

Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural PROATER 2020 – 2023

CASTELO



Instituto Capixaba de Pesquisa,
Assistência Técnica e Extensão Rural

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
*Secretaria da Agricultura,
Abastecimento, Aquicultura e Pesca*



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	2
2. O QUE É O PROATER.....	3
3. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO	6
3.1. Localização do município	6
3.2. Distritos e principais comunidades	6
3.3. Aspectos históricos de ocupação e formação do município	8
3.4. Aspectos demográficos e populacionais.....	9
3.5. Aspectos econômicos.....	11
3.6. Aspectos naturais.....	11
3.6.1. Caracterização das Zonas Naturais	12
3.6.2. Caracterização agroclimática	14
3.6.3. Cobertura florestal	17
3.8. Principais atividades econômicas desenvolvidas em territórios rurais e pesqueiros.....	29
3.8.1. Principais atividades de produção vegetal	29
3.8.2. Principais atividades de produção animal	32
3.8.3. Produção Agroecológica e Orgânica.....	34
3.8.4. Principais Agroindústrias Familiares	34
3.9. Comercialização.....	36
3.10. Turismo rural	37
4. DIAGNÓSTICO MUNICIPAL PARTICIPATIVO.....	39
5. PLANEJAMENTO DAS LINHAS DE ATUAÇÃO DO INCAPER	42
6. REFERÊNCIAS	52
7. EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA.....	53

1. APRESENTAÇÃO

O Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural – Proater é o instrumento de gestão das ações que o Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper) desenvolve em prol dos agricultores familiares do Espírito Santo. Esse importante documento permite que o Instituto atue de maneira planejada e eficaz, a fim de realmente atender aos anseios e às necessidades da agricultura familiar do Espírito Santo.

O documento contém, entre outras informações, a programação das ações de Assistência Técnica e Extensão Rural – Ater a serem realizadas nos 77 municípios capixabas (excetua-se Vitória). Tais ações visam promover a produção sustentável, agregação de valor, geração de renda, organização social, diversificação, inclusão social e manejo sustentável dos recursos naturais.

O Proater foi construído por meio de diagnósticos e planejamentos participativos que envolveram agricultores, lideranças, gestores públicos, técnicos, extensionistas, pesquisadores e muitos outros representantes da agricultura familiar capixaba, que contribuíram nas reflexões e sugestões de melhorias para o meio rural.

Este documento está dividido em duas partes. A primeira traz um diagnóstico de cada município com informações acerca da caracterização e realidade local, como os aspectos históricos, demográficos, naturais, sociais e econômicos. Traz também o resultado das oficinas participativas realizadas em conjunto com todos os envolvidos. A segunda consiste no planejamento das ações, resultante de uma análise técnica feita pelo Incaper que considerou: as discussões participativas, os aspectos institucionais, as linhas de atuação do Incaper e suas coordenações técnicas. Tudo de maneira a adequar as ações previstas à realidade e às necessidades dos agricultores de cada município.

Dessa maneira, o documento desponta como ferramenta basilar para que o Governo do Estado direcione suas ações estratégicas de planejamento, buscando alternativas e ações que causem impactos positivos no desenvolvimento rural.

A consolidação do Proater norteia as ações que visam promover a produção sustentável, contemplando todos os aspectos que esse conceito permeia: economicamente viável, ambientalmente correta e socialmente justa. É assim que o Incaper trabalha: cultivando atitudes sustentáveis.

