



**SOLARES – AÇÃO SOCIAL E  
CIDADANIA**

**TERMO DE COLABORAÇÃO  
IMPLANTAÇÃO E GESTÃO DA UNIDADE DE PRODUÇÃO DE  
ALIMENTOS AGROECOLÓGICOS DESIDRATADOS E DE POLPAS DE  
FRUTAS DE MARICÁ - RJ**

**PRIMEIRA READEQUAÇÃO  
PLANO DE TRABALHO**

**Rio de Janeiro – Outubro de 2021**

**SOLARES - AÇÃO SOCIAL E  
CIDADANIA CNPJ 04.588.996/0001-59**

Rua Alcindo Guanabara, 17 Sala 1601, Centro, Rio de Janeiro,



# **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

## **1- Índice**

### **Sumário**

2.1 Parcerias Ações e Dirigentes .....	9
2.1.1 Parcerias.....	9
2.1.2 Dirigentes e Colaboradores da Solares.....	9
2.2 Projetos e Metas Sociais da Solares .....	10
2.2.1- Principais Projetos em Andamento:.....	10
2.2.1.1-Observatório de políticas públicas do Norte Fluminense - CLIPA. Duração: 8 meses .....	10
2.2.1.2 - Observatório de políticas públicas do Norte Fluminense - CLIPA (continuação). .....	10
2.3 ALGUNS PROJETOS REALIZADOS ENTRE 2004 E 2015: .....	11
2.3.1. OFICINA COZINHA E CIA. ANA MARIA BRAGA .....	11
2.3.2 Financiamento pelo FUNDO SOCIAL DO BNDES .....	11
2.3.3 Prefeitura Municipal de Duque de Caxias através da Secretaria Municipal Assistência Social - SEAS .....	12
2.3.4 Prefeitura Municipal de Duque de Caxias através da Secretaria Municipal Assistência Social - SEAS .....	12
2.3.5 Prefeitura Municipal de Belford Roxo através da Secretaria Municipal Assistência Social e Direitos Humanos- SEASDH .....	12
2.3.6 - Prefeitura Municipal de São Gonçalo, através da Secretaria Municipal de Educação - SEMED e Secretaria de Trabalho - SETRAB. ....	12
2.3.7- Prefeitura Municipal de Itaboraí, através da Secretaria Municipal de Educação - SEMED. ....	13



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

Com o compromisso de capacitarmos as 240 merendeiras em um ano. Como parte dessas atividades também criamos a Oficina do Pão levando capacitação em Panificação Artesanal para a população do Bairro Joaquim de Oliveira. .... 13

2.3.8 – Alimentação saudável para paratletas no Campeonato de Futebol de Cinco Rugby em cadeira de rodas em Niterói ..... 13

2.3.9– Formação profissionalizante para Jovens – Culinaristas em APPCD. .... 13

2.3.10– Formação profissionalizante para Jovens - Fotografia. .... 13

2.3.11 Formação profissionalizante para Jovens - Administração e Negócios. .... 13

2.3.12 Mapeamento e Qualificação em Acessibilidade em Itaboraí – RJ..... 14

3.1. Contexto ..... 15

3.2. Geografia ..... 17

3.2.1 Área de Proteção Ambiental Estadual de Maricá..... 18

3.2.2 Clima..... 18

3.2.3 Hidrografia..... 19

3.3 Arte e Literatura ..... 19

3.3.1 Vidas culturais e literária Festa Literária de Maricá (FLIM). .... 19

3.3.2 Algumas personalidades..... 20

3.4 Transportes ..... 20

3.4.1 Rodoviário..... 21

3.4.2- Ferroviário ..... 21

3.4.2.1 - História da Ferrovia ..... 22

3.4.2 -Aeroporto..... 23

3.5 -Demografia ..... 23

3.5.1- População..... 23



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

3.5.2 - Estrutura etária.....	24
3.5.3 - Longevidade, mortalidade e fecundidade.....	26
3.6 - IDHM.....	27
3.6.1 - Evolução.....	28
3.7- Educação.....	29
3.7.1 - Crianças e jovens.....	29
3.7.2 - População adulta.....	31
3.8 - Trabalho.....	32
3.9 - Renda.....	33
3.10 - Economia.....	34
3.11 - Vulnerabilidade Social.....	35
3.12 - Bairros.....	35
3.13 - Turismo.....	38
3.13.1 - Fazendas Históricas.....	38
3.13.1.1 - Fazenda de Itapeba.....	38
3.13.1.2- Fazenda do Pilar.....	39
3.13.2 - Praias.....	39
3.13.3 - Carnaval.....	40
3.13.4 - Aldeias Indígenas em Maricá.....	41
3.13.4.1 - Aldeia Tekoa Ka' aguy Hovy Porã.....	41
3.13.4.2- Aldeia Ara Owy Re.....	41
4.1 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	45
4.1.1 Criação de Núcleo de Capacitação de Cadeias Produtivas de Alimentos de Maricá: .	45



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

4.1.2 Realização de forma sustentável, promovendo a responsabilidade ambiental e social, a gestão da Unidade de Processamento. ....	45
4.1.3 - Posicionamento do Município de Maricá como centro de referência no setor Agroecológico e Agroindustrial; .....	46
4.2 - MATÉRIAS-PRIMAS, TÉCNICAS DE PROCESSAMENTO E PRODUTOS. ....	46
4.2.1 - Panorama Agrícola do Município de Maricá .....	46
4.2.2 - Disponibilidade De Matérias-Primas, Perdas E Características Nutricionais. ...	46
4.2.2.1 Banana .....	46
4.2.2.2 Abóbora .....	47
4.2.2.3 Aipim .....	49
4.3. Processamento .....	50
4.3.1 Polpa de Fruta Congelada .....	50
4.3.1.1 Polpa ou purê de banana e processamento .....	52
4.3.2 - Frutas desidratadas .....	52
4.3.2.1- Banana passa e processamento .....	53
4.3.2.2. Processamento de Farinha de Vegetais .....	54
4.4. DESTINO DA PRODUÇÃO .....	62
4.5. Programas de Qualidade .....	63
<b>•Edificação</b>	<b>64</b>
<b>e</b>	
<b>Instalações</b>	
<b>Físicas</b>	
<b>•Utensílios,</b>	<b>65</b>
<b>móveis</b>	
<b>e</b>	
<b>equipamentos.</b>	
<b>•Controle</b>	<b>65</b>
<b>de</b>	
<b>vetores</b>	
<b>e</b>	
<b>pragas</b>	
<b>urbanas</b>	



## SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA

- **Abastecimento** e uso de água  
65
- **Manejo** de resíduos  
66
- ..... Manipuladores  
66
- **Ingredientes, matérias-primas e embalagens.**  
66
- **Preparação** do alimento  
67
- **Armazenamento** e transporte  
67
- **Procedimentos Operacionais Padronizados (POP's)**  
67

### 4.6. PLANO GERAL DE ATIVIDADES PARA UNIDADE DE PRODUÇÃO DE ALIMENTOS AGROECOLÓGICOS DESIDRATADOS E DE POLPAS DE FRUTAS ..... 67

4.6.1 – Para a elaboração do plano geral de atividades da Unidade serão levados em  
consideração os principais tópicos: ..... 67

### 4.7 – DESCRIÇÕES DAS METAS E ATIVIDADES ..... 68



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

**ANEXO I – Certidão e Atestações de Projetos e Parcerias**

**ANEXO II – Qualificação do Engenheiro de Alimentos Responsável Técnico**

**ANEXO III – Qualificação do Gerente Geral**

**ANEXO IV – Plano de Metas**

**ANEXO V – Plano de Ação com Indicadores de Desempenho**

**ANEXO VI – Planilha de Preço do Termo de Parceria**

**ANEXO VII – Cronograma de Desembolso**



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

### **2 - APRESENTAÇÃO DA OSC – SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

Fundada em 2001, a SOLARES – Ação Social e Cidadania promovem iniciativas que visam à inclusão social como Missão Institucional. São iniciativas de Ação Afirmativa junto ao segmento de trabalhadores de baixa renda e baixa escolaridade, constando do Parágrafo Primeiro, Art. 4º do Estatuto social a “II – elaboração, criação e execução de programas de assistência social, de educação regular, elevação de escolaridade e profissionalização de jovens e adultos, iniciação esportiva, promoção à saúde: física-emocional, mental, social e espiritual dos indivíduos portadores de DST/AIDS, dependência química, portadores de necessidades especiais, crianças, adolescentes, adultos e idosos; visando o resgate da cidadania, autoestima, identidade própria, valorização da vida das pessoas estigmatizadas e/ou marginalizadas pela sociedade;”... “VI - promoção de intercâmbio com entidades científicas nacionais e internacionais, de ensino e de desenvolvimento da educação, da cultura, da saúde e do esporte bem como o desenvolvimento de estudos e pesquisas, desenvolvimento de tecnologias, produção e divulgação de informações e conhecimentos técnicos e científicos, visando integrar e abrir oportunidades aos indivíduos participantes; VII – promoção de direitos humanos e dos direitos das minorias, das pessoas portadoras de necessidades especiais, da criança e do adolescente e dos idosos e combate a todo o tipo de discriminação sexual, racial e social, trabalho forçado e infantil;” e “IX – realização de levantamentos, com base científica, para o acompanhamento estatístico visando à comprovação dos resultados obtidos na aplicação de programas e ações diretas de assistência social, produção solidária e produção cultural executados pela “SOLARES” ou por quaisquer outras organizações governamentais e não governamentais; Fomos signatários de dois convênios com o Governo do Estado RJ, entre 2004 e 2007, além de Convênios com as Prefeituras de Itaboraí e São Gonçalo e, ainda, de um Contrato do Fundo Social do BNDES, executados entre 2005 e 2012.





## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

### **2.1 Parcerias Ações e Dirigentes**

#### **2.1.1 Parcerias**

Atualmente executamos convênios com Universidades. Destaque no momento para os Convênios com a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO e Universidade Presbiteriana Mackenzie para estudos do Observatório de Políticas Públicas do Norte Fluminense. Nossas ações ganham especial relevância devido à sua expressa vinculação aos Objetivos do Milênio, internacionalmente acompanhadas pelo ECOSOC – Conselho Econômico e Social da Organização das Nações Unidas, tornando-se linhas de atuação sistêmica da nossa organização como entidade não governamental. Assim mais nítida fica a missão da SOLARES de gerar inclusão social para pessoas com deficiência e em risco social por meio das ações criativas e educativas, na cultura e na gastronomia. Para viabilizar a sua ação executiva, a SOLARES manteve sedes nas cidades de Rio de Janeiro, São Gonçalo e Itaboraí, marcando especial interesse pela atuação na região metropolitana do Rio de Janeiro, que apresenta o paradoxo da evolução de oportunidades para o desenvolvimento sócio-econômico e industrial, e as precárias condições humanas e sociais. Para romper este ciclo vicioso e estabelecer novos ciclos virtuosos de prosperidade, temos acordos e parcerias com iniciativas reconhecidas local, nacional e internacionalmente.

#### **2.1.2 Dirigentes e Colaboradores da Solares**

A SOLARES é integrada por profissionais com formação superior multidisciplinar, vasta experiência em assuntos voltados para a área de defasagens sociais e econômicas, principalmente no que se refere ao fomento e implementação de projetos (e possibilidades) em geração de renda, com ênfase na Qualificação Profissional e Nano-empendedorismo. A atualização de nossos dirigentes e profissionais se dá através da busca por capacitação constante, motivada pela dinâmica interação entre os diversos projetos que a SOLARES executa, e pela necessidade constante do desenvolvimento de novas metodologias de gestão e de suporte de dados (geo-posicionamento, etc). Para tal, possui um privilegiado vínculo com instituições de natureza técnica, universidades, atuantes na ponta das informações sobre desenvolvimento econômico e social, tecnologia da informação, etc. Por meio destas parcerias incorporamos ao nosso portfólio o esforço de implantação do destino turístico acessível em Socorro e no projeto “Calçada Segura” em São José dos Campos, ambas no estado de São Paulo.



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

### **2.2 Projetos e Metas Sociais da Solares**

Nossos projetos alicerçam-se em relações proativas com a comunidade. Sendo que o eixo desta atuação são as manifestações culturais e a gastronomia com enfoque nas preparações de Aproveitamento Integral dos Alimentos aportando recursos que estimulem e viabilizem o exercício da criatividade inata das populações atendidas e do empreendedorismo especialmente entre jovens.

- Os projetos da Solares visam sempre encontrar soluções para os problemas sociais, tais como:
- O desenvolvimento humano e social sustentável, como foco na contínua melhoria de qualidade de vida dos cidadãos;
- Ações educacionais e de assistência social para a promoção da cidadania tendo por base os princípios da solidariedade e da ética;
- Geração de novos postos de trabalhos;
- Aumento da Renda Familiar;
- Ampliação dos mercados produtivos e consumidor.
- Desenvolvimento de Novas Tecnologias Sociais implantando modelos inovadores de gestão para a inclusão de pessoas a com deficiência nas ações de governo e do terceiro setor.

#### **2.2.1- Principais Projetos em Andamento:**

**2.2.1.1-Observatório de políticas públicas do Norte Fluminense – CLIPA. Duração: 8 meses**

**2.2.1.2 - Observatório de políticas públicas do Norte Fluminense – CLIPA (continuação).**

Duração: 10 meses. Em parceria com a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UNIRIO) e com a Universidade Presbiteriana Mackenzie

Local: Rio de Janeiro.



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

### **2.3 ALGUNS PROJETOS REALIZADOS ENTRE 2004 E 2015:**

#### **2.3.1. OFICINA COZINHA E CIA. ANA MARIA BRAGA**

Foi criada no dia 08 de março de 2003, Dia Internacional da Mulher, na comunidade do Morro Santa Marta, em Botafogo, Rio de Janeiro. O trabalho na comunidade Santa Marta foi **realizado durante 4 anos ininterruptos** e promoveu iniciativas que visaram à inclusão social de comunitários através de ações nas quais as mulheres são o esteio da inserção e sustentação. Atendemos ali mais de 1500 pessoas em 2500 cursos, dentre os quais: Boas Práticas na Cozinha, Aproveitamento Integral dos Alimentos, Panificação Artesanal, Preparações Diet Ligth, Bolos e Tortas, Sushi Bar, Bar Tender, Arrumadeira, Atendimento ao Público etc.. Além das ações voltadas para crianças. Entre os anos de 2003 e 2007 operamos Curso de Culinária com foco no Aproveitamento Integral dos Alimentos e o Clube do Pão em Botafogo pela OFICINA COZINHA E CIA ANA MARIA BRAGA. Esta iniciativa atendeu mais de duas mil pessoas e contou com o apoio da apresentadora e muitos outros formadores de opinião como Valéria Valença, Hans Donner, Ana Botafogo, Cauã Reimond, Neginho da Beija Flor, Padre Navarro, dentre outros, contribuindo para a inclusão e autoestima dos assistidos.

Patrocínio: Secretaria de Estado de Assistência Social SEAS RJ.

Nas oficinas Solares os moradores de baixa renda, população do Rio de Janeiro em risco social e pessoas com deficiência foram atendidas sempre prioritariamente. A promoção da cidadania e a elevação da autoestima dos atendidos é missão perseguida firmemente pela instituição.

#### **2.3.2 Financiamento pelo FUNDO SOCIAL DO BNDES**

Ampliando a exitosa experiência adquirida nas ações realizadas na Comunidade Santa Marta, a SOLARES manteve uma sede própria na cidade do Rio de Janeiro (Comunidade do Turano – Matinha, no bairro do Rio Comprido) financiada pelo BNDES marcando interesse pela ampliação da atuação em empresas e instituições. O sucesso das nossas iniciativas confirmou demandas que recebemos diariamente de diversas comunidades, inclusive de outros municípios apontou para a viabilidade da implantação de novas oficinas para as quais obtivemos apoio do BNDES.



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

### **2.3.3 Prefeitura Municipal de Duque de Caxias através da Secretaria Municipal Assistência Social - SEAS**

Com o compromisso de capacitarmos as 100 pessoas em três meses de ações em atividades da Oficina do Pão levando capacitação em Panificação Artesanal para a população em geral com foco prioritário nas pessoas com deficiência.

Período: 2006 / 2007

Patrocínio: PMDC.

### **2.3.4 Prefeitura Municipal de Duque de Caxias através da Secretaria Municipal Assistência Social - SEAS**

Com o compromisso de capacitarmos as 100 pessoas em três meses de ações em atividades da Oficina do Pão levando capacitação em Panificação Artesanal para a população em geral com foco prioritário nas pessoas com deficiência.

Período: 2006 / 2007

Patrocínio: PMDC

### **2.3.5 Prefeitura Municipal de Belford Roxo através da Secretaria Municipal Assistência Social e Direitos Humanos- SEASDH**

Com o compromisso de capacitarmos as 100 pessoas em três meses de ações em atividades da Oficina do Pão levando capacitação em Panificação Artesanal para a população em geral com foco prioritário nas pessoas com deficiência.

Período: 2006 Patrocínio: PMBR

### **2.3.6 - Prefeitura Municipal de São Gonçalo, através da Secretaria Municipal de Educação - SEMED e Secretaria de Trabalho – SETRAB.**

Com o compromisso de capacitarmos 358 merendeiras e 500 pais de alunos em um ano. Como parte dessas atividades criamos a Oficina do Pão que a cada sábado visita uma comunidade carente de São Gonçalo levando capacitação em Panificação Artesanal. Participamos ainda do “Pro jovem” no município nos arcos de Culinária e Construção e Reparos II do PLANTEQ.



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

Período: 2008 a 2010

Patrocínio: Ministério do Trabalho e Emprego e PMSG. Parceria: SETRAB, SINE e SEMED - SG.

### **2.3.7- Prefeitura Municipal de Itaboraí, através da Secretaria Municipal de Educação - SEMED.**

Com o compromisso de capacitarmos as 240 merendeiras em um ano. Como parte dessas atividades também criamos a Oficina do Pão levando capacitação em Panificação Artesanal para a população do Bairro Joaquim de Oliveira.

Período: 2007 – 2008

Patrocínio: PMI.

### **2.3.8 - Alimentação saudável para paratletas no Campeonato de Futebol de Cinco Rugby em cadeira de rodas em Niterói**

Período: 2011

Parceria: ANDEF

### **2.3.9- Formação profissionalizante para Jovens - Culinaristas em APPCD.**

Período: 2009 Parcerias:

Consortio da Juventude da Guanabara Patrocínio: Ministério do Trabalho e Emprego Realização: Policlínica Geral do Rio de Janeiro.

