18



S E A G

PROJETO - SUDLLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

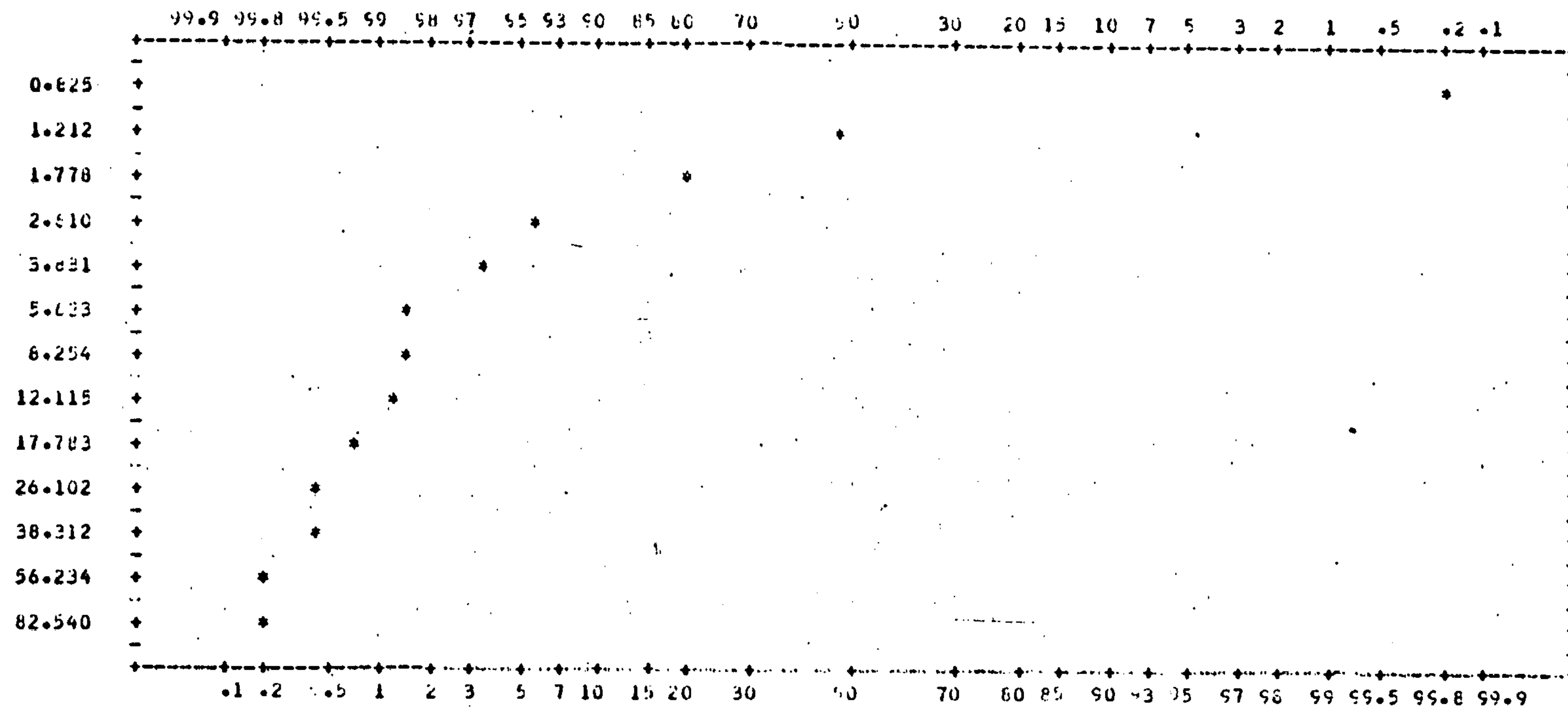
DADES ANAL SEC IC GECL AM AS EI PS BX CI CS CI LS JS MX XX

VARIAVEL - DL-S

NUM. AMOSTRAS - 362

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	0.88	30.00	1.05	75.00	1.70
10.00	0.90	40.00	1.12	80.00	1.85
16.00	0.94	50.00	1.20	84.00	2.05
20.00	0.97	60.00	1.35	90.00	2.35
25.00	1.01	70.00	1.55	95.00	3.14

S E A G

PROJETO - SCDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADES ANAL SED IO GLLI AP AS BI DS LX CI CS DI LS JS PX XX

VARIABEL - CO-S

NUM. AMOSTRAS - 435

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

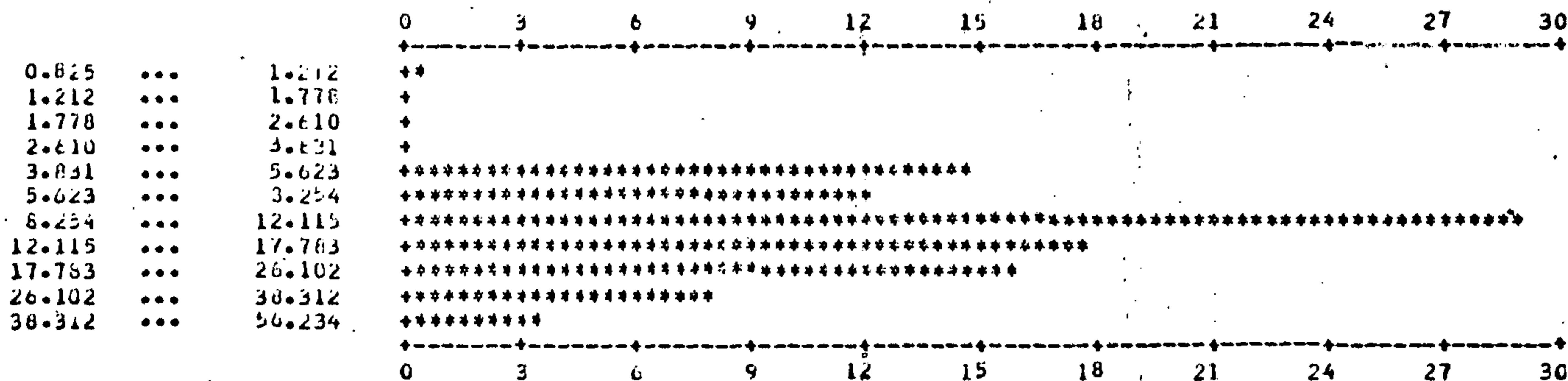
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 11.891

OLSVID - 1.816

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
0.825 ... 1.212	1	0.23	0.23	100.00	99.85
1.212 ... 1.778	0	0.0	0.23	99.77	99.62
1.778 ... 2.610	0	0.0	0.23	99.77	99.62
2.610 ... 3.831	0	0.0	0.23	99.77	99.62
3.831 ... 5.623	62	14.48	14.71	99.77	99.62
5.623 ... 8.254	52	11.95	26.67	99.29	85.15
8.254 ... 12.115	125	28.74	55.40	73.23	73.20
12.115 ... 17.783	77	17.70	73.10	44.60	44.49
17.783 ... 26.102	68	15.63	88.74	26.90	26.80
26.102 ... 38.312	34	7.82	96.55	11.26	11.18
38.312 ... 56.234	15	3.45	100.00	3.45	3.37



S E A G

PROJETO - SUDLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

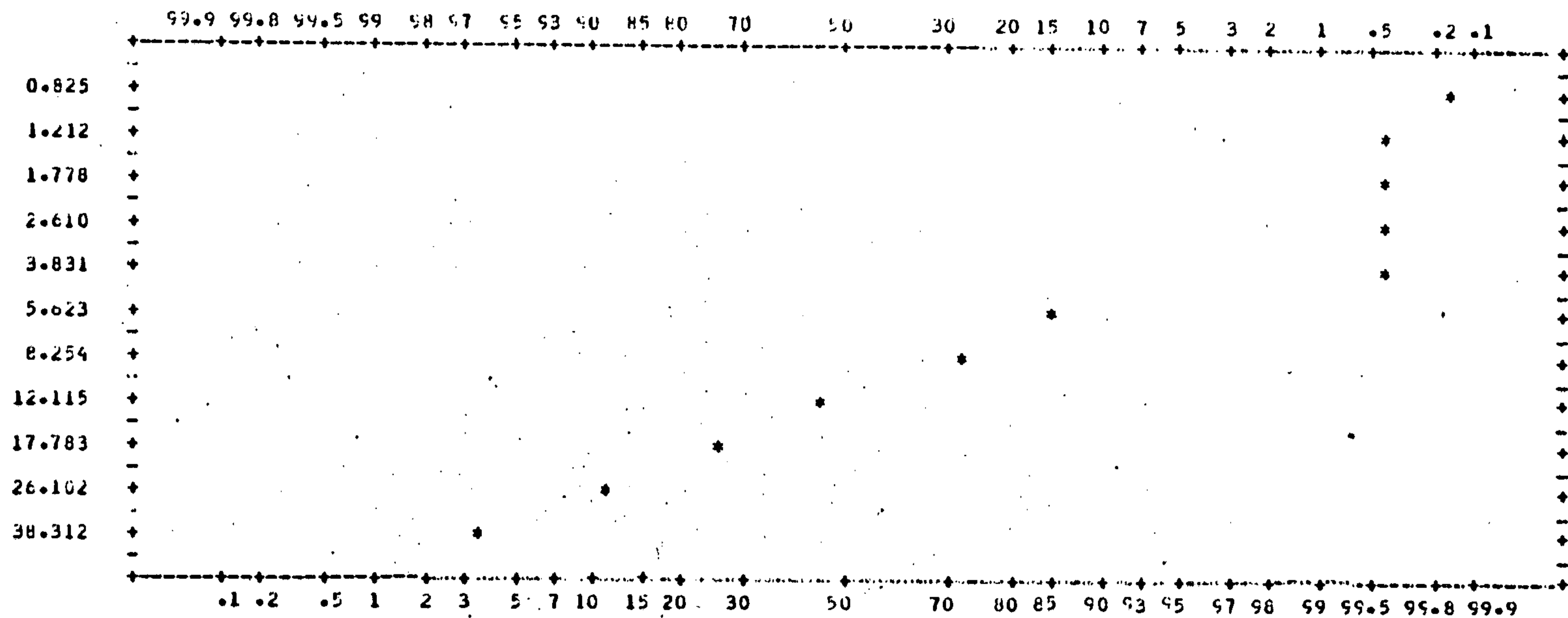
DADOS ANAL SEC IC GELL AN AS EI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - CU-S

NUM. AMOSTRAS - 435

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	4.42	30.00	8.70	75.00	18.79
10.00	5.04	40.00	10.05	80.00	21.45
16.00	5.91	50.00	11.39	84.00	23.58
20.00	6.79	60.00	13.24	90.00	28.08
25.00	7.69	70.00	16.79	95.00	35.89

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL. SEQ. ID. GELL. AP. AS. DI. BS. BX. CI. CS. DI. LS. JS. MX. XX

VARIÁVEL - CR-S

NUM. AMOSTRAS - 462

DISTRIBUIÇÃO - LOGNORMAL

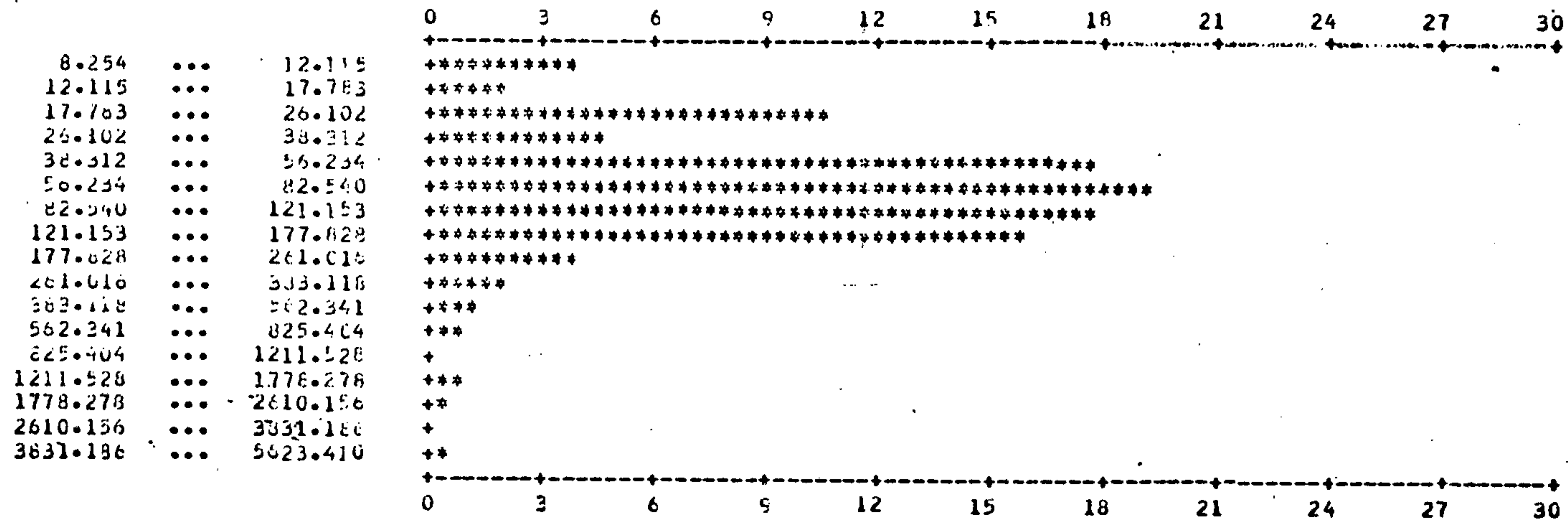
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 70.278

DESVIO - 2.481

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
8.254 ... 12.115	18	3.90	3.90	100.00	55.86
12.115 ... 17.783	8	1.73	5.63	96.10	95.96
17.783 ... 26.102	48	10.39	16.02	94.37	94.23
26.102 ... 38.312	21	4.55	20.56	83.58	83.85
38.312 ... 56.234	82	17.75	38.31	75.44	75.31
56.234 ... 82.540	88	19.05	57.36	61.69	61.57
82.540 ... 121.153	82	17.75	75.11	42.64	42.54
121.153 ... 177.828	73	15.80	90.91	24.89	24.80
177.828 ... 261.016	16	3.90	94.81	9.09	9.01
261.016 ... 383.118	9	1.95	96.75	5.19	5.12
383.118 ... 562.341	6	1.30	98.05	3.25	3.17
562.341 ... 825.404	4	0.87	98.92	1.45	1.87
825.404 ... 1211.528	0	0.0	98.92	1.08	1.01
1211.528 ... 1778.278	3	0.65	99.57	1.08	1.01
1778.278 ... 2610.156	1	0.22	99.79	0.43	0.36
2610.156 ... 3831.186	0	0.0	99.79	0.22	0.14
3831.186 ... 5623.410	1	0.22	100.00	0.22	0.14



