

## ANÁLISE DA VARIAÇÃO ESTACIONAL DO PREÇO DA PIMENTA-DO-REINO PARA EXPORTAÇÃO

Alfredo Oyama Homma\*

Glaucio Cezar Vieira da Silva\*\*

Armando da Paz Puga Rebello\*\*\*

REVISTA PAB

TRAB. Nº 856

REC. EM 30-08-77

16-11-77 AC.

SINOPSE:- O presente trabalho tem como objetivo principal determinar a variação estacional dos preços da pimenta-do-reino no mercado de exportação durante os meses do ano, para verificar se existe períodos distintos de alta a baixa de preços, possibilitando desta forma saber as melhores épocas para a colocação de seu produto ou estocagem.

### 1 - INTRODUÇÃO

O conhecimento da flutuação estacional dos preços dos produtos agrícolas é de suma importância para orientação dos agricultores, do governo e dos próprios consumidores.

O agricultor, conhecendo a flutuação estacional dos preços dos produtos agrícolas, poderá:

a) Aguardar a melhor época de preços, armazenando seus produtos;

---

\* Pesquisador do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido, Caixa Postal, 48, Belém-Pará.

\*\* Quartanista de Agronomia da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém-Pará.

\*\*\* Professor da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém-Pa.

b) Conhecendo estimativas semelhantes de outras áreas, planejar melhores e mais oportunas vendas para mercados com preços melhores que os de sua região.

Do mesmo modo, esse conhecimento permitirá ao governo:

a) Executar, mais eficientemente, sua política de armazenagem de produtos agrícolas;

b) Orientar o estabelecimento de uma política de exportação;

c) Orientar transportes de uma região para outra, deslocando produtos a melhores preços.

As variações dos preços dos produtos, notadamente dos produtos agrícolas, são frequentes. Entre os diversos tipos de variações, temos as diárias, semanais, mensais, anuais e seculares, todas de características distintas.

As variações dos preços podem causar desequilíbrio na procura no processo de comercialização e na renda do setor agrícola. Assim, atenuá-las tem constituído preocupação daqueles que orientam políticas relativas ao processo e desenvolvimento do setor agrícola.

A cultura de pimenta-do-reino representa uma das principais atividades agrícolas do Estado do Pará; sua produção representa cerca de 95% da brasileira, e no aspecto mundial o Brasil figura como sendo o 4º produtor mundial com uma participação de 10%.

A quase totalidade da pimenta-do-reino produzida no Pará é destinada a exportação sendo aproximadamente 80% para o mercado externo e 20% para o consumo interno.

O presente trabalho tem como objetivo principal deter-

minar a variação estacional dos preços da pimenta-do-reino no mercado de exportação durante o ano, para verificar se existe períodos distintos de alta e baixa de preços.

Estes objetivos têm como finalidade fornecer subsídios aos produtores, aos atacadistas e aos exportadores bem como ao governo, principalmente no que se refere ao delineamento de uma política de exportação de pimenta-do-reino e carrear maiores divisas. Aos produtores como efeito direto o aumento de sua renda, pelos melhores preços a serem obtidos.

2 - MATERIAL E MÉTODO

Os dados básicos utilizados no presente trabalho referem-se a preços mensais de pimenta-do-reino no mercado de New York no período de 1956/1975.

A análise compreendeu duas etapas:

- estudo da variação estacional dos preços, e
- estudo da desestacionalização dos preços.

Para estas análises dividimos em três períodos distintos:

- Período 1956/1960
- Período 1961/1970
- Período 1971/1975

Esta divisão obedeceu a tentativa de retirar as influências de possíveis mudanças no processo de produção, a variação nos preços dos insumos e deslocamento na oferta pela entrada de novos produtores.

O método usado para a estimativa da variação estacional dos preços, em estudo, foi o denominado Total Móvel de 12 meses, onde cada preço mensal é exposto como percentagem de sua ten-

dência. A utilização deste método permite calcular um índice ajustado, onde são eliminadas as influências das variações cíclicas e de outras discrepâncias, deixando em evidência a variação estacional e outras causas não mensuráveis, como, por exemplo, mudanças, a curto prazo, nos gostos e preferências dos consumidores.

Para testar se há ou não diferença, estatisticamente, significativa, entre os índices de variação estacional para cada produto em estudo, utilizou-se o teste de Qui-Quadrado ( $X^2$ ). Nas figuras apresentadas neste trabalho, tem-se o valor Qui-Quadrado determinado para cada período, precedidos das letras N.S., quando a diferença entre os índices não é estatisticamente significativa ao nível de 5%.

Quanto à desestacionalização, teve por finalidade verificar a tendência dos preços a fim de estudar o comportamento durante os anos.

Este estudo está sujeito a algumas limitações. Os preços da pimenta-do-reino referente aos meses de maio de 1972, dezembro de 1973 e janeiro-fevereiro 1974, foram obtidos por extrapolação.

Outra limitação refere-se ao uso do método do Total Móvel de 12 meses. Com a adoção deste método, tem-se a desvantagem de perder 6 informações no primeiro ano do período em estudo e 6 informações no último caso.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Período 1956/1960 - Índice de variação estacional

A análise da variação estacional durante o período 1956/60 apresenta índice médio anual inferior nos meses de junho e outubro-novembro-dezembro.