### **2.3.10- Formação profissionalizante para Jovens – Fotografia.**

Período: 2009

Parceria: Consortio da Juventude da Guanabara

Patrocínio: Ministério do Trabalho e Emprego

Realização: Policlínica Geral do Rio de Janeiro

### **2.3.11 Formação profissionalizante para Jovens – Administração e Negócios.**

Período: 2009



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

Parceria: Consorcio da Juventude da Guanabara

Patrocínio: Ministério do Trabalho e Emprego

Realização: Policlínica Geral do Rio de Janeiro

### **2.3.12 Mapeamento e Qualificação em Acessibilidade em Itaboraí - RJ**

Mapeamento de acessibilidade com a realização de visitas e análise da situação da acessibilidade; Qualificação e sensibilização de gestores e agentes públicos sobre barreiras arquitetônicas e as tecnologias assistivas utilizadas para o atendimento de pessoas com deficiência e com mobilidade reduzida.

Período: 2014

Parceria: Itaborai para Todos

Patrocínio: P.M.Itaborai

A SOLARES tem experiência com projetos e parcerias semelhantes ao proposto no Edital de Chamamento 001/2020, visto que já realizou a implantação, gestão e treinamento de mais de 2500 pessoas em 07 anos nos seus projetos de Oficina Cozinha e CIA, Oficina do Pão e nos programas de capacitação das merendeiras das redes Municipais dos Municípios de Duque de Caxias, Itaboraí e São Gonçalo – RJ e no Programa de Alimentação Saudável e de Alto rendimento para os paratletas da seleção de Rugby e Futebol de 5, segue no **Anexo I** relatório circunstanciado onde é comprovado e atestado o sucesso e a experiência da SOLARES nestes projetos.



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

### **3. CONHECIMENTO DO PROBLEMA**

#### **3.1. Contexto**

“Maricá é um município da Região Metropolitana, no Estado do Rio de Janeiro, no Brasil”. Localiza-se a 22°55'10” de latitude sul, 42°49'07" de longitude oeste, a 5 metros de altitude. Existem três explicações para a origem do nome "Maricá". A primeira que seria originária do tupi antigo maraká, vem do nome de uma planta leguminosa. A segunda, também de origem tupi-guarani, significa "espinheiro", cuja origem está numa árvore nativa da região. A terceira origem do nome deriva do indo-europeu "mori", que significa lago ou charco. O território municipal estende-se por 362,480 km<sup>2</sup> e é dividido em quatro distritos: Maricá (sede), Ponta Negra, Inoã e Itaipuaçu.

O acesso ao município pode ser feito tanto pela RJ-106 (Rodovia Amaral Peixoto), que liga o município às cidades de Niterói, São Gonçalo e Saquarema, quanto pela RJ-114, que faz a conexão com o município de Itaboraí e as rodovias RJ-104 e BR-101. O município de Maricá também é conhecido por suas propriedades rurais – chácaras e grandes fazendas –, muitas delas ricas em conteúdo histórico.

O trem também já passou pela cidade – ainda hoje se encontram resquícios daquela época, como estações, trilhos, um túnel e uma ponte no bairro de Inoã, com a inscrição da Estrada de Ferro Maricá. O município possui um aeroporto, não operando aviação comercial, conhecido como Aeroporto de Maricá, localizado no centro urbano.





## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**



As primeiras ocupações humanas em Maricá datam provavelmente do século XI, quando se tem conhecimento de que a região foi invadida por povos tupis procedentes da Amazônia, que expulsaram os antigos habitantes, falantes de línguas do tronco linguístico macro-jê, para o interior do continente. No século XVI, quando os primeiros europeus chegaram à região, ela estava ocupada pela nação tupi dos tupinambás, também chamados tamoios. Desde essa época, a região já aparecia nos mapas portugueses com o nome "Maricahaa". Nas últimas décadas desse século, a região começou a ser dividida em sesmarias pelos portugueses, como a de Antônio de Mariz, a de Manoel Teixeira e a de Duarte Martins Moirão. Em 1584, o padre jesuíta José de Anchieta passou pela lagoa de Maricá, onde teria efetuado uma "pesca milagrosa".

Em 1635, foi fundada a fazenda São Bento, pertencente aos monges beneditinos do Rio de Janeiro. Porém as atividades econômicas das propriedades da região (extrativismo, agricultura e pecuária) foram prejudicadas pela malária. Em 1675, foi erguida a capela de São José do Imbassaí. Em 1755, foi criada a Freguesia de Santa Maria de Maricá: o nome era uma homenagem à rainha Maria I de Portugal. A primeira capela de Nossa Senhora do Amparo foi construída na segunda metade do século XVII. Em 1755, com a criação da Freguesia de Santa Maria de Maricá, a capela Nossa Senhora do Amparo separou-se da Freguesia de Santo Antonio de Sá e recebeu o título de paróquia. Em 1788 foi erguida a atual capela de





## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

Nossa Senhora do Amparo, cujas obras começaram no século XVIII, mas só foram finalizadas no século seguinte.

No final do século XIX, foi construída uma estrada de ferro que cortou a região, propiciando o escoamento da pesca e das bananas de Maricá para os mercados de Niterói e São Gonçalo.



Na mesma época, a abolição da escravidão no Brasil causou grandes prejuízos à agricultura local, que se baseava na mão de obra escrava. Em meados do século XX, a construção da rodovia Amaral Peixoto estimulou a criação de grandes loteamentos, que transformaram as terras rurais em urbanas. No final de século XX tiveram início os condomínios, até hoje em franca expansão. Tudo isso incentivou a indústria da construção civil, o turismo veraneio e o comércio na cidade. Atualmente, o município é um dos que recebem mais royalties derivados do petróleo no estado do Rio de Janeiro.

### **3.2. Geografia**

O município de Maricá é rodeado por maciços costeiros, que formam um arco. As serras principais são: Calaboca, Mato Grosso (onde se localiza o ponto mais alto do município - o Pico da Lagoinha, com 890 metros), Lagarto, Silvado, Espreado e Tiririca. Outra formação importante é a vasta planície costeira, entre as bases dos maciços e a linha da costa.



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

O município apresenta um grande complexo lagunar que contempla as lagoas de Maricá, Barra de Maricá, do Padre, Guarapina e Jaconé, além dos canais de Ponta Negra e de Itaipuaçu que ligam as lagoas ao mar. A localidade também é conhecida por suas praias oceânicas, dentre as quais se destacam as de Jaconé, Ponta Negra, Barra de Maricá, Zacarias, do Francês e Itaipuaçu.

A topografia peculiar cria um ambiente propício à prática de esportes como voo livre, trekking e mountain bike, entre outros. A Serra da Tiririca, entre Maricá e Niterói, é coberta pelo ecossistema de mata atlântica e, em sua maior parte, está inserida no Parque Estadual da Serra da Tiririca - PESET.

### **3.2.1 Área de Proteção Ambiental Estadual de Maricá**

A Área de Proteção Ambiental Estadual de Maricá, unidade de conservação de 1984, protege uma área tipicamente de restinga, localizada na costa do município. É formada por terras da União, pela antiga fazenda São Bento da Lagoa, a Ponta do Fundão e a Ilha Cardoso. Abriga a Comunidade Pesqueira tradicional de Zacarias, presente na área desde o século XVIII, sítios arqueológicos e o complexo ecossistema de restinga. Este último é formado, entre outros componentes, por tabuleiros costeiros, um duplo cordão arenoso coberto por dunas, brejos, vegetações e fauna de restinga.

Trata-se de um ambiente de alta biodiversidade, com mais de 400 tipos botânicos. Ali são encontradas 19 espécies da fauna e da flora únicas no mundo, endêmicas. Atualmente, a Área de Proteção Ambiental da restinga é ameaçada por projetos presunçosos de resorts na área. Possui, ainda, uma grande área urbana de ocupação rarefeita e formada por dezenas de bairros e condomínios. A maior parte dos domicílios é de uso permanente, sobretudo no centro da cidade e nas localidades mais antigas. Nas áreas do litoral e nas margens das lagoas, as residências são majoritariamente utilizadas para o turismo do tipo veraneio.

### **3.2.2 Clima**

Segundo dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), desde 1986 a menor temperatura registrada em Maricá foi de 8,8 °C em 27 de junho de 1994, e a maior atingiu 40,2 °C em 31 de dezembro de 2015. Desde 1993, de acordo com o mesmo instituto, o maior acumulado de precipitação em 24 horas foi de 141,6 milímetros (mm) em 6 de abril de 2010. Outros acumulados iguais ou superiores aos 100 mm foram 135,2 mm em 1º de março de 2016, 125,9 mm em 17 de fevereiro de 2000, 124,5 mm em 19 de junho de 2001, 124,2 mm em 23 de junho de 2002, 112,4 mm em 24 de março de 2016, 112 mm em 9 de junho de 1994, 110,6 mm em 18 de março de 2003, 110,2 mm em 13 de dezembro de 2007, 108,4 mm



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

em 6 de agosto de 1997, 106,2 mm em 16 de janeiro de 2016 e 104,7 mm em 12 de fevereiro de 1998. Março de 2016, com 338,5 mm, foi o mês de maior precipitação.

Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
Temperatura máxima recorde (°C)	38,3	38	37,9	37,3	36,5	36,7	36,3	36,1	40,1	37,4	39,5	40,2	40,2
Temperatura máxima média (°C)	31,1	30,6	30,3	28,9	28,8	28,2	25,7	26	26,3	27,2	28,8	29,9	28,2
Temperatura média compensada (°C)	26,5	27	25,9	24,2	21,9	20,7	20,5	20,9	21,9	23	24,3	25,6	23,5
Temperatura mínima média (°C)	22,4	22,5	21,8	20,3	17,9	16,3	15,8	16,2	17,5	19,1	20,4	21,8	19,3
Temperatura mínima recorde (°C)	17,4	16,8	16,6	13,5	12,3	8,8	8,6	8,9	10,3	11,2	13,2	15	8,8
Precipitação (mm)	147,4	183,4	134,2	88,5	106,7	78,9	83,8	86,7	88,5	105,9	136,3	146,2	1.277,5
Dias com precipitação (≥ 1 mm)	10	7	9	6	8	6	6	5	8	9	10	10	94
Umidade relativa compensada (%)	79,9	77,2	80,4	82,6	82,3	81,9	80,6	79,5	80	81,4	80,8	81,1	80,6
Horas de sol	208,5	221,2	204,8	206,9	184,5	194	193,3	200,5	180,6	188,4	166,5	189,2	2.298,4

### 3.2.3 Hidrografia

Maricá é um município que apresenta um dos maiores complexos lagunares do estado, denominado Maricá-Guarapina, com rios, lagoas, riachos e brejos. O sistema lagunar é formado pelas lagoas Brava, de Maricá, da Barra, do Padre e Guaripina. A Lagoa de Jaconé fica isolada a leste na divisa com Saquarema. O município possui orla ininterrupta com extensão de 32.887 metros aproximadamente, desde o início da Praia de Itaipuaçu, próximo à Pedra do Elefante, até a Serra de Jaconé, na Praia de Jaconé.

O território municipal corresponde à bacia hidrográfica do grande sistema lagunar, um fato bastante raro. Desta forma, praticamente todos os rios nascem e deságuam dentro do município. Seu principal rio é o Ubatiba/Mombuca, que não passa dos 20 metros de largura, mas que abastece o Centro da cidade e alguns bairros. Maricá também tem canais artificiais que ligam o complexo lagunar ao mar como os canais de Ponta Negra e Itaipuaçu. A abertura desses canais nos anos 1950 terminou com o regime natural de abertura de barra que acontecia entre Barra e Guaratiba.

## 3.3 Arte e Literatura

### 3.3.1 Vidas culturais e literária Festa Literária de Maricá (FLIM).

A primeira Festa Literária de Maricá aconteceu entre os dias 16 e 31 de outubro de 2013 e causou grande curiosidade entre a população, devido a grande estrutura que estava sendo montada na Praça Orlando de Barros Pimentel, centro de Maricá. A festa foi realizada pela prefeitura (responsável pela segurança e apresentações) em parceria com a Associação Brasileira do Livro (ABL) (responsável pela



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

estrutura). O principal objetivo dessa festa é incentivar a leitura em papel, principalmente para os alunos da rede municipal de educação, por isso os alunos e servidores receberam tickets com um determinado valor para que trocassem por livros e também deu a oportunidade a novos autores de expor suas obras tendo um maior contato com seu público. Todas as escolas municipais fizeram excursões até a feira com seus alunos, para que os mesmos comprassem os livros. Foram montados vários estandes de vendas de todos os tipos de livros e um palco onde foram realizadas apresentações culturais. A Festa teve uma 2ª edição, nos mesmos dias, em 2014 e uma 3ª edição em 2017.

Academia de Ciências e Letras de Maricá. Fundada, em 30 de agosto de 1975, por Cyro Manuel do Nascimento, Eliane Souza Alfradique, Gal. Hugo Silva, Luiz Carlos Schüller, Miguel Vieira da Silva, Manoel Francisco de Souza, Gal. Nilton Faria, Odenir Francisco da Costa, Paulo Roberto Souza Barreto, Paulo Mello dos Santos, Sérgio Augusto Machado, Taís Imar Vieira da Silva. Inicialmente ocupava um espaço da Câmara Municipal, posteriormente ficou sem um espaço fixo, em consequência de obras no local. Após o término da obra, não pôde retornar para o prédio da Câmara por exigências da Divisão do Patrimônio Histórico. Autorizada pelo ex-prefeito Luciano Rangel, ocupou espaço à Rua Ribeiro de Almeida, no Centro de Maricá. Mais tarde foi deslocada para o prédio onde é a Casa de Cultura. Atualmente se localiza na Rua Álvares de Castro, 103.

### **3.3.2 Algumas personalidades**

Domício da Gama. Diplomata e escritor nascido em Maricá no dia 23 de outubro de 1862, morreu em 8 de novembro de 1925, foi escritor de contos, crônicas e críticas literárias. Jornalista, diplomata e embaixador nos Estados Unidos, no período de 1914 a 1917, e na Inglaterra, de 1920 a 1921, foi Ministro das Relações Exteriores em 1919, e membro fundador da Academia Brasileira de Letras, com posse na sessão de 28 de janeiro de 1897. Suas principais obras, como escritor, são meia-tinta (1891, conto) e curtas (1901 obras históricas).

## **3.4 Transportes**

Maricá é uma cidade que passou a fazer parte da região metropolitana a partir de 1974 e que recebe grande influência de Niterói e do Rio de Janeiro. É um município de fácil acesso tanto por terra como por ar e mesmo sendo uma localidade litorânea, não tem porto. O transporte intermunicipal é feito pela Viação



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

Nossa Senhora do Amparo, ligando o centro de Maricá aos municípios do Rio de Janeiro, Niterói e São Gonçalo.

Há também os ônibus saindo de Itaipuaçu regularmente com destino às mesmas cidades. Existe um serviço especial com ônibus saindo do distrito de Ponta Negra em direção à cidade do Rio de Janeiro, e vice-versa, em horários de pico para desafogar os veículos que saem do centro da cidade. O transporte municipal é feito pela Nossa Senhora do Amparo e a Empresa Pública de Transporte (empresa operada pela prefeitura que oferece serviço de transporte público e gratuito). Os ônibus partem da Rodoviária do Povo de Maricá, antigo Terminal Rodoviário Jacinto Luis Caetano (homenagem ao fundador da Viação Nossa Senhora do Amparo). A cidade também conta com uma linha de ônibus da Auto Viação 1001, que liga Maricá à cidade de São Paulo (Terminal Rodoviário do Tietê).

### **3.4.1 Rodoviário**

RJ-106, a rodovia Amaral Peixoto. Começa no distrito de Tribobó (São Gonçalo), corta Maricá de oeste a leste, passa por Araruama, Macaé, Quissamã e acaba em Campos. É a principal rodovia de Maricá e uma das principais do estado. Ela é duplicada de Tribobó até a entrada da cidade de Maricá (km. 30,5), passando a ser pista simples deste ponto até a Serra do Mato-Grosso (km. 45).

RJ-102, a Avenida Central Litorânea. Começa em Niterói e vai beirando o mar até Armação dos Búzios. Passa pelos distritos de Itaipuaçu e Ponta Negra e pelos bairros de: Zacarias, Jardim Atlântico, Guaratiba, Cordeirinho e Jaconé, todos litorâneos.

RJ-114 corta o município de norte a sul e faz ligação com os bairros de Ubatiba e Barra de Maricá. Entre o centro e a Barra ela é chamada de Avenida Ivan Mundim.

RJ-118, Acesso ao distrito de Ponta Negra, na altura do km. 43 da RJ-106, passando pelos bairros de Bananal, Jaconé e retornando na direção da RJ-106, na localidade de Sampaio Corrêa, já no Município de Saquarema. É possível chegar a três destinos de lá

### **3.4.2- Ferroviário**

Maricá foi servida de transporte ferroviário entre 1889 e 1964 pela Estrada de Ferro Maricá, que ligava o município ao bairro de Alcântara, em São Gonçalo e às cidades litorâneas da Região dos Lagos como São Pedro da Aldeia e Cabo Frio, ponto terminal da ferrovia.





## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

### **3.4.2.1 – História da Ferrovia**

O projeto de construir uma estrada de ferro em Maricá surgiu em 1887. Intitulada Companhia Estrada de Ferro de Maricá, as obras para a sua construção duraram cerca de um ano, quando foi inaugurado o primeiro trecho da ferrovia entre Alcântara, em São Gonçalo, e Itapeba, em Maricá. Em 1894 foi inaugurada a estação do Centro e, logo depois, a estação de Manoel Ribeiro, na época um grande centro econômico na região.

A ferrovia era utilizada para transporte de pessoas e mercadorias e, inicialmente, foi inteiramente construída com capital particular dos seus sócios. No governo Nilo Peçanha (1906-1909) a estrada de ferro avançou em duas direções, chegando a Iguaba Grande, na época um distrito de Araruama, e a Neves, em São Gonçalo, com o desbloqueio dos trilhos da Leopoldina Railway. Anteriormente a década de 1930, a estrada de ferro foi vendida pelos seus proprietários a um grupo belga, que mais tarde a revendeu a uma companhia francesa ("Companhia Générale Aux. Cheminias de Fer").

Somente em 1933 a estrada de ferro recebeu auxílio do governo federal, sendo anexada a Estrada de Ferro Central do Brasil depois incorporada à Estrada de Ferro Leopoldina. Na década de 1950, ocorreu uma diminuição de investimentos do governo federal. Em 1964, os diretores da estrada de ferro e o governo federal decretaram o fim dos serviços da ferrovia. Ainda neste ano, um episódio conhecido como o "sequestro simbólico" marcou a história da estrada de ferro no município. Inconformados com o fechamento da estrada de ferro, moradores locais colocaram em funcionamento um trem que estava paralisado na estação de Neves e viajaram até o Centro de Maricá, trazendo vários passageiros pelo caminho.