S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.370

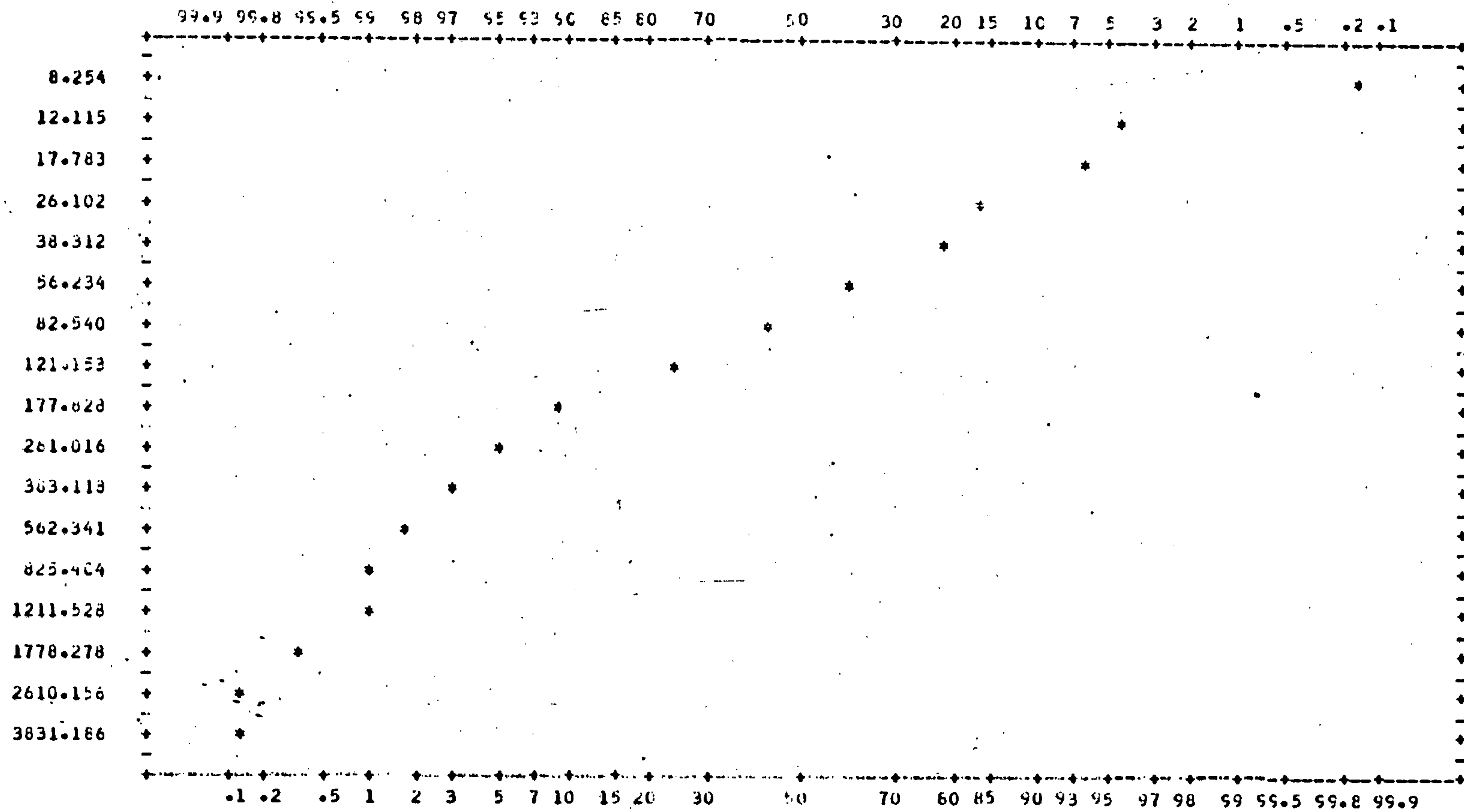
LAGOS ANAL SID ID GELL AM AS BT BS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - CR-S

NUM. AMOSTRAS - 462

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALUS - 6-STEPS



S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC IL GELL AP AS DE BS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - CR-S

NUM. AMOSTRAS - 462

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS -

PERCENTIS

5.00	15.75	30.00	47.84	75.00	120.92
10.00	21.28	40.00	58.57	80.00	138.70
16.00	26.09	50.00	72.38	84.00	153.05
20.00	36.80	60.00	88.29	90.00	174.57
25.00	42.79	70.00	110.04	95.00	273.23

S E A G

PROJETO - SUGELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

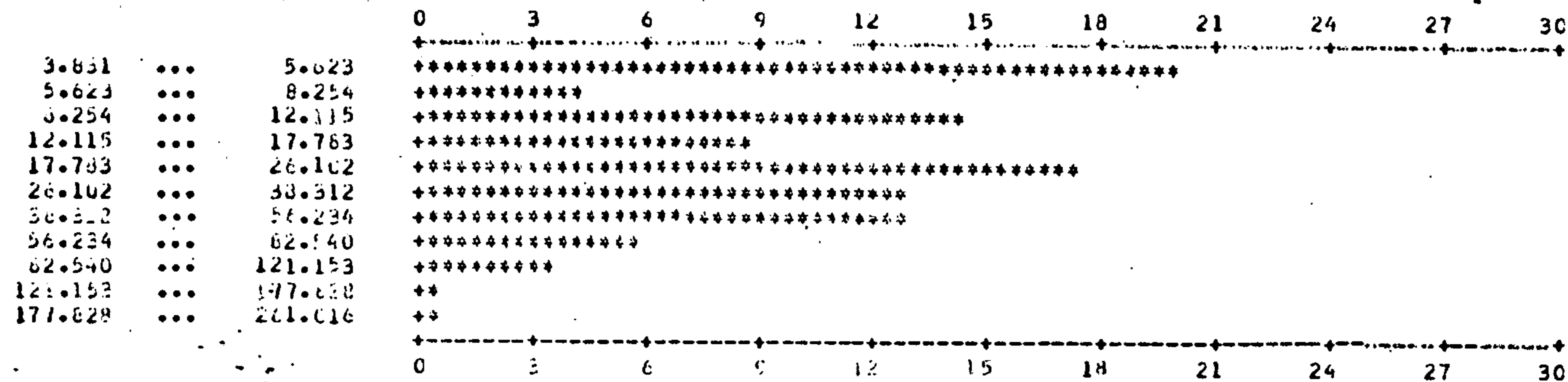
DADOS ANAL. SED. ID. GEOL. AM. AS. BI. BS. BX. CI. CS. DI. LS. JS. MX. XX

VARIAVEL - CU-S NUM. AMOSTRAS - 405 DISTRIBUICAO - LOGNORMAL INTERVALOS - 6-STEPS

MEIA - 17.664 DESVIO - 2.504

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
3.831 ... 5.623	80	19.75	19.75	100.00	99.84
5.623 ... 8.254	17	4.20	23.95	80.25	80.10
8.254 ... 12.115	56	14.32	38.27	76.05	75.90
12.115 ... 17.783	35	8.74	46.91	61.73	61.60
17.783 ... 26.102	70	17.20	64.20	53.09	52.96
26.102 ... 36.312	52	12.84	77.04	38.80	35.65
36.312 ... 56.234	52	12.84	89.88	22.96	22.86
56.234 ... 82.540	23	5.86	95.50	10.12	10.03
82.540 ... 121.153	14	3.46	99.01	4.44	4.36
121.153 ... 177.828	2	0.49	99.51	0.99	0.90
177.828 ... 261.016	2	0.49	100.00	0.49	0.41



S E A G

PROJETO - SCELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

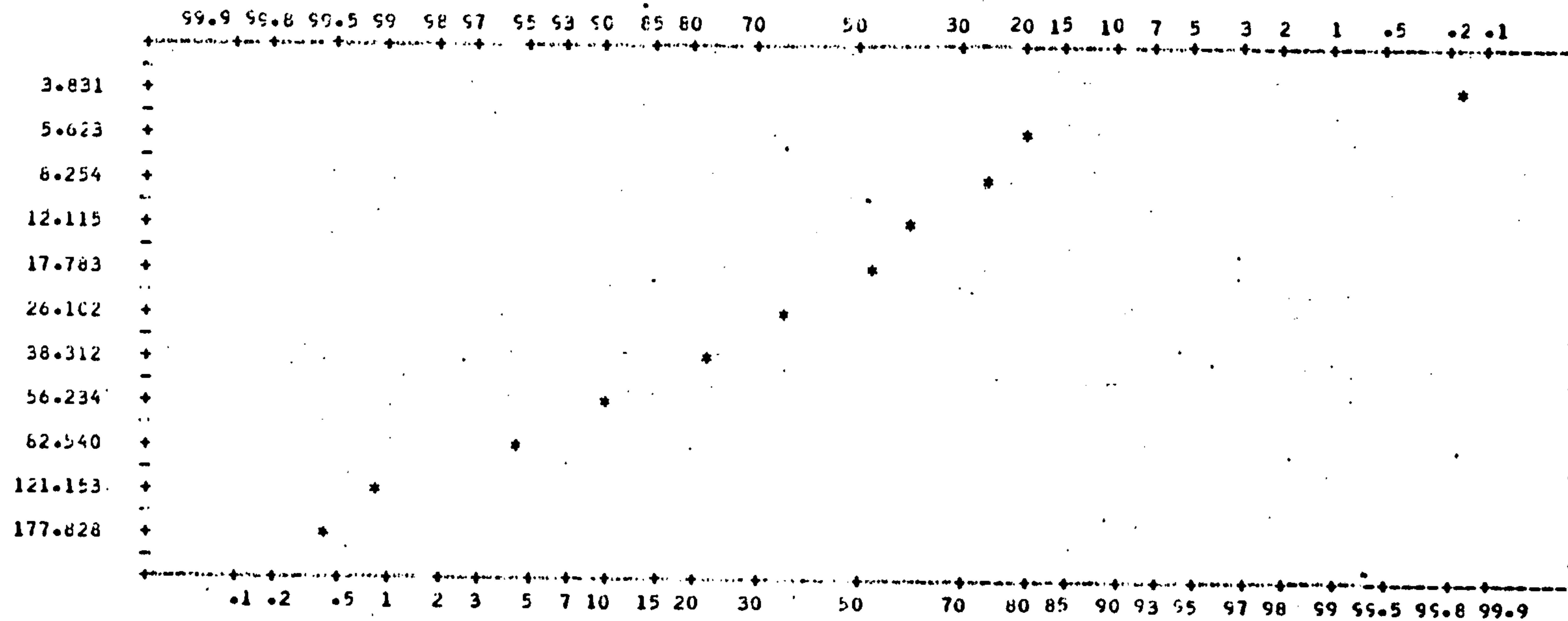
DADOS ANAL SEC ID GECL AM AS BI DS UX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - CU-S

NUM. AMOSTRAS - 405

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	4.28	30.00	9.89	75.00	36.37
10.00	4.74	40.00	13.25	80.00	42.45
16.00	5.28	50.00	19.27	84.00	48.03
20.00	5.78	60.00	24.08	90.00	56.61
25.00	6.54	70.00	31.62	95.00	79.57

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC IC GELL AM AS RI HS BX CI CS CI LS JS MX XX

VARIAVEL - LA-S

NUM. AMOSTRAS - 415

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

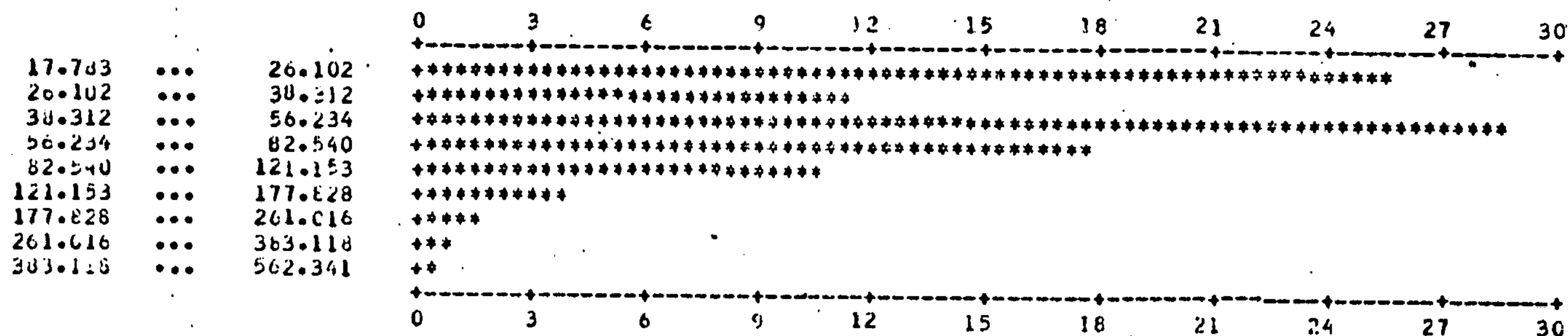
INTERVALOS - 6-STEPS

MEIA - 46.413

DESVIO - 1.930

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLCTADA
17.783 ...	26.102	106	25.54	25.54	100.00
26.102 ...	38.312	47	11.33	36.87	74.46
38.312 ...	56.234	119	28.67	65.54	63.13
56.234 ...	82.540	73	17.59	83.13	34.46
82.540 ...	121.153	43	10.36	93.49	16.87
121.153 ...	177.828	16	3.86	97.35	6.51
177.828 ...	261.016	6	1.45	98.80	2.65
261.016 ...	383.118	3	0.72	99.52	1.12
383.118 ...	562.341	2	0.48	100.00	0.49



