

No menu inicial do TI-Nspire, acessível através da tecla [on] , abre um novo documento (tecla [1]) ou adicione uma nova página com a aplicação Listas e Folha de Cálculo (quarto ícone).

Esta aplicação do TI-Nspire possui todas as funcionalidades matemáticas de uma folha de cálculo, sendo o ambiente de trabalho e formatação muito semelhante ao Microsoft Excel, e conjuga estas funcionalidades com as potencialidades de listas de uma calculadora.

Ao abrir-se uma página da aplicação Listas e Folha de Cálculo surge uma nova janela com as colunas e linhas que compõem as várias células da folha de cálculo, sendo que as linhas a sombreado são habitualmente utilizadas para as potencialidades de listas.

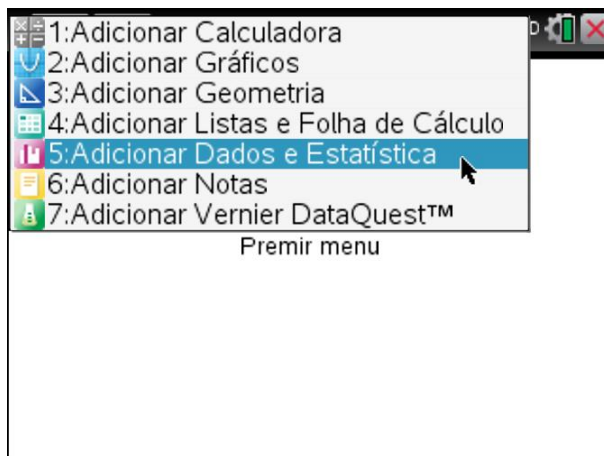
Neste exemplo iremos usar, quase exclusivamente, as funcionalidades de listas. Assim, designemos por “marca” a 1ª coluna e por “freq_absol” a 2ª coluna, inserindo os respetivos dados em cada uma destas colunas.

Na aplicação Listas e Folha de Cálculo inserimos dados e efetuamos cálculos estatísticos. Para obter representações gráficas de dados utilizamos a aplicação Dados e Estatística, clicando nas teclas $\text{[ctrl]} + \text{[doc]}$ surgirá uma nova janela selecionando-se a opção 5:Adicionar Dados e Estatística.

Ao abrir-se uma página de Dados e Estatística surgirá uma representação gráfica com vários pontos mas cuja leitura não traduz nenhuma característica dos dados. Só serão possíveis de representar graficamente dados que estejam associados a listas, isto é, dados que

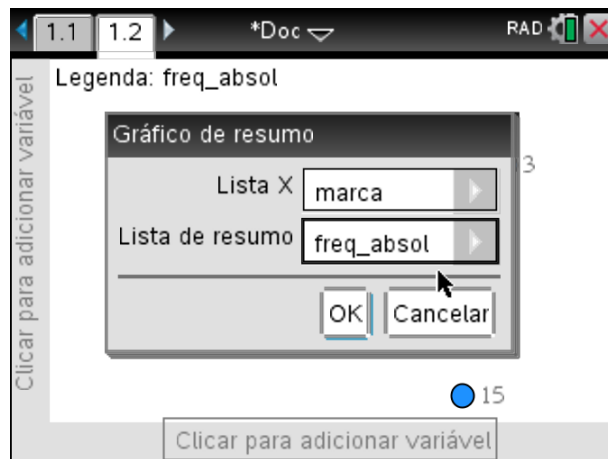


	A marca	B freq_absol	C	D
1	35	2		
2	45	3		
3	55	15		
4	65	8		
5	75	2		

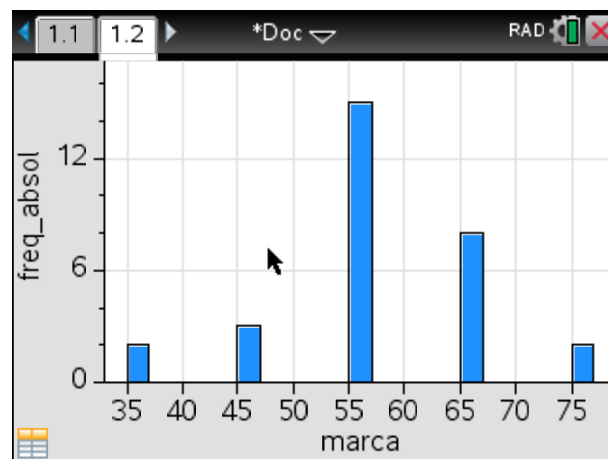


estejam numa dada coluna, à qual tenha sido atribuído um nome.