Na chegada, o grupo que liderou este episódio fez um comício em praça pública, com a participação da população maricaense. A Estrada de Ferro de Maricá chegou a possuir 157 quilômetros de extensão e 16 estações: Santa Izabel, Raul Veiga, Rio do Ouro, Calaboca, Inoã, São José, Maricá, Manoel Ribeiro e Ponta Negra, Sampaio Correa, Bacaxá, Ponto do Leite, Araruama, Iguaba, São Pedro e Cabo Frio. Havia também quatro paradas cobertas em Buriche, Bom Jardim, Bananal e Jaconé.



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

### **3.4.2 -Aeroporto**

O aeroporto de Maricá está autorizado a operar aeronaves de pequeno porte e jatos executivos leves. Com 1200m e pista asfaltada, Maricá tem um dos principais aeródromos da região estando localizado próximo à Lagoa de Araçatiba.

### **3.5 -Demografia**

É um dos municípios de maior ritmo de crescimento populacional do estado. Sua população em 2004 era de 92.227 habitantes, passando a 105.294 em 2007, 123.492 em 2009 e para 149.876 em 2016. É importante ressaltar que Maricá, cada vez mais, abriga uma população de origem metropolitana.

#### **3.5.1- População**

Entre 2000 e 2010, a população de Maricá cresceu a uma taxa média anual de 5,21%, enquanto no Brasil foi de 1,17%, no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do município passou de 82,62% para 98,45%. Em 2010 viviam, no município, 127.461 pessoas. Entre 1991 e 2000, a população do município cresceu a uma taxa média anual de 5,71%. Na UF, esta taxa foi de 1,30%, enquanto no Brasil foi de 1,63%, no mesmo período. Na década, a taxa de urbanização do município passou de 70,27% para 82,62%.

População Total, por Gênero, Rural/Urbana - Município - Maricá - RJ

População	População (1991)	% do Total (1991)	População (2000)	% do Total (2000)	População (2010)	% do Total (2010)
População total	46.545	100,00	76.737	100,00	127.461	100,00
População residente masculina	23.724	50,97	38.285	49,89	62.649	49,15
População residente feminina	22.821	49,03	38.452	50,11	64.812	50,85
População urbana	32.708	70,27	63.399	82,62	125.491	98,45
População rural	13.837	29,73	13.338	17,38	1.970	1,55

Fonte: PNUD, Ipea e FJP



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

### 3.5.2 – Estrutura etária

**Estrutura Etária da População - Município - Maricá - RJ**

<b>Estrutura Etária</b>	<b>População (1991)</b>	<b>% do Total (1991)</b>	<b>População (2000)</b>	<b>% do Total (2000)</b>	<b>População (2010)</b>	<b>% do Total (2010)</b>
<b>Menos de 15 anos</b>	14.276	30,67	19.636	25,59	25.979	20,38
<b>15 a 64 anos</b>	29.757	63,93	51.778	67,47	90.726	71,18
<b>População de 65 anos ou mais</b>	2.512	5,40	5.323	6,94	10.756	8,44
<b>Razão de dependência</b>	56,42	-	48,20	-	40,49	-
<b>Taxa de envelhecimento</b>	5,40	-	6,94	-	8,44	-

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

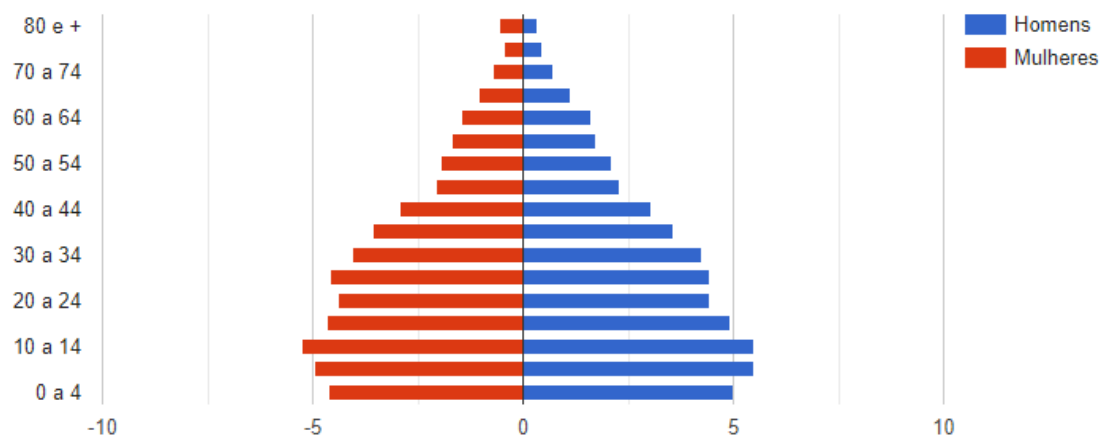
Entre 2000 e 2010, a razão de dependência no município passou de 48,20% para 40,49% e a taxa de envelhecimento, de 6,94% para 8,44%. Em 1991, esses dois indicadores eram, respectivamente, 56,42% e 5,40%. Já na UF, a razão de dependência que é o percentual da população de menos de 15 anos e da população de 65 anos e mais (população dependente) em relação à população de 15 a 64 anos (população potencialmente ativa), passou de 65,43% em 1991, para 54,88% em 2000 e 45,87% em 2010; enquanto a taxa de envelhecimento passou de 4,83%, para 5,83% e para 7,36%, respectivamente.



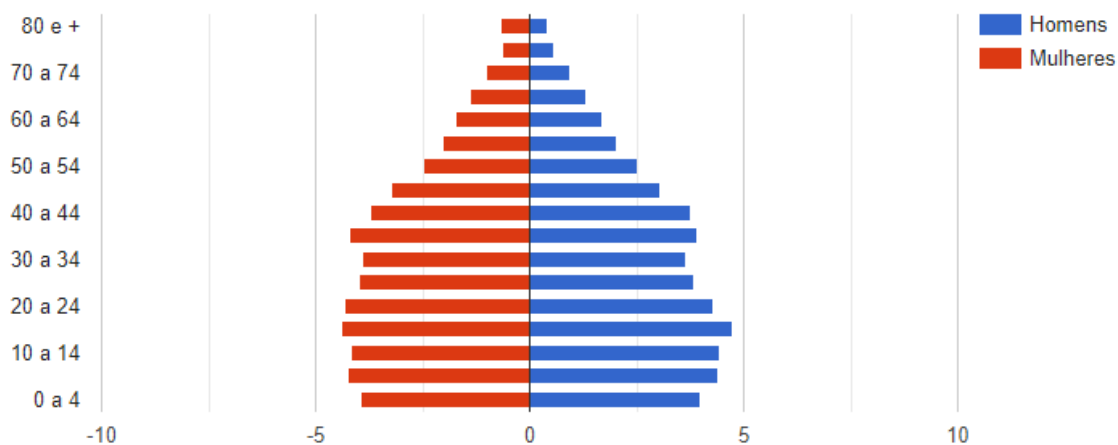


## SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA

**1991** Pirâmide etária - Maricá - RJ  
Distribuição por Sexo, segundo os grupos de idade



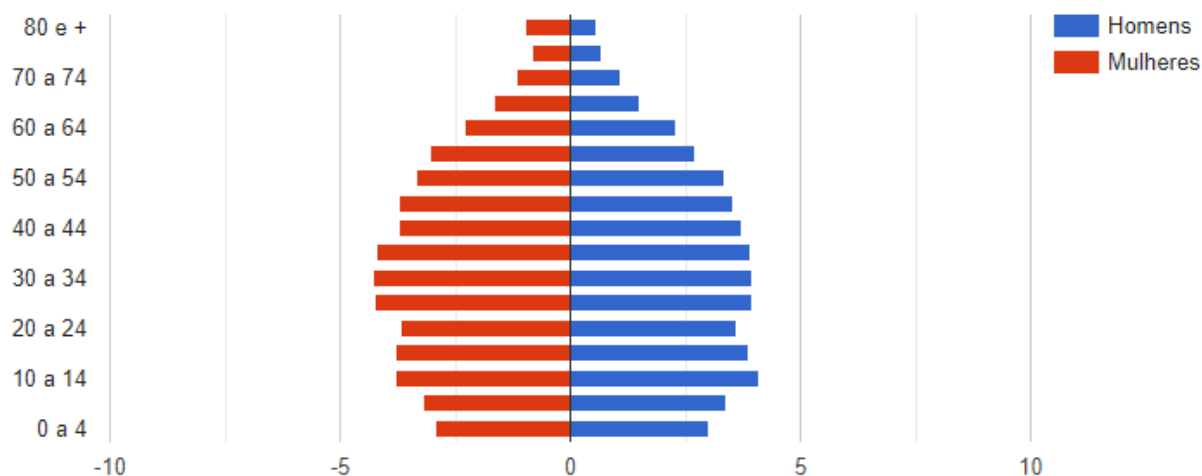
**2000** Pirâmide etária - Maricá - RJ  
Distribuição por Sexo, segundo os grupos de idade





## SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA

### 2010 Pirâmide etária - Maricá - RJ Distribuição por Sexo, segundo os grupos de idade



### 3.5.3 - Longevidade, mortalidade e fecundidade.

A mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano de idade) no município passou de 19,4 óbitos por mil nascidos vivos, em 2000, para 12,0 óbitos por mil nascidos vivos, em 2010. Em 1991, a taxa era de 30,2. Já na UF, a taxa era de 14,2, em 2010, de 21,2, em 2000 e 29,9, em 1991. Entre 2000 e 2010, a taxa de mortalidade infantil no país caiu de 30,6 óbitos por mil nascidos vivos para 16,7 óbitos por mil nascidos vivos. Em 1991, essa taxa era de 44,7 óbitos por mil nascidos vivos.

Com a taxa observada em 2010, o Brasil cumpre uma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas, segundo a qual a mortalidade infantil no país deve estar abaixo de 17,9 óbitos por mil em 2015.



## SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA

Longevidade, Mortalidade e Fecundidade - Município - Maricá - RJ

	1991	2000	2010
Esperança de vida ao nascer	67,9	69,5	76,0
Mortalidade infantil	30,2	19,4	12,0
Mortalidade até 5 anos de idade	34,5	21,9	13,5
Taxa de fecundidade total	2,4	1,8	1,6

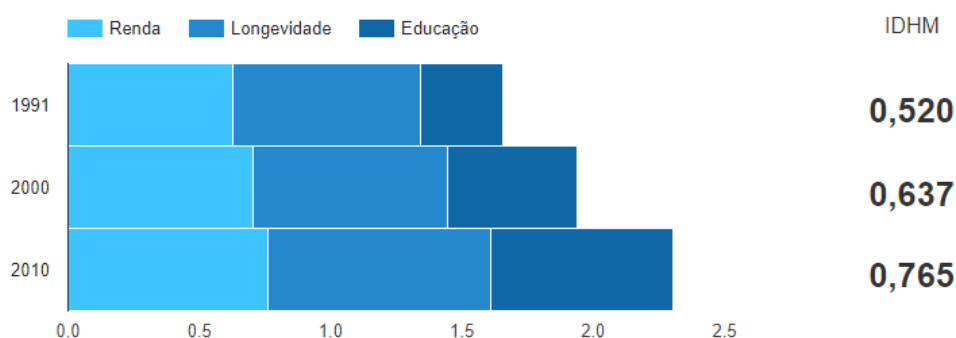
Fonte: PNUD, Ipea e FJP

A esperança de vida ao nascer é o indicador utilizado para compor a dimensão Longevidade do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). No município, a esperança de vida ao nascer cresceu 6,5 anos na última década, passando de 69,5 anos, em 2000, para 76,0 anos, em 2010. Em 1991, era de 67,9 anos. No Brasil, a esperança de vida ao nascer é de 73,9 anos, em 2010, de 68,6 anos, em 2000, e de 64,7 anos em 1991.

### 3.6 – IDHM

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) - Maricá é 0,765, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,850, seguida de Renda, com índice de 0,761, e de Educação, com índice de 0,692.

## IDHM



Fonte: PNUD, Ipea e FJP



## SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA

Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e seus componentes - Município - Maricá - RJ

IDHM e componentes	1991	2000	2010
<b>IDHM Educação</b>	0,313	0,494	0,692
% de 18 anos ou mais com fundamental completo	29,56	44,69	65,48
% de 5 a 6 anos na escola	59,56	82,53	95,73
% de 11 a 13 anos nos anos finais do fundamental REGULAR SERIADO ou com fundamental completo	34,66	62,67	81,23
% de 15 a 17 anos com fundamental completo	21,12	41,02	60,06
% de 18 a 20 anos com médio completo	13,51	21,33	47,79
<b>IDHM Longevidade</b>	0,714	0,742	0,850
Esperança de vida ao nascer	67,85	69,51	75,99
<b>IDHM Renda</b>	0,629	0,705	0,761
Renda per capita	401,98	641,83	910,41

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

### 3.6.1 – Evolução

Entre 2000 e 2010

O IDHM passou de 0,637 em 2000 para 0,765 em 2010 - uma taxa de crescimento de 20,09%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzida em 64,74% entre 2000 e 2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,198), seguida por Longevidade e por Renda.

Entre 1991 e 2000

O IDHM passou de 0,520 em 1991 para 0,637 em 2000 - uma taxa de crescimento de 22,50%. O hiato de desenvolvimento humano foi reduzido em 75,63% entre 1991 e 2000. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,181), seguida por Renda e por Longevidade.

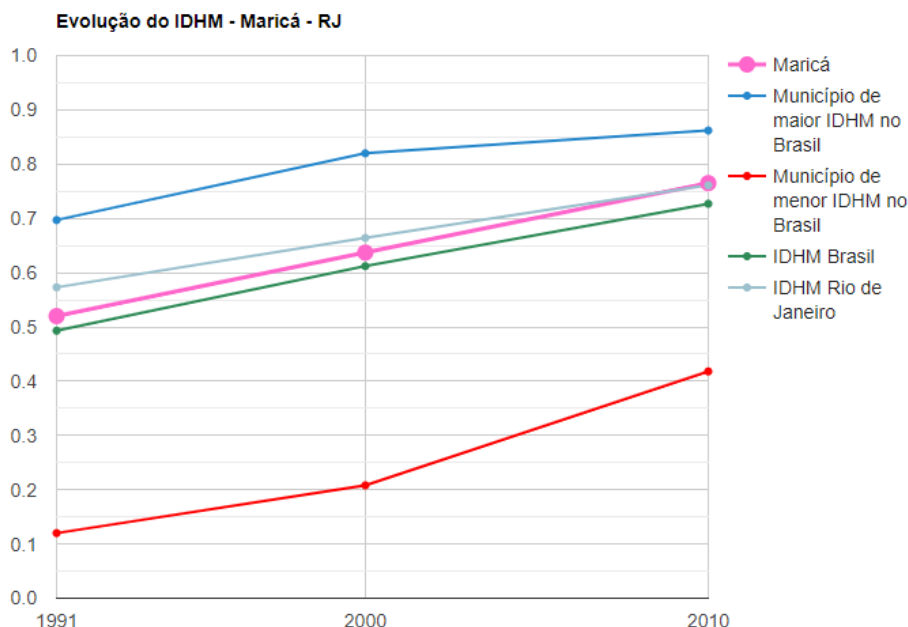
Entre 1991 e 2010

De 1991 a 2010, o IDHM do município passou de 0,520, em 1991, para 0,765, em 2010, enquanto o IDHM da Unidade Federativa (UF) passou de 0,573 para 0,761. Isso implica em uma taxa de crescimento de 47,12% para o município e 32% para a UF; e em uma taxa de redução do hiato de desenvolvimento humano de 48,96% para o município e 53,85% para a UF. No município, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,379), seguida por Longevidade e por



## SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA

Renda. Na UF, por sua vez, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,358), seguida por Longevidade e por Renda.



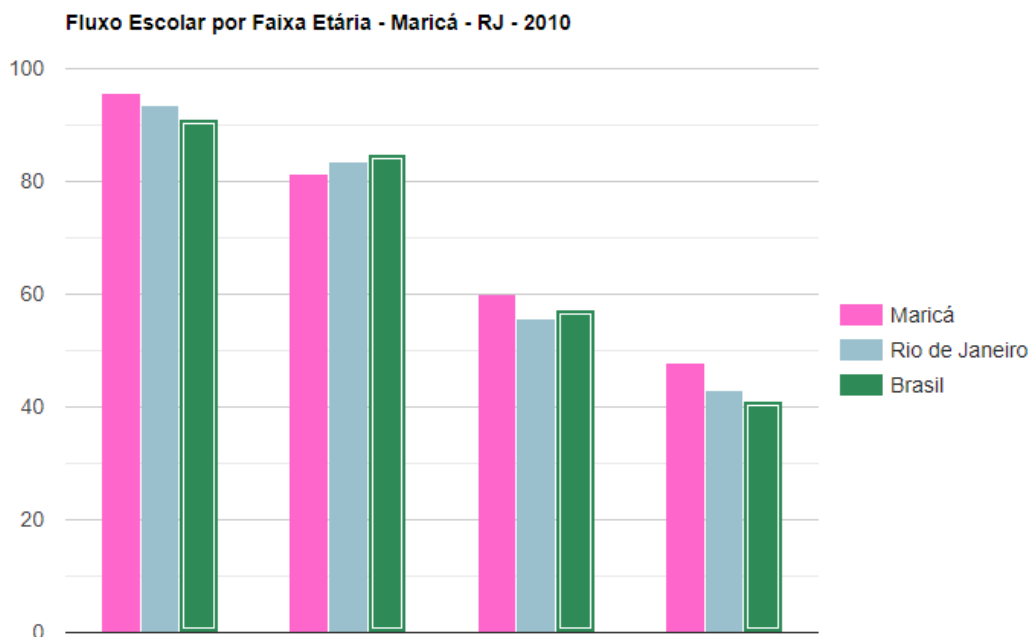
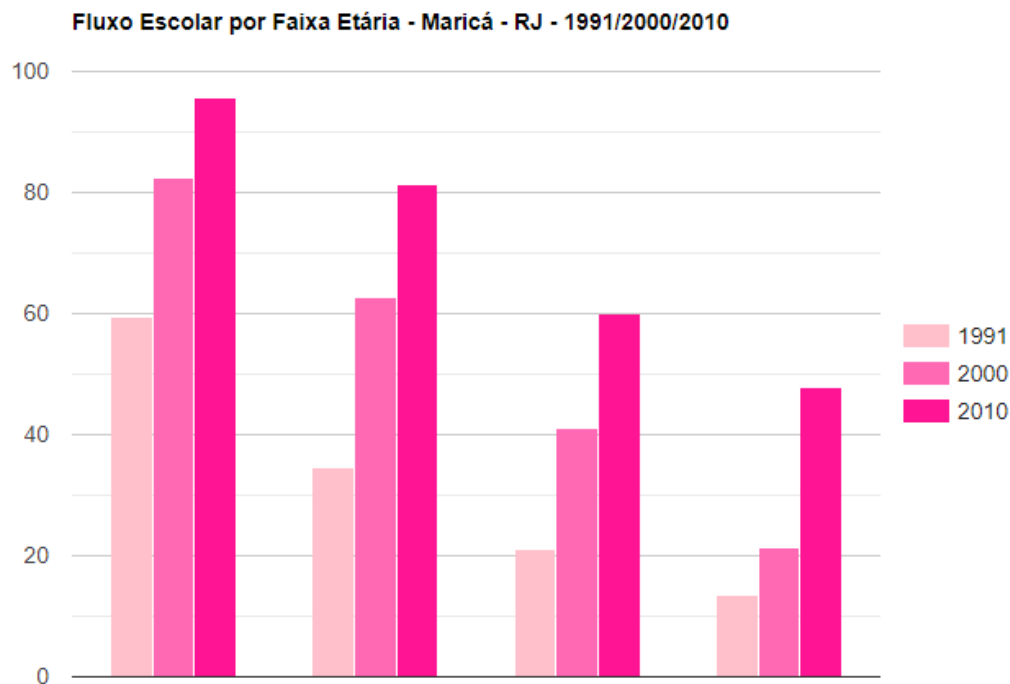
### 3.7- Educação

#### 3.7.1 – Crianças e jovens

Proporções de crianças e jovens frequentando ou tendo completado determinados ciclos indica a situação da educação entre a população em idade escolar do estado e compõe o IDHM Educação. No município, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola é de 95,73%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental é de 81,23%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 60,06%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo é de 47,79%. Entre 1991 e 2010, essas proporções aumentaram, respectivamente, em 36,17 pontos percentuais, 46,57 pontos percentuais, 38,94 pontos percentuais e 34,28 pontos percentuais.



## SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA



Em 2010, 77,48% da população de 6 a 17 anos do município estavam cursando o ensino básico regular com até dois anos de defasagem idade-série. Em 2000 eram 74,42% e, em 1991, 69,42%.



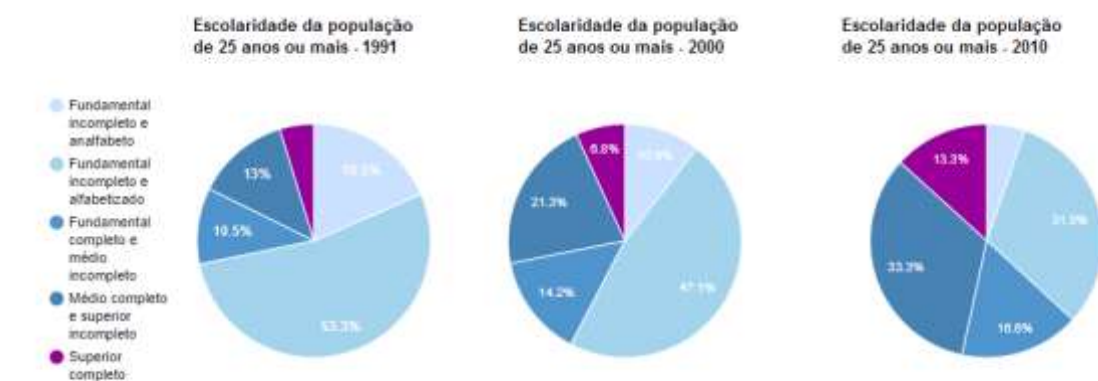
## SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA

Dos jovens adultos de 18 a 24 anos, 13,35% estavam cursando o ensino superior em 2010. Em 2000 eram 4,98% e, em 1991, 2,70%.

O indicador Expectativa de Anos de Estudo também sintetiza a frequência escolar da população em idade escolar. Mais precisamente, indica o número de anos de estudo que uma criança que inicia a vida escolar no ano de referência deverá completar ao atingir a idade de 18 anos. Entre 2000 e 2010, ela passou de 8,68 anos para 9,03 anos, no município, enquanto na UF passou de 8,96 anos para 9,17 anos. Em 1991, a expectativa de anos de estudo era de 7,87 anos, no município, e de 8,65 anos, na UF.

### 3.7.2 – População adulta

Também compõe o IDHM Educação um indicador de escolaridade da população adulta, o percentual da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo. Esse indicador carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas, de menor escolaridade. Entre 2000 e 2010, esse percentual passou de 44,69% para 65,48%, no município, e de 39,76% para 54,92%, na UF. Em 1991, os percentuais eram de 29,56%, no município, e 30,09%, na UF. Em 2010, considerando-se a população municipal de 25 anos ou mais de idade, 5,30% eram analfabetos, 63,20% tinham o ensino fundamental completo, 46,60% possuíam o ensino médio completo e 13,28%, o superior completo. No Brasil, esses percentuais são, respectivamente, 11,82%, 50,75%, 35,83% e 11,27%.



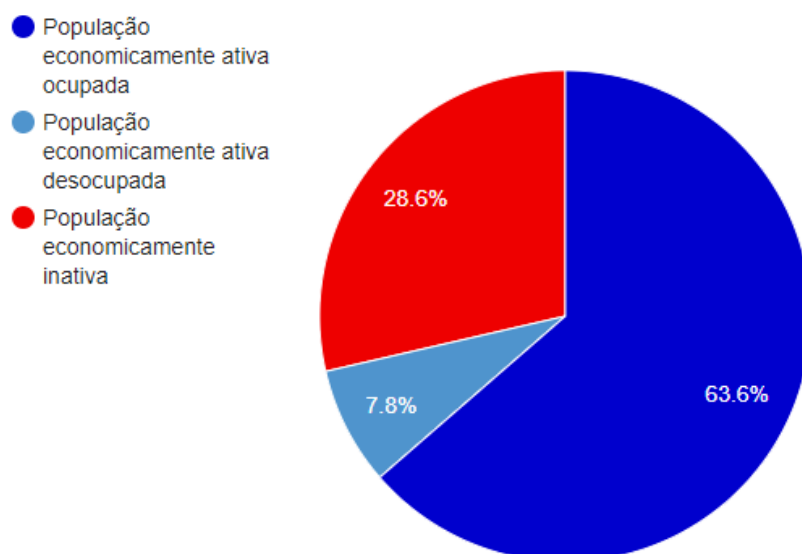
Fonte: PNAD, Ipea e FJP



## SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA

### 3.8 – Trabalho

#### Composição da população de 18 anos ou mais de idade – 2010



Entre 2000 e 2010, a taxa de atividade da população de 18 anos ou mais (ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa) passou de 63,19% em 2000 para 63,61% em 2010. Ao mesmo tempo, sua taxa de desocupação (ou seja, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada) passou de 14,39% em 2000 para 7,78% em 2010.

#### Ocupação da população de 18 anos ou mais - Município - Maricá - RJ

	2000	2010
Taxa de atividade - 18 anos ou mais	63,19	63,61
Taxa de desocupação - 18 anos ou mais	14,39	7,78
Grau de formalização dos ocupados - 18 anos ou mais	46,56	56,65
<b>Nível educacional dos ocupados</b>		
% dos ocupados com fundamental completo - 18 anos ou mais	47,90	68,73
% dos ocupados com médio completo - 18 anos ou mais	32,86	51,47
<b>Rendimento médio</b>		
% dos ocupados com rendimento de até 1 s.m. - 18 anos ou mais	36,26	12,16
% dos ocupados com rendimento de até 2 s.m. - 18 anos ou mais	69,23	59,58
% dos ocupados com rendimento de até 5 s.m. - 18 anos ou mais	90,97	87,42

Fonte: PNUD, Ipea e FJP





## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

Em 2010, das pessoas ocupadas na faixa etária de 18 anos ou mais do município, 1,47% trabalhavam no setor agropecuário, 0,83% na indústria extrativa, 5,66% na indústria de transformação, 14,23% no setor de construção, 0,72% nos setores de utilidade pública, 16,36% no comércio e 56,52% no setor de serviços.

### **3.9 – Renda**

A renda per capita média de Maricá cresceu 126,48% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 401,98, em 1991, para R\$ 641,83, em 2000, e para R\$ 910,41, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 4,40%. A taxa média anual de crescimento foi de 5,34%, entre 1991 e 2000, e 3,56%, entre 2000 e 2010. A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 30,26%, em 1991, para 14,15%, em 2000, e para 4,88%, em 2010. A evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,56, em 1991, para 0,54, em 2000, e para 0,49, em 2010.

O índice de Gini é um instrumento usado para medir o grau de concentração de renda. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, varia de 0 a 1, sendo que 0 representa a situação de total igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda, e o valor 1 significa completa desigualdade de renda, ou seja, como se uma só pessoa detivesse toda a renda do lugar.

**Renda, Pobreza e Desigualdade - Município - Maricá - RJ**

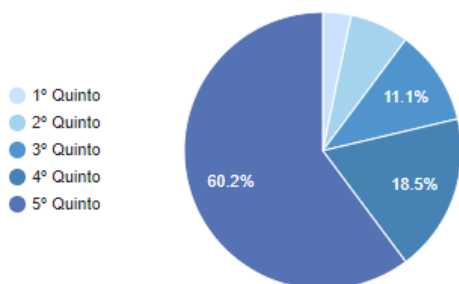
	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
Renda per capita	401,98	641,83	910,41
% de extremamente pobres	9,75	3,56	1,47
% de pobres	30,26	14,15	4,88
Índice de Gini	0,56	0,54	0,49

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

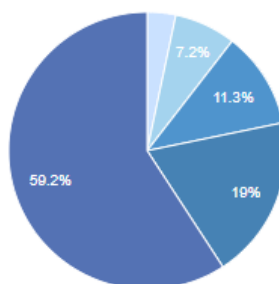


## SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA

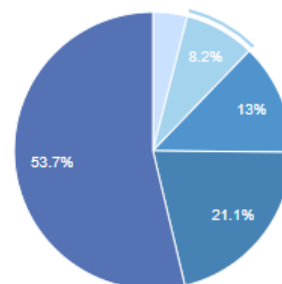
Distribuição da renda por quintos da população (ordenada segundo a renda domiciliar per capita) - 1991



Distribuição da renda por quintos da população (ordenada segundo a renda domiciliar per capita) - 2000



Distribuição da renda por quintos da população (ordenada segundo a renda domiciliar per capita) - 2010



### 3.10 – Economia

No passado, a economia de Maricá era baseada na agricultura e na atividade pesqueira. Esta última, em função do seu rico complexo lagunar, dava a cidade o título de maior produtora de pescados do estado do Rio de Janeiro, tendo a sua produção direcionada à capital estadual. No entanto, com a degradação do seu ambiente lagunar desde o início da intensificação de sua ocupação territorial, esta atividade vem perdendo cada vez mais importância na economia maricaense.

Atualmente, Maricá é considerado um município produtor de petróleo, já que o seu litoral está defronte a Bacia de Santos. A exploração do campo de Lula, pela Petrobras, é o principal responsável por garantir consideráveis receitas de royalties aos cofres da prefeitura municipal, valor este que tem crescido ano a ano.

Em 2017, Maricá se tornou a cidade do Estado do Rio que mais recebeu royalties e participações especiais do petróleo, com R\$ 746,78 milhões.

A construção civil, desde a implantação da Ponte Rio Niterói, tornou-se um dos carros chefes da economia municipal, pois estimulou a criação de loteamentos para abrigar residências de veraneio, como o condomínio Solaris Residencial Clube, de alto padrão. Nos últimos anos, antigas fazendas da cidade vêm sendo adquiridas por incorporadoras imobiliárias como Aphaville para a criação de grandes condomínios horizontais fechados ao longo da RJ 106, o que ajuda a reforçar a arrecadação de IPTU para prefeitura.



## SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA

### Indicadores de Habitação - Município - Maricá - RJ

	1991	2000	2010
% da população em domicílios com água encanada	81,00	86,41	93,07
% da população em domicílios com energia elétrica	97,20	99,44	99,99
% da população em domicílios com coleta de lixo	33,19	72,83	94,43

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

### 3.11 - Vulnerabilidade Social

#### Vulnerabilidade Social - Município - Maricá - RJ

<b>Crianças e Jovens</b>	1991	2000	2010
Mortalidade infantil	30,23	19,36	12,02
% de crianças de 0 a 5 anos fora da escola	-	72,04	53,00
% de crianças de 6 a 14 fora da escola	16,53	5,15	3,55
% de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e são vulneráveis, na população dessa faixa	-	11,51	6,50
% de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos	3,02	4,39	2,05
Taxa de atividade - 10 a 14 anos	-	5,42	3,42
<b>Família</b>			
% de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor, no total de mães chefes de família	14,43	13,36	12,51
% de vulneráveis e dependentes de idosos	2,40	2,39	1,54
% de crianças extremamente pobres	15,88	7,02	3,31
<b>Trabalho e Renda</b>			
% de vulneráveis à pobreza	56,84	34,32	18,40
% de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	-	45,36	27,72
<b>Condição de Moradia</b>			
% da população em domicílios com banheiro e água encanada	80,12	89,17	81,23

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

### 3.12 - Bairros

O Município de Maricá fica dividido em 50 (cinquenta) bairros com denominação própria e agrupados de acordo com os Distritos Municipais, conforme ordenação a seguir:

1º - DISTRITO SEDE

1 - Centro

2 - Flamengo



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

3 - Mumbuca

4 - Itapeba

5 - Parque Nanci

6 - Ponta Grossa

7 - São José do Imbassaí (UP 09) (Bairro/Distrito)

8 - Araçatiba

9 - Jacaroá

10- Barra de Maricá (UP 06) (Bairro/Distrito)

11- Zacarias

12- Restinga de Maricá

13- Retiro

14- Camburi

15- Pindobas

16- Caxito

17- Ubatiba

18- Pilar

19- Lagarto

20- Silvado

21- Condado de Maricá

22- Marquês de Maricá



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

2º - DISTRITO DE PONTA NEGRA

23- Ponta Negra

24- Jacomé (Bairro/Distrito bimunicipal de Saquarema/Maricá)

25- Cordeirinho

26- Guaratiba

27- Jardim Interlagos

28- Balneário Bambuí

29- Pindobal

30- Caju

31- Manoel Ribeiro

32- Espraiado

33- Vale da Figueira

34- Bananal

3º - DISTRITO DE INOÃ

35- Inoã

36- Chácara de Inoã

37- Calaboca

38- SPAR

39- Santa Paula

40- Cassorotiba



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

4º - DISTRITO DE ITAIPUAÇU

41- Recanto de Itaipuaçu

42- Praia de Itaipuaçu

43- Morada das Águias

44- Rincão Mimoso

45- Barroco

46- Jardim Atlântico Oeste

47- Jardim Atlântico Central

48- Jardim Atlântico Leste

49- Cajueiros

50- Itaocaia Valley

### **3.13 – Turismo**

#### **3.13.1 – Fazendas Históricas**

##### **3.13.1.1 - Fazenda de Itapeba**

Parte das terras da Fazenda de Itapeba forma hoje a Fazenda Nossa Senhora do Amparo. Em 1593, Salvador Correa de Sá concedeu a sesmaria a João de São João, uma propriedade composta por 2000 braças ao longo da lagoa de Maricá. Tomando como ponto de partida o quilômetro 28 onde hoje é Itapeba, o terreno da antiga fazenda abrangia Caxito, Retiro, Buriche, Ponta Grossa, Cachoeira, Marine, São José de Imbassaí, Camburi e Cassorotiba. Em 1830, a sede da fazenda foi reconstruída, sendo feita uma casa em estilo colonial que modificou completamente a casa antiga feita de pau-a-pique. Há oito anos as paredes da casa ruíram e hoje ela não existe mais. Atualmente esta grande fazenda ficou reduzida a 36 alqueires.



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

### **3.13.1.2– Fazenda do Pilar**

A Fazenda do Pilar sempre foi uma propriedade familiar. Consta que João Soares de Lemos Brandão teria recebido as terras por herança, adquirindo novas terras e enriquecendo com as atividades econômicas ligadas à produção canavieira. Com o seu falecimento em 1803, a propriedade ficou nas mãos do seu genro José Inocêncio de Matos. Com o falecimento deste, em 1839, o novo proprietário se tornou o seu genro, o Comendador Antônio Joaquim Soares Ribeiro. Ele ampliou o engenho e construiu a casa grande, finalizando em 1848, data estampada em sua fachada. A fazenda média, de 530 braças de testada por meia légua de fundos, fica situada em uma área de 79 alqueires. No século XIX, a indústria canavieira se tornou uma atividade econômica muito forte e o Comendador Antônio Ribeiro adquiriu terras na fazenda de Ubatiba, ampliando seu terreno para 210 alqueires.

A Fazenda do Pilar possuía dois engenhos de cana-de-açúcar onde era feita a moagem. Também possuía cerca de cem escravos e consta que em 1868 a Princesa Isabel e o Conde D'Eu ficaram hospedados na fazenda. Há também relatos da visita do naturalista Charles Frederick Hart, que fez anotações sobre lagoas e o litoral de Maricá.

### **3.13.2 – Praias**

A cidade atrai turistas para suas praias oceânicas de águas límpidas e gélidas de mar aberto, sendo elas: Recanto, Itaipuaçu, Aeronáutica, Francês, Guaratiba, Bambui, Cordeirinho, Barra de Maricá, Ponta Negra, Jaconé e Sacristia, além das praias presentes nas ilhas.

Também há praias lacustres, de águas esverdeadas e mornas, populares para famílias com crianças pequenas, estas sendo as da Lagoa da Barra, Araçatiba e Jacaroa.



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**



### **3.13.3 – Carnaval**

O "Maricarnaval", como era informalmente chamado o Carnaval em Maricá, era comemorado de forma análoga à da maioria das cidades médias e grandes do estado do Rio.

Eram comuns, nos últimos anos da década de 2000, as bandas carnavalescas, blocos e desfiles competitivos de escolas de samba. A última campeã da cidade foi a Tradição de Maricá, que em 2007 obteve seu terceiro título consecutivo. Após, o Carnaval entrou num período de decadência, com o cancelamento dos desfiles de escolas de samba, todas elas entraram em inatividade, com exceção da Inocentes de Maricá, que ainda desfilou em Niterói nos anos de 2010 e 2011.

