



F-188

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

**NORMAS E INSTRUÇÕES PARA A  
ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE  
ARMAZÉNS E SILOS**



1871



06

NORMAS E INSTRUÇÕES PARA A ELABORAÇÃO  
F-0188  
  
062800019  
BNDES  
AP/COPEO



NORMAS E INSTRUÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETOS

DE ARMAZÉNS E SILOS

MAIO - 1965



|                |
|----------------|
| BNDE           |
| A. ST - AP     |
| IN. REC. F-188 |
| DATA: 05/08/81 |

ex. 1

|                                                                         |             |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|
| BANCO NACIONAL DO<br>DESENVOLVIMENTO<br>ECONÔMICO - D. A.<br>BIBLIOTECA |             |
| N.º REGISTRO                                                            | N.º CHAMADA |
| 401/72                                                                  |             |

BAIXADO  
EM 21/07/81



## ÍNDICE

|                                                                                                     | <u>FÔLHAS</u> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| A - INSTRUÇÕES.....                                                                                 | 1             |
| B - RELAÇÃO DE ANEXOS .....                                                                         | 2             |
| C - O PROJETO                                                                                       |               |
| 1.00 - Caracterização da empresa.....                                                               | 3             |
| 2.00 - Análise retrospectiva da empresa                                                             | 7             |
| 3.00 - Sumário do projeto, colaboração<br>solicitada e garantias ofereci-<br>das.....               | 8             |
| 4.00 - Mercado.....                                                                                 | 11            |
| 5.00 - Dimensionamento e engenharia do<br>projeto.....                                              | 14            |
| 6.00 - Investimentos totais necessários<br>a execução do projeto e esquema<br>de financiamento..... | 19            |
| 7.00 - Custos, rentabilidade e capacida<br>de de pagamento.....                                     | 20            |
| 8.00 - Elementos adicionais para a aná-<br>lise da prioridade.....                                  | 23            |



THE HISTORY OF THE

REPUBLIC OF THE UNITED STATES

The history of the Republic of the United States is a story of growth and development. It begins with the first settlers who came to the shores of the New World in search of a better life. These early pioneers faced many hardships and challenges, but they persevered and built a new society. Over the years, the United States has grown from a small colony to a powerful nation. It has fought wars, experienced economic crises, and made significant progress in science and technology. The story of the United States is a testament to the resilience and spirit of its people. It is a story of hope and dreams, of a land where freedom and justice are the guiding principles. The history of the United States is a story that continues to unfold, and it is one that we all have a part in writing.



## A - INSTRUÇÕES

O presente manual destina-se a servir de modelo para facilitar a apresentação de projetos pelas empresas que pretendam solicitar, ao Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, a concessão de financiamentos e/ou avais com o objetivo de implantantar armazéns e silos ou expandir unidades armazenadoras.

2. Para a elaboração do projeto, recomenda-se, inicialmente, a leitura atenta de todo o manual, identificando-se os itens que devem ou não ser informados, conforme se trate de instalação inicial ou de ampliação de indústria.

3. A exatidão das informações contribuirá para um mais rápido estudo do projeto, pois os técnicos do Banco terão de verificá-las, e se grandes discrepâncias ocorrerem, passíveis de modificar as conclusões apresentadas, novos estudos terão de ser procedidos, como o conseqüente atraso na solução final.

4. O roteiro e os quadros apresentados neste manual destinam-se a servir de padrão para rêdes de armazenagem; por isso as informações solicitadas no caso de unidades isoladas deverão ser adaptadas ao modelo apresentado, excluindo ou incluíndo dados e informações, segundo as peculiaridades do projeto considerado.

5. Todos os informes, apresentados de forma sintética nos quadros, deverão, sempre que possível, ser complementados por esclarecimentos adicionais, sob a forma de notas de rodapé, apêndice e documentação anexa.

6. O BNDE admite que poderão advir dificuldades no levantamento das informações relacionadas com o capítulo MERCADO. Aconselha-se, não obstante, que o projetista procure responder às questões formuladas, utilizando dados officiosos e aproximados, ex



traídos de publicações especializadas ou não, ou obtidos mediante pesquisas que a Empresa poderá fazer diretamente ou contratar com terceiros, anexando ao projeto cópias dos respectivos relatórios. O não atendimento de qualquer item do projeto, baseado em razões que o projetista considere intransponíveis, deverá ser justificado detalhadamente no lugar correspondente.

7. A parte referente à ENGENHARIA DO PROJETO deve ser acompanhada de fluxogramas, "lay-outs", catálogos, e notas técnicas sobre as máquinas e equipamentos, plantas das edificações e instalações, bem como documentos e memórias técnicas sobre o processo técnico de operação.

8. Elemento de importância, que não poderá ser omitido, é a data de referência correspondente a todos os preços indicados no projeto. Deve-se adotar base única para todos os preços e a mesma deve referir-se a determinado mês do ano.

#### B - RELAÇÃO DE ANEXOS

- 1 - Atos constitutivos da sociedade.
- 2 - Atas das Assembleias Extraordinárias.
- 3 - Atas da Assembleia Ordinária que elegeu a Diretoria.
- 4 - Títulos de propriedade dos imóveis oferecidos em garantia.
- 5 - Contratos a serem garantidos pelo BNDE, se fôr o caso.
- 6 - Contratos de empréstimos tomados pela empresa sob garantia hipotecária ou penhor industrial, e de fiança concedidos em favor de terceiros.
- 7 - Registro de financiamento estrangeiro na SUMOC.
- 8 - Balanços e respectivas demonstrações da conta de Lucros e Perdas, referentes aos 5 (cinco) últimos exercícios.
- 9 - Último balancete mensal.
- 10 - Relação de referências bancárias e comerciais.
- 11 - "Lay-out" atual e futuro, devendo os números das máquinas no Lay-out ser os mesmos constantes do projeto.
- 12 - Fluxograma (s) demonstrativo (s) do (s) processo (s) técnico (s) de produção.