S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

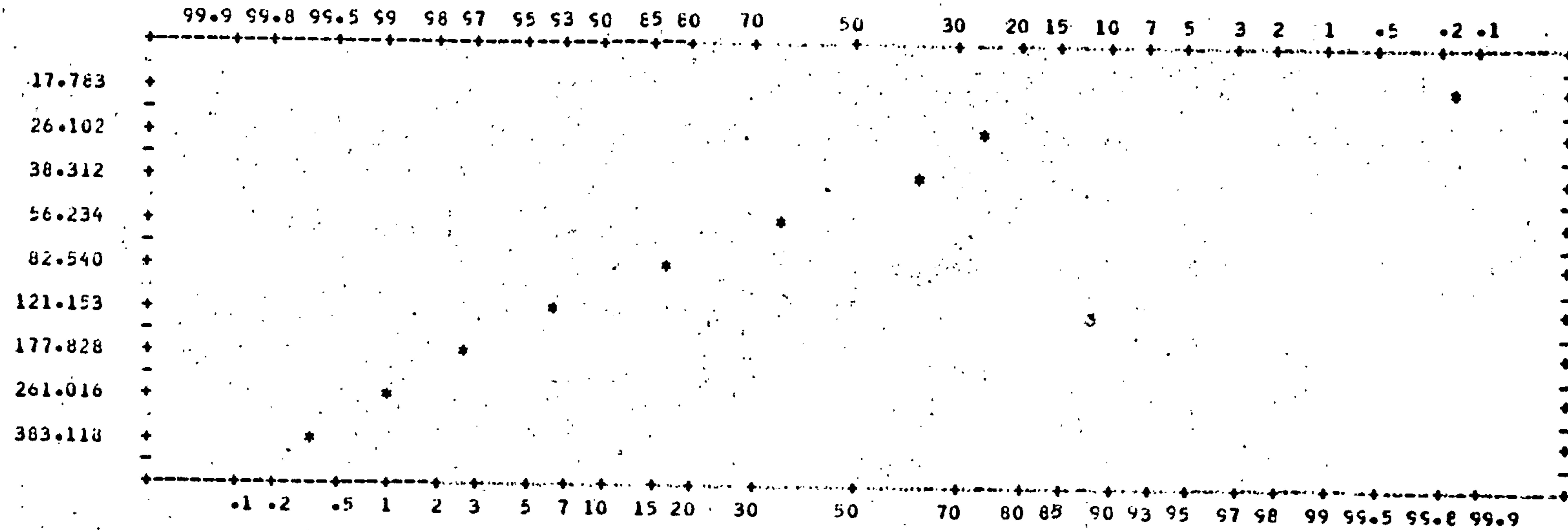
DADOS ANAL SEC ID GELL AM AS CI US BX CI CS CI LS JS PX XX

VARIAVEL - LA-S

NUM. AMOSTRAS - 415

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	19.41	30.00	30.91	75.00	70.38
10.00	21.04	40.00	40.27	80.00	77.66
16.00	22.95	50.00	46.52	84.00	85.77
20.00	24.30	60.00	52.77	90.00	108.13
25.00	25.52	70.00	62.50	95.00	142.29

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

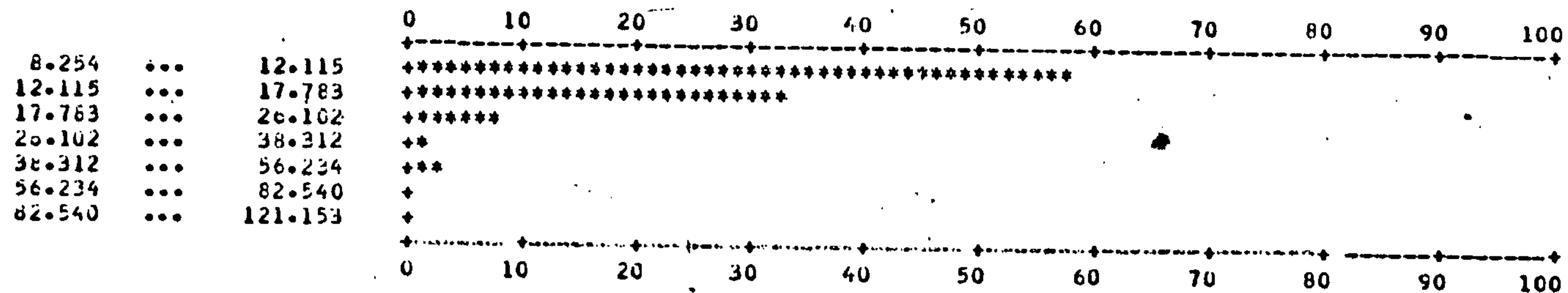
DADOS ANAL SED IC GECL AP AS B X BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - NB S NUM. AMOSTRAS - 432 DISTRIBUICAO - LOGNORMAL INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 12.576 DESVIO - 1.401

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTACA
8.254 ... 12.115	249	57.64	57.64	100.00	59.85
12.115 ... 17.783	138	31.44	89.08	42.36	42.25
17.783 ... 26.102	30	6.84	95.92	10.42	10.33
26.102 ... 38.312	5	1.16	97.08	3.47	3.39
38.312 ... 56.234	9	2.09	99.17	2.31	2.24
56.234 ... 82.540	0	0.0	99.17	0.23	0.15
82.540 ... 121.153	1	0.23	100.00	0.23	0.15



S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

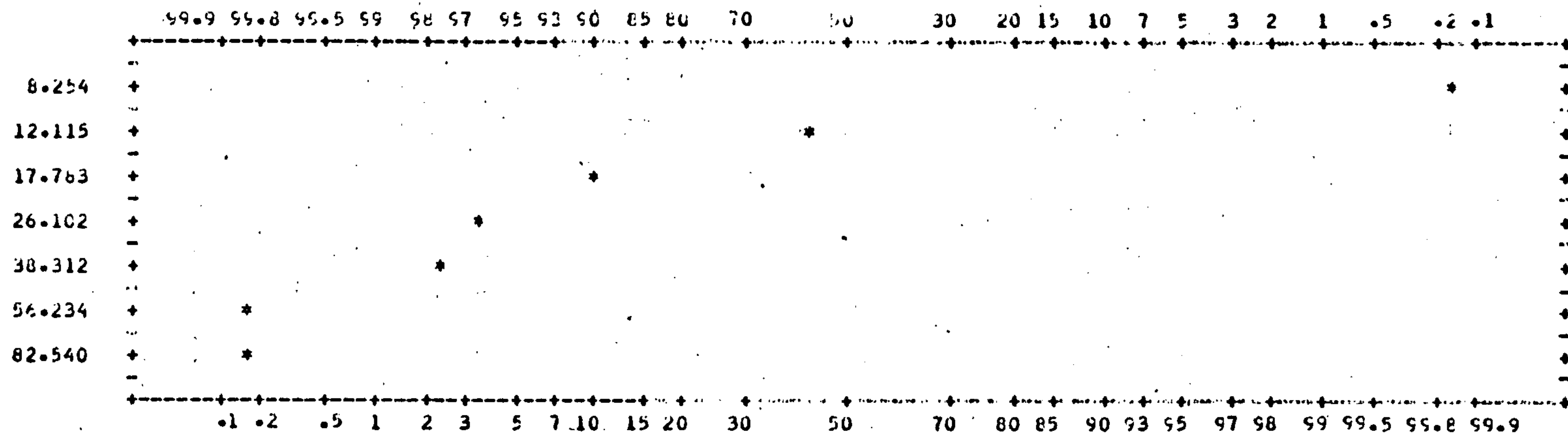
DADOS ANAL SED ID GECL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - Nº S

NUM. APOSTRAS - 432

DISTRIBUICAO - LOGNCFMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	8.59	30.00	10.26	75.00	15.20
10.00	8.52	40.00	10.93	80.00	16.08
16.00	9.33	50.00	11.60	84.00	16.79
20.00	9.59	60.00	12.53	90.00	18.28
25.00	9.53	70.00	14.31	95.00	24.27

S L A O

PROJETO - SUDALFA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

UNID. ANAL. SEC. ID. GIGL. AM. AS. PI. ES. BX. CI. CS. DI. LS. JS. MX. XX

VARIÁVEL - NI-S

NUM. AMOSTRAS - 455

DISTRIBUIÇÃO - LOGNORMAL

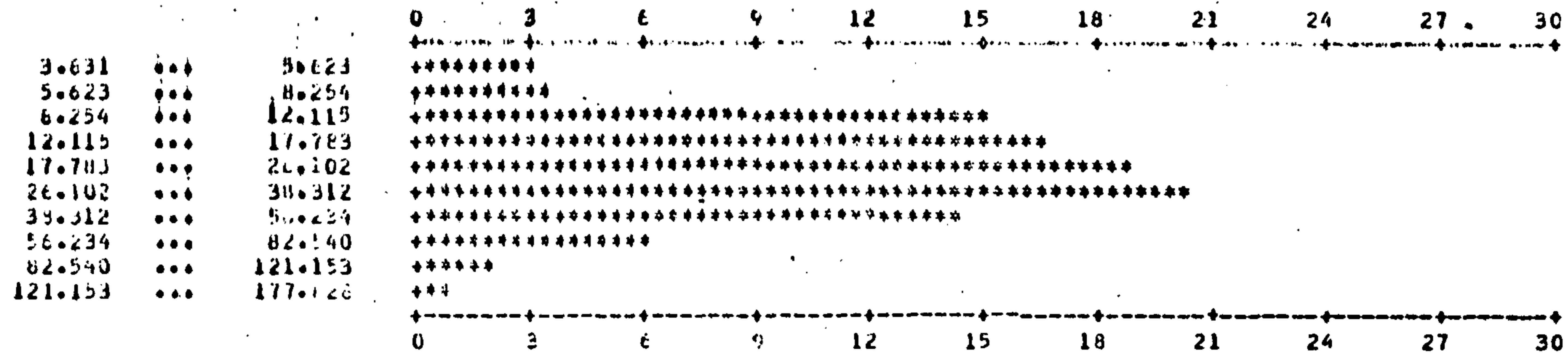
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA 22.271

DESVIO 2.030

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLCTADA
3.631	14	3.08	3.08	100.00	99.85
5.623	15	3.30	6.37	96.92	96.78
8.254	68	14.75	21.32	93.63	93.48
12.115	75	16.48	37.80	78.68	78.55
17.783	96	21.10	58.70	62.20	62.08
26.102	92	20.22	78.92	43.30	43.19
38.312	65	14.29	91.21	23.08	22.99
56.234	28	6.15	97.36	8.79	8.71
82.540	8	1.76	99.12	2.64	2.56
121.153	4	0.88	100.00	0.88	0.81



S E A G

PROJETO - SULLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

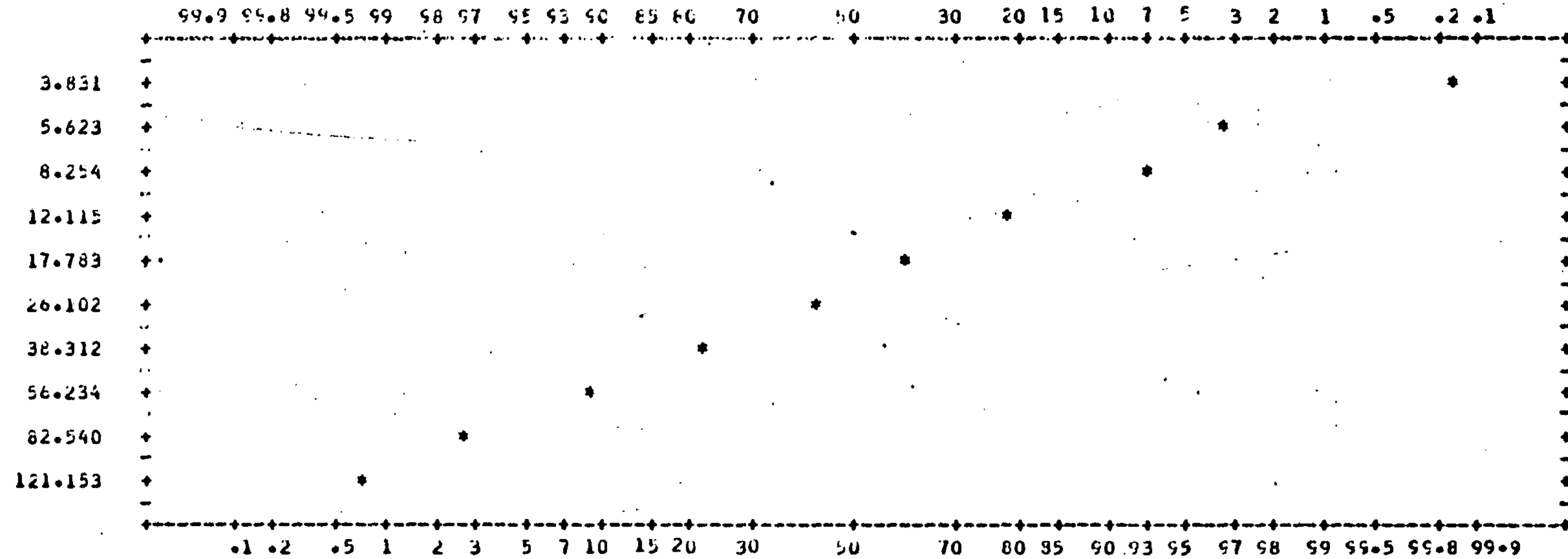
DADOS ANAL SED IC GFL AP AS BI ES BX CI CS DI LS JS PX XX

VARIÁVEL - NI-S

NUM. AMOSTRAS - 455

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	7.16	30.00	15.10	75.00	37.15
10.00	9.15	40.00	18.75	80.00	42.17
16.00	10.74	50.00	23.15	84.00	47.19
20.00	11.77	60.00	28.09	90.00	54.72
25.00	13.38	70.00	34.13	95.00	72.44

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEL ID GELL AM AS BI DS BX CI CS CI LS JS MX XX