Durante o período de janeiro a junho manteve acima do

129

índice médio anual. A recaída no mês de junho pode ser explicada pela entrada de pimenta-do-reino asiática no mercado, retenção e posterior liberação dos estoques no período de setembro a dezembro.

Contudo a variação entre os índices máximos e mínimos não mostrou ser significativa (Ver Fig. 1 e Quadro 1).

#### Período 1956/60 - Desestacionalização de preços

Durante os anos de 1956/60 os preços mantiveram praticamente constantes, verificando-se uma alta repentina em 1960. Várias causas podem ser apontadas para este súbito aumento de preços, podendo citar principalmente a redução de oferta devido aos baixos preços dos anos anteriores (Ver Fig. 2).

#### Período 1961/1970 - Índice de variação estacional

A análise de variação estacional no período de 10 anos (1961/70) não mostrou significativa entre o nível médio de preços. O índice de preços foi inferior nos meses de janeiro e no período de abril a agosto e ~~novembro em~~ dezembro. Manteve-se acima do nível médio nos meses de setembro-outubro-novembro, para depois cair em dezembro. O nível médio de preço mostrou ser inferior ao nível médio de abril a agosto, deve-se a entrada de pimenta-do-reino asiática no mercado. Para os produtores nacionais foi muito beneficiado uma vez que a alta dos preços foi caracterizada durante a época de colheita (Fig. 3 e Quadro 2).

#### Período 1961/70 - Desestacionalização de preços

No período 1961/70 o preço da pimenta apresentou uma tendência quase retilínea. Podemos caracterizar quatro picos de alta atingida, nos anos de 1961, 1965, 1969 e 1970. Isto pode ser explicado pelo aumento na oferta após ano de baixa de preços e sua resposta pela entrada de novos pimentais em produção no período de 3 a 4 anos (Fig. 4).

Período 1971/75 - Índice estacional

A análise no período 1971/75 mostrou não ser significativo a diferença quanto aos níveis de preços médios anuais. Apresentou uma baixa no período de outubro-novembro-dezembro e janeiro, bem como no mês de junho. O período de alta de julho a setembro e pouco acima do nível médio anual em março. Este período mostrou um comportamento atípico em relação aos períodos anteriores analisados (Fig. 5 e Quadro 3).

Período 1971/75 - Desestacionalização de preços

A análise de preços neste período mostrou uma tendência de alta. Interessante verificar que esta fase corresponde a alta de preços de insumos, porém não temos condições de analisar se isto se deve ao aumento no custo de produção ou a uma retração na oferta (Fig. 6).

Período 1956/75 - Análise dos preços médios

As mudanças de preços médios anuais caracterizam por intervalos de 5 anos de pico a pico (Fig. 7 e Anexo ).

4 - CONCLUSÃO

A análise de variação estacional de preços para pimenta-do-reino nos três períodos analisados não mostrou diferenças significativas quanto aos preços durante os meses do ano.

Isto deve-se mais à característica do produto ser armazenável sem maiores consequências de conservação, aliado a natureza de ser um produto inelástico. Estas duas características permitem que quando há uma baixa de preços os exportadores estocarem o produto, permitindo desta maneira esta constância no nível de preços.

Durante os meses de maio a junho há uma pequena queda nos preços, causada pela entrada da pimenta-do-reino asiática no

mercado. Este aspecto coloca o Brasil numa posição privilegiada pelo fato das nossas safras saírem no período agosto/setembro/outubro, alcançado a fase de alta de preço verificada no mercado de exportação.

Quanto a análise dos preços desestacionalizados verificamos que ela tem caracterizados por picos de alta, sobretudo nas safras de 1960, 1965, 1969, 1970, 1974 e 1975. De maneira geral a tendência é ter um comportamento retilíneo. Parece ser convincente para o produtor nacional exportar logo após a safra quando os preços médios atingem a fase de alta no mercado de exportação em torno de 9%.

5 - REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Fernando Carneiro & CONDURU, José Maria Pinheiro. Cultura da pimenta do reino na região amazônica. Belém, IPEAN, 1971. 149p. (Série: Fitotecnia, v.2, n.3).
- IRIAS, Luiz José Maria & BRESSAN, Matheus. Estimativa da variação estacional dos preços de alguns produtos agrícolas no Estado de Minas Gerais. *Seiva*, Viçosa, 27(64): 4-28, out./nov. 1967.
- STEELE, Howard L.; VERA FILHO, Francisco M. & WELSH, Robert S. Comercialização Agrícola. Rio de Janeiro, USAID, 1971. 443p. (8 ref.).
- FERREIRA, Walter Cassiano. Oferta de culturas perenes: pimenta-do-reino no Estado do Pará. Viçosa, UFV, 1974. 91p. (Tese de Mestrado).
- PANIACO, Euter. Café - produção, ciclo e procura. *Experientiae*, Viçosa, 1(4): 1-14, jan. 1963.