- 13 - Planta (s) do terreno com a localização da fábrica e demais construções.
- 14 - Plantas de tôdas as obras de engenharia civil.
- 15 - Catálogos e/ou desenhos das máquinas e equipamentos a serem adquiridos, contendo dados e especificações técnicas dos fa  
bricantes.

1.00 - Caracterização da empresa

- 1.01 - Nome da empresa:

- 1.02 -- Endereços:

Escritório: ..... Tel.: .....

Unidades armazenadoras:..... Tel.: .....

Enderêço telegráfico:.....

Representação no Rio de Janeiro:.....

- 1.03 - Sede e fôro:

- 1.04 - Forma jurídica atual de organização e data da constituição:

- 1.05 - Atos constitutivos da sociedade e suas modificações (desde sua fundação até a data de elaboração do projeto):

[illegible]

- 1.06 - Objetivos da sociedade segundo os estatutos:

- 1.07 - Prazo de duração da sociedade:

- 1.08 - Capital social:

- 1.08.1 - Evolução do capital social da empresa:

[illegible]



1.08.2 - Distribuição do capital da empresa; se sociedade anônima discriminar de acordo com o quadro:

| Especificação                                                   | Valor unitário-Cr\$ | Valores totais - Em Cr\$ mil |                   |       |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------|-------|
|                                                                 |                     | Integralizado                | Não Integralizado | Total |
| Ações ordinárias nominativas ao portador                        |                     |                              |                   |       |
| Ações preferenciais com direito a voto: nominativas ao portador |                     |                              |                   |       |
| Ações preferenciais sem direito a voto: nominativas ao portador |                     |                              |                   |       |
| Total                                                           |                     |                              |                   |       |

1.08.3 - Contrôle atual da empresa (Indicar nome e residência dos acionistas que, isoladamente ou em conjunto, detêm a maioria do capital votante).

| Nome e residência dos acionistas | Total de ações |          | % do capital atual |  |
|----------------------------------|----------------|----------|--------------------|--|
|                                  | Quantidade     |          | Valor total        |  |
|                                  | com voto       | sem voto | Em Cr\$ mil        |  |
|                                  |                |          |                    |  |
| 1.                               |                |          |                    |  |
| 2.                               |                |          |                    |  |
| 3.                               |                |          |                    |  |
| .                                |                |          |                    |  |
| .                                |                |          |                    |  |
| .                                |                |          |                    |  |

1.09 - Administração da empresa

Diretoria: Eleita pela AGO de ....., cuja ata foi publicada (data) no D.O. de ....., de ....., e arquivada na Junta (local) (data) Comercial de ....., sob o nº ....., em ....., (local) (data), com mandato a expirar em ....., está assim constituída: (data)



| Nomes dos diretores | Cargo que ocupa | Valor total do patrimônio pessoal<br>Em Cr\$ mil | Fontes para referências |
|---------------------|-----------------|--------------------------------------------------|-------------------------|
|                     |                 |                                                  |                         |

1.10 - Obrigações próprias e de terceiros que gravam o patrimônio da empresa (empréstimos tomados pela empresa sob garantia hipotecária ou penhor industrial; fiança ou avais concedidos a favor de terceiros).

| Entidade credora | Data da assinatura do contrato | Valor da operação em Cr\$ mil | Condições da operação |       | Finalidade | Garantias |
|------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------|------------|-----------|
|                  |                                |                               | Prazo                 | Juros |            |           |
| 1.               |                                |                               |                       |       |            |           |
| 2.               |                                |                               |                       |       |            |           |
| 3.               |                                |                               |                       |       |            |           |
| .                |                                |                               |                       |       |            |           |
| .                |                                |                               |                       |       |            |           |
| .                |                                |                               |                       |       |            |           |



1.11 - Elementos informativos sôbre as pessoas jurídicas que participam ou participarão do capital social da empresa.

| Razão social e endereço | Ano da fundação | Capital e reservas - Em Cr\$ mil |          |       | Atividades a que se dedica |
|-------------------------|-----------------|----------------------------------|----------|-------|----------------------------|
|                         |                 | Capital atual integralizado      | Reservas | Total |                            |
|                         |                 |                                  |          |       |                            |

1.12 - Firmas de que a empresa participa:

| Razão social e endereço | Ano da fundação | Atividades a que se dedica | Capital e reservas Em Cr\$ mil |          |       | Participação da empresa |                         |
|-------------------------|-----------------|----------------------------|--------------------------------|----------|-------|-------------------------|-------------------------|
|                         |                 |                            | Capital atual integralizado    | Reservas | Total | Nº de ações ou quotas   | Valor total Em Cr\$ mil |
|                         |                 |                            |                                |          |       |                         |                         |



2.00 - Análise retrospectiva da empresa

2.01 - Resumo geral da atividade da empresa nos últimos três anos.

| Especificação                                 | 19.. | 19.. | 19.. |
|-----------------------------------------------|------|------|------|
| 1 - Quantidades armazenadas<br>(em t)         |      |      |      |
| a) Em armazéns { cereais<br>{ outros produtos |      |      |      |
| b) Em silos                                   |      |      |      |
| 2 - Receita de operação (*)                   |      |      |      |
| Menos 3 - Custo de operação (*)               |      |      |      |
| Igual 4 - Lucro bruto (*) (**)                |      |      |      |

(\*) - Preços correntes.

(\*\*) - Inclusive depreciação.