VARIAVEL - P&S

NUM. AMOSTRAS 445

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

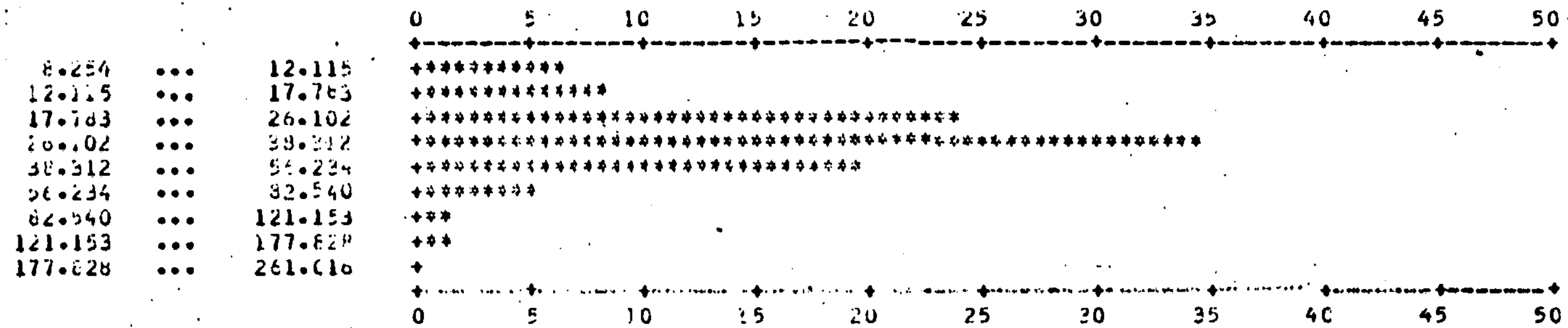
INTERVALOS - 6-STEPS

MEIA 29.055

DESVIO 1.738

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLCTADA
8.254 ... 12.115	28	6.24	8.24	100.00	99.85
12.115 ... 17.783	36	8.02	14.25	93.76	93.62
17.783 ... 26.102	107	23.83	38.08	85.75	85.61
26.102 ... 38.312	153	34.01	72.16	61.72	61.80
38.312 ... 56.234	68	15.10	91.75	27.84	27.74
56.234 ... 82.540	23	5.12	96.88	8.24	8.16
82.540 ... 121.153	7	1.56	98.44	3.12	3.04
121.153 ... 177.828	6	1.34	99.78	1.56	1.48
177.828 ... 261.016	1	0.22	100.00	0.22	0.15



S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

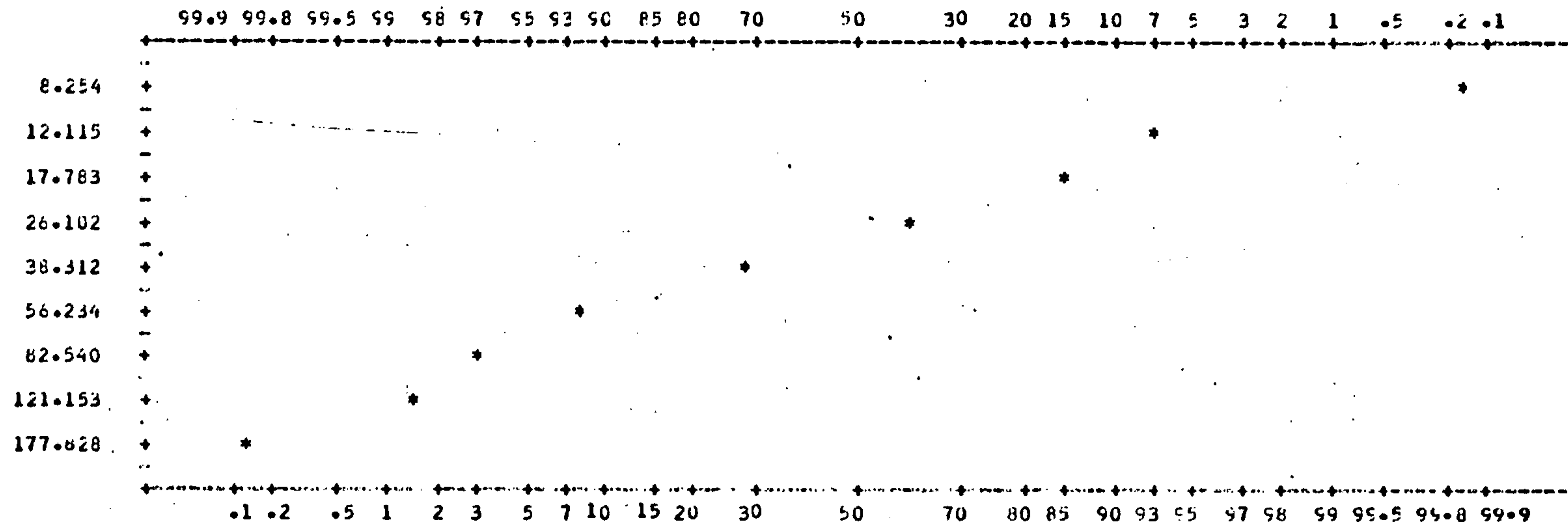
DADOS ANAL SED ID GELL AM AS UI BS UX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - PB. S

NUM. AMOSTRAS - 449

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	11.35	30.00	23.28	75.00	40.91
10.00	14.76	40.00	26.79	80.00	45.48
16.00	18.35	50.00	30.37	84.00	49.14
20.00	19.79	60.00	33.95	90.00	54.63
25.00	21.53	70.00	37.54	95.00	72.88

S E A G

PROJETO - SCDLLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEI ID GEOL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - SC-S

NUM. AMOSTRAS - 373

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

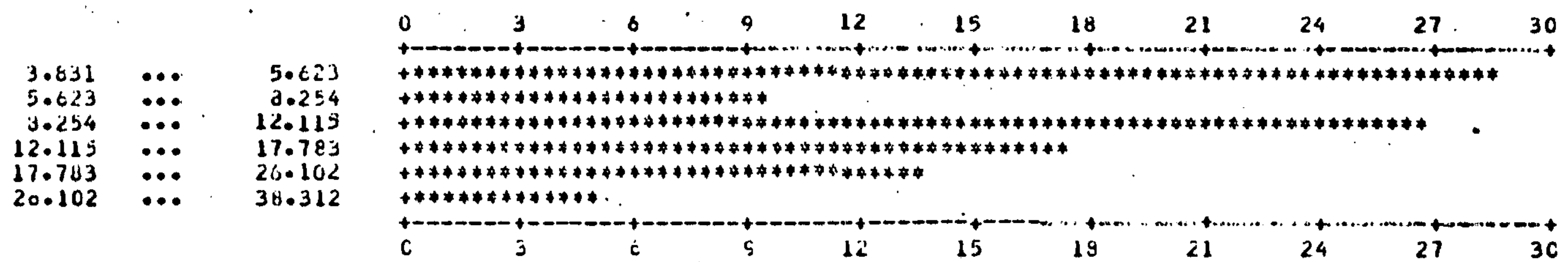
INTERVALOS - 6-STEPS

MEIA - 9.882

DESVIO - 1.730

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
3.831	...	5.623	106	28.42	28.42	100.00
5.623	...	8.254	35	9.38	37.80	71.58
8.254	...	12.115	99	26.54	64.34	62.20
12.115	...	17.783	65	17.43	81.77	35.66
17.783	...	26.102	50	13.40	95.17	18.23
26.102	...	38.312	18	4.83	100.00	4.83



S E A G.

PROJETO - SLELFA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

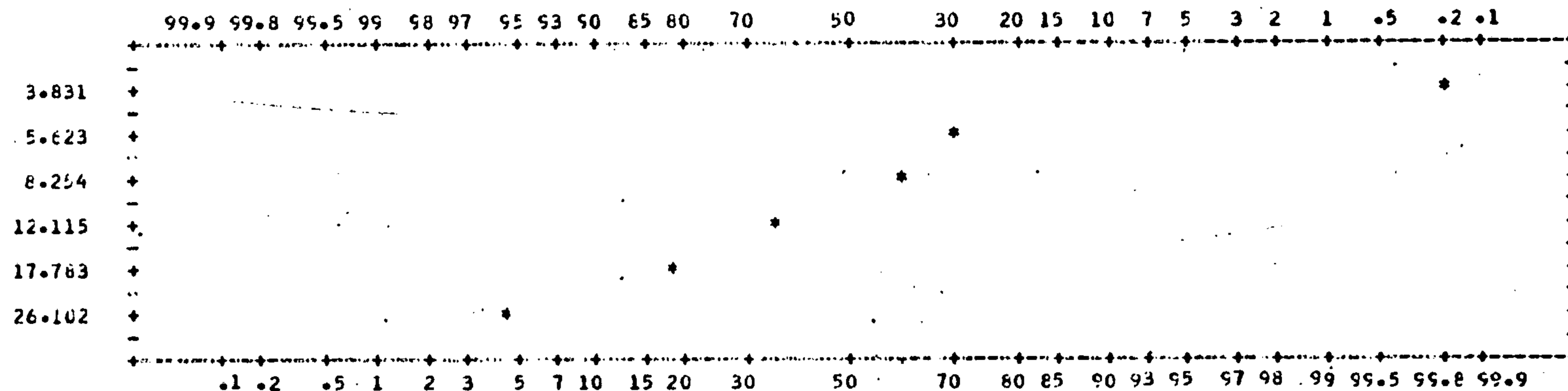
DADES ANAL SED ID GEOL AM AS EI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - SC-S

NUM. AMOSTRAS - 373

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	4.15	30.00	6.07	75.00	15.58
10.00	4.46	40.00	8.57	80.00	17.21
16.00	4.84	50.00	10.03	84.00	19.17
20.00	5.09	60.00	11.48	90.00	22.89
25.00	5.41	70.00	13.96	95.00	25.99

S E A G

PROJETO - SUCELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SED ID GLL AM AS BI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIÁVEL - SN-S

NUM. AMOSTRAS - 20

DISTRIBUIÇÃO - LOGNORMAL

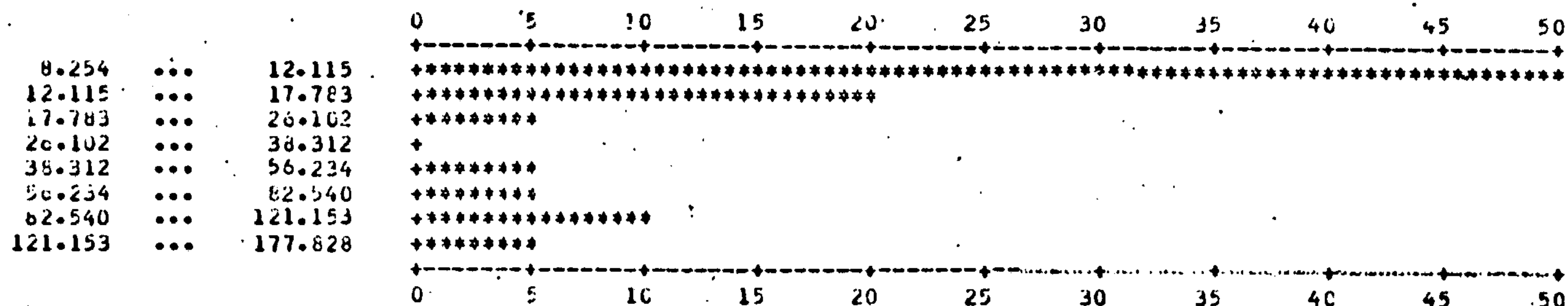
INTERVALOS - 6 STEPS

MEDIA - 19.332

DESVIO - 2.558

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLCTADA
8.254	...	12.115	10	50.00	100.00	56.72
12.115	...	17.783	4	20.00	70.00	47.54
17.783	...	26.102	1	5.00	75.00	37.87
26.102	...	38.312	0	0.00	75.00	22.95
38.312	...	56.234	1	5.00	80.00	22.95
56.234	...	82.540	1	5.00	85.00	18.03
82.540	...	121.153	2	10.00	95.00	13.11
121.153	...	177.628	1	5.00	100.00	3.26



S E A G

PROJETO - SULLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

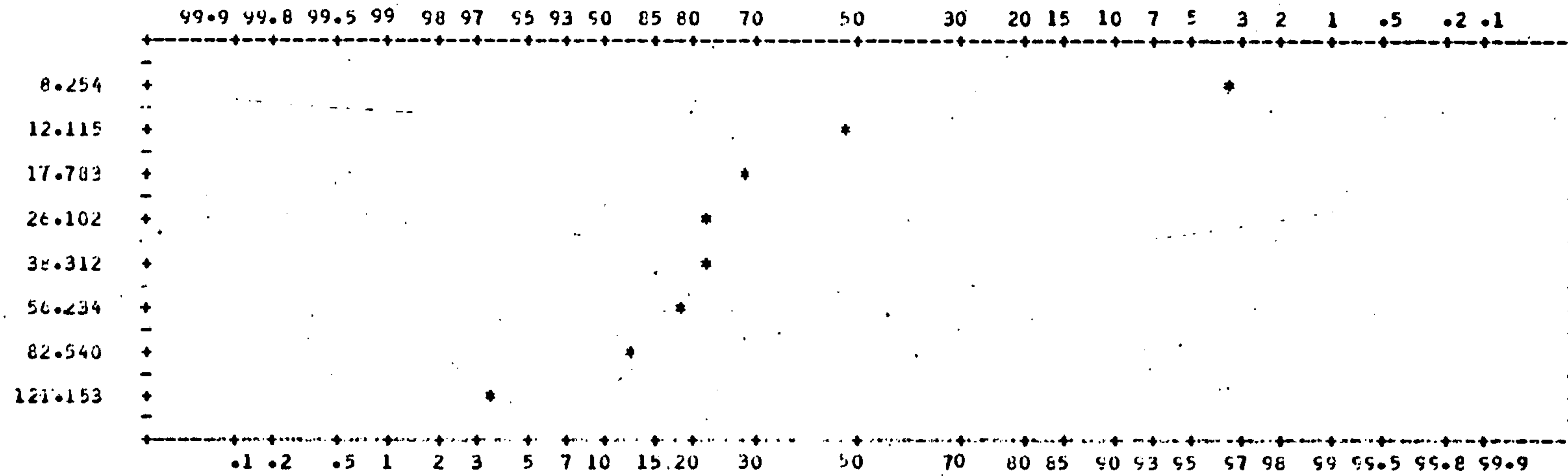
DADOS ANAL SEC ID GEOL AM AS BI BS UX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - SN-S

