



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Introdução

O setor de hortifruti granjeiro engloba a produção e comercialização de frutas, verduras, legumes, ovos e outros produtos frescos, sendo utilizados para realização da alimentação fornecida nas oficinas dos CRAS bem como em eventos futuros deste Departamento.

Este estudo técnico preliminar aborda os tipos de produtos, métodos de produção e cultivo, equipamentos necessários, normas de qualidade e segurança, além de aspectos econômicos e ambientais.

2. Tipos de Produtos

2.1. Frutas

- **Tropicais:** Banana, manga, abacaxi, maracujá.
- **Cítricas:** Laranja, limão, tangerina.
- **Temperadas:** Maçã, pera, uva.

2.2. Verduras

- **Folhosas:** Alface, espinafre, couve, rúcula.
- **Inflorescências:** Brócolis, couve-flor.

2.3. Legumes

- **Frutos:** Tomate, pimentão, abobrinha.
- **Raízes e Tubérculos:** Cenoura, beterraba, batata.

2.4. Granjeiros

- **Ovos:** De galinha, codorna.
- **Outros Produtos:** Mel, produtos derivados de leite como queijo e iogurte.

3. Métodos de Produção e Cultivo

3.1. Cultivo Convencional

- **Uso de Insumos Químicos:** Fertilizantes, pesticidas e herbicidas.
- **Rotação de Culturas:** Para evitar esgotamento do solo.



3.2. Cultivo Orgânico

- **Sem Agrotóxicos:** Uso de adubos orgânicos e controle biológico de pragas.
- **Sustentabilidade:** Práticas que preservam o meio ambiente.

3.3. Hidroponia

- **Cultivo sem Solo:** Uso de soluções nutritivas.
- **Ambientes Controlados:** Estufas e sistemas de irrigação automatizados.

3.4. Avicultura

- **Criação de Aves:** Sistemas de criação em galpões ou ao ar livre.
- **Nutrição e Manejo:** Alimentação balanceada e cuidados sanitários.

4. Equipamentos Necessários

4.1. Para Produção Vegetal

- **Tratores e Implementos Agrícolas:** Para preparo do solo, plantio e colheita.
- **Estufas e Túneis Plásticos:** Para proteção contra intempéries e controle de temperatura.
- **Sistemas de Irrigação:** Gotejamento, aspersão e pivô central.

4.2. Para Produção Granjeira

- **Galpões e Abrigos:** Estruturas para criação de aves.
- **Comedouros e Bebedouros Automáticos:** Para alimentação eficiente.
- **Incubadoras:** Para produção de pintinhos.

5. Normas de Qualidade e Segurança

5.1. Boas Práticas Agrícolas (BPA)

- **Higiene na Produção:** Uso de água limpa e práticas que evitem contaminação.
- **Rastreabilidade:** Monitoramento do percurso do produto do campo até o consumidor.

5.2. Certificação Orgânica

- **Normas e Padrões:** Regulamentos para produção e comercialização de produtos orgânicos.
- **Auditorias e Inspeções:** Realizadas por órgãos certificadores.



5.3. Segurança Alimentar

- **Controle de Pragas e Doenças:** Monitoramento e medidas preventivas.
- **Armazenamento Adequado:** Condições de temperatura e umidade controladas.

6. Sustentabilidade e Impacto Ambiental

6.1. Práticas Sustentáveis

- **Conservação do Solo:** Técnicas de plantio direto e cobertura do solo.
- **Uso Eficiente de Água:** Sistemas de irrigação que minimizam o desperdício.

6.2. Manejo Integrado de Pragas (MIP)

- **Controle Biológico:** Uso de predadores naturais para controle de pragas.
- **Monitoramento Contínuo:** Acompanhamento constante para intervenções pontuais.

6.3. Redução de Resíduos

- **Compostagem:** Transformação de resíduos orgânicos em adubo.
- **Reciclagem de Embalagens:** Uso de materiais recicláveis e programas de reciclagem.

7. Considerações Econômicas

7.1. Investimento Inicial

- **Infraestrutura:** Construção de estufas, galpões e sistemas de irrigação.
- **Equipamentos:** Aquisição de máquinas agrícolas e equipamentos de produção.

7.2. Custos Operacionais

- **Insumos:** Fertilizantes, sementes, rações.
- **Mão-de-obra:** Salários e benefícios dos funcionários.

7.3. Receitas e Lucro

- **Precificação:** Definição de preços baseados nos custos de produção e margem de lucro.
- **Mercado e Vendas:** Estratégias para comercialização em feiras, mercados e supermercados.

8. Conclusão

A produção de hortifruti granjeiro é um setor vital para a segurança alimentar e a economia. Com a crescente demanda por alimentos frescos e saudáveis, a adoção de



práticas sustentáveis e a conformidade com normas de qualidade são essenciais para garantir a competitividade e a sustentabilidade do negócio. Investir em tecnologia, inovação e capacitação pode proporcionar vantagens significativas no mercado.