3.00 - Sumário do projeto, colaboração solicitada e garantias ofereci-  
das

3.01 - Descrição sucinta: da rede ou da unidade isolada se fôr o caso

3.02 - Preencher o quadro abaixo:

| Unidades armazenadoras | Localização | Capacidade estática atual<br>(em toneladas)<br>(A) | Aumento da capacidade estática decorrente do projeto<br>(em toneladas)<br>(B) | Capacidade estática após a execução do projeto<br>(em toneladas)<br>(C = A+B) |
|------------------------|-------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Armazéns               | 1. ....     |                                                    |                                                                               |                                                                               |
|                        | 2. ....     |                                                    |                                                                               |                                                                               |
|                        | 3. ....     |                                                    |                                                                               |                                                                               |
|                        | Subtotal    |                                                    |                                                                               |                                                                               |
| Silos                  | 1. ....     |                                                    |                                                                               |                                                                               |
|                        | 2. ....     |                                                    |                                                                               |                                                                               |
|                        | 3. ....     |                                                    |                                                                               |                                                                               |
|                        | Subtotal    |                                                    |                                                                               |                                                                               |
| Total                  |             |                                                    |                                                                               |                                                                               |

3.03 - Discriminação do investimento total necessário, a preços de

(mês      ano)

| Natureza dos encargos                                | Período de construção                          |                      |                                              |                      | Total                 |                                    |                  |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|------------------|
|                                                      | Investimentos já realizados<br>de.....ate..... |                      | Investimentos a realizar de<br>.....ate..... |                      |                       |                                    |                  |
|                                                      | Em Cr\$                                        | Em moeda estrangeira | Em Cr\$                                      | Em moeda estrangeira | Em Cr\$<br>(A)<br>(A) | Em moeda estrangeira<br>(B)<br>(B) | (A) + (B)<br>(1) |
| I. <u>Investimentos fixos</u>                        |                                                |                      |                                              |                      |                       |                                    |                  |
| II. <u>Encargos financeiros durante a construção</u> |                                                |                      |                                              |                      |                       |                                    |                  |
| III. <u>Capital de giro próprio</u>                  |                                                |                      |                                              |                      |                       |                                    |                  |
| IV. <u>Total geral (I + II + III)</u>                |                                                |                      |                                              |                      |                       |                                    |                  |

(1) Taxa de conversão da moeda estrangeira.



- 3.04 - Tipo e montante da colaboração pretendida:
- 3.05 - Expor as condições que julgar necessárias à operação.
- 3.06 - Especificar as garantias que pretende oferecer ao Banco, mencionando o custo histórico dos bens, se fôr o caso, e o valor estimativo atual. Juntar planta de localização dos imóveis, ainda que sumária, na hipótese de a mesma ainda não constar da documentação técnica. Conforme a hipótese, poderão ser propostas as seguintes formas de garantia:

A - Para as empresas privadas ou sociedades de economia mista:

- a - primeira, única e especial hipoteca de imóveis de propriedade da empresa ou de terceiros, compreendendo as construções e melhoramentos existentes e a serem acrescidos na vigência do contrato;
- b - primeira, única e especial hipoteca do conjunto industrial, compreendendo este o terreno, construções e melhoramentos existentes e os maquinismos, aparelhos e outras instalações para fins industriais, e respectivos acessórios, instalados e em funcionamento, e todas as acessões que ao conjunto industrial forem incorporadas na vigência do contrato, quer adquiridas com recursos do crédito a ser aberto, quer com recursos próprios da empresa ou sociedade;
- c - penhor industrial de maquinismos, aparelhos e outras instalações para fins industriais, e respectivos acessórios, instalados e em funcionamento, e veículos automotores ou de tração mecânica, indicando as especificações que se fizerem necessárias para a sua perfeita individualização, especialmente as que disserem respeito ao fabricante; país de origem; número de fabricação; capacidade ou tipo das máquinas e aparelhos; estado de conser



- vação; data, forma e condições de compra de cada um; e estabelecimentos da fábrica onde estão instalados;
- d - penhor mercantil de máquinas não instaladas ou outros bens móveis;
  - e - fiança, como principal pagador, com renúncia expressa ao benefício da excussão, outorgada por diretores, sócios ou terceiros, pessoas naturais ou jurídicas;
  - f - caução de ações de propriedade de acionistas da empresa ou sociedade, da empresa ou sociedade em outras sociedades, ou de terceiros;
  - g - emissão de debêntures com vinculação hipotecária a favor do BNDE;
  - h - cessão do direito ao recebimento de recursos tributários ou da renda industrial ou de serviços (no caso de sociedade de economia mista);
- B - Para as pessoas jurídicas de direito público (União, Estados, Municípios) ou seus órgãos de administração direta:
- a - cessão de direito ao recebimento de quotas-partes de impostos federais que lhes sejam atribuídos;
  - b - cessão de direito ao recebimento de impostos e taxas estaduais ou municipais ou da renda industrial ou dos serviços;
  - c - caução de ações da Rede Ferroviária Federal S.A. e da Petróleo Brasileiro S.A.;
  - d - fiança de estabelecimento bancário idôneo.
- C - Para as autarquias:
- a - as cessões de direito previstas nas alíneas a e b da letra B;
  - b - fiança da União, Estado ou Município;
  - c - fiança de estabelecimento bancário idôneo.



4.00 - Mercado

4.01 - Enumerar os grãos alimentícios da região passíveis de serem armazenados.

4.02 - Justificar a localização das diversas unidades em função de:

- a) áreas de produção
- b) centro consumidor
- c) rêdes de transporte

A exposição deve ser acompanhada de mapas e dados estatísticos que comprovem a demonstração feita.

a) Produção de grãos alimentícios, expressa através da média anual dos últimos cinco anos:

| Região ou Município | Milho | Feijão | Etc | Total |
|---------------------|-------|--------|-----|-------|
| A                   |       |        |     |       |
| B                   |       |        |     |       |
| C                   |       |        |     |       |
| .                   |       |        |     |       |
| .                   |       |        |     |       |
| Total               |       |        |     |       |

Fonte:

b) Consumo de grãos alimentícios

| Região ou Município | Milho | Feijão | Etc | Total |
|---------------------|-------|--------|-----|-------|
| A                   |       |        |     |       |
| B                   |       |        |     |       |
| C                   |       |        |     |       |
| .                   |       |        |     |       |
| .                   |       |        |     |       |
| .                   |       |        |     |       |
| Total               |       |        |     |       |

Obs. - Na impossibilidade de obter-se os consumos estaduais, o quadro acima pode ser preenchido mediante a utilização de consumos per capita observados no país como um todo.



c) Determinação da produção a ser armazenada (Demanda total teórica de armazenagem).

| Região | Demandas regionais |
|--------|--------------------|
| A      |                    |
| B      |                    |
| C      |                    |
| .      |                    |
| .      |                    |
| .      |                    |

Obs.: Para sua obtenção, é aceitável a utilização do critério recomendado pela Comissão Executiva de Armazéns e Silos, que consiste no seguinte:

P - soma das produções de todos os grãos alimentícios considerados.