A N E X O S

Quadro A - Preços médios mensais de pimenta do reino no mercado de New York (Cents/lb)-1956/60

M E S E S	A N O S				
	1956	1957	1958	1959	1960
Janeiro	30,75	27,12	24,20	24,30	71,30
Fevereiro	32,75	29,10	24,50	25,60	61,60
Março	33,00	25,33	26,10	25,90	59,30
Abril	29,31	26,55	26,80	25,60	62,40
Maior	29,31	28,60	26,10	25,60	59,30
Junho	30,80	28,60	26,10	25,60	60,10
Julho	31,00	27,25	28,70	26,30	62,80
Agosto	30,75	27,30	27,80	29,70	57,50
Setembro	33,00	27,33	27,20	31,10	54,20
Outubro	27,40	25,45	25,10	32,10	50,00
Novembro	32,25	25,31	25,60	40,30	53,50
Dezembro	27,00	25,60	24,20	40,50	44,40
Média Anual	31,10	27,00	26,03	30,17	58,55

Quadro B - Preços médios mensais de pimenta do reino no mercado de New York (Cents/lb)-1971/70.

M E S E S	A N O S									
	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Janeiro	47,80	36,80	34,20	34,80	51,20	45,20	37,10	38,60	40,00	56,20
Fevereiro	46,80	36,80	36,10	33,60	51,40	45,30	35,60	38,10	40,00	55,80
Março	48,20	37,80	33,60	37,40	47,10	44,80	37,60	37,70	40,20	57,00
Abril	47,40	36,10	34,80	42,20	45,80	43,30	39,50	35,30	40,00	52,00
Maior	46,80	25,90	32,70	39,40	46,30	43,30	38,00	35,30	40,00	49,20
Junho	47,80	37,20	29,90	38,20	46,10	42,10	39,10	35,60	39,80	58,80
Julho	46,50	34,80	30,20	39,40	48,50	43,60	39,60	35,40	40,60	61,40
Agosto	46,10	35,60	32,50	37,60	50,20	43,60	38,40	35,30	42,50	61,00
Setembro	45,80	43,00	34,50	36,80	43,40	42,40	38,00	40,00	59,20	64,40
Outubro	44,30	43,60	37,20	39,60	47,40	42,00	39,10	40,30	69,00	61,00
Novembro	46,00	35,20	35,30	41,80	45,80	42,00	38,30	40,10	59,40	60,00
Dezembro	38,80	34,10	34,50	44,80	45,40	39,10	38,80	40,00	56,30	55,40
Média anual	46,80	37,20	33,72	38,91	47,77	43,17	38,37	37,60	47,30	57,60

Quadro C - Pregos médios mensais de pimenta do reino no mercado de New York (Cents/lb)-1971/75.

M E S E S	A N O S				
	1971	1972	1973	1974	1975
Janeiro	50,00	48,50	49,40	70,00	99,00
Fevereiro	50,20	48,20	51,30	73,00	86,00
Março	50,00	48,00	54,00	77,20	96,40
Abril	55,30	49,00	52,30	72,30	89,20
Máio	55,00	49,30	52,50	85,00	88,30
Junho	52,70	48,60	53,50	87,00	87,50
Julho	51,00	48,00	66,30	87,40	90,30
Agosto	53,00	51,20	70,00	85,50	95,00
Setembro	48,50	53,30	62,50	86,10	95,30
Outubro	87,00	54,00	60,40	85,50	93,00
Novembro	43,00	52,60	62,00	90,00	87,60
Dezembro	48,70	48,20	66,00	91,00	83,00
Média Anual	52,14	50,15	58,43	83,20	89,38

Quadro 1 - Desvios padrões, índices estacionais, limites superiores e inferiores da varia-  
 ções estacional dos preços da pimenta do reino no mercado de New York - 1956 /  
 60.

M E S E S	Desvio Padrão	Índice Estacional	Limites	
			Superior	Inferior
Janeiro	20,36	100	126	96
Fevereiro	8,93	102	111	93
Março	6,38	100	106	94
Abril	5,15	102	107	97
Maio	4,71	100	105	95
Junho	10,07	103	113	93
Julho	9,07	98	108	88
Agosto	12,00	105	113	92
Setembro	11,78	100	112	88
Outubro	7,65	91	99	83
Novembro	8,06	97	101	93
Dezembro	4,71	98	101	91

Quadro 2 - Desvios padrões, Índices estacionais, limites superiores e inferiores da variação estacional dos preços da lãrenta do reino no mercado de New York- 1961/70.

M E S E S	Desvio Padrão	Índice Estacional	Limites	
			Superior	Inferior
Janeiro	6,48	99	105	93
Fevereiro	6,97	100	107	93
Março	2,13	100	102	98
Abril	6,28	99	105	93
Maió	5,72	96	102	90
Junho	5,54	96	101	90
Julho	6,28	97	103	91
Agosto	6,28	97	103	91
Setembro	6,72	105	114	96
Outubro	11,36	100	120	93
Novembro	5,68	104	109	93
Dezembro	3,3	97	101	95

Quadro 3 - Desvios padrões, Índices estacionais, limites superiores e inferiores da variação estacional dos preços de pimenta de reino no mercado de New York-1971/75.