Cleber Bueno Guerra

Diretor Administrativo-
Financeiro do Incaper

Sheila Prucoli Posse

Diretora-técnica do
Incaper

Antonio Carlos Machado

Diretor-Presidente do
Incaper

2. O QUE É O PROATER

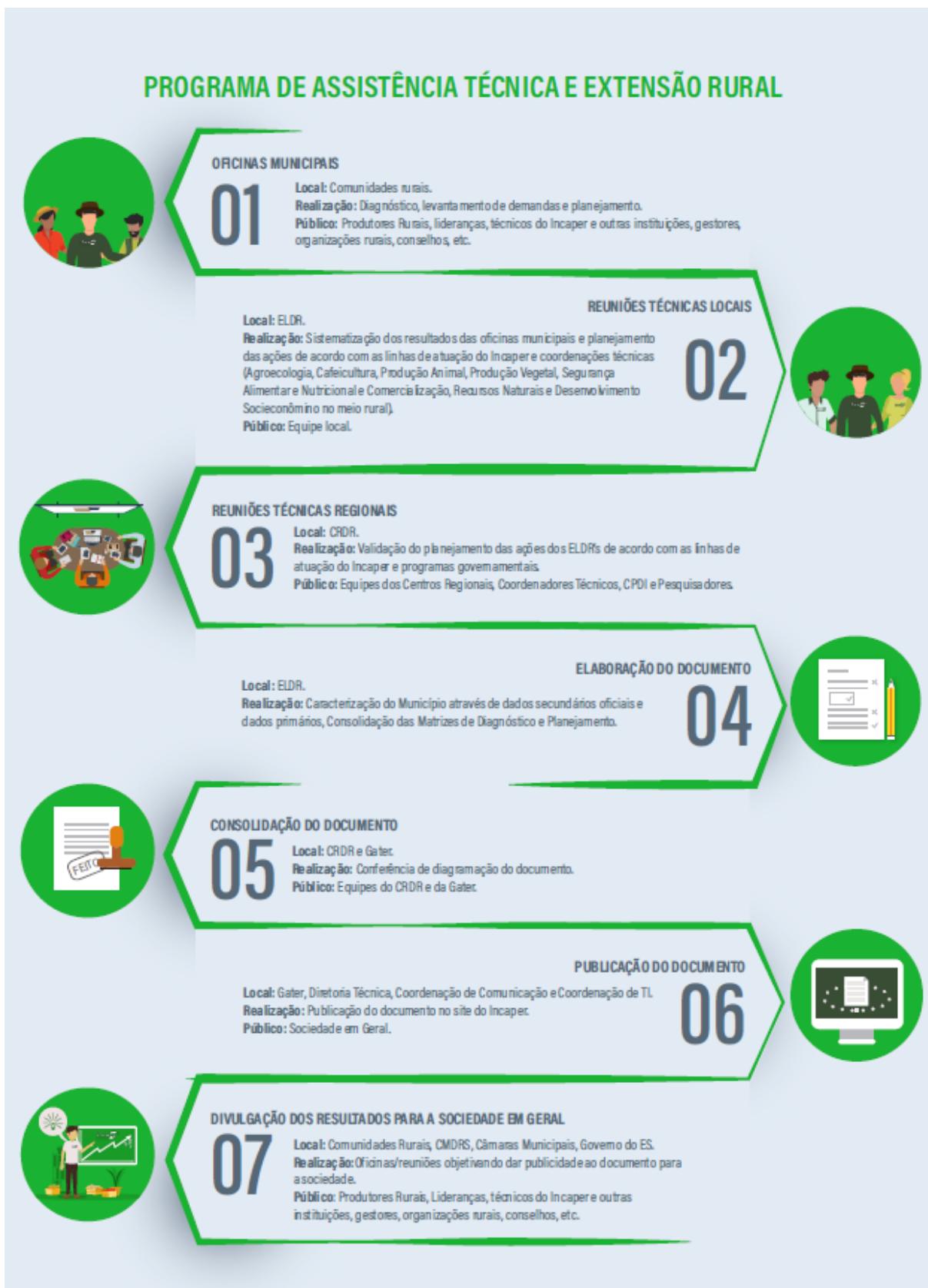


Figura 1. Infográfico do Programa Estadual de Assistência Técnica e Extensão Rural – Proater.
Fonte: Elaborado pela Coordenação de Tecnologia de Informação do Incaper, 2020.

O Programa de Assistência Técnica e Extensão Rural – Proater é um instrumento norteador das ações de Assistência Técnica e Extensão Rural – Ater que serão desenvolvidas e direcionadas aos agricultores e às agricultoras familiares capixabas, povos e populações tradicionais (Figura 1). A programação está respaldada em diagnósticos e planejamentos participativos, para cuja concepção agricultores, lideranças, gestores públicos e técnicos contribuíram ativamente.

Mais do que um instrumento de gestão, o Proater tem como grande desafio contribuir para o desenvolvimento rural sustentável com foco em ações para fortalecer nosso público prioritário: os agricultores e as agricultoras familiares e os povos e populações tradicionais. As ações de Ater ora planejadas são vistas como um processo educativo não formal, emancipatório e contínuo. Assim, a melhoria da qualidade de vida é o grande norte e direcionamento dos esforços dos agentes de Ater envolvidos no processo.