C - soma dos consumos estimados de todos os grãos alimentícios considerados.

E - soma das sobras dos cereais cuja produção local seja maior que o consumo local.

I - soma das faltas dos cereais cuja produção local seja menor que o consumo local.

Supõe-se que 30% da diferença (P - E) sejam retidos nas fontes de produção (fazendas), que o restante seja armazenado em duas rotações; que as sobras E sejam recebidas pelos armazéns em duas rotações e que as faltas I sejam recebidas pelos armazéns em quatro rotações.

A demanda regional de capacidade estática será, no caso, igual a

$$\frac{0,7 (P - E)}{2} + \frac{E}{2} + \frac{I}{4}$$



d) Capacidade existente de armazenagem para grãos alimentícios.

Em toneladas

| Município | Particulares | CIBRAZEM | AGEF | Outros | Total |
|-----------|--------------|----------|------|--------|-------|
| A         |              |          |      |        |       |
| B         |              |          |      |        |       |
| C         |              |          |      |        |       |
| .         |              |          |      |        |       |
| .         |              |          |      |        |       |
| .         |              |          |      |        |       |
| Total     |              |          |      |        |       |

e) Determinação da demanda líquida atual de armazenagem.

| Região | Demanda total<br>(teórica) | Capacidade<br>existente | Demanda líquida<br>atual (teórica) |
|--------|----------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| A      |                            |                         |                                    |
| B      |                            |                         |                                    |
| C      |                            |                         |                                    |
| .      |                            |                         |                                    |
| .      |                            |                         |                                    |
| .      |                            |                         |                                    |
| Total  |                            |                         |                                    |

Este quadro deverá ser preenchido com os dados dos dois quadros precedentes.

4.03 - No caso de unidades armazenadoras situadas em áreas portuárias, o estudo de mercado em hipótese alguma deverá omitir dados existentes de importação e exportação, devendo-se levar em consideração também as irregularidades normalmente verificadas no fluxo das mercadorias.



4.04 - No caso de unidades localizadas nos grandes centros consumidores, indicar a capacidade existente de armazenagem e o grau de utilização verificado mensalmente.

4.05 - Informar:

- a) o conjunto de medidas de assistência à produção agrícola regional, sua influência sobre o regime de operação das unidades a serem instaladas, bem como o reflexo da execução do projeto para o desenvolvimento da produção agrícola regional;
- b) influência do custo da armazenagem na formação do preço das mercadorias;
- c) estimativa das perdas anuais de produção regional por falta de armazenagem e tratamento dos grãos;
- d) períodos de safra e entre-safra dos produtos armazenáveis;
- e) justificativa do sistema técnico adotado, bem como de suas vantagens econômicas;
- f) facilidades de crédito agrícola, em especial para a produção armazenada de que dispõe a economia regional.

#### 5.00 - Dimensionamento e engenharia do projeto

5.01 - Expor, objetivamente, a concepção técnica do projeto, de acordo com o seguinte roteiro:

- a) descrição do processo de operação de cada tipo de unidade armazenadora (anexar fluxograma e "lay-out"); indicar os controles de qualidade do armazenamento existentes ou a serem criados;
- b) anexar plantas, cortes e especificações gerais dos edifícios principais e complementares;



- c) descrição e especificação dos equipamentos de operação (inclu sive as respectivas capacidades);
- d) descrição sucinta dos equipamentos para serviços auxiliares;
- e) terrenos - Situação: localidade, município, estado.

Facilidades: transporte, comunicações, água, ener gia etc.

Características gerais:

- 1) Área total: construída, a construir e disponí vel para futuras expansões;
- 2) condições de solo para construção;
- 3) valor histórico e atual (Cr\$/m<sup>2</sup>).

5.02 - Orçamento Geral

Preencher o quadro do Anexo I.

5.03 - Equipamentos

Preencher o quadro do Anexo II.

5.04 - Cronograma de execução física do projeto

Preencher o quadro do Anexo III.

5.05 - Resumo do orçamento geral do projeto e plano geral de desembôl so

Preencher o quadro do Anexo IV.



5.06 - Fatores de operação (discriminar para cada unidade armazenado - ra).

5.06.1 - Energia elétrica

- 1) Potência instalada e a instalar;
- 2) Fator de carga, atual e futuro;
- 3) Tensão;
- 4) Preço kwh;
- 5) Estimativa do consumo anual de kwh (atual e futuro);
- 6) Comprovação de garantia de fornecimento pela Conces  
sionária;
- 7) Se fôr o caso, fornecer informações detalhadas sô-  
bre geração própria.

5.06.2 - Água

- 1) Descrever resumidamente o processo de abastecimen-  
to de água;
- 2) Capacidade das instalações (atual e prevista);
- 3) Estimativa do consumo anual em m<sup>3</sup> (atual e previs-  
to);
- 4) Preço do m<sup>3</sup>.



5.06.3 - MÃO-DE-OBRA

| Discriminação                            | Salário<br>médio<br>Cr\$ mil | Administração<br>geral e<br>superior | Unidade armazenadora |   |   |     | TOTAL |
|------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|----------------------|---|---|-----|-------|
|                                          |                              |                                      | A                    | B | C | ... |       |
| 1. Técnicos de nível superior<br>.....   |                              |                                      |                      |   |   |     |       |
| 2. Técnicos de nível médio<br>.....      |                              |                                      |                      |   |   |     |       |
| 3. Auxiliares Administrativos<br>.....   |                              |                                      |                      |   |   |     |       |
| 4. Operários especializados<br>.....     |                              |                                      |                      |   |   |     |       |
| 5. Operários não especializados<br>..... |                              |                                      |                      |   |   |     |       |
| Total .....                              |                              |                                      |                      |   |   |     |       |