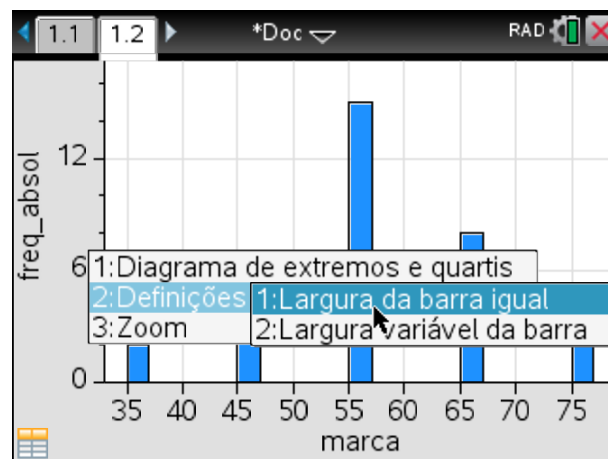
Estando os dados em forma de tabela com frequência, neste caso, absoluta, então deveremos utilizar a opção Gráfico de resumo. Com o cursor num espaço em branco, usando o menu de contexto, clicando nas teclas **ctrl**+**menu**, selecionar a opção 2:Adicionar variável X com lista de resumo.



Surgirá uma nova janela devendo selecionar-se para a Lista X a variável/lista “marca” e para a Lista de resumo a variável/lista “freq_absol”. Pressionando o botão **OK** ou a tecla **enter** aparecerá um gráfico de barras, possivelmente com configurações não adequadas.



Para se obter o histograma adequado deve-se configurar as barras e ajustar a janela de visualização. Para tal, usar o menu de contexto, teclas **ctrl**+**menu**, e selecionar a opção 2:Definições das barras seguida da opção 1:Largura da barra igual.

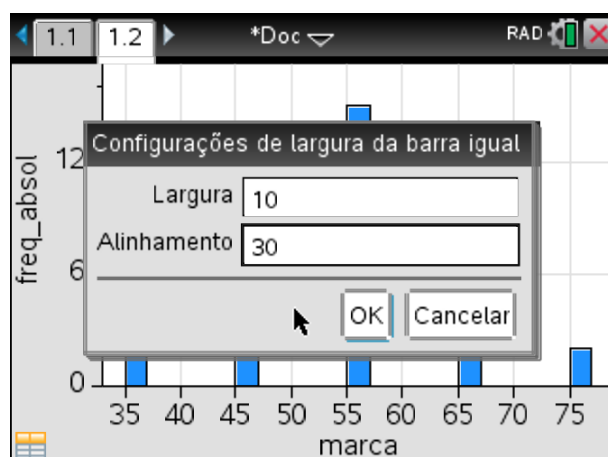


Nas configurações das barras, o campo Largura corresponde à amplitude de cada classe dos dados contínuos tabelados, o campo Alinhamento corresponde ao limite inferior ou superior de uma qualquer classe.

Assim, para os dados que pretendemos representar temos:

Largura: 10

Alinhamento: 30



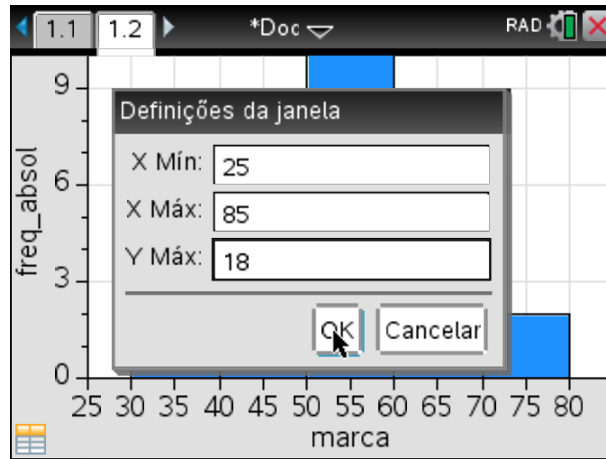
Usando ainda o menu de contexto, teclas **ctrl**+**menu**, e selecionar a opção 3:Zoom seguida da opção 1:Definições da janela...