A metodologia utilizada para a realização deste programa está baseada nos princípios de uma práxis extensionista, dialógica, participativa e emancipadora. Dessa forma, o público participante (agricultores e agricultoras familiares, povos e populações tradicionais, agentes públicos e agentes políticos, entre outros) se envolveu ativamente em todos os processos, discutindo e refletindo sobre suas realidades de vida, os anseios e as possibilidades de mudança.

A adoção de metodologias participativas de Ater para a condução dos trabalhos deste programa busca, além de um diagnóstico que realmente reflita a realidade vivida pelos rurais, aprimorar a construção da cidadania e a democratização da gestão da política pública.

A prática utilizada nos diversos encontros com os participantes está baseada em técnicas e métodos de Diagnóstico Rural Participativo – DRP, nos quais o diálogo e o respeito são pontos fundamentais para o entendimento coletivo de determinadas percepções.

O Incaper, no município de Castelo, em consonância com as orientações da Política Nacional de Ater, utilizou, para a elaboração do Proater 2020, prioritariamente, metodologias participativas, possibilitando aos agricultores e suas famílias, lideranças e instituições transformarem-se em sujeito do seu processo de desenvolvimento, valorizando os diversos e diferentes saberes e o intercâmbio de experiência que permitam a ampliação da cidadania e inclusão social.

Para que as atividades de apoio ao nosso público prioritário tenham sucesso e sejam, realmente, fonte de melhoria da qualidade de vida, é preciso uma ação recíproca entre aqueles atores que estão em constante interação com o meio rural, visando uma rica

sintonia entre agricultores e agricultoras familiares, povos e populações tradicionais e as instituições, através de um trabalho integrado e consciente da responsabilidade de cada um. Tendo isso como ponto de partida, pretendeu-se auxiliar na interação e concentração de esforços em temas prioritários e promotores de desenvolvimento, que foram desvendados e demandados pelas comunidades e lideranças através de metodologias participativas.

Com todos os diagnósticos e planejamentos realizados, numa integração Pesquisa e Ater, foram realizadas reuniões de interpretação e validação com toda a equipe do Escritório Local de Desenvolvimento Rural (ELDR) do Incaper de Castelo e pesquisadores do Instituto, nas quais foi elaborado um planejamento de ações necessárias, e todo o material produzido foi sistematizado neste documento.

3. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MUNICÍPIO

3.1. Localização do município

Castelo está localizado à latitude Sul $20^{\circ}36'13''$ e longitude Oeste de Greenwich, $41^{\circ}11'05''$, na região Sul do estado do Espírito Santo, a 144 km de sua capital – Vitória. O município ocupa uma área de 670 km², limitando-se com os municípios de Cachoeiro do Itapemirim, Alegre, Muniz Freire, Conceição de Castelo, Venda Nova do Imigrante, Domingos Martins e Vargem Alta. Está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Itapemirim.