M E S L S	Desvio Padrão	Índice Estacional	Limites	
			Superior	Inferior
Janeiro	3,30	98	101	95
Fevereiro	2,39	100	102	98
Março	2,60	101	103	99
Abril	3,22	100	103	97
Maio	4,66	100	105	95
Junho	4,70	98	103	93
Julho	5,92	104	110	98
Agosto	6,26	105	111	99
Setembro	3,66	101	105	97
Outubro	5,12	98	103	93
Novembro	3,62	98	103	93
Dezembro	3,88	97	101	93

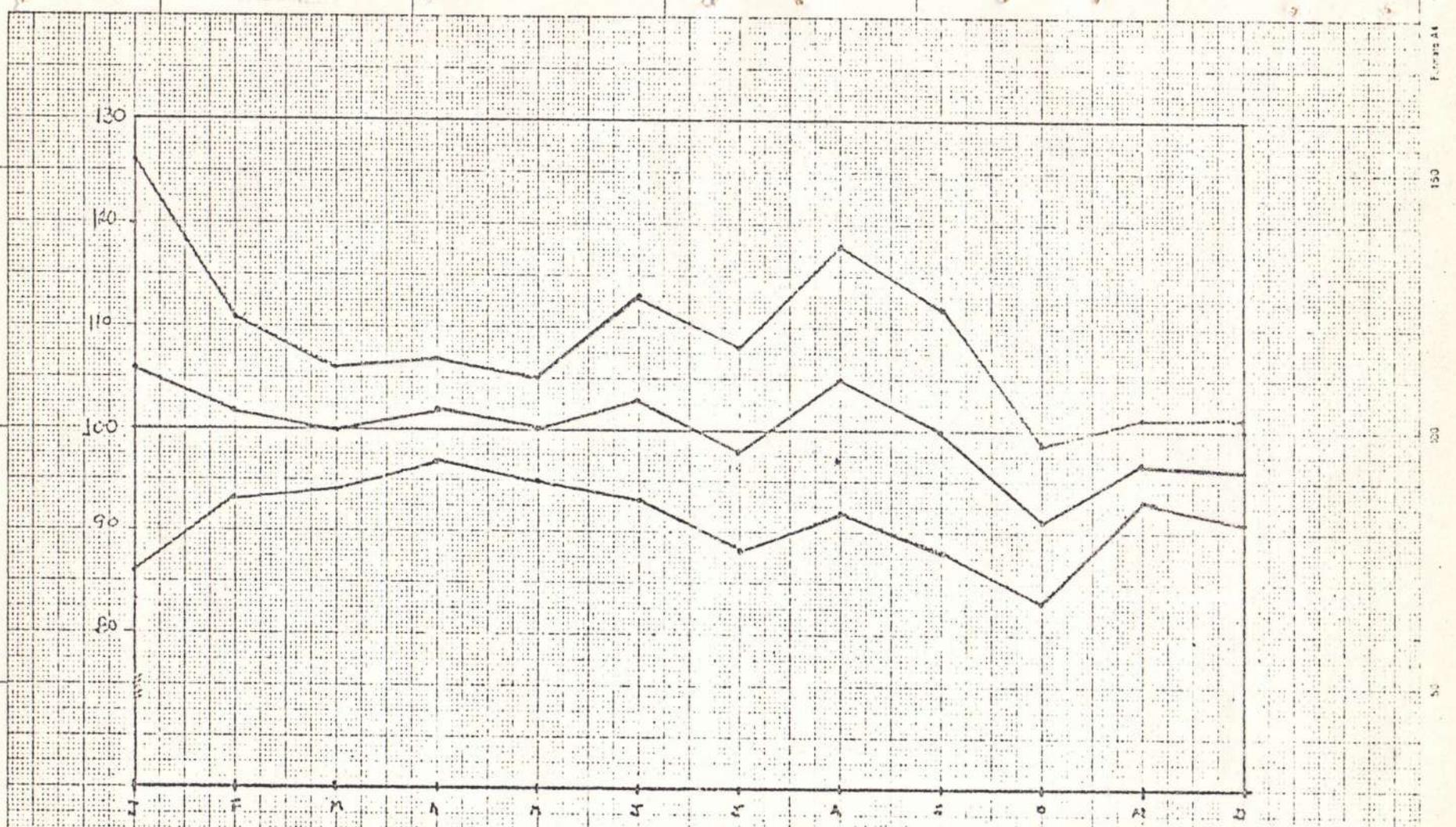


FIG 1 - ÍNDICE DE VARIAÇÃO ESTACIONAL DOS PREÇOS MÉDIOS DA PIMENTA DO-REINO NO MERCADO DE NEW YORK (Custo / lb): 1956/60.