No carnaval de 2014, a cidade foi homenageada pelos Acadêmicos do Grande Rio. Em 2016 foi criada União de Maricá, que obteve a vaga do Império da Praça Seca e passou a desfilar no Carnaval do Rio de Janeiro. Em 2017, foi aprovada uma lei municipal para a criação de um carnaval fora de época, onde as escolas de samba voltariam a desfilar. O "Maricarnaval de Inverno" foi previsto para acontecer, a partir de 2018, no último final de semana de Julho. No entanto, em 2018, a procuradoria geral emitiu parecer para que o evento não fosse realizado, alegando que por ser ano de eleição, a realização do evento naquele período poderia beneficiar algum candidato ao governo, ainda que aquele não fosse um ano de eleição municipal, mas sim estadual.





## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

### **3.13.4 – Aldeias Indígenas em Maricá**

#### **3.13.4.1 - Aldeia Tekoa Ka'aguy Hovy Porã**

A aldeia antes chamada Tekoá Itarypú, em português Aldeia do Som da Água da Pedra, logo depois foi renomeada como Tekoá Mboy-ty, em português Aldeia Semente.

Natural de Parati-Mirim, Parati-RJ. Em 2008 migrou para Camboinhas, Niterói-RJ com o objetivo de ocupar uma área considerada um território sagrado, onde existem cemitérios indígenas. Mas essa ocupação acabou em um incêndio criminoso na tentativa de expulsar os indígenas do local.

Diante do acontecido, o prefeito de Maricá, Washigton Quaqué ofereceu para os indígenas três áreas públicas, nos bairros de Bambuí, Ponta Negra e Caxito, mas eles negaram. Com essa negação, o município ofereceu doar uma área na restinga da cidade, proposta que foi aceita pelos indígenas. Entretanto, essa doação, feita pelo prefeito, foi contestada pela empresa internacional IDB Brasil, que tem um projeto de construir um Resort luxuoso no local. Atualmente, a ideia é a aldeia passar a ser uma aldeia turística compondo um empreendimento turístico, juntamente com o Resort.

Hoje a aldeia está localizada no distrito de Itaipuaçu, no bairro de São José do Imbassai com 62 indígenas Guaranis M'byá e agora com o nome Aldeia Tekoa Ka'aguy Hovy Porã, que em português significa Aldeia Mata Verde Bonita.

#### **3.13.4.2- Aldeia Ara Owy Re**

A Aldeia Ara Owy Re, que em português significa Aldeia Sítio do Céu, é natural de Porto Alegre-RS que em 2000 migrou para Aracruz-ES, com o objetivo de visitar parentes e em 2013 se instalou em Maricá-RJ.

A aldeia hoje é formada por 26 indígenas Guaranis M'Byá e está localizada no Parque Estadual da Serra da Tiririca, na Morada das Águias, no distrito de Itaipuaçu. De acordo com o Jornal O Dia, os indígenas vivem em uma condição precária, sem luz e sem água encanada. Diante da situação, o prefeito de Maricá Washington Quaqué anunciou que irá comprar um terreno para abrigar a aldeia.



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

### **4. Descrição das Atividades**

Com objetivo de celebrar a parceria com o Município de Maricá, por meio da Secretaria de Agricultura, Pecuária e Pesca, para implantação e gestão da Unidade de Produção de Alimentos Agroecológicos Desidratados e de Polpas de Frutas de Maricá, que foi feito o estudo técnico com as principais informações que contribuirão para o atendimento dessa parceria com excelência.

Baseando-se em todo contexto apresentado no edital, e visando o atendimento dos anseios levantados, não apenas pela proponente desse edital, mas a uma necessidade global que vem sendo apresentada pela ONU, foram levantadas informações específicas da região que aliadas as mais adequadas tecnologias e ciência de alimentos, que transformadas em ações, trarão resultados que convergirão para o atingimento dos objetivos para o Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 (ODS). A gestão da execução destas ações refletirá na redução das perdas e desperdício de alimentos no Brasil, concentrando esforços e ações que tratam a redução da fome, o alcance da segurança alimentar, a melhoria da nutrição, bem como, a promoção da agricultura sustentável, estabelecendo metas para o alcance de tais objetivos, tais como, a redução do desperdício de alimentos, a redução das perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita.

A unidade de processamento de alimentos de Maricá terá como estratégia para alcançar os objetivos apresentados, além de produzir de forma sustentável e oferecer alimentos saudáveis a população, promover a transferência de conhecimento quanto às técnicas de produção de alimentos industrializados e semi-industrializados, tornando-se um espaço que promova o desenvolvimento e o crescimento econômico das famílias rurais, gerando emprego e aumento de renda. Além disso, buscando desenvolver ainda mais a cultura de produção sustentável, promovendo ações que refletem em maior responsabilidade com o meio ambiente, estimulando e incentivando a implementação de processos visando o aproveitamento integral das matérias-primas que serão processadas, reduzindo desperdícios de alimentos, aumentando rendimento dos processos e agregando valor aos produtos agrícolas, ampliando dessa forma a oferta de alimentos saudáveis à população.

Esse fator de também oferecer um ambiente de transferência de conhecimentos para empreendedores interessados no ramo de alimentos, seguindo as melhores práticas tecnológicas e ambientais, visando a produção de alimentos com qualidade ao consumidor, será um grande e importante diferencial para o Município de Maricá, e uma referência de projeto para outros.



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

As atividades previstas na unidade de processamento de alimentos de Maricá serão produzidas por equipe técnica altamente qualificada com experiência no desenvolvimento de produtos, treinamento e otimização de processos na agroindústria de alimentos.

Desta Forma, será possível criar um ambiente propício à cadeia produtiva de alimentos, aumentando significativamente as possibilidades de criação de novas empresas e destacar o município de Maricá como um ambiente fértil para empresas do segmento, resultados que estão em consonância com as políticas de incentivo.

Estabelecidas na Lei Orgânica do Município, pois incentivará, promoverá e manterá a pesquisa agropecuária que garantindo o desenvolvimento da produção de alimentos, com progresso tecnológico voltado aos pequenos e médios produtores, às características regionais e aos ecossistemas.

### **4.1. RESUMO DA OPERAÇÃO**

A **Solares – Ação Social e Cidadania** foi a vencedora do Chamamento 001/2020 da Secretaria de Agricultura, Pecuária e Pesca da Prefeitura Municipal de Maricá – RJ que teve como finalidade a seleção de Organização da Sociedade Civil - OSC a fim de celebrar parceria por meio de Termo de Colaboração para implantação e gestão da Unidade de Produção de Alimentos Agroecológicos Desidratados e de Polpas de Frutas de Maricá. O Termo de Colaboração 020/2020, foi assinado em 04 de dezembro de 2020, sua publicação no diário oficial foi em 23 de dezembro de 2020. As atividades na Fábrica de Desidratados Prefeito Édio Muniz, foram iniciadas em 01 de fevereiro de 2021, com a entrega da ordem de início dos serviços, com o depósito do primeiro repasse conforme cronograma.

O termo de colaboração tem vigência de 12 (doze) meses, onde se encerra em 04 de dezembro de 2021, porém a sua ordem de início só foi emitida em fevereiro de 2021, com o pagamento do primeiro repasse, sendo assim as prestações de contas estão seguindo o cronograma a partir da ordem de início. Primeira prestação de contas foi aprovada com ressalvas pela comissão de fiscalização e monitoramento do projeto e as ressalvas destacadas foram apresentadas na segunda prestação de contas que, encontra-se em análise pela já referida comissão de fiscalização e monitoramento e a terceira prestação de contas se encontra em fase de elaboração.

Todas as Atividades desenvolvidas pela **Solares – Ação Social e Cidadania** neste período aproximado de oito meses, estão de acordo com o plano de trabalho apresentado no projeto que foi declarado vencedor do chamamento 001/2020, sendo assim pode se dividir as atividades desenvolvidas na unidade da seguinte forma:

Nos primeiros 03(três) meses foram dedicados ao planejamento e adaptações da unidade, tanto do ponto de vista físico com a realização de obras de adaptações para atender as legislações pertinentes a fabricação de alimentos desta natureza, como o planejamento e confecção dos processos de produção, seja os POPs



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

(procedimentos operacionais padrão), como definição de fluxos da linha de produção, projeções de obtenção de matéria prima, testes em equipamentos e testes de fabricação de produtos. Esta fase foi de extrema importância para o treinamento e capacitação do pessoal selecionado para a produção e para a obtenção das licenças necessárias para o funcionamento da unidade.

Nesta fase ainda é possível destacar que as obras de adaptações foram realizadas para atender as legislações vigentes referentes a ambientes fabris, sob a orientação dos órgãos de controle e fiscalização sanitária e dentro do orçamento previsto na planilha orçamentária do plano de trabalho e todo este trabalho de planejamento e adaptação foi essencial para o sucesso das próximas etapas.

No trimestre seguinte foi iniciada a fase de pré-operação e operação da unidade com a fabricação de banana desidratada e no final deste período os alimentos minimamente processados. Nesta fase foi colocado em prática o planejamento realizado no trimestre anterior, com a aplicação dos procedimentos operacionais padrão e a continuidade de testes tanto de equipamentos quanto de metodologias de fabricação.

Esta fase foi importante para os ajustes práticos da produção, como por exemplo, a determinação do período certo de desidratação dos alimentos, estudo de diferentes formas de secagem, consolidação do treinamento do pessoal e a criação de um padrão não só do produto produzido como o estudo para a criação de um programa de qualidade dos processos produtivos, neste período foi produzido aproximadamente 2 (duas) toneladas de produto.

Nesta terceira fase de execução do plano de trabalho, é possível ter uma visão geral do andamento da produção com seus principais desafios e de forma sistemática iniciar a implantação das melhorias que são possíveis no processo produtivo com o escopo disponível. Assim como ao longo do tempo a equipe de produção foi evoluindo e se aprimorando com as capacitações e o volume de produção gerado pela unidade, foi possível ter um diagnóstico da cadeia de produção.

A terceira fase está sendo muito importante para a criação de um processo importante e necessário para a continuidade e sustentabilidade do projeto, que visa a melhoria dos processos de produção e cultivo dos agricultores parceiros, visando a qualidade do sistema produtivo que por consequência vai influenciar diretamente na qualidade do produto.

Esta primeira readequação, visa atender alguns pontos já identificados neste período, onde foi possível verificar e estudar a possibilidade de ampliação da produção com o uso de equipamentos ociosos na cunha de produção e a necessidade de ampliar a capacitação não só dos colaboradores, mas dos produtores parceiros como passo para um processo de melhoria da qualidade da cadeia e o aumento das ações de promoção e divulgação dos produtos e da marca.

Por fim, mesmo com algumas adversidades enfrentadas ao longo deste período, como por exemplo, a infecção por COVID – 19 dos funcionários, o projeto em sua visão geral se apresenta exitoso, com o cumprimento de todas as etapas previstas no plano de trabalho não só na parte da produção, mas nas etapas de comunicação, divulgação e dos objetivos específicos pactuados. Nesta fase final até outubro foram produzidas 12 (doze) toneladas, que se mostra dentro do planejamento para que ao fim desse ciclo seja cumprida a meta de 20 toneladas de produto por ano.



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Para alcance desses resultados, os principais objetivos específicos da Unidade de Processamento de Alimentos de Maricá, relativos à gestão e operação são:

#### **4.1.1 Criação de Núcleo de Capacitação de Cadeias Produtivas de Alimentos de Maricá;**

- a. Promover a capacitação do produtor rural local, com foco na melhoria contínua e no monitoramento da produção e nas práticas de manejo da lavoura com apoio técnico especializado;
- b. Promover a capacitação do empreendedor que deseje empreender na área de alimentos;
- c. Organizar e promover evento que desenvolva e divulgue a cultura e os produtos da região e da fábrica com a ampliação, criação e promoção de eventos e participação em feiras;

#### **4.1.2 Realização de forma sustentável, promovendo a responsabilidade ambiental e social, a gestão da Unidade de Processamento.**

De acordo com a oferta no mercado (sazonalidade) e demanda será feito planejamento de produção. Visando difundir o conhecimento, esses períodos terão reforço na agenda para oferta de cursos de capacitação de produtores de forma a que esses possam levar para suas propriedades o conhecimento adquirido, reduzindo perdas e agregando valor à sua produção;

- a. Reduzir das perdas pós colheita;
- b. Desenvolver e aumentar oferta de novos produtos;
- c. Realizar o aproveitamento integral de alimentos;
- d. Promover o uso de resíduos agroindustriais na agricultura e pecuária do município visando à geração zero de produtos descartados;
- e. Utilizar os excedentes agrícolas;
- f. Utilizar os resíduos de produção para elaboração de composto orgânico com destino ao uso pelo município ou venda ao consumidor.



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

### **4.1.3 - Posicionamento do Município de Maricá como centro de referência no setor Agroecológico e Agroindustrial;**

- a. Estimular o cooperativismo dos produtores rurais, incentivando a união e o intercâmbio entre os agricultores.
- b. Estimular o Turismo Rural na região através da oferta de produtos e divulgação dos saberes do campo.
- c. Impulsionar a produção agrícola do município através do aumento de renda do produtor rural, tornando os empreendimentos rurais mais atrativos, uma vez que nos últimos anos a região vinha acumulando perdas na produção agrícola (IBGE, 2017).

## **4.2 MATÉRIAS-PRIMAS, TÉCNICAS DE PROCESSAMENTO E PRODUTOS.**

### **4.2.1 Panorama Agrícola do Município de Maricá**

O fortalecimento da agricultura familiar é fundamental para geração de renda e oferta de alimentos no município. O município de Maricá tem como principais produtos produzidos a cana de açúcar, laranja, limão, mel, pimenta, aipim, banana, manga, jiló, milho e quiabo. À medida que novas possibilidades do uso de produtos agrícolas se apresentam, novas possibilidades de negócios surgem como, por exemplo, as pequenas agroindústrias.

Considerando que a produção agrícola no município de Maricá não dista muito da sede do município, pode haver fortalecimento da agricultura familiar como fornecedora de alimentos para a população local.

### **4.2.2 Disponibilidade De Matérias-Primas, Perdas E Características Nutricionais.**

#### **4.2.2.1 Banana**

A banana, cujo nome científico é *Musa paradisiaca*, é oriunda do Sudeste da Ásia. É uma fruta tropical de polpa macia rica em fibra tendo grande importância para o Brasil, tanto na dieta e preparações como na economia e cultura do país. A banana é a fruta de mesa mais consumida em todo o mundo. No Brasil, o seu consumo per capita de 25 kg por ano. Esse número é bastante expressivo, exemplificando a presença maciça desta fruta na mesa dos brasileiros.





## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

A banana é uma fruta rica em potássio (K), carboidratos e vitaminas A, C, B1 e B2, sendo uma fruta produzida em muitos Estados do Brasil. O estado de São Paulo é o maior produtor, seguido da Bahia e do Pará. Mesmo sendo um produto de significativa importância econômica, a banana difere num aspecto em relação aos outros produtos importantes para o Brasil. Enquanto a maioria dos artigos nacionais tem a maior parte de sua produção destinada à exportação, a banana tem mais de 95% de sua produção designada ao mercado interno e disponível para o consumo durante o ano inteiro.

Mesmo sendo, em geral, consumida de forma in natura, existem vários derivados de banana, como chips, banana-passa, balas entre outros. Também com forte presença na culinária nacional e internacional, a banana é muito empregada para se fazer tortas, bolos, doces e acompanhamentos para diversos pratos, sejam eles doces ou salgados, o que mostra a grande versatilidade e apreciação desta fruta e de seus derivados.

A diversidade de variedades permite grande gama de utilizações. Além do processamento da fruta em si, A fibra da bananeira pode ser utilizada para a produção de bolsas, tecidos, tapetes etc.

### **4.2.2.2 Abóbora**

A abóbora é um fruto da família das cucurbitáceas, rica em polissacarídeos, vitaminas, sais minerais, pectina e carbonato. Possui benefícios à saúde, como efeitos anticarcinogênicos, baixo índice glicêmico e baixo teor de lipídeos. Além disso, ela é capaz de remover inúmeros radicais livres gerados no próprio organismo durante o metabolismo, podendo ser anticoagulante, antioxidante, antiviral, dentre outras atividades biológicas (CHEN, L. 2018). O cultivo desse vegetal é predominante na região do Nordeste brasileiro, pelo fato da diversidade genética da família cucurbitaceae presente nessa região. Dentre as espécies mais cultivadas estão a abóbora (*Cucurbita moschata*), a moranga (*Cucurbita maxima*) e o mogango (*Cucurbita pepo*) (SOUZA ET al., 2012).

Economicamente, as espécies de abóboras, são de suma importância no mundo todo, pois estão entre os dez vegetais mais cultivados, principalmente em regiões temperadas e subtropicais (PARIS 1996; TADMOR ET al., 2005). A *Cucurbita pepo*, em especial, é considerada uma das espécies mais polimórficas em relação às suas características físicas, como cor, tamanho e formato (PARIS ET al., 2003; SAAVEDRA et al., 2013). As partes de vegetais como folhas, cascas, sementes e talos, na maioria das vezes são descartados, pela indústria e pelos consumidores. Porém, esses subprodutos possuem alto teor



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

de fibras e minerais, podendo ser utilizados na alimentação humana, visando agregar maior valor nutricional ao alimento (ROCHA, 2008).

Os frutos da abóbora são utilizados na alimentação humana, de forma direta e indireta, em especial pelas populações carentes do centro-sul e nordeste brasileiro, utilizados também em ração animal, e em suplementação de sopas e doces produzidos especialmente para recém-nascidos, sendo considerada uma excelente fonte de nutrientes (SILVA, 2006). Na produção comercial de frutos de abóbora, destaca-se a semente como um subproduto do processamento, de alta qualidade, sendo utilizada como fator fundamental, devido as suas propriedades e a sua alta qualidade, por serem ricas em vitamina A, vitaminas do complexo B, cálcio, ferro, potássio, fósforo, silício, magnésio e sódio, com poucas calorias e de fácil digestão (SILVA, 2006; CARVALHO et al., 2009) Um de seus antioxidantes mais abundantes são os carotenoides, compostos lipossolúveis que são responsáveis pela cor alaranjada, característica dessa espécie. O fato de maior relevância acerca desse composto é sua capacidade de redução de estresse oxidativo do organismo (SOUZA et al., 2012).

Os carotenoides presentes na semente de abóbora, na forma de beta-caroteno, possuem função biológica funcional ativa, sendo esta essencial para manutenção, desenvolvimento e crescimento do tecido epitelial, indispensável para visão noturna e função imunológica (VERONEZI, 2007). Entre os compostos bioativos são destaque os ácidos graxos presentes na semente de abóbora, os quais são os mais investigados atualmente.