3.2. Distritos e principais comunidades

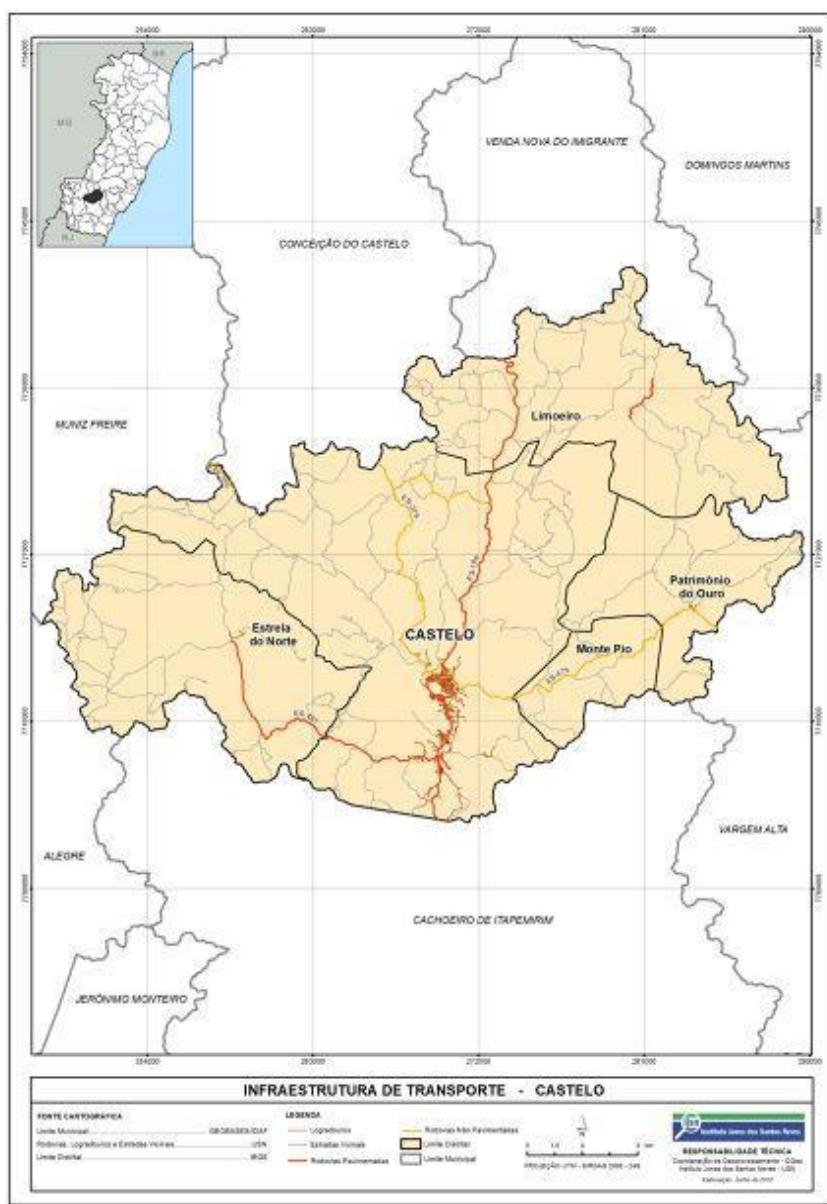


Figura 2. Mapa dos Distritos e principais comunidades do município de Castelo/ES, 2020.
Fonte: IJSN (2012).

O mapa do município de Castelo está apresentado na Figura 2 e segundo informações constantes no site da câmara municipal de Castelo, o município tem 06 distritos e 60 principais comunidades:

- **Distrito Estrela do Norte:** É a sede distrital das seguintes comunidades: Brejaúba, Descoberta, Mundo Novo, Benfica, Arapoca, Santa Rosa, São José Barro Preto, Barra Alegre, Santa Clara, Lembrança, Estrelinha, Pedra Lisa e Fazenda Velha. Esse distrito tem como característica uma infraestrutura com muitos avanços, como: asfaltamento de Castelo até a sede do distrito, telefonia móvel, internet 3G, Unidade de Saúde Familiar, escola pública com ensino fundamental e médio, comércio diversificado na sede do município, entre outras. Também se destaca na produção de café conilon, onde produz 50% da produção municipal. Além da produção de café, se destaca pela produção de mudas de café conilon clonal, com produção de aproximadamente 2.500.000 mudas ano, atendendo a todos os municípios do sul do Estado. Possui três empresas de produção de aguardente, com comércio para todo o Estado, e está desenvolvendo o turismo rural, ainda em fase inicial, com foco nas belezas naturais de suas formações rochosas para a prática de esportes radicais.

- **Distrito de Pontões:** É a sede distrital das seguintes comunidades: São Vitório, Ponte de São João, Alto Chapéu, Milagrosa, Jabuticabeira, Seleta, Venda Queimada, Morro Vênus e Pati. Esse distrito faz ligação entre as cidades de Castelo a Muniz Freire, está recebendo atualmente infraestrutura de asfaltamento neste trecho, uma obra que vai ajudar muito no desenvolvimento deste distrito, que possui infraestrutura arcaica. As propriedades localizadas neste distrito trabalham com a produção de café (arábica e conilon) e pecuária mista (leite e carne). Recentemente iniciou um trabalho de diversificação agrícola como foco na piscicultura (tilápia), os primeiros resultados estão sendo interessantes e a uma motivação por parte dos agricultores por expandir a atividade.