NUM. AMOSTRAS - 20

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	8.64	30.00	10.57	75.00	26.10
10.00	9.63	40.00	11.34	80.00	38.31
16.00	9.49	50.00	12.12	84.00	47.26
20.00	9.60	60.00	14.55	90.00	61.65
25.00	10.18	70.00	17.78	95.00	82.54

S E A G

PROJETO: SCELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALISE DO BELO AMAS EIS EX CI CS DI LS JS MX XX

VARIÁVEL - SK-S

NUM. AMOSTRAS - 241

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

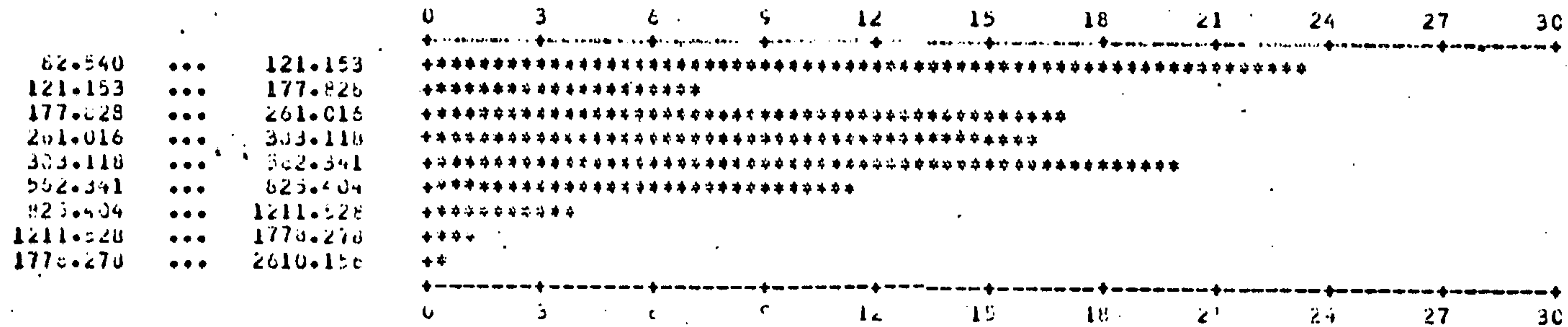
INTERVALOS - 6 STEPS

MEDIA - 270.471

DESVIO - 2.124

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
82.540 ... 121.153	56	23.24	23.24	100.00	99.72
121.153 ... 177.828	17	7.05	30.29	76.76	76.52
177.828 ... 261.016	41	17.01	47.30	65.71	65.48
261.016 ... 383.118	39	16.18	63.49	52.70	52.45
383.118 ... 523.341	48	19.92	83.40	36.51	36.33
523.341 ... 823.404	27	11.20	94.61	16.60	16.44
823.404 ... 1211.528	9	3.73	98.34	5.29	5.25
1211.528 ... 1778.278	3	1.24	99.59	1.66	1.52
1778.278 ... 2610.156	1	0.41	100.00	0.41	0.28



S E A G

PROJETO SUDITPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

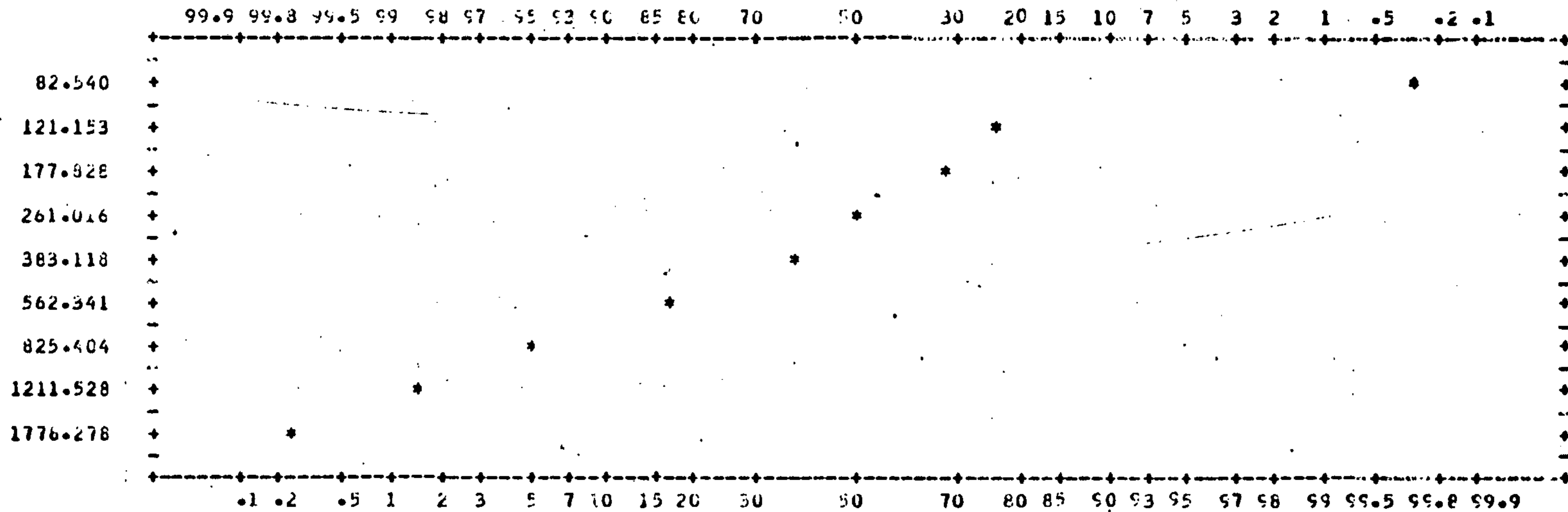
DAECS ANAL SEC 10 GEOL AM AS BI BS BX CI CS CT LS JS MX XX

VARIAVEL - SR-S

NUM. AMOSTRAS - 241

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	90.85	30.00	175.49	75.00	486.73
10.00	99.16	40.00	225.31	80.00	531.72
16.00	109.13	50.00	281.37	84.00	576.37
20.00	115.77	60.00	356.62	90.00	717.26
25.00	135.32	70.00	441.74	95.00	866.17

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALISADO DE GEOL AM AS PI BS UX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - V-S

NUM. AMOSTRAS - 464

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

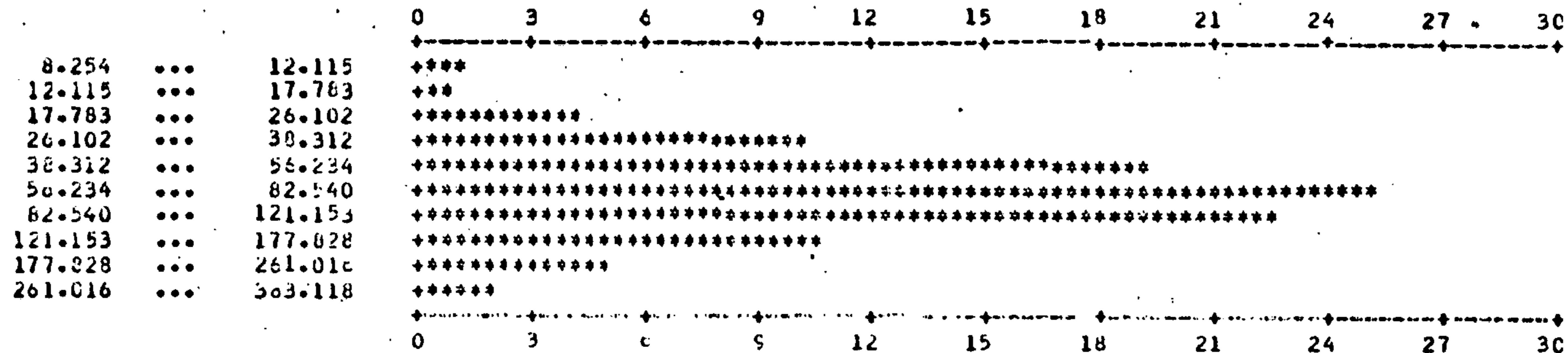
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 70.020

DESVIO - 1.659

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLCTADA
8.254 ... 12.115	6	1.29	1.29	100.00	55.86
12.115 ... 17.783	3	0.65	1.94	99.71	58.56
17.783 ... 26.102	20	4.31	6.25	99.06	57.52
26.102 ... 38.312	47	10.13	16.38	93.75	53.61
38.312 ... 56.234	88	18.97	35.34	83.62	49.49
56.234 ... 82.540	116	25.00	60.34	64.66	44.54
82.540 ... 121.153	104	22.41	82.76	35.66	35.55
121.153 ... 177.828	48	10.34	93.10	17.24	17.16
177.828 ... 261.016	23	4.96	98.06	6.50	6.82
261.016 ... 383.118	9	1.94	100.00	1.54	1.87



S E A G

PROJETO - SUDELFA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

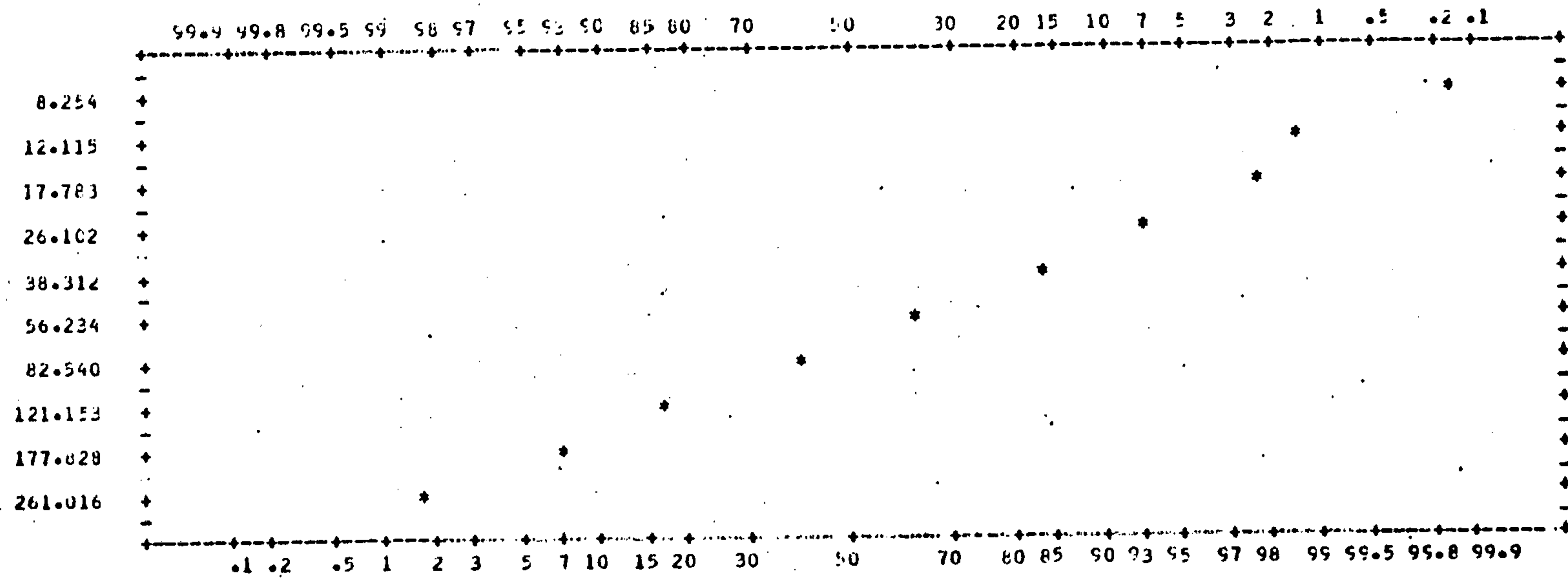
LADOS ANAL SEC TO GECL AM AS EI BS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL - V-S

NUM. AMOSTRAS 464

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	23.65	30.00	51.18	75.00	107.79
10.00	30.62	40.00	61.13	80.00	116.40
16.00	37.65	50.00	71.66	84.00	127.55
20.00	41.73	60.00	82.18	90.00	160.83
25.00	46.46	70.00	99.17	95.00	209.66

S L A G

PROJETO - SUCILPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALISE ID DECL AN AS BI PS EX CI CS DI LS JS MX XX

VARIÁVEL - Y-S

NUM. AMOSTRAS - 408

DISTRIBUIÇÃO - LOGNORMAL

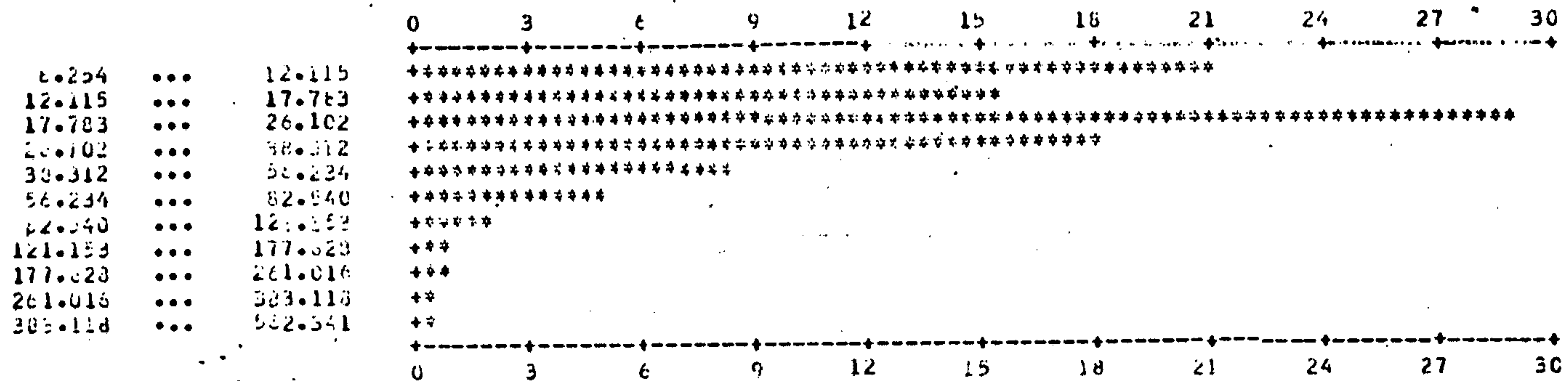
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 22.030