9. Referências

Este estudo técnico foi baseado em uma revisão de literatura sobre agricultura, normas de segurança alimentar, práticas sustentáveis e diretrizes econômicas para a produção agrícola e avícola. Para informações mais detalhadas e específicas, recomenda-se consultar fontes acadêmicas, publicações especializadas e documentos regulatórios atualizados.

10. DESCRIÇÃO COMPLETA E QUANTITATIVOS: SAÚDE/ASSISTÊNCIA SOCIAL/ EDUCAÇÃO/ESPORTE

Item	Qtd.	Unidade	Descrição
1	690	kg	Abóbora (moranga híbrida), de primeira qualidade, separada por tamanho e categoria. Tamanho médio e categoria extra, sem defeitos graves (podridão, partes moles, deformação, rachaduras, danos mecânicos, podridão seca, murchas, injúrias por pragas ou doenças). Tamanho e coloração uniformes. A casca tem que ser grossa, a polpa deve ser alaranjada, isenta de material terroso, sujidade. Embaladas em sacos plásticos atóxicos transparentes.
2	290	kg	Abóbora italiana menina subgrupo verde sem defeitos graves (podridão, danos profundos desidratação ou virose oca, descolorada, passada ou torta) categoria extra. Embaladas em sacos plásticos atóxicos transparentes e/ou caixa de monoblocos plásticos atóxico peso estimado de 700 gramas
3	400	kg	Alho natural descascado nacional, boa qualidade, firme, sem defeitos graves (podridão, murchos, presença de pedúnculo ou deformados) categoria extra. O valor sobre o alho com casca não poderá exceder a 30%. Embalagem com prazo de validade. Embalagem plástica atóxica, pacote de 1 kg.
4	600	Unid.	Alface lisa fresca, tipo extra, folhas integras lavadas verdes claras de sabor suave característico sem folhas velhas e deterioradas ausência de manchas sujidades corpos estranhos insetos e larvas recebidos em temperatura ambiente, unidade, embalados em sacos plásticos atóxicos transparentes e/ou caixa de monoblocos plásticos atóxicos.
5	500	kg	Batata doce lavada e escovada sem defeitos graves (podridão, úmida seca, coração oco ou negro) apresentação firme, inteiras desprovidas de odor ou sabor estranho sem material terroso ou sujidade, livres de substâncias tóxicas ou nocivas para uso culinário em cozimento, massas ou frituras. Embaladas em sacos plásticos atóxicos transparentes e/ou caixa de monobloco plástico.



6	1300	kg	Batata inglesa , lavadas, sem defeitos graves (podridão úmida, seca, coração oco ou negro), apresentação firme, inteiras, desprovidas de odor ou sabor estranho, sem material terroso ou sujidade, livres de substâncias tóxicas ou nocivas. Embaladas em sacos plásticos atóxicos transparentes.
7	500	kg	Beterraba graúda sem folhas separadas por tamanho e categoria. Categoria extra sem defeitos graves (podridão, mole, deformação, sem defeitos, lenhosas, rachadas, danos mecânicos, murchas, injúrias por pragas ou doenças). Embaladas em sacos plásticos atóxicos transparentes e/ou caixa de monoblocos plásticos atóxicos.
8	1000	kg	Cebola Branca , tipo salada, lisa, com polpa intacta e limpa, com coloração e tamanho uniformes típicos da variedade, sem brotos, rachaduras ou cortes na casca, manchas, machucaduras, bolores ou outros defeitos graves (talos grossos, brotados, podridão, mofados ou manchas negras), que possam alterar sua aparência e qualidade. Livre da maior parte possível de terra aderente à casca e de resíduos de fertilizantes. Isenta de umidade externa anormal. De colheita recente. Embaladas em sacos plásticos atóxicos transparentes.
9	400	Molho	Cebolinha , vegetal de folhas verdes escuras, de sabor suave característico, sem folhas velhas e deterioradas. Ausência de manchas, sujidades, corpos estranhos, insetos e larvas. Apresentar 1 amostra.
10	1000	kg	Cenoura vermelha extra , separado por tamanho e categoria, categoria extra, sem defeitos graves (podridão mole, deformação, ombros verdes ou roxos, sem defeitos, lenhosas, rachadas, danos mecânicos, murchas, injúrias por pragas ou doenças). Embaladas em sacos plásticos atóxicos transparentes.
11	400	Molho	Couve , folhas inteiras frescas, sem picada de insetos, coloração verde escuro, de sabor suave característico, sem folhas velhas e deterioradas. Ausência de manchas, folhas amareladas, sujidades, corpos estranhos, insetos e larvas.
12	300	Kg	Chuchu , verde escuro intenso, sem defeitos graves (podridão, murchos, queimados, danos não cicatrizados, deformados e com ausência de pedúnculo).
13	300	kg	Inhame , raiz na cor marrom e formato cilíndrico, sem defeitos graves como rachaduras, injúrias por pragas ou doenças, murchos ou podridão, sem escurecimentos graves ou danos mecânicos, tipo extra. Embalados em sacos plásticos atóxicos transparentes.
14	700	kg	Mandioca , separados por lotes homogêneos, raiz na cor marrom, massa branca, de fácil cozimento, sem resíduos terrosos ou sujidade, defeitos graves como rachaduras, injúrias por pragas ou doenças, murchas ou podridão, sem escurecimentos graves ou danos mecânicos, tipo extra. Embaladas em sacos plásticos atóxicos transparentes.
15	380	kg	Pimentão verde extra, grupo retangular subgrupo verde, sem defeitos graves (podridão, murchos, queimados, danos não cicatrizados e formados e com