- **Distrito Estrela do Limoeiro:** É a sede distrital das seguintes comunidades: Macuco, Fazenda do Centro, Corumbá, Caxixe, Córrego da Prata, Forno Grande, Braço do Sul, Santa Teresinha, Vai e Vem, Alto Monte Alverne, Monte Alverne, Santa Justa e Água Limpa. Esse distrito faz ligação entre as cidades de Castelo e Venda Nova do Imigrante, possui uma boa infraestrutura de serviços e logística. Destaca-se pela diversidade de produção agrícola: café (arábica e conilon), pecuária mista (leite e carne), fruticultura (morango, abacate, mexerica ponkan, laranja...), hortaliças (tomate, inhame, pimentão e repolho), folhosas (alface, couve, temperos verdes...), agroindústria e agroturismo. Neste distrito encontra-se o Parque Estadual do Forno Grande, o Casarão da Fazenda do Centro e a Gruta do Limoeiro, como atrativo turístico, além das agroindústrias locais de embutidos,

queijos e aguardentes artesanais. Possui cafeterias artesanais que atendem o turista na propriedade e comercializam seus cafés especiais para todos os Estados do Brasil através de vendas pela internet.

- **Distrito do Patrimônio do Ouro:** É a sede distrital das seguintes comunidades: Córrego do Ubá, Córrego da Prata, Bateia, São Cristóvão e Pedregulho. Esse distrito Faz Ligação entre as cidades de Castelo e Vargem Alta. Possui infraestrutura arcaica de logística e serviços, porém se destaca na produção de café arábica, tanto em quantidade, quanto em qualidade. Além do café tem produção de frutas (abacate, banana, uva e mexerica ponkan), olericultura (inhame), agroindústria e turismo rural. Neste distrito encontra-se a rampa de voo livre de Ubá, Cachoeira do Furlan e Cachoeira da Prata, importantes atrativos turísticos do município. Na agroindústria destaca-se o processamento da banana para produção de mariolas, bombons e banana chips.

- **Distrito do Montepio:** É a sede distrital das seguintes comunidades: Rosa Dilen, Aparecida, Ribeirão do Meio, Taquaral, Córrego do Ipê, Apeninos, Fazenda das Flores, Vargem Fria e Fazenda da Prata. Esse distrito apresenta como característica o predomínio da atividade de pecuária, onde encontra-se a mais importante bacia leiteira do município localizada no Vale da Prata, além de importante produção de pecuária de corte. Também produz uma significativa produção de café conilon e iniciou a instalação e granjas de frango de corte no sistema de integração com um abatedouro de aves (Uniaves), localizado no município. O Parque Estadual da Mata das Flores é uma importante área de preservação ambiental e está localizada neste distrito, bem próximo à sede do município

- **Distrito Sede:** Além de conter toda a área urbana do município, é a sede distrital das seguintes comunidades: Quilombo, Córrego da Areia, Criméia, Sete Voltas, São Manoel e Santa Maria de Baixo. As propriedades localizadas neste distrito trabalham com a produção de café (conilon) e pecuária mista (leite e carne).

3.3. Aspectos históricos de ocupação e formação do município

Em 1705, copiosas jazidas de ouro atraíram o bandeirante Pedro Bueno Cacunda ao coração geográfico do sul espírito-santense. Com ele chegava uma caravana de mineradores ao Pico do Forno Grande. Este, por assemelhar-se a um torreão estilo feudal, recebeu desses aventureiros o nome de Pedra do Castelo e Castelo passou a ser denominado todo aquele território que se estende entre vales e montanhas.

Estes e outros desbravadores tentaram dominar e resistir aos índios puris, que defendiam seu território, para fixar-se nestas terras que desde princípios do século XVII já haviam

sido visitadas pelos jesuítas. E em 1771, depois de renhida luta, os indígenas impuseram derrota aos desbravadores, obrigando-os a refugiar-se no baixo Itapemirim. Antes da retirada, abriram os mineradores canal em rocha viva na Fazenda do Centro (marca viva ainda hoje), para desviar o rio Caxixe; construíram outros canais na Fazenda da Povoação; executaram o Brás na Fazenda da Crimeia, em Ribeirão do Meio e em Caxixe, entre outros feitos.

