



NOTA TÉCNICA AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DOS TERMINAIS DE CARGA

Cálculo de Capacidade do Terminal de Cargas

- Terminal de Exportação (Método INFRAERO)

O cálculo de sua capacidade se baseará no índice INFRAERO para terminais de exportação, que é a utilização de 0,16 m² por tonelada/ano.

$$C_{\text{exp}} = \frac{A_{\text{real}}}{i_{\text{exp}}}$$

Onde,

A_{real} é a área atual do terminal (m²);

C_{exp} é a capacidade instalada de exportação para a área atual (ton/ano);

i_{exp} é o índice INFRAERO para terminais de exportação, igual a 0,16 m²/ton/ano.

- Terminal de Importação

Para o cálculo da área total adequada para o processamento da carga de importação são seguidos os seguintes passos:

1. Determina-se a área de armazenagem real do terminal, $A_{u \text{ real}}$ (essa área corresponde somente à área em que são armazenadas as cargas que não precisam de condicionamento especial, e a área destinada ao perdimento, conforme Figura 1).

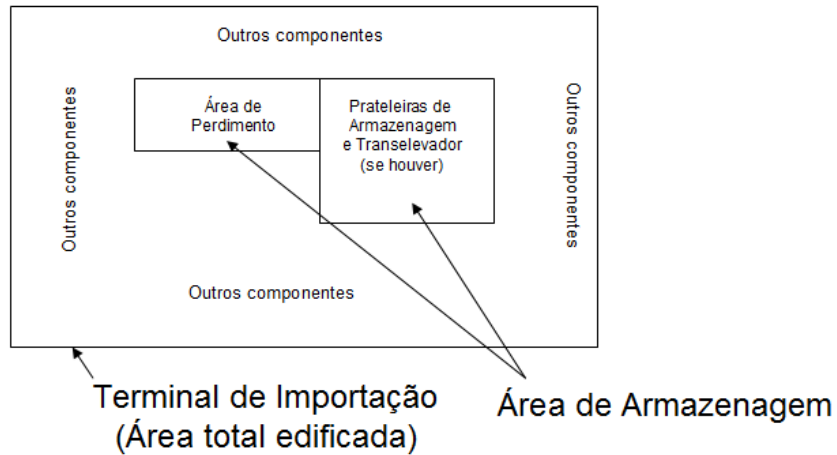


Figura 1. Representação esquemática da área de armazenagem.

2. A seguir, utiliza-se a seguinte fórmula para a determinação da capacidade:

$$C_{\text{atual}} = \frac{365 \times a \times h \times A_{\text{u real}}}{t}$$

Onde

C_{atual} – capacidade atual do terminal de importação, em ton/ano;

a - índice médio de aproveitamento de carga: 0,040t/m³ sem transelevador e 0,060t/m³ com transelevador;

h - altura máxima de empilhamento, em metros, depende da configuração espacial do TECA.

$A_{\text{u real}}$ - área de armazenagem atual do terminal, em m²;

t - tempo médio de armazenagem da carga em dias;

3. Para o cálculo do seu fator de utilização, realiza-se a seguinte divisão:

$$F = \frac{C_{\text{atual}}}{T}$$

Onde,

F – Fator de utilização, expresso em porcentagem;

C_{atual} – capacidade instalada no terminal de importação, em ton/ano;

T – movimentação de carga para determinado ano, em ton/ano;

Para o cálculo da capacidade de cada componente, segue os seguintes passos:

1. Determina-se a área total edificada atual do terminal (área que compreende todos os componentes do terminal de importação como, área de armazenagem, área de câmaras frigoríficas, área de atracação e desembarço, escritórios, etc.) chamada $A_{\text{ed real}}$

2. Utiliza-se a seguinte fórmula:

$$A_{\text{ed calc}} = F \times A_{\text{ed real}}$$

Onde,

$A_{\text{ed calc}}$ é a área edificada calculada em m^2 , ou seja, a área edificada que o terminal deveria ter caso a movimentação de carga fosse T;

F é o fator de utilização, em porcentagem;

$A_{\text{ed real}}$ é a área edificada real em m^2 , ou seja, a área edificada que o terminal atualmente possui.

3. Calcula-se qual o percentual de área da área edificada real que cada componente está ocupando atualmente no terminal.
4. Compara-se os valores calculados no passo anterior com os da tabela seguinte, que engloba valores típicos que cada componente deveria ocupar em um terminal de importação.

Tabela 1. Índice típicos de ocupação dos componentes em terminais de importação da INFRAERO.

Áreas	Porcentagem
Armazenagem de cargas especiais (xadrez, perecíveis – câmaras frigoríficas, cofre e cargas restritas)	5 a 10%

Atracação-desembarço: desconsolidação, recebimento, despaletização, conferência, pesagem e paletização	15 a 25%;
Doca	5%
Conferência Fiscal(Receita), liberação e entrega	10 a 13%
Carga Courier	0 a 10%
Carga em trânsito (para EADI's, entrepostos industriais ou para outros TECA's)	0 a 25%
Administração e outros escritórios	6 a 10 %