De acordo com a literatura estão presentes ácidos graxos oléico, linoléico, palmítico e também vitaminas lipossolúveis, como a vitamina E (tocoferol) (MONTESANO, 2018). Considerando a importância dos diversos efeitos benéficos da semente de abóbora para a saúde humana, o objetivo do presente estudo foi correlacionar diversos artigos já existentes sobre este vegetal e pontuar os principais nutrientes e propriedades funcionais presentes na semente de abóbora.

Desde o momento da produção de alimentos no campo até o seu consumo, ocorrem perdas consideráveis, resultando em uma grande quantidade de resíduos agroindustriais, que muitas vezes, sem uma aplicação viável conhecida, são descartados no meio ambiente (ALENCAR, 2009), gerando problemas ambientais. Os resíduos agroindustriais consistem no que resta de uma matéria-prima durante o processamento industrial. Antes eram sinônimos de esbanjamento e perda, e pouco aproveitados na elaboração de novos produtos. Porém sendo transformados industrialmente, os resíduos tornam-se





## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

subprodutos (EVANGELISTA, 2008). Segundo Soares (2014), no período de 1997 a 2000, a produção de frutos no Brasil foi de 17,7 milhões de toneladas/ano. Ocorrendo durante a cadeia produtiva perdas que se aproximam a 30%. Matsuura (2005) estimou que o aproveitamento de matérias-primas vegetais ocorre entre 80-85%, com geração residual de até 30%. A abóbora é uma espécie vegetal, pertencente à família Cucurbitaceae, gênero Cucurbita. Segundo Helden (2007) as abóboras cultivadas no Brasil pertencem a cinco espécies diferentes: Cucurbita argyrosperma, Cucurbitaficifolia, Cucurbita maxima, Cucurbita pepo e Cucurbita moschata.

### **4.2.2.3 Aipim**

A cultura do aipim (*Manihot esculenta* Crantz), conhecido também como mandioca mansa, doce, de mesa ou aipim, exerce um grande papel no cenário agrícola nacional e internacional, geralmente é destinada ao consumo "in natura". Apesar das peculiaridades dos ecossistemas, participa de forma significativa nos diversos sistemas de produção, em cultivos de fundo de quintal, ou em consórcio com outras culturas (DIAS, 2003).

A mandioca mansa, diferencia-se da mandioca brava por apresentar baixos teores de ácido cianídrico (HCN) na polpa crua de raízes frescas, geralmente abaixo de 50 mg/kg de polpa. Esses teores variam de acordo com a variedade, idade e época de colheita e condições ambientais. As mandiocas, tanto mansas como bravas, do ponto de vista nutricional, são ricas em carboidratos e consideradas como ótimas fontes de calorias (132 kcal por 100 gramas da sua parte comestível). Apresenta baixo conteúdo de proteína (1% do peso fresco), níveis aceitáveis de algumas vitaminas do complexo B e C, alguns minerais, como cálcio, fósforo, ferro, e praticamente não possuem gordura (0,20%). No entanto, são ricas em fibras. As mandiocas com polpas de coloração amarela e creme são importantes na alimentação humana, porque possuem consideráveis teores de beta-caroteno, precursor da vitamina A (DIAS, 2003).

Tanto as folhas como as raízes de mandioca podem ser utilizadas na alimentação humana. Entretanto, o consumo das raízes em âmbito mundial é muito mais expressivo. Dentre os principais produtos da mandioca, destacam-se a fécula e a farinha. Do total de mandioca produzida no Brasil, 20% são destinados à extração da fécula e cerca de 80% à fabricação de farinha (HOMMA *et al.*, 2014).



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

Segundo levantamento em anexo feito pela EMATER-RIO – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro a produção de aipim no município de Maricá foi estimada em torno de 104,76 toneladas no ano de 2020.

### **4.3. Processamento**

#### **4.3.1 Polpa de Fruta Congelada**

**Por definição**, polpa de fruta é o produto não fermentado, não concentrado e não diluído, com teor mínimo de sólidos totais, provenientes da parte comestível da fruta, obtido de frutas polposas, por processo tecnológico adequado. A polpa pode ser simples, quando originada de uma única espécie de fruta, ou mista, se originada de duas ou mais espécies. O produto deve ser preparado com frutas sadias, limpas, isentas de parasitas e de detritos animais ou vegetais. Não deve conter fragmentos de partes não comestíveis da fruta, nem de substâncias estranhas a sua composição normal (MATTA *et al.*, 2005).

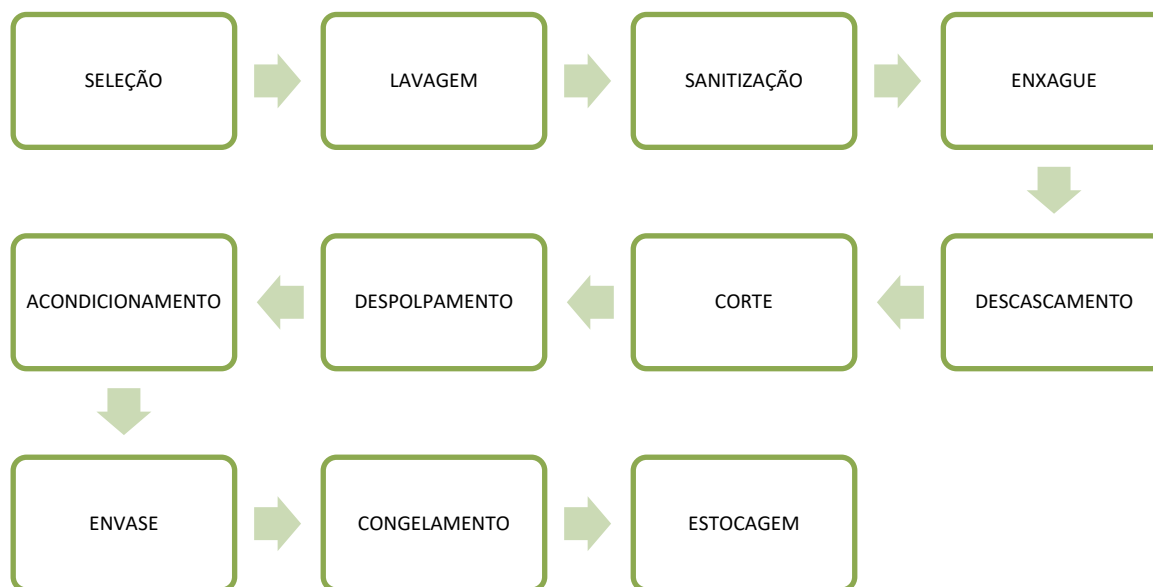
O congelamento de polpa de fruta é um método de conservação que preserva as características da fruta e permite seu consumo nos períodos de entressafra. Esse processo possibilita ao produtor uma alternativa para a utilização de frutas que não atendam ao padrão de comercialização do produto in natura, ou cujos preços não sejam compensadores. O aproveitamento de frutas na forma de polpa congelada proporciona, também, a possibilidade de utilização de frutas pouco conhecidas (MATTA *et al.*, 2005).

A produção de polpa de fruta congelada, antes concentrada somente na Região Nordeste, já se expandiu por todo o território nacional. É um segmento que, apesar de englobar grandes indústrias, está caracterizado pela presença de micro e pequenas empresas.

Segue abaixo o fluxograma de processamento geral:



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**



- Seleção: Devem-se separar as frutas sadias das demais, assim como, galhos, folhas, pedras e insetos;
- Lavagem: As frutas devem ser lavadas em água limpa, para retirada de sujeira superficial e com auxílio de escova esfregar a superfície da casca em água corrente nas mesas de lavagem de forma a remover matérias orgânicas aderidas;
- Sanitização: As frutas devem ser imersas em tanques inox em água clorada por 20 a 30 min a 100ppm;
- Enxague: Após a imersão, as frutas devem ser enxaguadas em água corrente para retirada do excesso de cloro.
- Descascamento: O descascamento poderá ser feito manualmente com facas inox ou mecanicamente por descascadores automáticos, dependendo da fruta a ser processada. Nesta etapa retiram-se também sementes e caroços, quando necessário;
- Corte: O corte é realizado manualmente com faca inox, quando necessário ou para facilitar o despolpamento;
- Despolpamento: Em despolpadora é retirada a polpa da fruta do material fibroso, sementes e restos de cascas. O processo consiste em fazer com que a fruta passe, inteira ou já desintegrada, pela



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

despolpadeira. A polpa deve ser recolhida em baldes limpos de aço inoxidável pela parte de baixo do equipamento, e os resíduos sólidos, pela frente do mesmo. Em algumas frutas é necessária a repetição do processo;

- Acondicionamento: A polpa extraída é acondicionada, manualmente, em sacos plásticos ou por dosadoras manuais;
- Envase: Serão embaladas em sacos de polietileno com capacidade de 100 ml ou 1000 ml, os sacos são vedados à quente em seladoras de pedal;
- Congelamento e Estocagem: O congelamento e estocagem devem ser realizados imediatamente após o envase da polpa em Freezer's a  $-10^{\circ}\text{C}$ .

### **4.3.1.1 Polpa ou purê de banana e processamento**

Existem 4 tipos de purê de banana no mercado, diferenciados principalmente quanto aos processos de conservação e enchimento dos recipientes. A definição de qual processo será utilizada se dá em função do PH do produto.

Por ser uma fruta com PH elevado (acima de 4,5), a banana deve ter os seus derivados submetidos a tratamento térmico de esterilização ou acréscimo de ácido cítrico, visando diminuir o nível do pH para garantir a segurança do produto ao consumidor. Para esse projeto o processo a ser utilizado é o congelamento, sendo é o processo que mais preserva as propriedades nutricionais, químicas e organolépticas, não só das polpas de banana e outros alimentos, mas de quase todos os artigos alimentícios. Porém, este método apresenta custos de produção e armazenamento relativamente elevados, pois necessitam de câmaras frigoríficas, túneis de congelamento e outros equipamentos de custo mais elevado.

### **4.3.2 - Frutas e hortaliças desidratadas**

O processamento de alimentos tem um importante papel na redução de perdas, que hoje atingem cerca de 30 a 40% da produção.

A desidratação de vegetais é um processamento relativamente simples. No entanto, a qualidade do produto final vai depender basicamente dos aspectos relacionados à qualidade da matéria-prima e dos



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

cuidados que se deve ter durante as etapas de manipulação desde o preparo até o acondicionamento do produto pronto na embalagem. Neste contexto, técnicas como a desidratação, que se baseia na retirada de água dos alimentos, podem ser importantes medidas para reduzir problemas microbianos e ainda melhorar a conservação, devido a desaceleração do processo de deterioração natural (FURTADO, 2011).

Poderão ser utilizadas diferentes matérias-primas, como banana, mamão, abacaxi, maçã, tomate, cenoura, batatas, inhame, aipim, folhosas, etc, desde que ainda apresentem uma boa aparência, sem estarem deteriorados, excessivamente maduros ou machucados, para que suas qualidades nutricionais sejam preservadas.

### **4.3.2.1- Banana passa e processamento**

O princípio para obtenção da banana passa baseia-se na remoção de água da fruta com temperatura não muito alta (desidratação ou secagem). O produto obtido é muito próximo do produto in natura, podendo ser utilizado como ingrediente para bolos, recheios, tortas e outros, a banana-passa é um produto com um mercado muito promissor.

O processamento pelo qual é obtida a banana-passa é a desidratação, processo bem simples que não necessita de numerosa mão-de-obra, nem altos investimentos tecnológicos, envolvendo também poucas operações e sendo viável em várias escalas de produção.

Mesmo diante de uma boa aceitação no mercado nacional, em função da falta de uniformidade e até mesmo qualidade, a banana-passa brasileira exportada não encontra a mesma aceitação no mercado internacional. A banana-passa pode ser feita com diferentes variedades de banana, sendo geralmente empregados os cultivares nanica e nanicão. Geralmente, o aspecto visual da banana passa brasileiro é escuro e a sua consistência bem firme, fatores estes que são grandes indicativos da falta de sucesso no mercado externo, os quais podem ser diminuídos e evitados com a utilização de técnicas adequadas de produção.

Na maioria dos casos, a produção de banana passa é feita em escala artesanal ou semi industrial, sendo realizados em pequenas escalas produtivas com pouco investimento tecnológico, fatores estes que possibilitam a expansão deste segmento industrial e, conseqüentemente, do mercado para este produto.

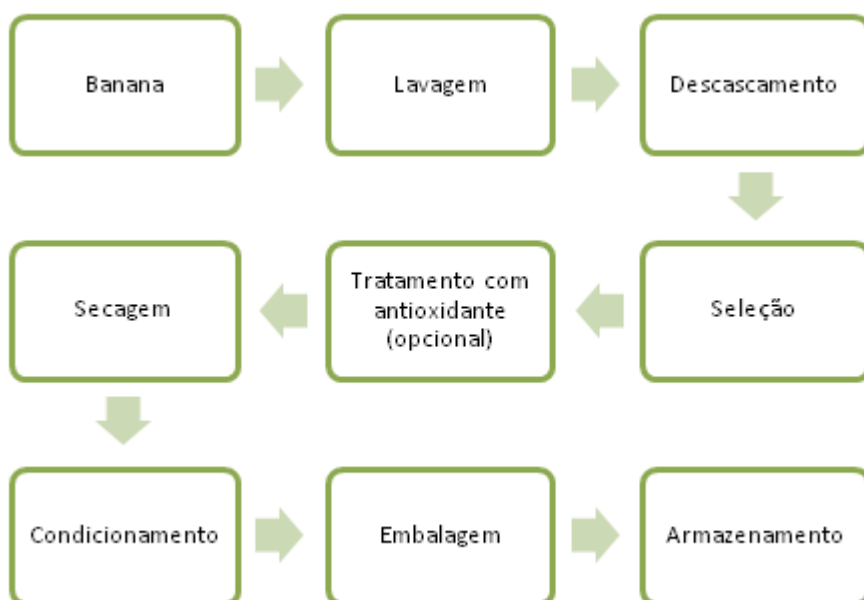


## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

O processo principal da obtenção da banana-passa é a secagem, porém a colheita dos cultivares adequados e o processo de maturação, feitos no início do processo também se fazem de suma importância. A escolha correta da matéria-prima é um fator primordial, pois dependendo da variedade escolhida e de seu estágio de maturação é que se definirá o sabor do produto. Geralmente, são usados os cultivares nanica e nanição, mas havendo também o uso da banana-prata e ouro. Estas variedades são as favoritas pelo seu maior teor de açúcar e aroma, devendo começar o processamento no estágio de maturação, o que evita que a banana-passa fique com sabor adstringente (sica). Mas, além da escolha do fruto e do seu estágio de maturação, o fator solo, também influi na escolha da banana destinada à produção de banana-passa, pois terrenos sujeitos a inundação resultarão em produtos com menor teor de açúcar, impróprios à produção de banana-passa.

As frutas devem ser colhidas quando estiverem com 34 a 36 mm de diâmetro, no caso dos tipos nanica e nanição. Para avaliar se os frutos colhidos estão em estado apto ao processamento, a casca deve estar totalmente amarela, apenas com pequeninos pontinhos pardos, mas dada a dificuldade de avaliação, analisando-se apenas o aspecto visual, indica-se também degustar a fruta, que não deve possuir nenhum resíduo de sabor adstringente ou passado.

Segue abaixo o fluxograma de processamento de banana passa:



### **4.3.2.2. Processamento de Farinha de Vegetais**



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

### ***4.3.2.2.1 - Farinha de banana verde ou semi-verde e processamento***

A banana, ainda verde é constituída essencialmente por água e amido, razão pela qual seu sabor apresenta caráter adstringente. No entanto, por essa mesma razão, pode ser utilizada como fonte carboidratos em diversos pratos. Com o processo de maturação, o amido transforma-se em açúcares mais simples, como a glicose e a sacarose, que lhe dão o sabor doce. Para produção do produto são necessárias a realização das seguintes etapas:

- **Obtenção da farinha de banana**

A farinha de banana é um produto obtido através da secagem da banana verde ou semiverde, podendo ser este processo feito de forma natural ou artificial (secadores à gás ou elétricos).

Antes da secagem propriamente dita, a produção de farinha de banana ainda tem outras etapas anteriores, que são: a seleção e colheita da matéria-prima; lavagem; descascamento e corte; além do processo de sulfitação das fatias de banana verde, mas após a secagem, ainda existem etapas posteriores, iniciadas pela trituração, seguida do acondicionamento e embalagem, tais como:

- **Lavagem**

Depois de selecionadas as matérias-primas são destinadas à lavagem. Este processo visa eliminar os detritos vegetais, a terra, o leite e a seiva que escorrem após o despencamento das frutas. A lavagem é feita pela imersão dos frutos em água clorada (5 PPM) a uma temperatura de cerca de 40° C, depois a operação é repetida só que com a água a uma temperatura de mais ou menos 70° C.

- **Descascamento e corte**

O descascamento é feito de forma manual usando-se facas inoxidáveis, já o corte em fatias ou rodela, pode ser feito tanto manual como mecanicamente, devendo ser a espessura destas rodela de 1 a 2 cm. O espaço de tempo entre o descascamento e o corte, deve ser o menor possível, bem como após o corte, a sulfitação deve ser realizada o mais rápido possível.

- **Sulfitação**



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

O processo de sulfitação é um tratamento antioxidante, objetiva fazer com que o teor residual de SO<sub>2</sub> não passe de 0,01% (100 PPM), para que não ocorram alterações no sabor nem escurecimento dos frutos. Consistindo tal processo na imersão das rodela de banana em uma solução de bissulfito de sódio ou metassulfito de sódio a uma concentração de 4.000 a 5.000 PPM por cerca de 5 minutos.

As rodela de banana deverão ser transportadas da mesa de descascamento e corte em caixas de polietileno.

- **Secagem**

O processo de secagem é de suma importância ao processo de obtenção da farinha de banana, e pode ser feito por processo natural ou artificial, sendo realizado com secadores mecânicos e proporcionando melhores resultados que o processo natural.

- **Trituração e acondicionamento/embalagem**

Após a secagem é feita a trituração, que consiste em transformar as rodela de banana desidratadas em farinha. O processo é feito em um moinho martelo, através de uma peneira de malha de 1 a 3 mm de diâmetro, escolhida em função da granulometria que se deseja obter.