DESVIO - 1.938

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE	FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLOTADA
6.254 ...	12.115	29.93	20.83	100.00	55.84
12.115 ...	17.783	43.52	36.03	79.17	75.02
17.783 ...	26.102	64.42	54.95	63.97	63.84
26.102 ...	38.312	94.14	83.09	35.05	34.94
38.312 ...	56.234	138.33	114.2	16.91	16.82
56.234 ...	82.940	204.90	95.32	8.18	8.49
82.940 ...	121.153	301.72	98.04	3.68	3.59
121.153 ...	177.828	449.74	99.77	1.56	1.88
177.828 ...	261.016	670.74	99.51	1.23	1.14
261.016 ...	383.116	1000.24	99.75	0.49	0.41
383.116 ...	562.341	1000.25	100.00	0.25	0.16



S E A G

PROJETO - SUELOPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

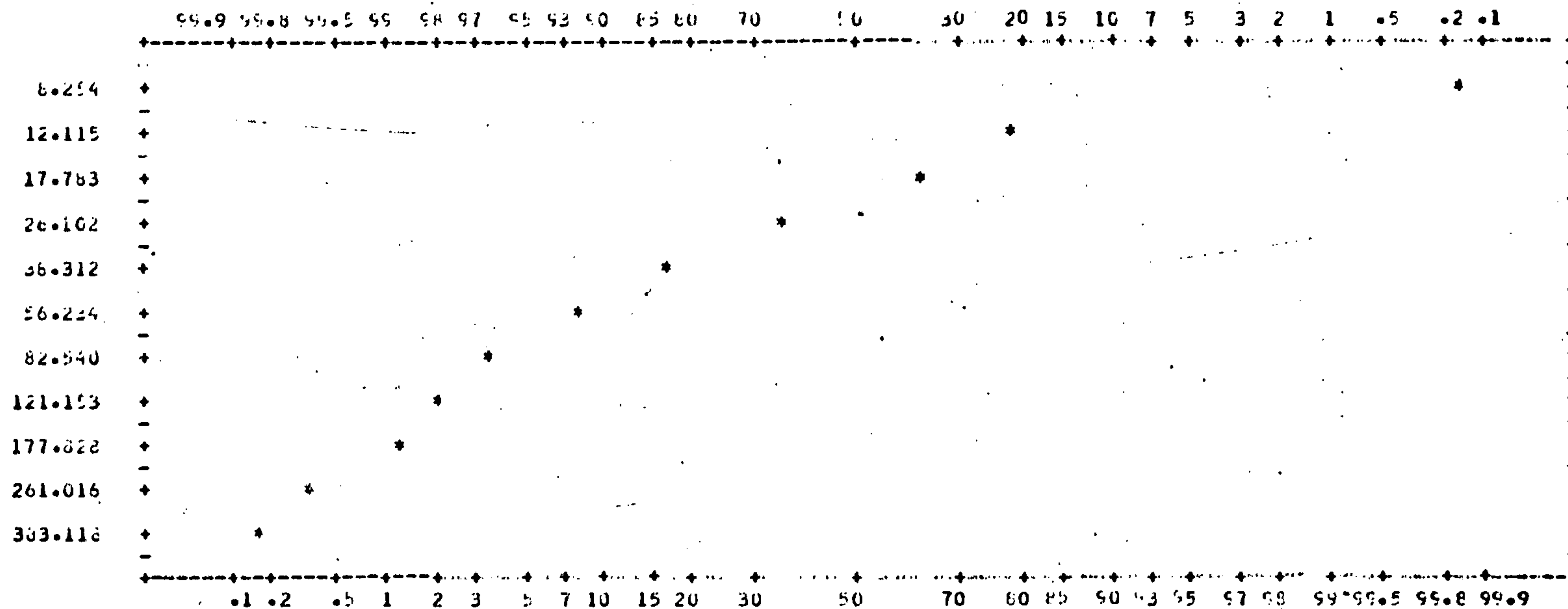
UNIDADES ANÁL. SEC. DO CICLO AN. AS. LI. PS. DX. CI. CS. DI. LS. JS. PX. XX

VARIÁVEL - Y-5

NUM. AMOSTRAS - 400

DISTRIBUIÇÃO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	9.18	30.00	19.53	75.00	32.57
10.00	10.11	40.00	18.92	80.00	36.23
15.00	11.22	50.00	21.80	84.00	40.27
20.00	11.96	60.00	24.68	90.00	53.12
25.00	13.47	70.00	29.50	95.00	75.44

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL. SEC. ID. GEOL. AM. AS. BI. BS. BX. CI. CS. DI. LS. JS. MX. XX

VARIÁVEL - ZK-S

NUM. AMOSTRAS - 405

DISTRIBUIÇÃO - LOGNORMAL

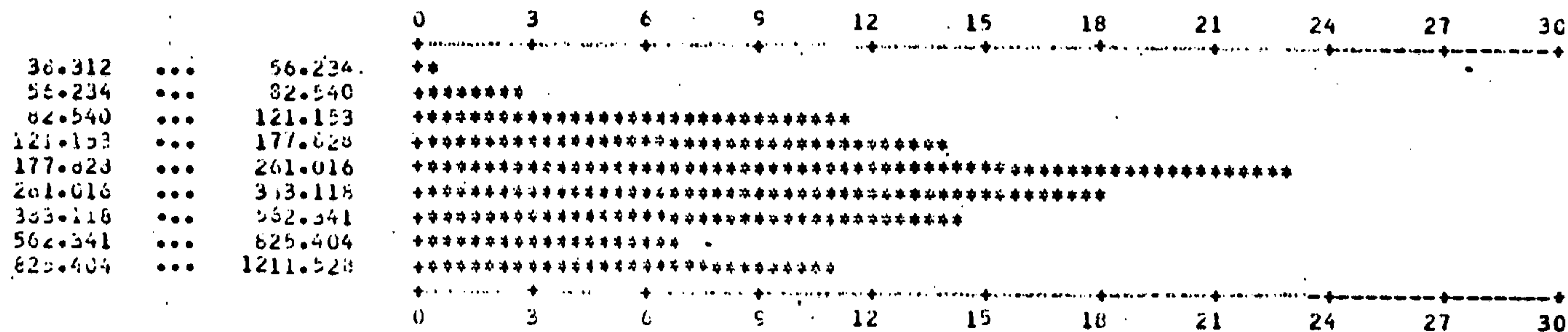
INTERVALOS - 6-STEPS

MEDIA - 273.153

DESVIO - 2.075

TABELA DE FREQUENCIA E HISTOGRAMA

CLASSE		FREQUENCIA	FREQUENCIA RELATIVA	FREQUENCIA ACUMULADA	FREQUENCIA ACUM. REVERSA	PERCENTAGEM PLCTADA
38.312	...	56.234	1	0.25	100.00	99.84
56.234	...	82.540	10	2.72	99.75	99.59
82.540	...	121.153	45	12.11	97.28	97.12
121.153	...	177.828	56	13.83	86.17	86.02
177.828	...	261.016	92	22.72	72.35	72.20
261.016	...	383.118	73	18.02	45.63	45.51
383.118	...	562.341	57	14.07	31.60	31.50
562.341	...	825.404	27	6.07	17.53	17.43
825.404	...	1211.528	44	10.96	10.88	10.77



S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

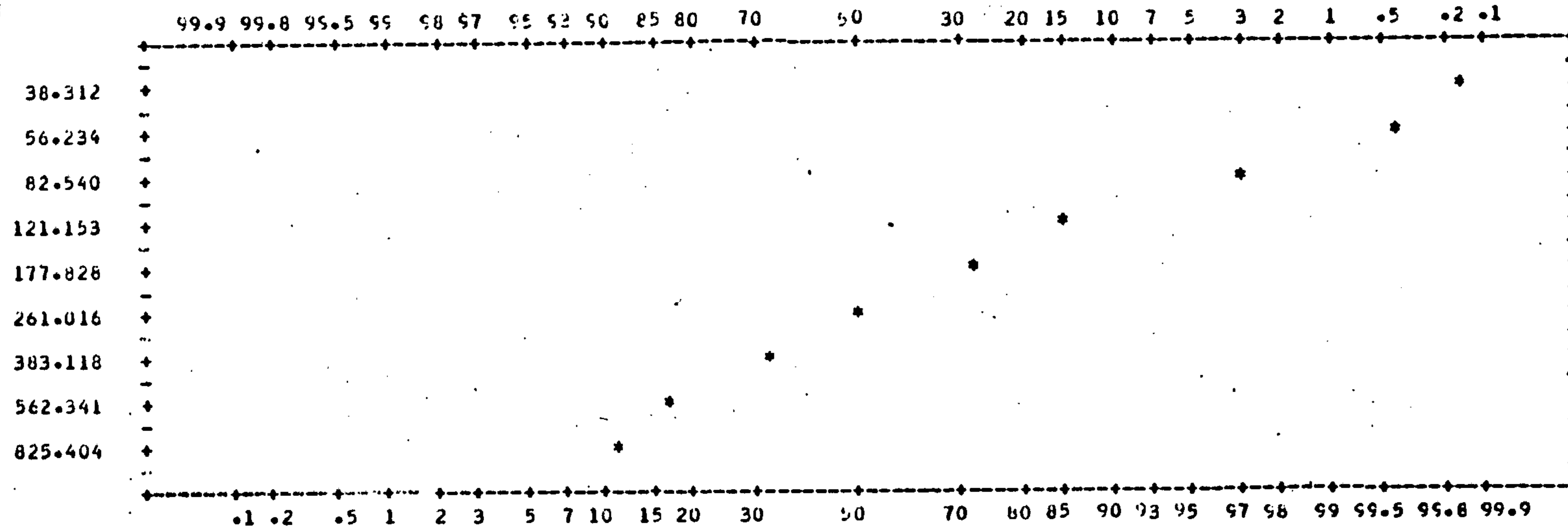
DADOS ANAL SED ID GEOL AM AS BI OS BX CI CS DI LS JS MX XX

VARIAVEL -- ZR-S

NUM. AMOSTRAS - 405

DISTRIBUICAO - LOGNORMAL

INTERVALOS - 6-STEPS



PERCENTIS

5.00	90.48	30.00	186.42	75.00	467.23
10.00	107.85	40.00	223.04	80.00	530.90
15.00	130.06	50.00	259.66	84.00	622.75
20.00	146.45	60.00	326.25	90.00	856.12
25.00	166.95	70.00	403.56	95.00	1033.62

S E A G

PROJETO - SUDELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL SEC IC GECL AM AS BI BS DX CI CS DI LS JS MX XX

SUMARIO DOS ESTIMADORES

ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	MEDIA	DESVIO	COEFICIENTE DE VARIACAO	GRAU DE DETECAO
FE-S %	LOG-NORMAL	0.300	20.000	3.676	1.828	0.662	461 : 464
MG-S %	LOG-NORMAL	0.010	1.500	0.397	2.098	0.855	464 : 464
CA-S %	LOG-NORMAL	0.050	2.000	0.233	2.765	1.246	437 : 464
TI-S %	LOG-NORMAL	0.070	1.000	0.554	1.753	0.608	367 : 464
MN-S	LOG-NORMAL	150.000	5000.000	904.290	2.165	0.903	456 : 464
B-S	LOG-NORMAL	10.000	1000.000	63.627	2.879	1.435	344 : 464
BA-S	LOG-NORMAL	20.000	5000.000	559.468	2.480	1.132	463 : 464
BE-S	LOG-NORMAL	1.000	100.000	1.385	1.685	0.559	362 : 464
CO-S	LOG-NORMAL	1.000	50.000	11.891	1.816	0.654	435 : 464
CR-S	LOG-NORMAL	10.000	5000.000	70.278	2.481	1.133	462 : 464
CU-S	LOG-NORMAL	5.000	200.000	17.664	2.504	1.150	405 : 464
LA-S	LOG-NORMAL	20.000	500.000	46.413	1.930	0.725	415 : 464
NB-S	LOG-NORMAL	10.000	100.000	12.576	1.401	0.347	432 : 464
NI-S	LOG-NORMAL	5.000	150.000	22.274	2.030	0.807	455 : 464
PB-S	LOG-NORMAL	10.000	200.000	29.035	1.738	0.598	449 : 464
SC-S	LOG-NORMAL	5.000	30.000	9.862	1.730	0.592	373 : 464
SN-S	LOG-NORMAL	10.000	150.000	19.332	2.558	1.150	20 : 464
SR-S	LOG-NORMAL	100.000	2000.000	270.470	2.124	0.874	241 : 464
V-S	LOG-NORMAL	10.000	300.000	70.020	1.899	0.713	464 : 464
Y-S	LOG-NORMAL	10.000	500.000	22.039	1.938	0.741	408 : 464
ZR-S	LOG-NORMAL	50.000	1000.000	273.853	2.075	0.839	405 : 464

SUPONDO-SE DISTRIBUICAO LOG-NORMAL, A MEDIA E OS DESVIOS CALCULADOS SAO GEOMETRICOS, ENQUANTO QUE NA DISTRIBUICAO NORMAL SAO ARITMETICOS.

GRAU DE DETECAO REFERE-SE AO NUMERO DE VALORES DEFINIDOS EM RELACAO AO TOTAL DOS VALORES ANALISADOS QUIMICAMENTE PARA DETERMINADA VARIAVEL.

- Anexo IX: Grupo Açungui na folha de Iporanga

- Sistema de estatística de amostragem geoquímica compreendendo as folhas 1 e 2 do computador.

- Sumário das estatísticas e teste de distribuição compreendendo as folhas 1 e 2 e 1 a 12 do computador. Engloba os seguintes itens:

- 1 - Estatísticas descritivas da amostra: número de observações, valor mínimo, valor máximo amplitude, média aritmética, desvio padrão, assimetria, curto se, coeficiente de variação, número de intervalos.
- 2 - Estimadores da população: média aritmética, média geométrica, desvio aritmético, desvio geométrico, coeficiente de variação.
- 3 - Teste de Kolmogorov-Smirnov.
- 4 - Teste Chi-quadrado.
- 5 - Tabela de frequências acumuladas e histograma.