5.06.4 - Outros fatores necessários à operação da empresa

| Discriminação            | Fornecedor | Unidade | Quantidade anual |                                            | Custo unitário atual (II) Cr\$ | Custo total anual projetado (I) x (II) Cr\$ mil |
|--------------------------|------------|---------|------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|
|                          |            |         | Consumo atual    | Consumo após a execução do projeto (I) (1) |                                |                                                 |
| 1. Combustíveis          |            |         |                  |                                            |                                |                                                 |
| 2. Lubrificantes         |            |         |                  |                                            |                                |                                                 |
| 3. Imunizantes           |            |         |                  |                                            |                                |                                                 |
| 4. Material de embalagem |            |         |                  |                                            |                                |                                                 |
| 5. Outros                |            |         |                  |                                            |                                |                                                 |
| •                        |            |         |                  |                                            |                                |                                                 |
| •                        |            |         |                  |                                            |                                |                                                 |
| •                        |            |         |                  |                                            |                                |                                                 |
| •                        |            |         |                  |                                            |                                |                                                 |
| Total.....               |            |         |                  |                                            |                                |                                                 |

(1) Consumo previsto para a plena utilização da capacidade instalada.



6.00 - Investimentos totais necessários à execução do projeto e esquema de financiamento

| Discriminação                                                | Cr\$ milhões |
|--------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>I. USOS OU APLICAÇÕES</b>                                 |              |
| A. <u>Investimento fixo</u> .....                            |              |
| mais:                                                        |              |
| Juros de financiamento externo durante a cons                |              |
| trução.....                                                  |              |
| Encargos de aval durante a construção.....                   |              |
| Juros de financiamento nacional durante a cons               |              |
| trução.....                                                  |              |
| igual a:                                                     |              |
| B. <u>Investimento Total</u> , exclusive capital de giro.... |              |
| menos:                                                       |              |
| Parte já realizada.....                                      |              |
| Financiamento externo.....                                   |              |
| igual a:                                                     |              |
| C. <u>Investimento a Realizar</u> .....                      |              |
| mais:                                                        |              |
| Capital de giro necessário (*).....                          |              |
| igual a:                                                     |              |
| D. <u>Desembolsos a realizar até o início das operações</u>  |              |
| <b>II. FONTES DE RECURSOS</b>                                |              |
| E. <u>Recursos próprios</u>                                  |              |
| Reinversão de lucros.....                                    |              |
| Aumento de capital:                                          |              |
| em dinheiro.....                                             |              |
| em bens.....                                                 |              |
| mais:                                                        |              |
| F. <u>Recursos de terceiros</u>                              |              |
| Financiamento do BNDE.....                                   |              |
| Fornecedores internos (curto, médio e longo                  |              |
| prazo).....                                                  |              |
| Outros financiamentos.....                                   |              |
| igual a:                                                     |              |
| G. <u>Total dos recursos</u> .....                           |              |

(\*) Preencher o quadro Anexo V.

Obs.: Apresentar, separadamente, as bases de cálculo e as informações técnicas utilizadas para o preenchimento do quadro acima.



## 7.00 - Custos, rentabilidade e capacidade de pagamento

### 7.01 - Capacidade dinâmica

Dar as estimativas do número de rotações anuais (ou do correspondente prazo médio de permanência do estoque armazenado, expresso em meses) e da taxa (%) média de ocupação dos armazéns e silos e, com base nestes elementos, calcular a correspondente capacidade dinâmica anual da rede.

Exemplo:

| Número de rotações anuais | Taxas de ocupação         |                           |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                           | 50%                       | 60%                       |
| 3                         | Se <sub>1</sub> toneladas | Se <sub>2</sub> toneladas |
| 4                         | Se <sub>3</sub> toneladas | Se <sub>4</sub> toneladas |

Se<sub>1</sub> é calculado da seguinte forma:

Se<sub>1</sub> = capacidade estática x 3 x 0,50 e do mesmo modo para as demais hipóteses.

### 7.02 - Custo de operação da rede

(Discriminar o custo para cada unidade, apresentando-o em anexos).

|                                      | Cr\$ 1000/ano |         |
|--------------------------------------|---------------|---------|
|                                      | Atuais        | Futuros |
| a) Custos fixos                      |               |         |
| Mão-de-obra.....                     |               |         |
| Encargos sociais e trabalhistas..... |               |         |
| Manutenção e conservação.....        |               |         |
| Depreciação.....                     |               |         |
| Seguros.....                         |               |         |
| Outros (especificar).....            |               |         |
| TOTAL.....                           |               |         |



|                                    |  | Cr\$/t movimentada |         |
|------------------------------------|--|--------------------|---------|
|                                    |  | Atuais             | Futuros |
| b) Custos variáveis                |  |                    |         |
| Mão-de-obra.....                   |  |                    |         |
| Encargos sociais e trabalhistas... |  |                    |         |
| Energia elétrica.....              |  |                    |         |
| Material de expurgo.....           |  |                    |         |
| Combustíveis e lubrificantes.....  |  |                    |         |
| Outros (especificar).....          |  |                    |         |
| TOTAL.....                         |  |                    |         |

c) Custo total de operação

Com base no quadro de capacidade dinâmica e nos custos fixos e variáveis, preencher o quadro abaixo:

Exemplo:

Em Cr\$ 1.000

| Número de rotações anuais | Taxa de ocupação           |                            |
|---------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                           | 50%                        | 60%                        |
| 3                         | Y <sub>1</sub> em Cr\$ mil | Y <sub>2</sub> em Cr\$ mil |
| 4                         | Y <sub>3</sub> em Cr\$ mil | Y <sub>4</sub> em Cr\$ mil |

Y<sub>1</sub> é calculado da seguinte forma:

Y<sub>1</sub> = Total custos fixos + Se<sub>1</sub> multiplicado por total dos custos variáveis e do mesmo modo para as demais hipóteses.

d) Despesas da Administração Central

Cr\$ 1.000/ano

1 - Pessoal

Diretores.....  
Engº. Agrônomo.....  
Engº. Civil.....  
Contador.....  
Escriturários.....  
Outros.....

2 - Encargos sociais e trabalhistas respectivos.....

3 - Despesas gerais (discriminar).....