			ausência de pedúnculo) categoria extra embalados em sacos plásticos atóxicos transparentes e/ou caixa de monoblocos plásticos atóxicos.
16	400	Unid.	Repolho verde , com formato da cabeça redondo, folhas lisas sem defeitos graves (podridão, rachaduras, danos profundos), sem manchas, danos superficiais, substâncias estranhas ou presença de organismos vivos, categoria extra. Embalados em sacos plásticos atóxicos transparentes.
17	280	Molho	Salsinha , de folhas verdes escuras, de sabor suave característico, sem folhas velhas e deterioradas. Ausência de manchas sujidades corpos estranhos, insetos e larvas. Recebidos em temperatura ambiente unidade (molho) c/ aproximadamente 70 gramas embalagem em sacos plásticos.
18	1000	kg	Tomate salada , gráudo, maduro, bem formado, de tamanho e coloração uniformes, com polpa firme e intacta, cheiro e sabor próprio. Não deverá apresentar manchas, bolores, sujidades, terra ou outros defeitos que possam alterar sua aparência e qualidade e livre de resíduos de fertilizantes, sem defeitos (podridão e podridão apical, passado, queimado, danos profundos ou por geadas, deformados, manchados, imaturos). Embalados em sacos plásticos atóxicos transparentes.
19	900	Unid.	Abacaxi , espécie pérola de primeira qualidade, talo aderente e casca sem fungos, íntegro e consistência firme, regional, in natura, apresentando grau de maturação tal que lhe permita suportar a manipulação, o transporte e a conservação em condições adequadas para o consumo. Embaladas em sacos plásticos atóxicos transparentes.
20	2800	kg	Banana prata , grau médio de amadurecimento, firme, sem defeitos graves (amassadas, danos profundos, queimado de sol, podridão, lesão ou manchas e imaturas). Embaladas em sacos plásticos atóxicos transparentes.
21	400	kg	Banana caturra , grau médio de amadurecimento, firme, sem defeitos graves (amassadas, danos profundos, queimado de sol, podridão, lesão ou manchas e imaturas). Embaladas em sacos plásticos atóxicos transparentes.
22	1300	kg	Laranja pera , sem defeitos graves (podridão, danos profundos, frutos passados) sem manchas ou deformação. Embaladas em sacos plásticos atóxicos transparentes.
23	2000	kg	Maçã nacional tipo gala , tamanho médio, sem machas, rachaduras, bolores, sujidades, ferrugem ou outros defeitos que possam alterar sua aparência e qualidade. Livre de resíduos de fertilizantes. Embaladas em sacos plásticos atóxicos transparentes.
24	2200	kg	Melancia , redonda gráuda, separada por lotes homogêneos, categoria extra gráuda, pesando entre 9 a 15 kg a unidade, sem defeitos graves (podridão, danos profundos, frutos passados) sem manchas ou deformação. Embaladas



			em sacos plásticos atóxicos transparentes e/ou caixa de monoblocos plásticos atóxico.
25	300	kg	Mamão formoso deverá ser procedente de espécimes vegetais genuínos e são, ser fresco, ter atingido o grau máximo no tamanho, aroma e cor da espécie e variedade, apresentar grau máximo de maturação tal que lhes permita suportar a conservação em condições adequadas para o consumo, estar livre de enfermidades, insetos e sujidades, não estar danificado por qualquer lesão de origem física ou mecânica que afete a sua aparência e a polpa. Não serão permitidos manchas ou defeitos na casca.
26	400	kg	Manga Palmer Fruta in natura, nova, com grau de maturidade que permita o transporte e o armazenamento até a chegada às escolas, isento das sujidades e parasitos.
27	200	Kg	Maracujá Azedo fresco, de primeira, compacto e firme, sem lesões de origem física ou mecânica, perfurações e cortes. Tamanho e coloração uniformes devendo ser bem desenvolvido. Isento de sujidades, parasitas e larvas
28	800	Dúzia	Ovo , tamanho médio, de primeira, frescos. Embalados em sacos plásticos atóxicos transparentes. Peso estimado: 50 gramas cada unidade.