SISTEMA DE ESTATISTICA DE AMOSTRAGEM GEOQUIMICA

*** D P C O E S ***	ARQUIVO	CT. SFL.	CT. MAT.	PROJETO	CENTRO DE CUSTO
1 0 1 0 0 0 0 0 0	-FS170001-	2	0	--- SUDFLPA	--- 5141.170

ARQUIVO DE ENTRADA

DESCRICAO

-FS170001-

--- ARQUIVO GERAL DO PROJETO SUDFLPA ---

MATRIZ

DESCRICAO

-FS170150-

--- DADOS ANALITICOS DE SED. COR. FOLHA IPORANGA (METASSEDIMENTOS) ---

CARTOES DE SELECAO DO SUB-ARQUIVO

CARTAO	CAMPO	VALORES PARA TESTE
04	14 . . . S	
03	07 . . . 24 30 00 S	24 45 00 S 48 30 00 48 45 00

SISTEMA DE ESTATISTICA DE AMOSTRAGEM GEOQUIMICA

LISTAGEM DAS AMOSTRAS SELECIONADAS

N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO
IAB372	JR0213	IAB373	JR0216	IAB374	JR0219	IAB375	JR0219	IAB376	JR0223	IAB377	JR0225
IAB378	JR0226	IAB379	JR0227	IAB380	JR0228	IAB381	JR0231	IAB382	JR0232	IAB385	JR0237
IAB428	IP0473	IAB429	IP0474	IAB430	IP0476	IAB431	IP0477	IAB432	IP0480	IAB433	IP0481
IAB435	IP0405A	IAB436	IP0407A	IAB504	JR0238	IAB505	JR0240	IAB506	JR0245	IAB507	JR0246
IAB508	JR0248	IAB509	JR0251	IAB510	JR0253	IAB511	JR0256	IAB512	JR0257	IAB513	JR0268
IAB514	JR0269	IAB515	JR0274	IAB516	JR0277	IAB517	JR0278	IAB519	JR0289	IAB520	JR0290
IAB521	JR0298	IAB522	JR0306	IAB523	JR0307	IAB525	IP0482	IAB526	IP0483	IAB527	IP0496
IAB528	IP0504	IAB529	IP0505	IAB530	IP0508	IAB532	IP0513	IAB533	IP0525	IAB639	IP0566
IAB690	JR0317	IAB691	JR0318	IAB692	JR0319	IAB693	JR0320	IAB694	JR0325	IAB695	JR0326
IAB696	JR0329	IAC019	IP0706								

REGISTROS LIDOS 865

REGISTROS SELECIONADOS 56

DADOS ANALITICOS DE SEQ.CCR. FOLHA IPOPANGA (METASSFCIMENTOS)

*** OPCOES ***

ARQUIVO

PARES DE COLUNAS

FATOR DE M. MOVEL

1 0 0 1 1 0 0 C C C

FS170150

5

0

INTERVALOS SELECIONADOS

DE ATE
6 6

DE ATE
10 10

DE ATE
15 15

DE ATE
21 21

DE ATE
26 26

DE ATE

PARAMETROS DE ENTRADA

TIPO DE DISTRIBUICAO

TIPO DE DADO DE ENTRADA

NOME DO ARQUIVO UTILIZADO

OPCAO DE SELECAO DE COLUNAS

FATOR DE MEDIA MOVEL

LOG-NORMAL

CENSURADOS

FS170150

S I M

--

VARIAVEIS SELECIONADAS

FE-S *

MN-S

BA-S

CU-S

PB-S

DADOS ANALITICOS DE SED.CCR. FOLHA IPOFRANGA (METASSEDIMENTOS)

RELAÇÃO DAS COLUNAS NÃO PROCESSADAS

ELEMENTO	OCCORRÊNCIA
FE-S	NÃO EXISTEM VALORES ABAIXO DO PONTO DE CENSURA
MN-S	NÃO EXISTEM VALORES ABAIXO DO PONTO DE CENSURA
BA-S	NÃO EXISTEM VALORES ABAIXO DO PONTO DE CENSURA
CU-S	NÃO EXISTEM VALORES ABAIXO DO PONTO DE CENSURA

S E A G

PROJETO - SUPELPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SED.CCR. FOLHA IPOFANGA (METASSEJIMENTOS)

***	O P C O E S	***	ARQUIVO	PARES DE COLUNAS	FATOR DE M. MOVEL
	1 0 0 0 0 0 0 0 0 0		FS170150	5	0

INTERVALOS SELECIONADOS

DE	ATE	DE	ATE	DE	ATE	DE	ATE	DE	ATE
6	6	10	10	15	15	21	21	26	26

PARAMETROS DE ENTRADA

TIPO DE DISTRIBUICAO	TIPO DE DADO DE ENTRADA	NOME DO ARQUIVO UTILIZADO	OPCAO DE SELECAO DE COLUNAS	FATOR DE MEDIA MOVEL
LOG-NORMAL	DEFINIDOS	FS170150	S I M	--

VARIAVEIS SELECIONADAS

FE-S 4	MN-S	BA-S	CL-S	FB-S
--------	------	------	------	------

S E A G

PROJETO - SULEIPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SED.CCR. FOLHA IPIRANGA (METASSECCIMENTOS)

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 1	FE-S 2	LOG-NORMAL (6-STEPS)	DEFINIDOS

ESTATISTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CUPTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
54	0.250	1.083	0.833	0.707	0.164	+0.455	2.958	0.231	5

ESTIMADORES DA POPULACAO

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
5.465	5.098	2.122	1.457	0.390

TESTE DE KOLMOGOROV - SMIRNOV

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.18507
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.22181

TESTE CHI-QUADRADO

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	1.532	2	ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	ACEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0			NAO REALIZADO POR INSUFICIENCIA DE INTERVALOS	

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SLD.CCR. FOLHA IPORANGA (METASSEDIMENTOS)

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 1	FE-S	LOG-NORMAL (6-STEPS)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
0.250	...	0.417	0.03511	0.03704	0.00193
0.417	...	0.583	0.22136	0.20370	0.01766
0.583	...	0.750	0.60009	0.66667	0.06657
0.750	...	0.917	0.89706	0.92593	0.02886
0.917	...	1.083	0.98666	1.00000	0.01334

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
0.250	0.139	0	
0.417	1.896	2	*****
0.583	10.058	9	*****
0.750	20.451	25	*****
0.917	16.036	14	*****
1.083	4.839	4	*****
	0.581	0	

S E A G

PROJETO - SUDILPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SED. CEP. FOLHA IPOFANGA (METASSEDIMENTOS)

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 2	MN-S	LOG-NORMAL (6-STEPS)	DEFINIDOS

ESTADISTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
52	2.083	3.750	1.667	3.023	0.305	0.003	3.769	0.101	10

ESTIMADORES DA POPULACAO

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
1341.246	1053.572	1049.101	2.020	0.800

TESTE DE KOLMOGOROV - SMIRNOV

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.18860
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.22604

TESTE CHI-QUADRADO

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	5.921	4	ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	ACEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	5.721	2	ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	ACEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SED.CCR. FOLHA, IPORANGA (METASSEJIMENTOS)

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 2	MN-S	LOG-NORMAL (6-STEPS)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
2.083 ... 2.250	0.00465	0.01923	0.01458
2.250 ... 2.417	0.02257	0.03946	0.01690
2.417 ... 2.583	0.07410	0.05769	0.01640
2.583 ... 2.750	0.18494	0.11538	0.06955
2.750 ... 2.917	0.36322	0.36538	0.00216
2.917 ... 3.083	0.57768	0.65385	0.07617
3.083 ... 3.250	0.77062	0.80769	0.03707
3.250 ... 3.417	0.90044	0.98462	0.08418
3.417 ... 3.583	0.96576	0.94231	0.02345
3.583 ... 3.750	0.99033	1.00000	0.00967

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
2.083 ... 2.250	0.055	0	
2.250 ... 2.417	0.242	1	*****
2.417 ... 2.583	0.931	1	*****
2.583 ... 2.750	2.690	1	*****
2.750 ... 2.917	5.764	3	*****
2.917 ... 3.083	9.271	13	*****
3.083 ... 3.250	11.152	15	*****
3.250 ... 3.417	10.033	6	*****
3.417 ... 3.583	6.750	4	*****
3.583 ... 3.750	3.397	3	*****
3.750 ...	1.278	3	*****
	0.448	0	

S E A G

PROJETO - SUCUPIA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SED. COR. FOLHA IDEFANGA (METASSECIMENTOS)

CARTAO	MINERAL DO ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 3	BA-S	LOG-NORMAL (6-STEPS)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
55	1.917	2.917	1.000	2.447	0.198	0.092	2.405	0.081	6

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
309.781	279.734	147.856	1.578	0.481

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.18338
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.21979

T E S T E D E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	6.133	3	ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	ACEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	5.534	1	REJEITA-SE A HIPOTESE NULA	ACEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDFLPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SUD.CPR. FOLHA IPORANGA (METASSEJIMENTOS)

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 3	BA-S	LOG-NORMAL (6-STEPS)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO		ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
1.917	...	2.063	0.02060	0.01819
2.083	...	2.250	0.15666	0.18182
2.250	...	2.417	0.43584	0.34545
2.417	...	2.583	0.75093	0.78182
2.583	...	2.750	0.93329	0.94545
2.750	...	2.917	0.99740	1.00000

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
1.917	0.206	0	
2.083	1.628	1	***
2.250	6.988	9	*****
2.417	15.360	9	*****
2.583	17.324	24	*****
2.750	10.030	9	*****
2.917	2.976	3	*****
2.917	0.487	0	

S E A G

PROJETO - SUPERPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SED-COR. FOLHA IPOBANGA (METASSCIMENTOS)

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 4	CU-S	LOG-NORMAL (6-STEPS)	DEFINIDOS

ESTATISTICAS DESCRITIVAS DA AMOSTRA

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEFF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
56	0.583	2.417	1.832	1.652	0.201	-1.080	5.274	0.176	11

ESTIMADORES DA POPULACAO

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
55.820	44.825	41.219	1.954	0.752

TESTE DE KOLMOGOROV-SMIRNOV

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.18174
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.21782

TESTE CHI-QUADRADO

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRaus DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	9.972	4	ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	ACEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	4.740	2	ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	ACEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SUD.CCR. FOLHA IPORANGA (METASSEDIMENTOS)

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 4	CO-S	LOG-NORMAL (6-STEPS)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO			ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
0.583	...	0.750	0.00095	0.03571	0.03487
0.750	...	0.917	0.00564	0.03571	0.03008
0.917	...	1.083	0.02525	0.03571	0.01046
1.083	...	1.250	0.08358	0.05357	0.03001
1.250	...	1.417	0.20957	0.16071	0.04886
1.417	...	1.583	0.40720	0.30357	0.10363
1.583	...	1.750	0.63243	0.66071	0.02828
1.750	...	1.917	0.81891	0.91071	0.09180
1.917	...	2.083	0.93108	0.96429	0.03321
2.083	...	2.250	0.99008	0.98214	0.00207
2.250	...	2.417	0.99562	1.00000	0.00438

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
0.583	0.007	0	
0.750	0.048	2	*****
0.917	0.268	0	
1.083	1.098	0	
1.250	2.267	1	****
1.417	7.055	6	*****
1.583	11.067	8	*****
1.750	12.613	20	*****
1.917	10.443	14	*****
2.083	7.291	3	*****
2.250	2.744	1	****
2.417	0.871	1	****
2.417	0.239	0	

S E A C

PROJETO - SUPERPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SED. COC. FOLHA IPOFRANGA (METASSEDIIMENTOS)

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 5	FR-S	LOG-NORMAL (6-STEPS)	DEFINIDOS

E S T A T I S T I C A S D E S C R I T I V A S D A A M O S T R A

NUMERO DE OBSERVACOES	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	AMPLITUDE	MEDIA ARITMETICA	DESVIO PADRAO	ASSIMETRIA	CURTOSE	COEF. DE VARIACAO	NO. DE INTERVALOS
54	0.917	2.250	1.333	1.496	0.286	0.433	3.059	0.191	8

E S T I M A D O R E S D A P O P U L A C A O

MEDIA ARITMETICA	MEDIA GEOMETRICA	DESVIO ARITMETICO	DESVIO GEOMETRICO	COEFICIENTE DE VARIACAO
38.712	31.323	27.984	1.931	0.736

T E S T E D E K O L M O G O R O V - S M I R N O V

	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	VALOR CRITICO DE K-S
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	5 %	0.19507
ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	1 %	0.22181

T E S T E C H I - Q U A D R A D O

FREQ. MINIMA	CHI-QUADRADO	GRAUS DE LIBERDADE	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 5 %	NIVEL DE SIGNIFICANCIA = 1 %
1.5	11.248	4	ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	ACEITA-SE A HIPOTESE NULA
5.0	5.124	2	ACEITA-SE A HIPOTESE NULA	ACEITA-SE A HIPOTESE NULA

S E A G

PROJETO - SUDALPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANALITICOS DE SEQ.CCR. FOLHA IPOFANGA (METASSEDIMENTOS)

CARTAO	MINERAL OU ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	TIPO DE DADO DE ENTRADA
1 - 5	PH-S	LOG-NORMAL (6-STEPS)	DEFINIDOS

TABELA DE FREQUENCIAS ACUMULADAS E HISTOGRAMA

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	DIF. ABSOLUTA
0.917 ... 1.083	0.05312	0.09259	0.03947
1.083 ... 1.250	0.17349	0.11111	0.06238
1.250 ... 1.417	0.36950	0.37037	0.00087
1.417 ... 1.583	0.59883	0.66667	0.06784
1.583 ... 1.750	0.79164	0.87037	0.07873
1.750 ... 1.917	0.90813	0.92593	0.01780
1.917 ... 2.083	0.95870	0.94444	0.01426
2.083 ... 2.250	0.97446	1.00000	0.02554

INTERVALO	ESPERADA	OBSERVADA	HISTOGRAMA
0.917 ... 1.083	1.154	5	*****
1.083 ... 1.250	2.868	1	*****
1.250 ... 1.417	6.500	14	*****
1.417 ... 1.583	10.584	16	*****
1.583 ... 1.750	17.384	11	*****
1.750 ... 1.917	10.412	3	*****
1.917 ... 2.083	6.291	1	*****
2.083 ... 2.250	2.730	3	*****
2.250 ...	0.951	0	*****

DADOS ANALITICOS (E SEQ.CCR. FOLHA IPORANGA (METASECIMENTOS))

SUMARIO DOS ESTIMADORES

ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	MEDIA	DESVIO	COEFICIENTE DE VARIACAO	GRAU DE DETECAO
FE-S %	LOG-NORMAL	2.000	10.000	5	1.2		
MN-S	LOG-NORMAL	150.000	5000.000	1053.572	1.457	0.390	54 : 56
BA-S	LOG-NORMAL	100.000	700.000	270.734	2.020	0.400	52 : 56
CU-S	LOG-NORMAL	5.000	200.000	44.825	1.578	0.481	55 : 56
PB-S	LOG-NORMAL	10.000	150.000	31.323	1.954	0.752	56 : 56
					1.971	0.736	54 : 56

SUPONHA-SE DISTRIBUICAO LOG-NORMAL, A MEDIA E OS DESVIOS CALCULADOS SAO GEOMETRICOS, ENQUANTO QUE NA DISTRIBUICAO NORMAL SAO ARITMETICOS.