T O T A L.....



7.03 - Receita (Para preencher o quadro que segue, utilizar as cifras decorrentes das indicações abaixo).

- a) Estimativa da utilização em porcentagem dos serviços (limpeza, secagem, expurgo etc) a serem oferecidas pela empresa.
- b) Tarifa que será adotada, discriminando os seus componentes segundo os diversos serviços.

Nota: Com base nos elementos acima (a e b), calcular a receita a ser obtida, por tonelada de mercadoria armazenada, no 1º mês e em cada mês subsequente.

Com auxílio das capacidades dinâmicas e da receita por tonelada, estimar a receita das operações da rede:

Receita total anual para toda a rede

Em Cr\$ 1.000

| Número de rotações<br>anuais | Taxa de ocupação  |                   |
|------------------------------|-------------------|-------------------|
|                              | 50%               | 60%               |
| 3                            | $Z_1$ em Cr\$ mil | $Z_2$ em Cr\$ mil |
| 4                            | $Z_3$ em Cr\$ mil | $Z_4$ em Cr\$ mil |

$Z_1$  é calculado da seguinte forma:

$Z_1 = Se_1$  (do quadro 7.01) vezes receita de lt no 1º mês +  $Se_1$  vezes receita de lt por mês subsequente vezes nº de meses subsequentes.

7.04 - Rentabilidade e capacidade de pagamento

(Vide quadro na página seguinte)



Em Cr\$ mil/ano

| Discriminação                                                 | Capacidades Dinâmicas |                |                |                |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|
|                                                               | X <sub>1</sub>        | X <sub>2</sub> | X <sub>3</sub> | X <sub>4</sub> |
| A - <u>RECEITAS</u> (Item 7.03 d).....                        |                       |                |                |                |
| menos: Custo total anual de operação anual (Item 7.02 c)..... |                       |                |                |                |
| igual                                                         |                       |                |                |                |
| a B - <u>LUCRO BRUTO</u> .....                                |                       |                |                |                |
| menos: Despesas da administração central (Item 7.02 d).....   |                       |                |                |                |
| " Impostos diversos (excl.renda).....                         |                       |                |                |                |
| " C - <u>LUCRO OPERACIONAL</u> .....                          |                       |                |                |                |
| menos: Juros e despesas do empréstimo do BNDE.....            |                       |                |                |                |
| " Despesas de aval concedido pelo BNDE.....                   |                       |                |                |                |
| " Juros e despesas de empréstimo estrangeiro.....             |                       |                |                |                |
| " D - <u>LUCRO TRIBUTÁVEL</u> .....                           |                       |                |                |                |
| menos: Imposto de renda.....                                  |                       |                |                |                |
| " E - <u>LUCRO LÍQUIDO</u> .....                              |                       |                |                |                |
| mais: Depreciação.....                                        |                       |                |                |                |
| " F - <u>DISPONIBILIDADE BRUTA</u> .....                      |                       |                |                |                |
| menos: Amortização do empréstimo do BNDE                      |                       |                |                |                |
| Amortização do emprést. estrang.                              |                       |                |                |                |
| Outros compromissos exigíveis...                              |                       |                |                |                |
| " G - <u>DISPONIBILIDADE LÍQUIDA</u> .....                    |                       |                |                |                |

Obs.: Apresentar, separadamente, as bases de cálculo e as informações técnicas utilizadas para o preenchimento do quadro acima.

#### 8.00 - Elementos Adicionais para Análise da Prioridade

Relacionar e, na medida do possível, quantificar e exprimir em termos monetários os efeitos que a implantação das unidades armazenadoras permitirão: à produção, ao transporte, à comercialização e aos consumidores.



# ANEXO I

## Orçamento Geral

A preços de \_\_\_\_\_  
( mês                      ano )

| Especificações                                                   | Unidade | Quant. | Preço unitário | Preço total |
|------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------------|-------------|
| 1.00 - <u>Serviços preliminares:</u>                             |         |        |                |             |
| 1.01 - Terraplenagem                                             | m3      |        |                |             |
| 1.02 - Canteiro de obras provisórias                             | verba   |        |                |             |
| 2.00 - <u>Edificações de cada unidade do conjunto:</u>           |         |        |                |             |
| 2.01 - Escavação e reatêrro                                      | m3      |        |                |             |
| 2.02 - Fundações                                                 | m ou m3 |        |                |             |
| 2.03 - Estrutura                                                 | m3 ou t |        |                |             |
| 2.04 - Piso                                                      | m2      |        |                |             |
| 2.05 - Cobertura                                                 | m2      |        |                |             |
| 2.06 - Tapamento lateral (tipos, inclusive alvenaria interna)    | m2      |        |                |             |
| 2.07 - Acabamento                                                | verba   |        |                |             |
| 3.00 - <u>Instalações auxiliares:</u>                            |         |        |                |             |
| 3.01 - Energia elétrica:                                         |         |        |                |             |
| a) Subestação                                                    | (1)     |        |                |             |
| b) Rede de distribuição                                          |         |        |                |             |
| c) Sistema de iluminação                                         |         |        |                |             |
| d) Sistema de geração de energia elétrica própria, se necessário | (1)     |        |                |             |
| 3.02 - Água:                                                     |         |        |                |             |
| a) Captação ou tomada d'água                                     |         |        |                |             |
| b) Casa de bombas                                                |         |        |                |             |
| c) Sistema de tubulação geral                                    |         |        |                |             |
| 3.03 - Combustíveis líquidos                                     | (1)     |        |                |             |
| 3.04 - Rede de esgoto                                            | (1)     |        |                |             |
| 3.05 - Comunicações                                              |         |        |                |             |
| 4.00 - <u>Arruamentos, cercas e portões</u>                      |         |        |                |             |