250

200

150

100

50

FIGURE 1

150

100

50

FIGURE 1

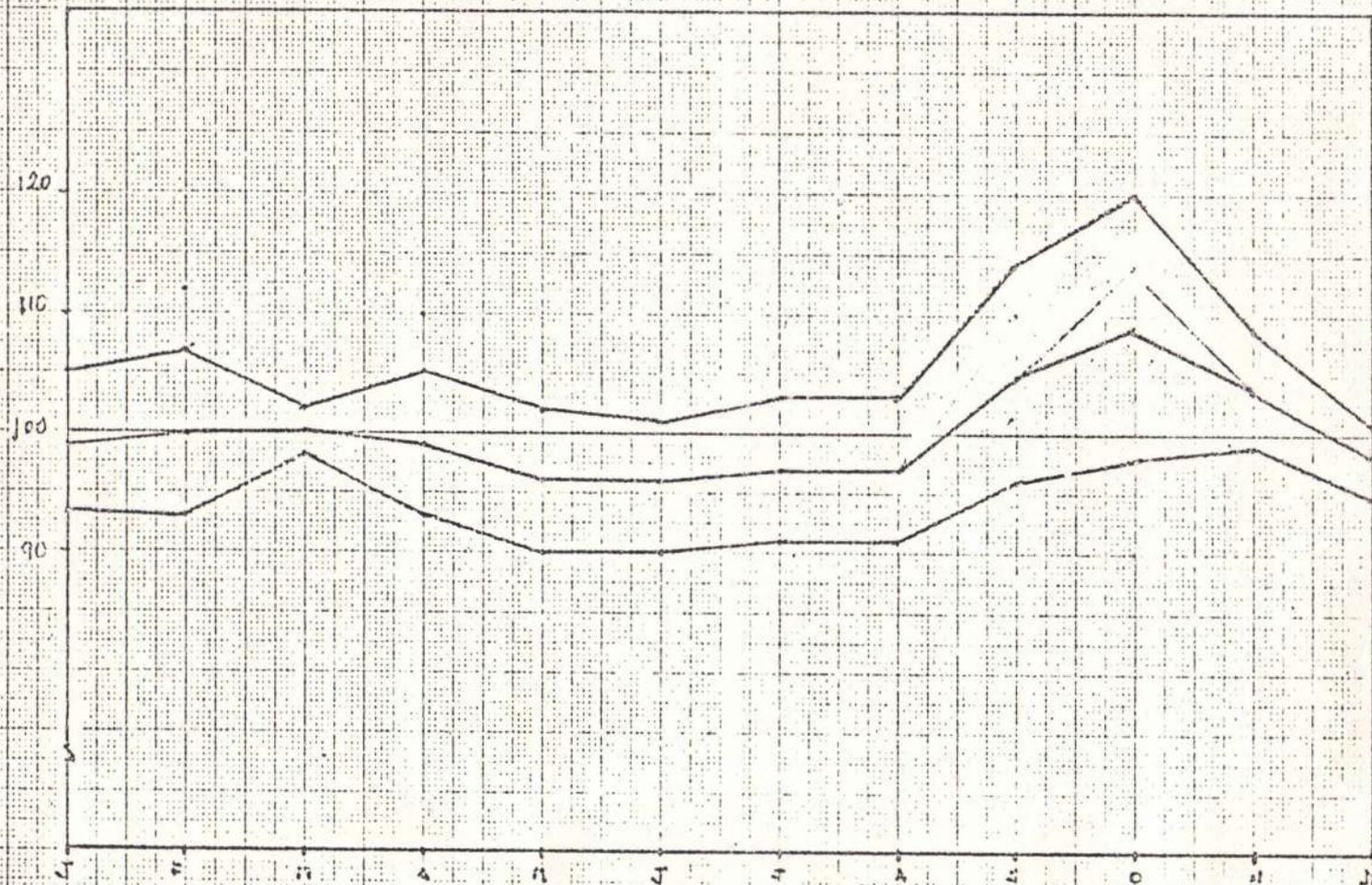


FIG 3 - INDICE DE VARIAÇÃO ESTACIONAL DOS PREÇOS MÉDIOS DA PIMENTA-DO-REINO NO MERCADO DE NEW YORK (Cents/lb) - 1961/70.