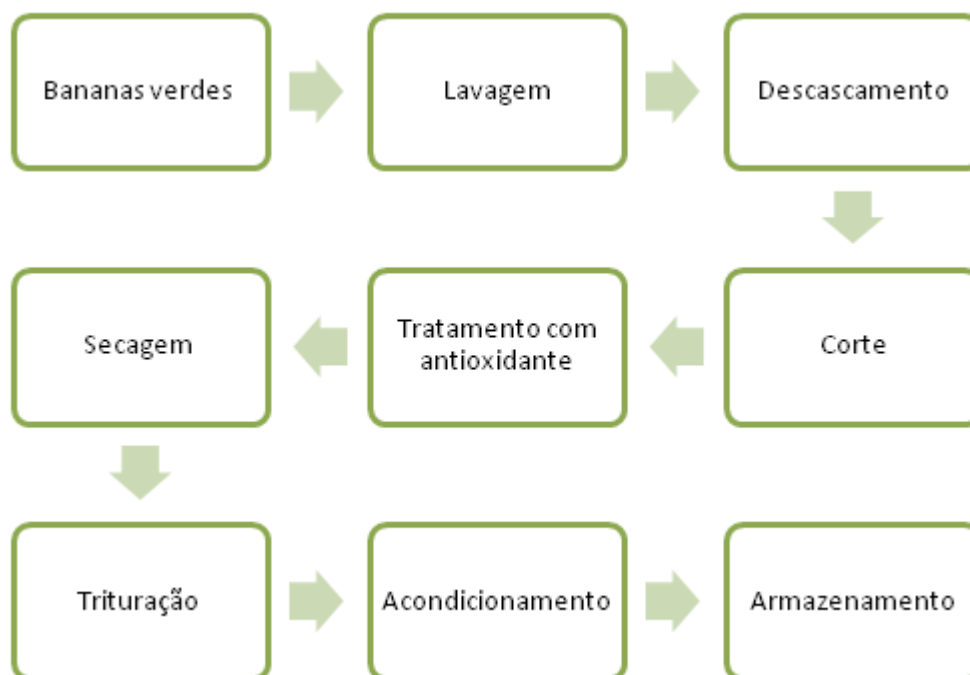
Após a trituração, deve ser feito o acondicionamento em embalagens à prova de umidade, sendo as mais adequadas as de polietileno.

Segue abaixo o fluxograma de produção de farinha de banana:





## SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA



A qualidade da farinha de banana depende além do procedimento correto a ser seguido para a fabricação, também da escolha correta da matéria-prima e das Boas Práticas de Fabricação (BPF). A farinha de banana é uma ótima fonte de energia e, por tal, muito utilizada na formulação de alimentos infantis, sendo também usada em diversos pratos como pães, bolos e tortas.

### *4.3.2.2.2 - Farinha de Sementes de Abóbora e processamento*

No Brasil, o desperdício de alimentos é alto, chegando a 26 milhões de toneladas por ano, o que poderia alimentar 35 milhões de pessoas, e cerca de 60% desse resíduo urbano produzido é de origem alimentar (EMBRAPA, 2009). Na produção de refeições, cerca de 30% dos alimentos são perdidos devido a fatores como colheita, transporte, armazenamento, preparo exposição, entre outros. O desperdício no ambiente domiciliar pode chegar a 20%, devido à utilização inadequada dos alimentos (IPEA, 2009).

De acordo com Rocha et al. (2008), cascas, talos e folhas são boas fontes de fibras e lipídios, tendo-se como exemplos as sementes de abóbora. As partes não aproveitáveis dos alimentos poderiam ser utilizadas, enfatizando o enriquecimento alimentar, diminuindo o desperdício e aumentando o valor nutricional das refeições, pois esses produtos podem ser mais nutritivos do que a própria parte nobre do vegetal. (SOUZA et al., 2007). Souza et al. (2010), em seu experimento, desenvolveu biscoitos tipo “cookie” com substituição de 30% da farinha de trigo por diferentes frações de semente de abóbora



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

(semente de abóbora integral, semente de abóbora da fração peneirada e da fração retida na peneira), e foram avaliados quanto à sua composição química, coloração, parâmetros físicos e aceitação sensorial. Os biscoitos formulados com semente de abóbora da fração retida apresentaram alto índice de aceitação (71,11%), concluindo-se que, em geral, produtos com adição de farinhas de cascas e sementes de vegetais em níveis de até 25%, com intuito de aumentar o teor de fibras, ainda resultam em bom índice de aceitação. Além do melhoramento da composição nutricional das refeições, o uso de partes não convencionais dos vegetais, como folhas, talos, cascas e sementes são uma ótima alternativa para redução do desperdício e do lixo domiciliar e uma possibilidade de economia.

A fibra alimentar é descrita como uma classe de compostos de origem vegetal que, quando ingeridos, são resistentes à hidrólise enzimática, à digestão e à absorção no intestino delgado, apresentando fermentação parcial no intestino grosso<sup>1, 2</sup>. Estes compostos de origem vegetal incluem polissacarídeos, oligossacarídeos, lignina e substâncias associadas.

Os efeitos fisiológicos exercidos pela fibra alimentar são: laxação, aumento do bolo fecal, atenuação do colesterol e da glicemia sanguínea, entre outros<sup>3</sup>. Dentre outros fatores, isto se relaciona à sua solubilidade em água, podendo as fibras serem classificadas em solúveis (pectinas, gomas e mucilagens) e insolúveis (celulose, hemicelulose e lignina).

A reduzida ingestão de fibra alimentar pelo homem vem sendo associada ao aumento de inúmeras doenças crônicas não transmissíveis. Dessa forma, o consumo de alimentos ricos em fibra alimentar é essencial para manter a saúde e reduzir os riscos de determinadas doenças como diabetes mellitus e dislipidemias. Para suprir o déficit do consumo de fibra alimentar, a indústria alimentícia vem utilizando a fibra para produção ou enriquecimento de seus produtos e, desta forma, aumentar o teor de fibra alimentar e também nutricional. As fontes alternativas de fibra alimentar podem trazer grandes vantagens para as indústrias alimentícias, pois.

Contribuem para o enriquecimento de produtos e previnem contra o desperdício, uma vez que o alimento é utilizado integralmente<sup>5</sup>.

Dentre diversas fontes alimentares alternativas ricas em fibra, pode-se citar um dos subprodutos da abóbora, a semente. A abóbora pertence à ordem Cucurbitales, família Cucurbitaceae e espécie Cucurbita, sendo utilizada, principalmente, em seu estado maduro para compor a dieta. A semente



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

de abóbora também é utilizada pela medicina popular brasileira. Estudos em animais não demonstraram o efeito tóxico desse tipo de semente. Entretanto, seu consumo, in natura, sem sofrer tratamento térmico prévio, poderá diminuir a biodisponibilidade de determinados nutrientes.

Estudos mostram o efeito benéfico da semente de abóbora sobre o metabolismo, a fisiologia e a nutrição humana. Entretanto os medicamentos hipotensivos, felodipinae captopril, tiveram seu efeito potencializado em associação com o óleo de semente de abóbora.

A semente de abóbora está sendo aplicada de várias formas na alimentação humana como aperitivo, óleo ou em forma de farinha. A farinha possui elevado teor de fibra alimentar, efeito vermífugo e antioxidante, e representa, também, uma boa fonte proteica.

As sementes de abóbora representam excelente fonte de lipídios, podendo atingir até 40% do seu teor (Veronezi, 2011). Quanto à composição de proteínas, o valor também é elevado com mais de 30%, podendo ser comparado a sementes amplamente consumidas pela população como as de girassol (19,8%) e de amendoim (25,5%). A elevada quantidade de proteínas na farinha sugere que essas sementes podem ser utilizadas como fornecedor de proteína e ingrediente para o enriquecimento de novos produtos, visto que é constituída por aminoácidos essenciais (lisina, valina, treonina, etc.) (BORGES; BONILHA; MANCINI, 2006).

O processo de fabricação de farinha de semente de abóbora é relativamente simples, uma vez que envolve a lavagem, secagem e trituração das sementes, conforme apresentado no fluxograma abaixo:



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**



### **4.3.2.2.2 – Hortaliças Minimamente Processadas**

Por definição hortaliças minimamente processadas são produtos prontos para consumo, ou seja, são produtos pré-preparados por meio de operações como descascamento, corte, sanitização, centrifugação e acondicionamento em embalagens apropriadas à manutenção do produto em seu estado fresco. Portanto, o processamento mínimo não envolve a adição de ingredientes ou aditivos ao alimento original (nem mesmo ingredientes simples, tais como açúcar, sal e óleo).

Hortaliças são grupos de vegetais cultivados em hortas, onde suas partes são consumidas por humanos como alimento, como por exemplo, como raízes, caules, folhas, flores, frutos e sementes. Algumas das hortaliças mais utilizadas para minimamente processados são folhosas, como: alface, rúcula, couve, repolho, agrião; Frutos, como: pepino, feijão-vagem, pimentão; Inflorescências: couve-flor e brócolis; e as raízes, como: cenoura, beterraba, mandioquinha-salsa, batatas e aipim (GOMES, 2005).

Por ser um produto pronto para ser consumido, se faz necessário, a adoção de boas práticas de fabricação (BPF) que garantirá que as hortaliças minimamente processadas se conservem por mais tempo e não causem problemas à saúde dos consumidores.



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

No mundo, o consumo desse segmento de produtos vem crescendo cada vez mais, principalmente devido a sua praticidade, além da possibilidade de maior aproveitamento desses vegetais, reduzindo perdas pós-colheita.

Assim, a adição dessa linha de produção na Fábrica de Desidratados Prefeito Édio Muniz, trará aos produtores da cidade e região a oportunidade de agregar valor aos seus produtos, visto que o minimamente processado pode elevar em cerca de cinco vezes o valor do aipim em natura. Além disso, o produtor aumentará sua renda e reduzirá suas perdas pós-colheita, com um escoamento de produtos definido todos os dias.



- Seleção: As raízes devem ser selecionadas com base no formato e no tamanho uniforme;
- Lavagem em água corrente: Os aipins são mergulhados em água para retirada de sujeira superficial e com auxílio de escova esfregar a superfície da casca em água corrente nas mesas de lavagem de forma a remover matérias orgânicas aderidas;
- Primeira sanitização: Para diminuição da contaminação da matéria-prima, os aipins deverão ser imersas em tanques com solução de hipoclorito de sódio 2,0 a 2,5% (200ppm de cloro ativo – 5 a 10 ml em 1L água), por 15 minutos;



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

- Corte: O corte é realizado manualmente com faca inox antes do descascamento de forma a facilitar o mesmo. As pontas das raízes devem ser descartadas e a parte mediana cortadas em cilindros de seis cm de comprimento;
- Descascamento: O descascamento deverá ser realizado com faca inox com a retirada da casca e da entrecasca que deve ser descartada em local apropriado de acordo com o plano de manejo de resíduos;
- Sanitização: Os cilindros cortados e descascados devem ser higienizados em água clorada com solução de hipoclorito de sódio de 5% (200 ppm de cloro ativo – 5 a 10 ml em 1L água), por 2 minutos;
- Centrifugação: Após a sanitização, as raízes devem ser colocadas na centrífuga para escorrer o excesso de água e evitar acúmulo nas embalagens;
- Pesagem e embalagem: Os pedaços de aipim devem ser pesados em porções de 100g e 500g acondicionados em sacos de Polietileno com Nylon (Nylon Poli) e selados o vácuo em seladoras manuais ou automáticas;
- Estocagem: A estocagem do produto já embalado deve ser feita em freezers de 5°C. Com vida de prateleira de 15 a 30 dias.

### **4.4. DESTINO DA PRODUÇÃO**

Os alimentos produzidos na unidade terão suas destinações definidas pela Secretaria de agricultura, pecuária e pesca podendo ser destinados principalmente para merenda escolar, ações sociais e comercialização a preço justo, além de eventos. Além disso, serão promovidos eventos para divulgação do trabalho da unidade e promoção da produção agrícola do município.

A Unidade de Processamento de Alimentos contará com infraestrutura adequada para classificar, higienizar, processar e embalar os alimentos, permitindo o processamento de frutas, verduras e legumes para o mercado local, feiras livres e programas institucionais como o PAA (Programa de Aquisição de Alimentos) da Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SESAN) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), atendendo os requisitos sanitários das Secretarias municipais e estaduais de saúde e agricultura, que são os responsáveis pela inspeção sanitária e por atestar a qualidade dos



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

produtos utilizados na alimentação ofertada e por articular a produção da agricultura familiar com o PNAE. Toda essa articulação aumentará a oferta de alimentos em quantidade e qualidade, contribuindo para a melhoria da alimentação da população, sobretudo da parcela da população mais vulnerável, trazendo para o produtor rural, principalmente da agricultura familiar, uma maior participação no dentro do município de Maricá. Essa articulação permitirá também uma redução do desperdício de alimentos, em consonância com a Política Nacional de Combate ao Desperdício e à Perda de Alimentos (PNCDA), cujo projeto de Lei que a estabelece encontra-se em tramitação, já que a transformação de alimentos reduz perdas, através do aumento da vida útil (Shelf Life) dos mesmos através de processos de conservação, sobretudo a desidratação e congelamento.

### **4.5. Programas de Qualidade**

A garantia da qualidade tem como foco corrigir as não conformidades apontadas no controle de qualidade, e por sua vez, determinar se os produtos entregues estão de acordo com as políticas determinadas pela empresa. Para isso, todo o processo entra como qualidade.

A qualidade é o elo entre o Controle e a Garantia da Qualidade, ela consiste na análise de todos os dados gerados pelas etapas de inspeção, não conformidade, planos de ação e relatórios de auditorias internas ou externas.

Essa análise é referente à coleta, organização e ordenação dos dados, possibilitando aos responsáveis quantificar, medir e garantir a eficiência de cada processo.

Resumindo, Gestão da Qualidade é a coordenação dos processos de produção e serviços para que sejam desempenhadas com qualidade. Esse gerenciamento visa obter excelência na execução de todas as tarefas e procedimentos, tendo em mente que as dimensões da qualidade podem ser compreendidas como desempenho, confiabilidade, percepção, durabilidade, características, conformidade e atendimento.

O processo necessário baseado nas experiências já conhecidas na unidade apontam para um acompanhamento sistemático de todo o processo de produção, não se resumindo apenas a sala de produção, mas também as boas práticas produtivas e o manejo na lavoura do produtor parceiro, seja com a capacitação e/ou com o apoio técnico especializado na atividade no campo.



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

Para isso é necessário adotar não só medidas como Boas práticas de fabricação e POP's, mas também o acompanhamento a campo do processo de produção dos insumos.

De acordo com a ANVISA, as boas práticas são definidas como:

Conjunto de medidas que devem ser adotadas pelas indústrias alimentícias e pelos serviços de alimentação, a fim de garantir a qualidade higiênico-sanitária e a conformidade dos alimentos com os regulamentos técnicos.

Essa resolução foi criada para que as empresas do setor alimentício adotem procedimentos padrões na fabricação de seus produtos. Assim, é assegurado que os produtos sejam de alta qualidade, e não comprometam segurança dos consumidores brasileiros.

A unidade de Processamento, assim como os estabelecimentos do ramo de alimentos devem, obrigatoriamente, se adequar às normas redigidas na RDC 216, bem como a outras legislações vigentes que regulamentam as BPF. A não conformidade com as normas estabelecidas pode acarretar em multas e, em casos extremos, no encerramento das atividades no local, pois além de não atender as exigências legais, não tem nenhum programa que garanta a qualidade e segurança dos alimentos, bem como a saúde do consumidor.

Isso significa que negócios como confeitarias, docerias, padarias, restaurantes, mercados, cafés, cozinhas industriais, indústrias ou qualquer outro estabelecimento que manipule, transporte, distribuição ou venda produtos alimentícios, precisa elaborar o Manual de Boas Práticas de Fabricação (BPF).

O Manual BPF contemplará os seguintes tópicos abaixo:

- **Edificação e Instalações Físicas**

Neste primeiro tópico do manual será descrito como deve ser a estrutura interna e externa de um estabelecimento da área alimentícia, como deve ser o acesso ao local, de que material devem ser feitos os pisos e paredes, como deve ser à disposição das portas e janelas do edifício, como é o abastecimento de água, rede de esgoto na instalação, iluminação da área, todos estes itens são abordados nesta primeira etapa. Além disso, este tópico define como deve ser a proteção das instalações elétricas no local, como deve ser o fluxo de ar, quais são as normas para a realização da ventilação ou climatização do ambiente,





## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

como devem ser dispostos e equipados os banheiros e vestiários no estabelecimento, higiene durante a produção, entre outros procedimentos.

Após o licenciamento da unidade pelos órgãos pertinentes, foi realizada a obra de adequação para atender as exigências dentro do limite orçamentário da planilha aprovada no plano de trabalho, mas ainda se faz necessário a adaptação do vestiários masculino e feminino para atender as regras sanitárias, adaptação está proposta nesta readequação, assim como a adaptação da nova area de armazenamento de produtos prontos.

- **Utensílios, móveis e equipamentos.**

Aqui são primeiramente elencados todos os utensílios e equipamentos que são utilizados, direta ou indiretamente, na produção dos alimentos.

São descritas as condições ideais dos materiais, como devem ser higienizados e com que frequência, quais produtos podem ser utilizados na limpeza da instalação, onde devem ser armazenados os utensílios e ferramentas, entre outras instruções.

Para a ampliação da produção proposta nesta readequação será necessário a compra de alguns equipamentos e utensílios para a melhoria da unidade de produção, que estão dispostos no item de material permanente da planilha orçamentaria.

- **Controle de vetores e pragas urbanas**

Talvez um dos tópicos mais subestimados das boas práticas. Nele se encontra orientações de práticas e adaptações nas instalações físicas que auxiliem tanto para evitar que as pragas sejam atraídas ao ambiente produtivo e impedir a entrada das mesmas, quanto para a eliminação de vetores já presentes no ambiente fabril.

- **Abastecimento e uso de água**

Esta seção aborda todos os aspectos relacionados ao uso de água na instalação, desde fornecedores até o uso na produção.

É descrito como deve ser o armazenamento na caixa d'água, como ela deve ser limpa, com qual frequência, de que material deve ser feita, etc. Além de como deve ser a utilização de água quando em contato com o alimento, seja líquida, como vapor ou gelo.



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

- **Manejo de resíduos**

A quantidade de resíduos orgânicos e recicláveis é consideravelmente grande em todos os âmbitos da indústria alimentícia. Mesmo quando há enfoque na redução da geração de lixo e do desperdício. É importante estabelecer como serão dispostos os resíduos gerados, em que parte da instalação eles deverão ser armazenados até a coleta, como será feita essa coleta, como deverão ser protegidas as cestas de lixo, informações que comporão. O Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS). Este último é um documento bem mais completo que envolve mais detalhes dessa prática.

- **Manipuladores**

Serão descritas todas as orientações e determinações a serem seguidas pelos funcionários que possuem contato direto com o alimento ou que participem da produção de alguma forma. Serão abordadas questões sobre a saúde dos funcionários, os uniformes adequados para cada etapa produtiva, que equipamentos eles deverão ser utilizados, quais acessórios deverão ser retirados antes do início das atividades, etc.