GRAU DE DETECAO REFERE-SE AO NUMERO DE VALORES DEFINIDOS EM RELACAO AO TOTAL DOS VALORES ANALISADOS QUIMICAMENTE PARA DETERMINADA VARIAVEL.

- Anexo X: Batólito Três Córregos, folha de Itararé.

- Sumário das estatísticas e teste de distribuição compreendendo as folhas 1 a 4 do computador.

- Ocorrências na recuperação de subarquivos e criação de matizes compreendendo as folhas 1 a 4 do computador. En-globa os seguintes itens:

- 1 - Estatísticas descritivas da amostra: número de ob-servações, valor mínimo, valor máximo, amplitude, média aritmética, desvio padrão, assimetria, curto se, coeficiente de variação, número de intervalos.
- 2 - Estimadores da população: média aritmética, média geométrica, desvio aritmético, desvio geométrico, coeficiente de variação.
- 3 - Teste de Kolmogorov-Smirnov.
- 4 - Teste Chi-quadrado.
- 5 - Tabela de frequências acumuladas e histograma.

S E A G

PROJETO - SUPERPA

CENTRO DE CUSTO - 5141-170

DADOS ANAL. GRANITOS FICOU EM BARRO

*** DEFINICAO ***	ARQUIVO	PAES DE COLUNAS	FATOR DE M. MOVEL
0000100000	ES170160	0	0

PARAMETROS DE ENTRADA

TIPO DE DISTRIBUICAO	TIPO DE DADO DE ENTRADA	NOME DO ARQUIVO UTILIZADO	CPCAO DE SELECAO DE COLUNAS	FATOR DE MEDIA MOVEL
LOG-NORMAL	DEFINICAO	ES170160	S I M	--

+

S E A G

PROJETO - ALITERA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS AMPL. QUANTOS LIG. EM DADO

RELACAO DAS COLUNAS NAO PROCESSADAS

ELEMENTO

OCCORRENCIA

AG-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	0
AS-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	0
AU-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	0
BI-S	EXISTEM 1 VALORES IGUAIS A	15.00
CD-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	0
MI-S	EXISTEM 1 VALORES IGUAIS A	10.00
SH-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	0
SN-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	0
W-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	0
ZN-S	NUMERO DE DADOS INSUFICIENTE . IGUAL A	0

SISTEMA DE ESTATÍSTICA DE AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA

DESCRIÇÃO DA MATRIZ

IDENTIFICAÇÃO	NÚMERO DE LINHAS	NÚMERO DE COLUNAS	VALORES QUALIFICADOS	PARÂMETROS DESCRITIVOS
-FS170160-	137	35		NÃO

PARÂMETROS ANALÍTICOS SELECIONADOS

CT	VARIÁVEL NO CARTÃO	CT	VARIÁVEL NO CARTÃO	CT	VARIÁVEL NO CARTÃO	CT	VARIÁVEL NO CARTÃO	CT	VARIÁVEL NO CARTÃO
09	*****	10	*****	11	*****				

IDENTIFICADORES DAS COLUNAS DA MATRIZ

COL.	IDENTIF.	COL.	IDENTIF.	COL.	IDENTIF.	COL.	IDENTIF.	COL.	IDENTIF.	COL.	IDENTIF.
1	LATITUDE	2	LONGITUDE	3	UTM-ABC	4	UTM-ORD	5	M. C.	6	FE-S %
7	MG-S %	8	CA-S %	9	TI-S %	10	MN-S	11	AG-S	12	AS-S
13	AI-S	14	B-S	15	HA-S	16	HF-S	17	UI-S	18	CD-S
19	CO-S	20	CR-S	21	CU-S	22	LA-S	23	MO-S	24	NB-S
25	NI-S	26	PB-S	27	SH-S	28	SC-S	29	SN-S	30	SR-S
31	V-S	32	W-S	33	Y-S	34	ZN-S	35	ZR-S		

SISTEMA DE ESTATISTICA DE AMOSTRAGEM GEOQUIMICA

*** O P C O F S *** ARQUIVO CT. CT. PROJETO CENTRO DE CUSTO
SEL. MAT.

1 0 1 0 0 0 0 0 0

-FS170001-

3

0

--- SUDELPA

5141.170

ARQUIVO
DE ENTRADA

DESCRICO

-FS170001-

--- ARQUIVO GERAL DE PROJETO SUDELPA

MATRIZ

DESCRICO

-FS170150-

--- DADOS ANAL. GRANITOS RICO EM BAFLO

CARTES DE SELECO DO SUB-ARQUIVO

CARTO CAMPO

V A L O R E S P A R A T E S T E

04 14 . . . S

03 11 . . . 651380 724000 07234000 07345000 51

04 17 . . . S

SISTEMA DE ESTATISTICA DE AMOSTRAGEM QUIMICA

LISTAGEM DAS AMOSTRAS SELECIONADAS

N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO	N. LAB.	N. CAMPO
IAB764	JF0048	IAB765	JF0049	IAB768	JF0070	IAB776	IP0104	IAB777	IP0105	IAB894	IP0129
IAB895	IP0134	IAB897	IP0148	IAB897	IP0155	IAB898	IP0177	IAB899	IP0191	IAB900	IP0198
IAB901	IP0200	IAB902	IP0209	IAB903	IP0210	IAB904	IP0215	IAB905	IP0216	IAB906	IP0224
IAB907	IP0225	IAB909	IP0230	IAB909	IP0230	IAB910	IP0251	IAB911	IP0252	IAB912	IP0257
IAB913	JF0091	IAB914	JF0095	IAB915	JF0090	IAB916	IP0103	IAB917	JF0106	IAB918	JF0107
IAB043	JF0111	IAB044	JF0112	IAB055	JF0113	IAB046	JF0114	IAB067	JF0115	IAB048	JF0116
IAB049	IP0294	IAB050	IP0303	IAB051	IP0310	IAB052	IP0311	IAB053	IP0313	IAB054	IP0314
IAB055	IP0316	IAB056	IP0317	IAB057	IP0318	IAB058	IP0319	IAB059	IP0336	IAB060	IP0338
IAB061	IP0339	IAB062	IP0342	IAB065	IP0352	IAB114	JF0117	IAB115	JF0118	IAB116	JF0121
IAB117	JF0128	IAB118	JF0129	IAB119	JF0132	IAB120	JF0133	IAB121	JF0135	IAB122	JF0136
IAB123	JF0137	IAB124	JF0138	IAB125	JF0148	IAB126	IP0353	IAB127	IP0354	IAB128	IP0355
IAB129	IP0357	IAB130	IP0358	IAB131	IP0359	IAB132	IP0360	IAB133	IP0362	IAB134	IP0364
IAB135	IP0366	IAB136	IP0367	IAB137	IP0368	IAB138	IP0369	IAB139	IP0371	IAB140	IP0372
IAB141	IP0374	IAB142	IP0376	IAB143	IP0377	IAB144	IP0378	IAB145	IP0380	IAB147	IP0394
IAB148	IP0386	IAB149	IP0387	IAB150	IP0388	IAB151	IP0389	IAB153	FB0098	IAB154	FB0100
IAB155	FB0102	IAB156	FB0105	IAB157	FB0110	IAB158	FB0111	IAB159	FB0113	IAB160	FB0114
IAB161	FB0115	IAB162	FB0116	IAB163	FB0118	IAB164	FB0125	IAB165	FB0127	IAB172	AM0133
IAB173	AM0134	IAB174	AM0135	IAB175	AM0136	IAB176	AM0137	IAB179	AM0154	IAB180	AM0155
IAB353	JF0155	IAB354	JF0157	IAB355	JF0158	IAB356	JF0159	IAB357	JF0160	IAB358	JF0162
IAB359	JF0167	IAB360	JF0168	IAB361	JF0173	IAB362	JF0174	IAB363	JF0175	IAB364	JF0176
IAB365	JF0177	IAB370	JF0198	IAB410	IP0394	IAB411	IP0395	IAB412	IP0396	IAB413	IP0399
IAB414	IP0400	IAB415	IP0401	IAB416	IP0402	IAB417	IP0403	IAB418	IP0404	IAB419	IP0406
IAB420	IP0407	IAB421	IP0408	IAB422	IP0411	IAB426	IP0442	IAB437	IP0493		

REGISTROS LIQUIS 865

REGISTROS SELECIONADOS 137

S E A G

PROJETO - ALTEPA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANAL. QUANTOS LITROS EM LITRO

SUMARIO DOS ESTIMADORES

ELEMENTO	DISTRIBUICAO SUPOSTA	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	MEDIA	DESVIO	COEFICIENTE DE VARIACAO	GRAU DE DETECAO
FE-S %	LOG-NORMAL	0.300	20.000	3.522	1.838	0.670	136 : 137
NG-S %	LOG-NORMAL	0.100	1.500	0.457	2.024	0.802	137 : 137
CA-S %	LOG-NORMAL	0.050	2.000	0.465	2.306	1.007	136 : 137
TI-S %	LOG-NORMAL	0.150	1.000	0.600	1.735	0.596	107 : 137
IN-S	LOG-NORMAL	150.000	5000.000	683.343	2.111	0.864	137 : 137
H-S	LOG-NORMAL	10.000	200.000	22.650	2.469	1.124	62 : 137
BA-S	LOG-NORMAL	70.000	1000.000	1170.618	2.048	0.810	137 : 137
BE-S	LOG-NORMAL	1.000	15.000	1.147	1.457	0.290	114 : 137
CO-S	LOG-NORMAL	5.000	10.000	7.041	1.624	0.518	122 : 137
CE-S	LOG-NORMAL	10.000	1500.000	56.077	2.192	0.923	136 : 137
CU-S	LOG-NORMAL	5.000	50.000	7.486	1.743	0.601	102 : 137
LA-S	LOG-NORMAL	20.000	500.000	60.186	1.913	0.722	134 : 137
MB-S	LOG-NORMAL	10.000	50.000	12.052	1.390	0.330	126 : 137
NI-S	LOG-NORMAL	5.000	70.000	14.420	1.747	0.604	132 : 137
PB-S	LOG-NORMAL	10.000	150.000	32.337	1.567	0.473	136 : 137
SC-S	LOG-NORMAL	5.000	20.000	6.501	1.463	0.410	89 : 137
SE-S	LOG-NORMAL	100.000	1500.000	406.175	1.898	0.706	132 : 137
V-S	LOG-NORMAL	10.000	200.000	59.704	1.759	0.613	137 : 137
Y-S	LOG-NORMAL	10.000	100.000	17.910	1.843	0.673	108 : 137
ZH-S	LOG-NORMAL	50.000	1000.000	112.993	2.093	0.852	114 : 137

SUPONDO-SE DISTRIBUICAO LOG-NORMAL, A MEDIA E OS DESVIOS CALCULADOS SAO GEOMETRICOS, ENQUANTO QUE NA DISTRIBUICAO NORMAL SAO ARITMETICOS.

GRAU DE DETECAO REFLE-SE NO NUMERO DE VALORES DEFINIDOS EM RELACAO AO TOTAL DOS VALORES ANALISADOS QUIMICAMENTE PARA DETERMINADA VARIÁVEL.

S E A G

PROJETO - SUPERA

CENTRO DE CUSTO - 5141.170

DADOS ANEX. GRANITOS LIGI EM LAREI

OPÇÕES UTILIZADAS PELO PROGRAMA

- 1 - SE = 0, TODA A MATRIZ SERÁ PROCESSADA.
SE = 1, SERÃO SELECIONADOS ELEMENTOS POR PARES DE COLUNAS.
SE = 2, SERÁ LIDO UM CARTÃO DETALHE PARA CADA VARIÁVEL.
- 2 - SE = 0, A DISTRIBUIÇÃO SERÁ LOGNORMAL.
SE = 1, A DISTRIBUIÇÃO SERÁ NORMAL.
- 3 - SE = 0, INTERVALOS CALCULADOS POR K-STEPS.
SE = 1, INTERVALOS CALCULADOS POR STUJES.
- 4 - SE = 0, CÁLCULOS FEITOS POR ÁREAS COM VALORES DEÍNTOS.
SE = 1, CÁLCULOS FEITOS CONSIDERANDO-SE A DISTRIBUIÇÃO.
SE = 2, CÁLCULOS FEITOS SUAVIZANDO-SE OS DADOS POR MÉDIA MOVEL.
SE = 3, CÁLCULOS FEITOS CONSIDERANDO-SE TAMBÉM DADOS QUALIFICADOS (L+0.5 E G+1.5).
- 5 - SE = 0, TODOS OS RELATÓRIOS SERÃO IMPRESSOS.
SE = 1, SOMENTE O SUMÁRIO DOS ESTIMADORES SERÃO IMPRESSOS.

OBSERVAÇÃO:

SE OPCAO(1) = 1, NPC SIGNIFICA NUM. DE PARES DE COLUNAS PARA SELEÇÃO DE ELEMENTOS.
SE OPCAO(1) = 2, NPC É O NUM. DE CARTÕES DETALHE A SER FORNECIDO.