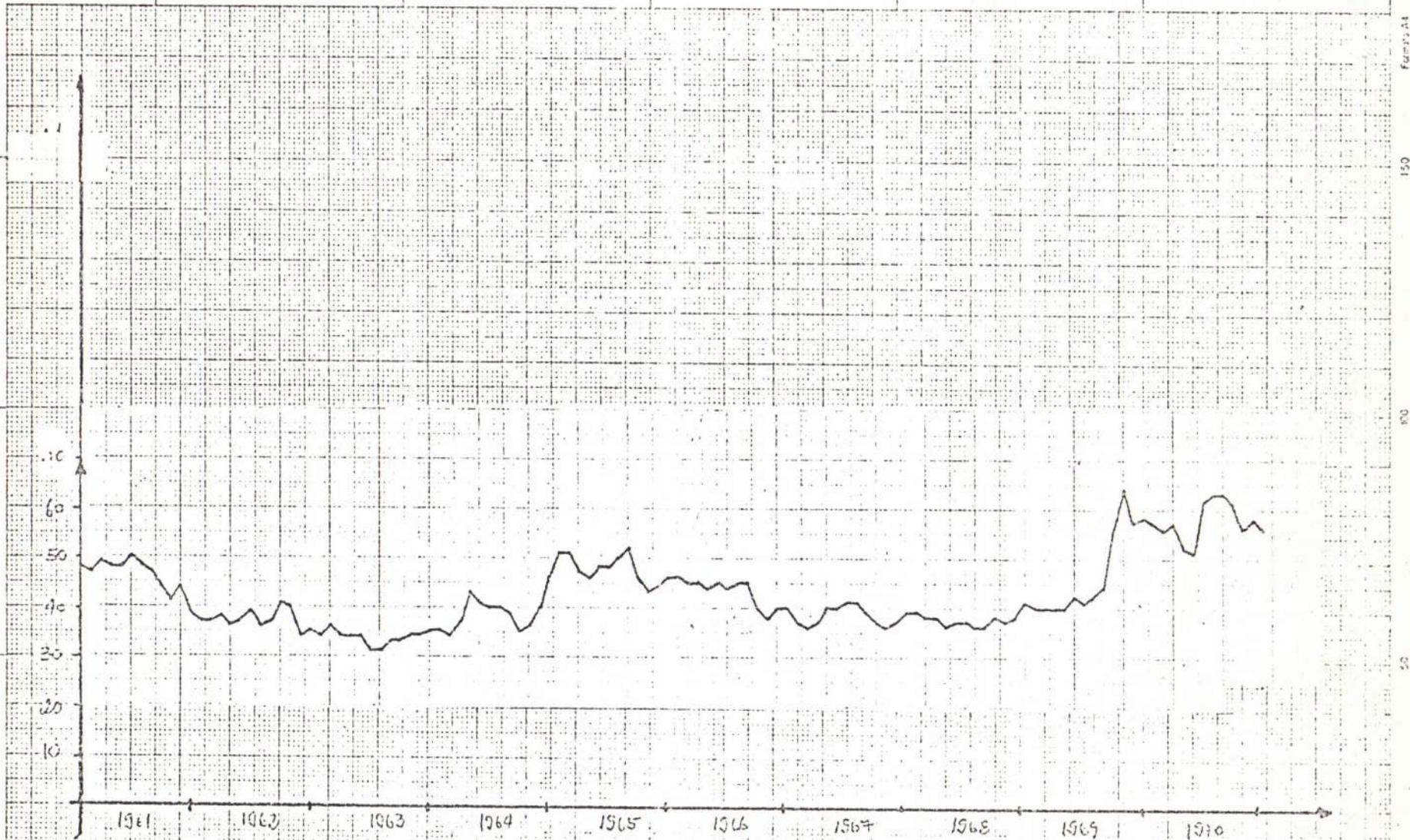


FIG 4 - Preços desestacionalizados da pimenta-do-reino no mercado do New York  
1961/70