Além disso, serão determinadas regras e orientações específicas para a higiene, tanto pessoal quanto do uniforme, antes, durante e após a produção. Também serão propostos os treinamentos necessários para os manipuladores e ainda as normas de conduta e vestimenta para visitantes e fornecedores ao transitar pela área de manipulação.

- **Ingredientes, matérias-primas e embalagens.**

Uma das mais importantes, se não a mais importante, seções das boas práticas de fabricação. Aqui serão descritos todos os cuidados necessários para que os insumos tenham a melhor qualidade possível até o momento da fabricação do produto. Assegurando, assim, que este também tenha a melhor qualidade.

Nesta fase todos os ingredientes utilizados na produção serão elencados e classificados. Depois, serão determinadas todas as condições de armazenamento e manuseio das matérias-primas, visando a conservação das mesmas, e como deverão ser embalados ou envasados os ingredientes após abertos, forma de conservação, etc.



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

- **Preparação do alimento**

Serão descritas todas as precauções a serem tomadas durante a produção em si.

Aqui serão analisados todos os processos que levam ao produto final. Procurando pontos de melhoria com relação tanto ao uso dos ingredientes e realização dos processos, quanto à higienização durante a produção.

Um dos importantes pontos abordados será a contaminação cruzada, assim como todas as recomendações necessárias para garantir a integridade do produto final, assim como de suas matérias-primas.

- **Armazenamento e transporte**

Nesta etapa serão levantadas questões como a embalagem e armazenamento do alimento já processado ou transformado. Além de questões das condições de transporte, refrigerado ou não, caso o mesmo seja distribuído, considerando principalmente a higiene do meio escolhido e manter as características dos produtos.

Para que a qualidade total seja atingida deve-se promover a capacitação do empreendedor que deseje empreender na área de alimentos e produtor rural local, para que a matéria-prima chegue até a indústria com alta qualidade, levando a um produto final de excelência.

- **Procedimentos Operacionais Padronizados (POP's)**

Depois de completar todos os primeiros tópicos exigidos pelo Manual, serão elaborados os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP). Eles servirão, principalmente, para garantir que as atividades sejam realizadas de maneira correta e padronizada (serão como um roteiro de tarefas).

### **4.6. PLANO GERAL DE ATIVIDADES PARA UNIDADE DE PRODUÇÃO DE ALIMENTOS AGROECOLÓGICOS**

4.6.1 - Para a elaboração do plano geral de atividades da Unidade serão levados em consideração os principais tópicos:

- **Processo de Contratação de Pessoal**



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

- **Programa de Capacitação**
- **Plano de Aquisição de Matéria-prima, Fabricação, Controle e Monitoramento da Produção.**
- **Programas de Qualidade**
- **Programa de Doação de Produtos**
- **Plano de Divulgação, Mobilização e Organização de Eventos.**

### **4.7 - DESCRIÇÕES DAS METAS E ATIVIDADES**

***Meta 01 - Garantir os recursos materiais, humanos, estruturais e licenças para o funcionamento da Unidade de Produção de Alimentos Agroecológicos Desidratados e de Polpas de Frutas.***

*Etapa 01: Garantir as aquisições dos materiais permanentes necessários para o pleno funcionamento da Unidade de Produção;*

- a. O material permanente constante no edital deverá ser obtido seguindo-se o critério do produto com menor valor após apresentação de 3 orçamentos. Após a aquisição, todo material deverá ser listado como patrimônio da unidade.

*Etapa 02: Garantir o licenciamento necessário ao pleno desenvolvimento das atividades e funcionamento da unidade fabril, cumprindo as exigências legais;*

- a. Para a operação da Unidade, a mesma terá que se adequar à legislação pertinente, tanto a sanitária, através da adoção das boas práticas de fabricação e Procedimentos Operacionais Padrão/Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (POP/PPHO), bem como à legislação ambiental e trabalhista.

*Etapa 03: Selecionar e contratar equipe com formação/qualificação/experiência profissional adequada para atuar na Unidade de Produção, garantindo a realização de capacitações periódicas (conforme plano pedagógico), de modo a atender às necessidades e objetivos do Projeto;*

- a. Todos os funcionários diretamente ligados serão treinados para atendimento ao requisito de treinamento das Boas Práticas de Fabricação;



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

*Etapa 04: Adquirir os materiais de consumo diversos necessários à execução do Projeto, de forma a assegurar a qualidade e a plena realização das atividades;*

- a. Os produtos de limpeza a serem adquiridos para uso na planta de alimentos deverão atender os requisitos mínimos devendo, inclusive, possuir Autorização de Uso de Produto (AUP) emitido pela ANVISA, visando garantir a segurança dos trabalhadores e a inocuidade dos produtos elaborados.

*Etapa 05: Garantir logística e gestão de materiais e serviços adequados e necessários ao desenvolvimento das atividades objeto desta parceria.*

- a. Toda produção será precedida de uma programação para aquisição de matéria prima e mobilização da mão de obra, visando o aproveitamento máximo dos recursos humanos e materiais, reduzindo desperdícios.

### **Meta 02 - Planejamento das ações e divulgação das atividades.**

*Etapa 01: Elaborar o Plano de ação, e seus subprodutos, para o desenvolvimento das atividades e funcionamento dos serviços e atividades da Unidade de Produção;*

- a. Os produtos elaborados seguirão orientações contidas nas “fichas de elaboração”. A produção seguirá uma programação em virtude das atividades (cursos, eventos, etc), assim como as épocas de maior oferta de produtos agrícolas com vistas a absorver possíveis excedentes. No que se refere ao uso de resíduos, será apresentado um plano de manejo ambiental, sempre com vistas ao aproveitamento integral de todo o material adquirido. Esse plano incluirá: resíduos sólidos para compostagem, materiais de embalagem para reciclagem, aproveitamento de óleos de fritura, etc.
- b. O uso de material orgânico para compostagem e utilização tem sido adotado em diversas cidades do mundo, comprometidas com o meio ambiente e o bem estar da população. Através da reciclagem de materiais orgânicos, essas cidades têm se destacado, pois utilizam o material obtido em parques e hortos. Uma das cidades que mais se destaca e que possui a meta de se tornar a cidade mais verde do mundo é a cidade de Vancouver, na costa oeste do Canadá. Ações simples aliadas à educação ambiental da população têm gerado resultados muito satisfatórios, com suporte à hortas orgânicas, jardins e parques.



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

*Etapa 02: Elaborar e apresentar o Plano de Divulgação e Mobilização para a promoção da Unidade Produção;*

- a. A Unidade terá ampla divulgação com apoio das entidades de extensão rural e secretaria de Secretaria de Agricultura, Pecuária e Pesca de Maricá, principalmente junto aos produtores rurais.

*Etapa 03: Elaborar identificação visual dos produtos;*

- a. A identificação visual dos produtos elaborados ficará a cargo de profissional/empresa a ser contratada, sempre respeitando critérios técnicos e legais.

*Etapa 04: Produzir e divulgar, em meios físico e virtual, materiais informativos e de divulgação (banners, folders, cartazes, peças/conteúdo para sites e mídias sociais) sobre a Unidade/produtos (com aprovação prévia da Prefeitura Municipal de Maricá);*

- a. Uma das formas de divulgação da Unidade/produtos será através de material de divulgação abordando a importância dos processos de conservação, bem como da sazonalidade dos produtos e seu aproveitamento, dando ênfase aos produzidos na região.

*Etapa 05: Garantir a participação em feiras e eventos para divulgação e agregação de valor ao produto.*

- a. Visando divulgar a Unidade e sua importância para a agricultura local, a participação em feiras, festivais e semanas relacionadas será obrigatória com intuito de marcar presença e reforçar a importância do aproveitamento e conservação dos alimentos. Um exemplo disso é o dia do Produtor e a Feira do Produtor.

***Meta 03 - Implantar e manter as atividades de produção de alimentos desidratados e polpas de frutas.***

*Etapa 01: Obter matérias-primas, por meio de compras e doações, para manutenção do processo de produção;*

- a. Através de compra direta dos produtores com preço justo, além de doação e aquisição no mercado atacadista, em caso de necessidade, a unidade será abastecida com as matérias primas necessária para



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

elaboração de produtos. Quando a elaboração de produto for oriunda de treinamentos, será priorizado o uso de produtos que fazem parte da produção agrícola de Maricá.

- b. Toda matéria prima será adquirida seguindo os seguintes critérios: 1) prioridade para produtos da produção local, 2) Produtos da safra e 3) produtos cuja produção local seja viável conforme as condições edafo climáticas locais.

*Etapa 02: Realizar todas as etapas e procedimentos de seleção, classificação, produção de desidratados, polpas de frutas e produtos oriundos da desidratação, atendendo sempre as legislações e normatizações vigentes;*

- a. Os produtos elaborados, sempre que disponível, seguirão o Padrão de Identidade e Qualidade e especificações da legislação vigente.

*Etapa 03: Realizar destinação dos produtos beneficiados, conforme Plano de Ação aprovado;*

- a. Os produtos obtidos pela unidade poderão ser destinados à merenda escolar ou para ações sociais, sobretudo para as populações mais vulneráveis. Tudo isso poderá ser feito em acordo com as secretarias municipais, por decisão da prefeitura de Maricá como, por exemplo: Secretaria de Agricultura, Pecuária e Pesca Secretaria de Assistência Social e Secretaria de Educação.

*Etapa 04: Realizar o monitoramento na Unidade de Produção.*

- a. A Unidade de produção será monitorada quanto à sua produtividade mensal através de relatórios mensais de produção, visando garantir a meta mínima prevista de **20 toneladas ano**.
- b. Para realização deste plano de trabalho, todos os profissionais já envolvidos na sua elaboração e/ou que serão selecionados para implantação do mesmo, vão cumprir as exigências descritas no Edital, com relação ao tempo de experiência, grau de formação e carga horária proposta.

Confome solicitado no item 11 do Termo de Referência do Edital 001/2020 o Engenheiro de Alimentos responsável será o Msc. Wallace Oliveira, formado em Engenharia de Alimentos na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) com 20 anos de experiência, possui





## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

especialização no IRTA na Espanha com título de Mestre em Ciência e Tecnologia dos Alimentos pela mesma Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ. No **anexo II** segue seu Currículo.

Com base nas metas descritas no Edital de Chamamento 002/2020 em conjunto com os pontos acima descritos, segue no **anexo IV** o Plano de Metas estabelecido para a implantação e Gestão da Unidade de Produção de Alimentos Agroecológicos Desidratados e de Polpa de Frutas de Maricá. No **anexo V** é apresentado o Plano de Ação com seus indicadores de gestão distribuídos de acordo com as etapas e seu cronograma já descrito acima com a indicação do responsável.

### **5. Valor do Termo de Parceira**

O Valor para a realização da Implantação e Gestão da Unidade de Produção de Alimentos Agroecológicos Desidratados e de Polpa de Frutas, reajustado conforme o índice IPCA-E é de R\$ 3.241.467,87 (Três milhões duzentos e quarenta e um mil quatrocentos e sessenta e sete reais e oitenta e sete centavos), detalhado no **Anexo VI**. O presente Orçamento obedece um cronograma de desembolso, conforme **anexo VII**.

### **6. Prestações de Contas**

As prestações de contas deverão ser feitas observando-se as regras previstas na Lei nº 13.019/14, no Decreto Municipal nº 54/2017, no Manual de Prestação de Contas aprovado pela Resolução CGM nº 0001/2019, nas normas constantes neste Plano de Trabalho e no Termo de Colaboração. As prestações de contas parciais, conforme art. 57 – Decreto Municipal nº 54/2017 e Manual de Prestação de Contas aprovado pela Resolução CGM nº 001/2019 (Controladoria Geral do município de Maricá), deverão ser apresentadas até 45 (quarenta e cinco) dias após o término do período a que se refere a parcela, devendo, também, conter elementos que permitam ao gestor ou comissão gestora avaliar o andamento ou concluir que o seu objeto foi executado conforme pactuado, com a descrição pormenorizada das atividades realizadas e a comprovação do alcance das metas e dos resultados esperados, até o período de que trata a prestação de contas.

A prestação de contas final deverá seguir os prazos e procedimentos cabíveis regidos pelo Art. nº 59 - Decreto Municipal nº 54/2017 e Manual de Prestação de Contas aprovado pela Resolução CGM nº 001/2019 (Controladoria Geral do município de Maricá).





## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

### **7. BIBLIOGRAFIA**

ALENCAR, S. M. Aproveitamento de resíduos reduz perdas na agroindústria. Agência USP de Notícias, 2009. Disponível em: <<http://www.usp.br/agen/?p=971>> Acesso em: 31 ago. 2020.

AL-ZUHAIR H, FATTAH AAA, SAYED MI. Pumpkin-seed oil modulates the effect of felodipine and captopril in spontaneously hypertensive rats. *Pharmacol Res.* 2000; 41(5):555-63.

BORGES, S. V.; BONILHA, C. C.; MANCINI, M. C. Sementes de jaca (*Artocapusintegrifolia*) e de abóbora (*Cucurbita moschata*) desidratadas em diferentes temperaturas e utilizadas como ingredientes em biscoitos tipo cookie. *Alimentos e Nutrição*, v. 17, n. 3, p. 317-321, 2006.

HOMMA, A.K.O. *et al.* Cultura da mandioca: apostila. Belém, PA : Embrapa Amazônia Oriental, 197 p.: il., 2014.

DIAS, M. C.; XAVIER, J. J. B. N.; BARRETO, J. F.; FUKUDA, W. M. G. Aipim manteiga: cultivar de macaxeira para o Amazonas. Empraba Informação Tecnológica, Manaus, AM, 2003.

DO VALE, Camilla Pereira et al. COMPOSIÇÃO E PROPRIEDADES DA SEMENTE DE ABÓBORA. *FAG JOURNAL OF HEALTH (FJH)*, v. 1, n. 4, p. 79-90, 2019.

EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 604 p.

FURTADO, M. T. Barras Mistas de Frutas Desidratadas: Formulação, Qualidade e Aceitabilidade. Dissertação de Pós Graduação - Universidade Federal do Acre. Rio Branco - AC. 2011. 113p.

DEL-VECHIO G, CORRÊA AD, ABREU CMP, SANTOS CD. Efeito do tratamento térmico em sementes de abóboras (*Cucurbita spp.*) sobre os níveis de fatores antinutricionais e/ou tóxicos. *Ciênc Agrotecnol.* 2005; 29(2): 369-76.

ESUOSO K, LUTZ H, KUTUBUDDIN M, BAYER E. Chemical composition and potential of some underutilized tropical biomass. I: fluted pumpkin (*Telfairia occidentalis*). *Food Chem.* 1998; 61 (4):487-92.



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

GOMES, C.A.L.; ALVARENGA, A.L.B.; JUNIOR, M.F.; CENCI, S.A.. Hortaliças Minimamente Processadas. Embrapa Informação Tecnológica Brasília, DF, 2005.

HELDEN, G.; BARBIERI, R. L.; NEITZKE, R. S. Chave para a identificação das espécies de abóboras (*Cucurbita*, *Cucurbitaceae*) cultivadas no Brasil. Embrapa: Documentos 197, 2007. 33 p

MATSUURA, F. C. A. U. Estudo do albedo de maracujá e de seu aproveitamento em barra de cereais . Tese (Doutorado em Engenharia de Alimentos), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

MATTA, V. M. *et al.* . Polpa de fruta congelada . Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica. 35 p. ; 16 x 22 cm. - (Agroindústria Familiar), 2005.

PIRES, C. R. F.; LOPES, C. O; LIMA, J. P.; GARCIA, A. C. G.; LIMA, L. C. O; VILAS BOAS, E. V. B. Avaliação do processamento térmico na composição centesimal da semente e casca de abóbora (*Cucurbita moschata*). 2010. XIX Congresso de Pós-Graduação da Universidade Federal de Lavras. Disponível em < [www.sbpcnet.org.br](http://www.sbpcnet.org.br) > livro > lavras > resumos> Acesso em: 31 ago. 2020.

SOARES, A. G. Desperdício de Alimentos no Brasil – um desafio político e social a ser vencido. Embrapa. 2014. Disponível em: < <http://atividaderural.com.br/artigos/508fc56454d19.pdf>>. Acesso em: 31 ago. 2020.

VERONEZI, C. M. Avaliação da composição química de óleos extraídos de sementes de abóboras (*Cucurbita SP*). Dissertação (mestrado em Engenharia e Ciência de Alimentos), Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2011.

COMPOSIÇÃO E PROPRIEDADES DA SEMENTE DE ABÓBORA COMPOSITION AND PROPERTIES OF PUMPKIN SEED Camilla Pereira do Vale, Fernanda Cristina Cavalcante Loquete, Morgana Gris Zago, PietraVilaniChiella, Daniela Miotto Bernardi \*.

<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/marica/pesquisa/15/11863?indicador=11929&ano=2017&tipo=grafico>. Acesso em: 31 ago. 2020

<https://saberhortifruiti.com.br/banana/#:~:text=Os%20Estados%20da%20Bahia%2C%20S%C3%A3o%20destinados%20ao%20mercado%20interno>. Acesso em: 01 set. 2020.



## **SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA**

<https://vancouver.ca/home-property-development/gardens.aspx>. Acesso em: 01 set. 2020.

TROWELL H. Definition of dietary fiber and hypothesis that is a protective factor in certain diseases. Am J Clin Nutr. 1976; 29(4): 417-27.

RODRÍGUEZ R, JIMÉNEZ A, FERNANDEZ-BOLAÑOS J, GUILLÉN R, HEREDIA A. Dietary fibre from vegetable products as source of functional ingredients. Trends Food Sci Technol. 2006; 17(1): 3-15.

**GLEYSON SERRA ROCHA**

**Diretor Presidente**



## SOLARES – AÇÃO SOCIAL E CIDADANIA



Governo do Estado do Rio de Janeiro  
Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento  
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro

### DECLARAÇÃO

De acordo com a solicitação, declaro que a produção de banana e aipim no município de Maricá está estimada respectivamente em torno de, 454,80 toneladas de banana e 104,76 toneladas de aipim referentes ao ano de 2020. Informo que pretendo realizar uma pesquisa de campo junto aos produtores rurais, para levantar dados e atualizá-los.

Atenciosamente.

Eugênio José Lins Costa Almeida Castro

Eugênio José Lins Costa Almeida Castro  
EMATER-RIO  
Mat.: 864-9

Maricá 04/05/2021



Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro  
Alameda São Horvencura, 770 - Famososa-24.120-191 - Niterói - RJ  
Tels.: (21) 3601-5267 ou 3601-6617 - www.emater.rj.gov.br