

**Ministério da Agricultura, Pecuária e  
Abastecimento – MAPA  
Companhia Nacional de Abastecimento –  
Conab  
Diretoria de Gestões de Estoques – Diges  
Superintendência de Programas  
Institucionais e Sociais de Abastecimento  
– Supab  
PNUD/Conab BRA 03/034**

**Trabalho resgatado da época do Sinac**

**Título:  
Metodologia para Dimensionamento de  
Ceasas e Transferência de Usuários**

**Autor:  
Gabriel Santos de Andrade**

**Data:  
1975**

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA**  
**COMPANHIA BRASILEIRA DE ALIMENTOS - COBAL**  
**PROJETO CPM**

**METODOLOGIA PARA O  
DIMENSIONAMENTO DE CEASA's E  
TRANSFERÊNCIA DE USUÁRIOS**

**ELABORADO POR:**

**GABRIEL SANTOS DE ANDRADE**

O Dimensionamento das áreas úteis de comercialização das Ceasas em alguns Estudos de Viabilidade adotavam índices de eficiência da área a ser ocupada, tendo em vista as quantidades de produtos passíveis de serem comercializadas através do mercado e do rendimento médio, traduzido em termos de t/m<sup>2</sup>/ano.

A utilização deste parâmetro, o qual foi estimado em 15 t/m<sup>2</sup>/ano, teve como justificativa a experiência internacional, observada com o funcionamento de mercados desta natureza, se bem que, reconhecidamente, esta cifra pudesse alcançar valores mais elevados ou inferiores, em função, entre outras variáveis, do grau de embalagens adotados na comercialização, dos hábitos de consumo e dos níveis de renda da população.

Posteriormente, com a entrada em operação de algumas unidades do sistema, este coeficiente foi ajustado para a realidade brasileira, segundo os grupos de produtos. Em média para o sistema, os coeficientes normalmente empregados são os seguintes:

#### QUADRO I

#### RENDIMENTO MÉDIO DA ÁREA OCUPADA

GRUPOS DE PRODUTOS	t/m <sup>2</sup> /ano	
	BOX	PEDRA
FRUTAS	15	30
HORTALIÇAS FRUTOS	20	30
HORTALIÇAS FOLHAS	-	10
BATATA, ALHO E CEBOLA	25	-
OVOS	10	-

Ressaltamos que os coeficientes acima indicam a média geral para o sistema com um todo, com uma eficiência razoável, uma vez

que freqüentemente são encontrados atacadistas que superam amplamente estes Índices, chegando mesmo a ser observado comerciantes de frutas que, individualmente, operam em um nível de eficiência de até 60 t/m<sup>2</sup>/ano.

Como a tarifa é estimada em função da produtividade dos usuários, os índices além de servirem para a estimativa das áreas úteis de comercialização podem servir, também, para destinar ou distribuir a cada usuário, área a ser ocupada compatível com o volume comercializado.

Neste sentido, destina-se a cada atacadista uma área de acordo com sua escala de negócios, segundo os índices anteriormente expostos. Neste caso, o usuário tem uma produtividade boa e a incidência da tarifa sobre o produto comercializado situa-se dentro dos limites admitidos de 2%. Assim sendo, as tarifas cobradas pela Central constituem-se num ônus suportável pelos comerciantes, os quais são estimulados a aumentar o volume comercializado e conseqüentemente o rendimento da área.

Por outro lado, quando o atacadista dispõe de mais área do que precisa, a incidência da tarifa é grande e pode provocar algumas distorções, tais como:

- a) Pode motivar-lhe a abandonar o Boxe ou;
- b) Se são vários nas mesmas condições, tratarão de subir os preços dos produtos para compensar o ônus decorrente da ocupação da área.

Com respeito ao item "a", o problema não é grave, pois o atacadista tem duas opções: ou aumenta o volume comercializado, ou abandona o Boxe e passa a operar no mercado livre. Esta situação é benéfica ao sistema, pois a Ceasa estaria cumprindo dois de seus objetivos: aumentar concorrência entre atacadista e/ou aumentar o rendimento da área.

Por outro lado, se são vários que se encontram com mais áreas do que necessitam, o recurso para evitar o êxodo dos mesmos consiste em baixar as tarifas, dificultando desta maneira qualquer esforço que se faça, no futuro, com vistas a implantar uma tarifa de equilíbrio.

Isto porque:

$$RT < 0,02 VC$$

Onde: RT = receita típica

VC = valor comercializado

Esta situação se verifica quando os boxes e módulos apresentam dimensões excessivas, ou também pode ser motivado por excesso de área ocupada, isto é, cada usuário possui mais área que sua capacidade de ocupá-la eficientemente.

Para efeito de dimensionamento do projeto e objetivando minimizar o risco de superestimar a área de um boxe e módulo desenvolveu-se a seguinte metodologia, com base no cadastro de atacadista:

O universo dos atacadistas existentes, comercializa anualmente as quantidades em toneladas de cada grupo de produtos, conforme segue:

<b><u>Produto</u></b>	<b><u>Quant. em t/ano</u></b>
Frutas	x
Hortaliça Fruto	y
Hortaliça Folha	z
Batata, Alho e Cebola	w
Ovos	t

A partir daí, estas quantidades são projetadas para o ano meta do projeto que, aplicando-se os coeficientes já definidos no Quadro I, conclui-se pela área útil total necessária no empreendimento, após deduzidas as parcelas destinadas a comercialização nos setores permanentes e não permanentes.

Como os módulos e boxes a serem projetados para comercialização devem atender as reais necessidades de espaços da maioria dos atacadistas instalados e considerando que não se pode construir boxes e módulos "sob medida" para cada usuário, surge, então, a necessidade de agrupar os comerciantes existentes por intervalo das quantidades comercializadas, de acordo com o quadro abaixo.

INTERVALO	Nº ATACADISTA EXISTENTE (A)	ÁREA UTILIZADA EM M <sup>2</sup> (B)	QUANTIDADE COMERCIALIZADA - t/ano (C)
T O T A L			

Dentro de cada intervalo, procede-se da seguinte forma:

$$\frac{C}{A} \div Q_m = \text{Área útil}$$

Onde:

C = quantidade comercializada t/ano

A = número de atacadistas existentes

Q<sub>m</sub> = rendimento médio t/m<sup>2</sup>/ano

Obtém-se assim, uma idéia aproximada da área útil necessária por intervalo. O tamanho de um boxe pode ser definido de acordo com o menor intervalo das quantidades comercializadas, após selecionados os comerciantes destinados a ocupar áreas no mercado livre.

Assim sendo, se estabeleceria uma escala de prioridade de áreas, desde o atacadista que mais necessita até o menos necessitado, de acordo com a escala de negócios de cada um. Haveria casos de um atacadista necessitar vários boxes e outros de nenhum. Para estes reservar-se-iam áreas no Mercado Livre, onde pudessem escolher área livremente e na quantidade de suas necessidades diárias.