O nome Castelo permaneceu e foi elevado a distrito em 31 de julho de 1891. Em 25 de dezembro de 1928, foi elevada à categoria de vila e a sede do município, desmembrado este de Cachoeiro de Itapemirim, ocorrendo sua instalação em 2 de janeiro de 1929 (IBGE, 2017a).

3.4. Aspectos demográficos e populacionais

Em pesquisa realizada pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, divulgada no Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil, Castelo ocupa, em relação ao Espírito Santo, o 15º lugar (0,726), no ranking do I.D.H. - Índice de Desenvolvimento Humano (PNUD, 2013). Os índices avaliados foram: longevidade, mortalidade, educação, renda e sua distribuição.

Ainda de acordo com os dados fornecidos pelo IBGE em 2010 (IBGE, 2017b), o município, contava com uma população total de 34.747 habitantes (Tabela 1), sendo que 37,2% da população total habitavam suas áreas rurais.

Analizando a população residente no meio rural, em Castelo existe um percentual de 47,2% de mulheres rurais, sendo que a população feminina de 6.098 mulheres rurais e a masculina de 6.832 homens rurais. A população rural de Castelo é constituída predominantemente por adultos com faixa etária entre 30 e 59 anos, com total de 5.289 habitantes, o que representa 40,9% da população rural. Os jovens, com idade entre 15 e 29 anos, somam 3.218 habitantes e representam 24,9% da população rural. As crianças, na faixa etária de 0 a 15 anos, compreendem 21,8% da população, e, por fim, a população idosa de 1.631 habitantes, representa 12,4% da população rural (IBGE 2010).

Tabela 1. População residente, por situação do domicílio, sexo e idade, segundo a condição no domicílio Rural/Urbana do município de Castelo/ES, 2010.

Idade	Situação do Domicílio X Sexo					
	Total		Urbana		Rural	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
Total	17.401	17.346	10.569	11.248	6.832	6.098
0 a 14 anos	3.582	3.461	2.153	2.068	1.429	1.393
15 a 29 anos	4.464	4.347	2.733	2.860	1.731	1.487
30 a 59 anos	7.222	7.084	4.377	4.640	2.845	2.444
60 a 69 anos	1.088	1.205	636	773	452	432
70 anos ou mais	1.045	1.249	670	907	375	342

Fonte: IBGE (2010).

De acordo com dados da Coordenação de Estudos Sociais (CES) do Instituto Jones dos Santos Neves, em Castelo existe um total de 2.644 indivíduos em extrema pobreza, cuja renda *per capita* das famílias, entre os anos de 2015 a 2019, não era superior a R\$ 89,00. Deste total, cerca de 36% residiam no meio rural (Tabela 2).

Tabela 2. Situação de pessoas extremamente pobres, que têm a renda per capita de até R\$89,00, no Município de Castelo, entre 2015 a 2019.

Município	Número de Indivíduos		
	Total	Urbano	Rural
Castelo	2.644	1659	968

Fonte: IJSN (2019).

3.5. Aspectos econômicos

As atividades econômicas de Castelo concentram-se 37,21% em seu setor agropecuário. Aproximadamente 37,31% da população do município está ocupada em atividades agropecuárias. Este valor ganha maior significado se comparado ao valor da população ocupada no mesmo setor do Espírito Santo que, segundo dados do censo demográfico do IBGE de 2010, eram de 13,27% de seu total.

De acordo com o IBGE (2016) o município tem na agropecuária quase 10,88% do seu PIB, com renda per capita de 23.323,93 reais (Tabela 3).

Tabela 3. Composição do Produto Interno Bruto (PIB) do Município de Castelo/ ES: valor adicionado bruto a preços correntes, 2016.

ATIVIDADE ECONÔMICA	PORCENTAGEM
Agropecuária	10,88
Indústria	24,80
Serviços – Exclusive Administração, Defesa, Educação e Saúde Públicas e Seguridade Social	44,82
Administração, Defesa, Educação e Saúde Públicas e Seguridade Social	19,50

Fonte: IBGE (2017c).

3.6. Aspectos naturais

O município está localizado em uma região que possui altitudes variando de 92 a 2.082m, sendo que de sua cobertura florestal original resta um total de 11.256 ha que correspondem a 17,0% da área total do município (Atlas SOS Mata Atlântica).