ANEXO I (continuação)

| Especificações                                                                        | Unidade | Quant. | Preço<br>unita-<br>rio | Preço<br>total |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|------------------------|----------------|
| 5.00 - Equipamentos (2)                                                               |         |        |                        |                |
| 5.01 - Equipamento de operação                                                        |         |        |                        |                |
| Equipamento x                                                                         |         |        |                        |                |
| .                                                                                     |         |        |                        |                |
| .                                                                                     |         |        |                        |                |
| 5.02 - Equipamento para serviços auxilia-<br>res                                      |         |        |                        |                |
| Equipamento x                                                                         |         |        |                        |                |
| .                                                                                     |         |        |                        |                |
| .                                                                                     |         |        |                        |                |
| 5.03 - Equipamento para transporte                                                    |         |        |                        |                |
| Equipamento x                                                                         |         |        |                        |                |
| .                                                                                     |         |        |                        |                |
| .                                                                                     |         |        |                        |                |
| 5.04 - Equipamento para laboratório                                                   |         |        |                        |                |
| Equipamento x                                                                         |         |        |                        |                |
| .                                                                                     |         |        |                        |                |
| .                                                                                     |         |        |                        |                |
| .                                                                                     |         |        |                        |                |
| 6.00 - <u>Montagem dos equipamentos:</u>                                              |         |        |                        |                |
| 6.01 - Equipamento de operação                                                        |         |        |                        |                |
| 6.02 - Equipamento de serviços auxiliares                                             |         |        |                        |                |
| 6.03 - Outros                                                                         |         |        |                        |                |
| 7.00 - <u>Despesas de engenharia, assistência<br/>        técnica e administração</u> |         |        |                        |                |
| 8.00 - <u>Despesas de início de operação</u>                                          |         |        |                        |                |
| 9.00 - <u>Eventuais</u>                                                               |         |        |                        |                |
| Total.....                                                                            |         |        |                        |                |

(1) Discriminar em: fundações, estrutura, acabamento e outros, separa-  
damente.

(2) Preço CIF - Fábrica



ANEXO II

EQUIPAMENTOS

A preços de \_\_\_\_\_ (mês) \_\_\_\_\_ (ano)

| Discriminação                            | Fabricante e país de origem | Ano de fabricação | Peso aproximado | Preço FOB |                | Custo do transporte até a unid. armazenadora | Nº do equip. no "lay-out" |
|------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------|-----------|----------------|----------------------------------------------|---------------------------|
|                                          |                             |                   |                 | Moeda     | C-\$ mil estr. |                                              |                           |
| 1.00 - Equipamento de operação .....     |                             |                   |                 |           |                |                                              |                           |
| 1.01 - Equipamento x                     |                             |                   |                 |           |                |                                              |                           |
| .                                        |                             |                   |                 |           |                |                                              |                           |
| .                                        |                             |                   |                 |           |                |                                              |                           |
| 2.00 - Equipamentos para serviços audia- |                             |                   |                 |           |                |                                              |                           |
| res                                      |                             |                   |                 |           |                |                                              |                           |
| 2.01 - Equipamento x                     |                             |                   |                 |           |                |                                              |                           |
| .                                        |                             |                   |                 |           |                |                                              |                           |
| .                                        |                             |                   |                 |           |                |                                              |                           |
| 3.00 - Equipamentos para transporte      |                             |                   |                 |           |                |                                              |                           |
| 3.01 - Equipamento x                     |                             |                   |                 |           |                |                                              |                           |
| .                                        |                             |                   |                 |           |                |                                              |                           |
| .                                        |                             |                   |                 |           |                |                                              |                           |
| 4.00 - Equipamentos para laboratório     |                             |                   |                 |           |                |                                              |                           |
| 4.01 - Equipamento x                     |                             |                   |                 |           |                |                                              |                           |
| .                                        |                             |                   |                 |           |                |                                              |                           |
| .                                        |                             |                   |                 |           |                |                                              |                           |
| Total .....                              |                             |                   |                 |           |                |                                              |                           |



ANEXO III

CRONOGRAMA ESTIMADO DE EXECUÇÃO FÍSICA DO PROJETO

A descrição do quadro é feita por itens principais, sendo que cada item deve ser detalhado segundo a discriminação exposta nos Anexos I a IV e de acordo com as peculiaridades do projeto.

| Discriminação                                                                         | Períodos |   |   |   |   |   |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|---|---|---|--------|
|                                                                                       | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 etc. |
| 1.00 - <u>CONSTRUÇÃO CIVIL</u>                                                        |          |   |   |   |   |   |        |
| 1.01 - Serviços preliminares                                                          |          |   |   |   |   |   |        |
| 1.02 - Edificações                                                                    |          |   |   |   |   |   |        |
| 1.03 - Instalações auxiliares                                                         |          |   |   |   |   |   |        |
| a) Energia elétrica                                                                   |          |   |   |   |   |   |        |
| b) Água                                                                               |          |   |   |   |   |   |        |
| c) Combustíveis líquidos                                                              |          |   |   |   |   |   |        |
| d) Rede de esgoto industrial                                                          |          |   |   |   |   |   |        |
| e) Comunicações                                                                       |          |   |   |   |   |   |        |
| 1.04 - Arruamentos, cercas e portões                                                  |          |   |   |   |   |   |        |
| 2.00 - <u>EQUIPAMENTOS</u>                                                            |          |   |   |   |   |   |        |
| 2.01 - Equipamentos de operação                                                       |          |   |   |   |   |   |        |
| 2.02 - Equipamentos para serviços auxiliares                                          |          |   |   |   |   |   |        |
| 2.03 - Equipamentos para transporte                                                   |          |   |   |   |   |   |        |
| 2.04 - Equipamentos para laboratório                                                  |          |   |   |   |   |   |        |
| 3.00 - <u>MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS</u>                                               |          |   |   |   |   |   |        |
| 3.01 - Equipamentos de operação                                                       |          |   |   |   |   |   |        |
| 3.02 - Equipamentos para serv. auxiliares                                             |          |   |   |   |   |   |        |
| 3.03 - Outros equipamentos que necessitam de montagem, não enrolados nos itens acima. |          |   |   |   |   |   |        |

E assim sucessivamente, até o final da execução física do projeto.