250

200

150

100

50

0

Fornos At

150

100

50

0

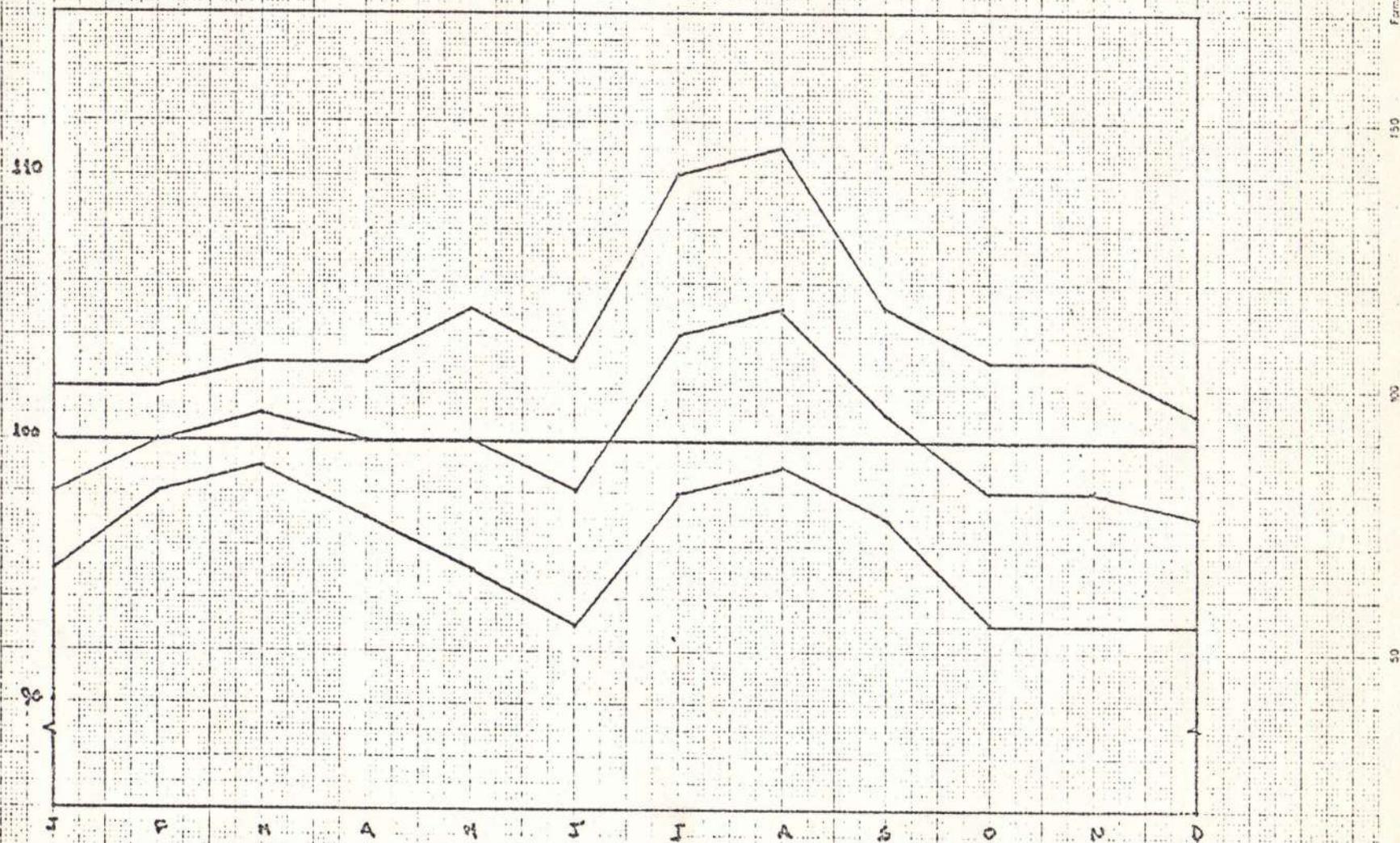


FIG 5. ÍNDICE DE VARIAÇÃO ESTACIONAL DOS PREÇOS MÉDIOS DA PIMENTA DO REINO DE NEW YORK (cents/lb) - 1971/1975.

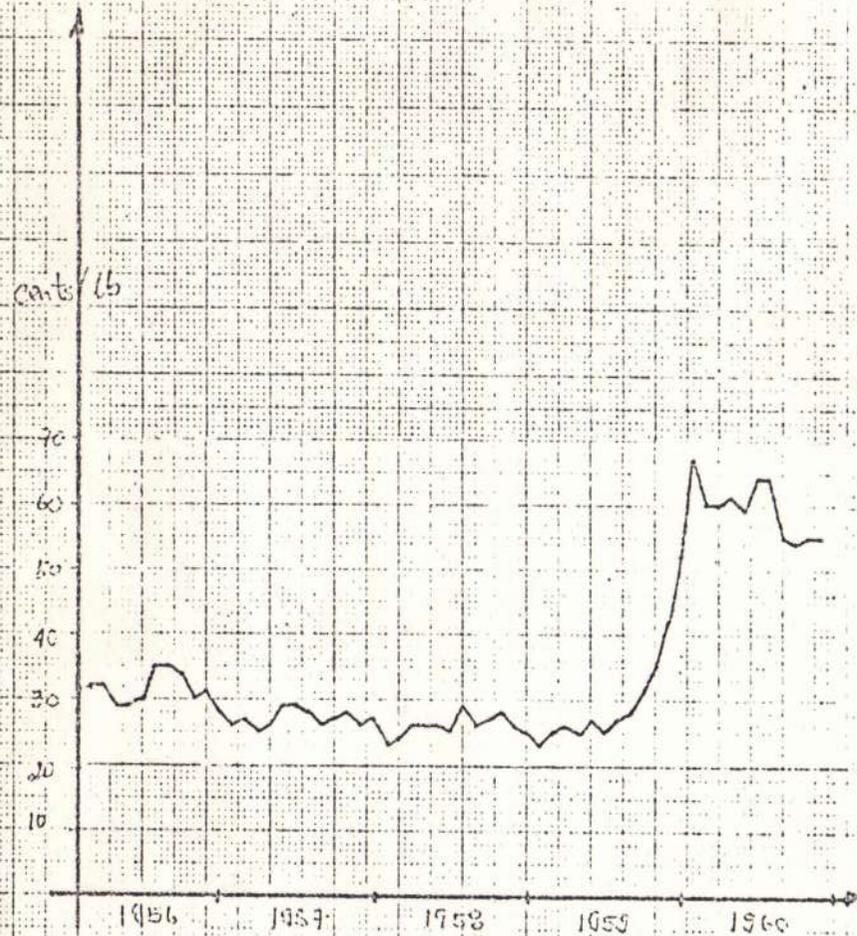


Fig. 2. - Precos desestacionalizados de pimenta-do-reino no mercado de New York - 1956/60.