Configurar as Definições da janela com:

X Min: 25

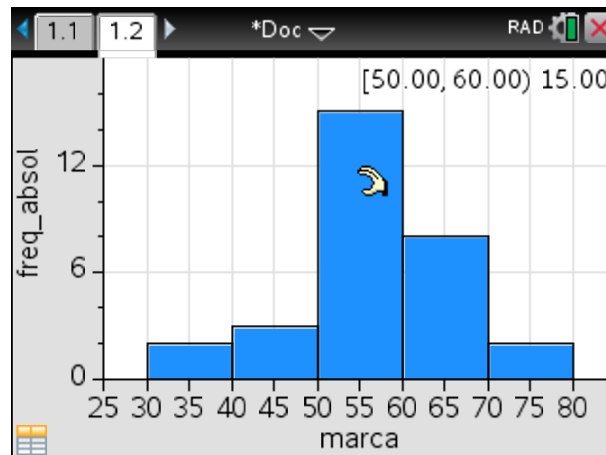
X Máx: 85

Y Máx: 18



Teremos, assim, uma representação gráfica dos dados através de um histograma.

Colocando o cursor sobre cada uma das barras é possível observar a classe a que se refere e o valor absoluto da mesma, isto é, o número de dados neste intervalo.



Vejamos agora como obter o histograma dos dados agrupados em classes e com as suas frequências relativas.

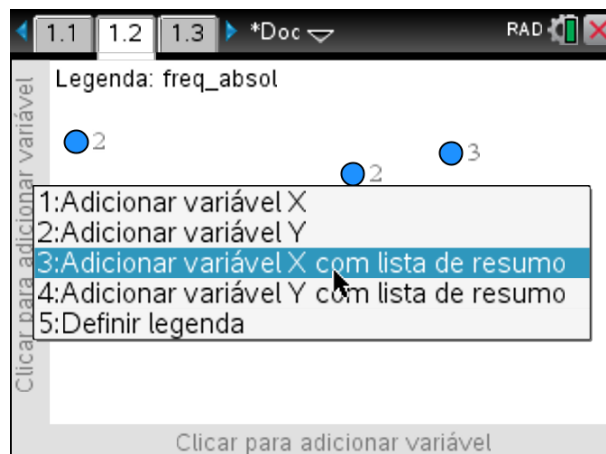
Voltando à página de Listas e Folha de Cálculo, **ctrl**+**↵**, designe-se por “freq_abs_acum” a coluna C.

	A	B	C	D
	marca	freq_absol	freq_abs_acum	
=			sum(freq_absol)	
1	35	2	2	
2	45	3	5	
3	55	15	20	
4	65	8	28	
5	75	2	30	

Para se obter a frequência acumulada, através da frequência absoluta, vamos usar a função **cumulativesum** da TI-Nspire CX. Assim, na 2ª linha cinzenta (linha destinada a fórmulas para listas) da coluna C insere-se a expressão:

cumulativesum(freq_absol)

De seguida, abre-se uma nova página com a aplicação Dados e Estatística, clicando nas teclas **ctrl**+**doc**, e com o cursor num espaço em branco, usando o menu de contexto, teclas **ctrl**+**menu**, selecionar a opção 3:Adicionar variável X com lista de resumo.



Na janela Gráfico de resumo colocar:

Lista X: marca

Lista de resumo: frq_abs_acum

Usando o menu contexto, teclas **ctrl**+**menu**, e selecionando a opção 2:Definições das barras seguida da opção 1:Largura da barra igual, configurar com:

Largura: 10

Alinhamento: 20

Novamente com o menu de contexto, teclas **ctrl**+**menu**, selecionar a opção 3:Zoom seguida da opção 1:Definições da janela...

Configurar as Definições da janela com:

X Min: 25

X Máx: 85

Y Máx: 35

Obteremos, por fim, o histograma com as frequências absolutas acumuladas.