ANEXO IV

Resumo do orçamento do projeto e plano geral de desembolso

| D I S C R I M I N A Ç Ã O                                      | D E S P E S A S |            |       | Realizado até / / |            |       | Desembolsos        |                    |                          |
|----------------------------------------------------------------|-----------------|------------|-------|-------------------|------------|-------|--------------------|--------------------|--------------------------|
|                                                                | Em<br>M.E.      | Cr\$ 1.000 | Total | Em<br>M.E.        | Cr\$ 1.000 | Total | 1º Período<br>M.E. | 2º Período<br>M.E. | Período(2)<br>Cr\$ 1.000 |
|                                                                |                 |            |       |                   |            |       |                    |                    |                          |
| 1.0 - Engenharia, assistência técnica e início da operação (1) |                 |            |       |                   |            |       |                    |                    |                          |
| 2.0 - Construção civil, inclusive de instalações auxiliares    |                 |            |       |                   |            |       |                    |                    |                          |
| 3.0 - Equipamentos de operação                                 |                 |            |       |                   |            |       |                    |                    |                          |
| 4.0 - Equipamentos para serviços auxiliares                    |                 |            |       |                   |            |       |                    |                    |                          |
| 5.0 - Equipamentos p/laboratórios                              |                 |            |       |                   |            |       |                    |                    |                          |
| 6.0 - Montagem                                                 |                 |            |       |                   |            |       |                    |                    |                          |
| 7.0 - Fretes e seguros de equipamentos                         |                 |            |       |                   |            |       |                    |                    |                          |
| 8.0 - Despesas de administração                                |                 |            |       |                   |            |       |                    |                    |                          |
| 9.0 - Despesas financeiras durante a construção                |                 |            |       |                   |            |       |                    |                    |                          |
| 10.0 - Capital de giro próprio                                 |                 |            |       |                   |            |       |                    |                    |                          |
| T O T A L                                                      |                 |            |       |                   |            |       |                    |                    |                          |

E assim sucessivamente, até completar o plano de desembolso.

(1) As despesas referentes ao início de operação ou "período de demarragem" devem ser especificadas separadamente.

(2) O período poderá ser mensal, trimestral ou semestral, dependendo do tempo necessário para a implantação do projeto.



ANEXO V

ESTIMATIVA DA NECESSIDADE DE CAPITAL DE GIRO

| DISCRIMINAÇÃO                                                              | Unidade | Atual      |                        |             | Prevista (a nível de plena capacidade) |                        |             |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------------------|-------------|----------------------------------------|------------------------|-------------|
|                                                                            |         | Quantidade | Nº de dias de operação | Valor total | Quantidade                             | Nº de dias de operação | Valor total |
| 1.00 - Necessidades mínimas de disponibilidades imediatas (caixa e bancos) | -       | -          |                        | Cr\$ 1.000  |                                        |                        | Cr\$ 1.000  |
| 2.00 - Estoques de combustíveis                                            |         |            |                        |             |                                        |                        |             |
| 3.00 - Estoques de imunizantes                                             |         |            |                        |             |                                        |                        |             |
| 4.00 - Estoques de sacaria                                                 |         |            |                        |             |                                        |                        |             |
| 5.00 - Outros (especificar)                                                |         |            |                        |             |                                        |                        |             |

COBERTURA DO CAPITAL DE GIRO

| DISCRIMINAÇÃO                               | Atual |  | Prevista |
|---------------------------------------------|-------|--|----------|
|                                             |       |  |          |
| 1.00 - Recursos próprios                    |       |  |          |
| 2.00 - Outras fontes (capital de terceiros) |       |  |          |



### ARMAZÉNS FRIGORÍFICOS

No caso de armazéns frigoríficos, deverão ser procedidas as seguintes alterações no roteiro apresentado:

I - O quadro do item 2.01 deverá ser substituído pelo que segue:

| Especificação |                               | 19... | 19... | 19... |
|---------------|-------------------------------|-------|-------|-------|
| 1 -           | Quantidades armazenadas(em t) |       |       |       |
|               | a) carne resfriada            |       |       |       |
|               | b) carne congelada            |       |       |       |
|               | c) Pescado                    |       |       |       |
|               | d) Frutas congeladas          |       |       |       |
|               | e) Produtos hortigrangeiros   |       |       |       |
|               | f) Ovos                       |       |       |       |
|               | g) Laticínios                 |       |       |       |
|               | h) Aves                       |       |       |       |
| 22-           | Produção de gelo (em t)       |       |       |       |
| 3 -           | Receita de operação (*)       |       |       |       |
| Menos 4 -     | Custo de operação (*)         |       |       |       |
| Igual a 5 -   | Lucro bruto (*) (**)          |       |       |       |

(\*) Preços correntes.

(\*\*) Inclusive depreciação.







III - O item 4.00 - Mercado deverá ser substituído pelo seguinte:

- 4.01 - Distribuição geográfica dos mercados que se pretende atender com o presente projeto;
- 4.02 - Enumerar os produtos da região passíveis de serem armazenados , indicando os períodos de safra e entre-safra;
- 4.03 - Estimativa da demanda total de armazenagem frigorífica, indicando os dados de produção e consumo existentes;
- 4.04 - Capacidade existente de armazenagem frigorífica, indicando os armazéns frigoríficos, suas capacidades e o grau de utilização, por produto, dos serviços por êles oferecidos;
- 4.05 - Determinação da demanda líquida atual de armazenagem.

IV - O item 5.01 -c deverá ser substituído pelo que se segue:

Descrição e especificação dos equipamentos de operação (inclusive as respectivas capacidades).

Esquema da instalação frigorífica, indicando temperatura externa e unidade adotadas para o cálculo, temperatura d'água de condensação, temperatura das câmaras, quantidade diária de produtos a serem resfriados, características dos compressores, condensadores, aparelhos de contrôle de pressão, temperatura e de umidade.

V - O item 7.03-a deverá ser substituído pelo seguinte:

- a) Estimativa, em %, da utilização, por produto, dos serviços oferecidos pela empresa.

VI - No item 7.03-b acrescentar o preço de venda do gêlo, indicando se é fixado por tabelamento ou não.

VII - No ANEXO I, incluir o item 2.08 - Isolamento térmico.