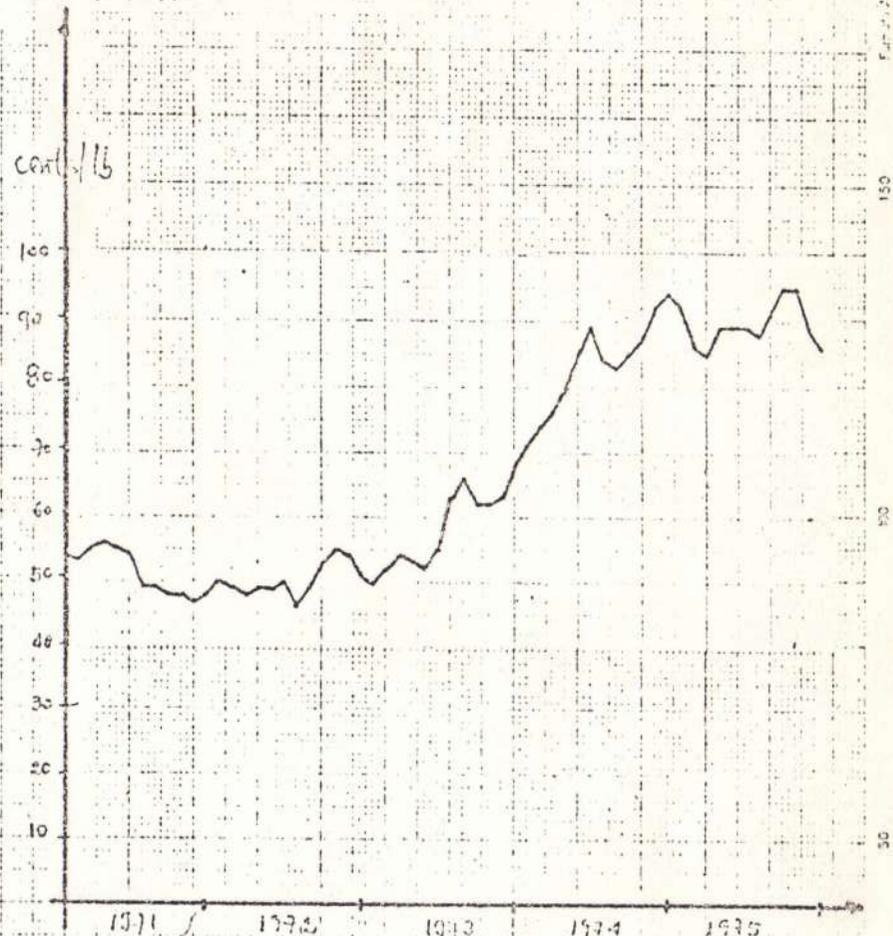


Fig. 6 - Precos desestacionalizados de pimenta-do-reino no mercado de New York - 1971/75.

Fig. 2, 21

150

100

50

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

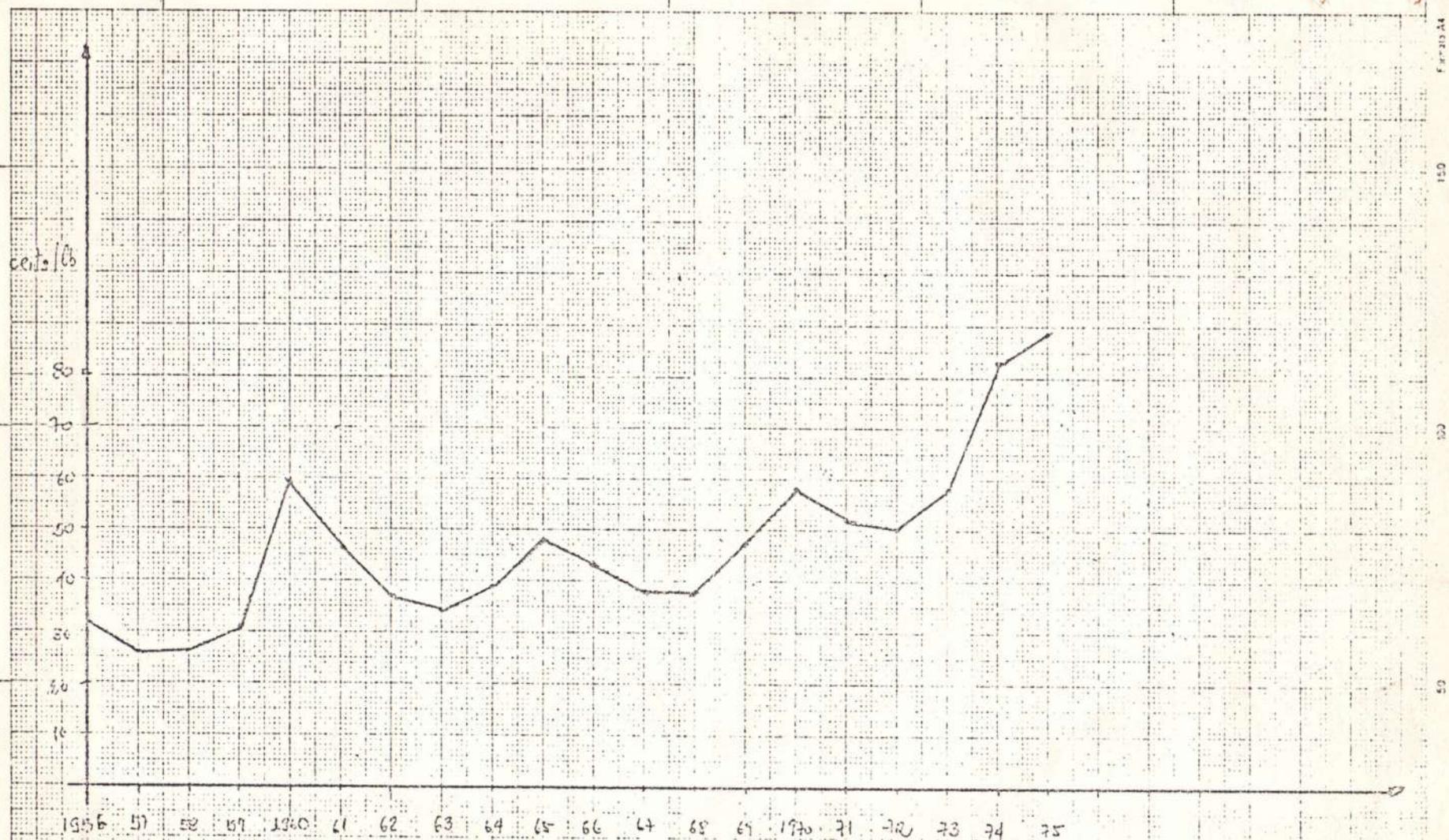


FIG 7 - Preços médios anuais de pimenta-do-reino no mercado de New York (cents/lb)  
1956/75.