O município é parte integrante da Bacia Hidrográfica do Rio Itapemirim, sendo um importante afluente de contribuição para perenização da bacia e para a região sul do Estado.

A área de cobertura florestal é formada por remanescentes de mata atlântica, formada por Floresta Estacional Semidecidual com predominância de formações vegetais originais comuns a áreas úmidas e submetidas a regimes homogêneos quanto à distribuição de chuvas. Algumas espécies destacam-se como: embaúbas; angicos; canjeranas; jacarés e cedros.

Esta diversificação de ambientes contribui para uma riqueza de espécies de animais que foram dizimados pela ação do ser humano. No entanto, restam ainda alguns tipos de símios e pássaros (seriema, jacu, canário da terra, sabiá da mata, bem-te-vi, coleiro, corujas, entre outros).

O município por apresentar esta diversificação de ambientes possui uma riqueza infinita em sua estrutura física de formação das quais destacamos:

1 - Gruta do Limoeiro – localizada no distrito de Limoeiro, na propriedade da família Camporez, situada a 14,5 km da sede do município de Castelo com acesso pela rodovia ES 379, que liga o município de Castelo a Venda Nova do Imigrante. Este patrimônio natural abriga pedras, galerias e salões de rara beleza. É um patrimônio cultural natural tombado através da Resolução nº 01/84 do CEC, publicado no Diário Oficial em 18/02/84, inscrita no Livro de Tombo Paisagístico Científico em 08/03/84, páginas 1 ve 2, sob o nº 02.

2 - Pico do Forno Grande – está localizado no Parque Estadual do Forno Grande. É um afloramento rochoso com uma altura de 2.082m de rara beleza e que proporciona a visão de ambientes naturais, os mais diversificados, avistando-se o mar.

3 - Parque Estadual da Mata das Flores – é uma área de extrema beleza e diversidade ambiental que protege formações de Floresta Ombrófila e Flora Estacional com área total de 800 ha. Foi criada com o parque estadual pela Lei Estadual nº 4.617 de 02 de janeiro de 1992, estando situada a 1 km da sede do município por estrada vicinal de bom trânsito durante o ano.

4 - Reserva do Forno Grande – está localizada na Serra da Povoação. Faz parte da cadeia de montanhas da Serra do Mar, tendo o seu ponto principal o Pico do Forno Grande. Apresenta uma área rica em diversos ambientes naturais de 5.000 ha. Está distante 28 km da sede do município, e tem acesso por meio de estrada vicinal sendo que a maior visitação pode ser feita na estação de inverno, que corresponde ao período de estiagem na região.

3.6.1. Caracterização das Zonas Naturais

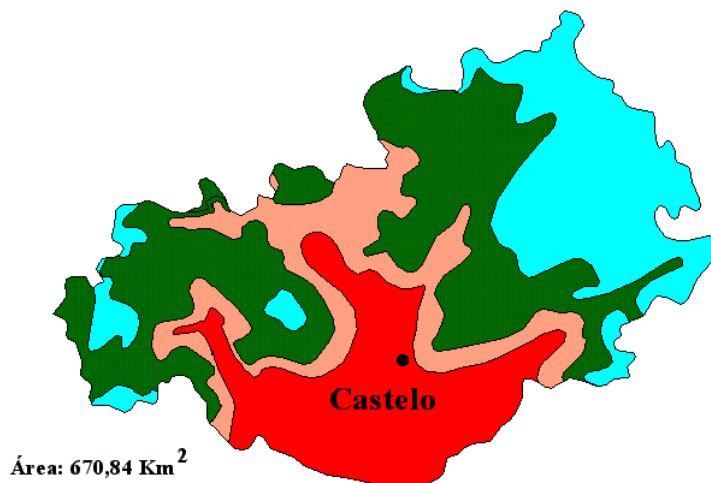
O município apresenta diversas zonas naturais concebidos pela EMCAPA/NEPUT (1999) que servem como referência e informações importantes nos aspectos ligados a clima e solos associados ao ambiente natural, permitindo uma visão holística para o

desenvolvimento socioeconômico e ambiental do município. Abaixo descrevemos de forma objetiva estas zonas naturais que compõem o município de Castelo (Figura 3).

Os dados nos mostram que o município de Castelo apresenta-se dividido em quatro zonas naturais específicas, sendo que:

1. 61,80% apresentam-se como Terras frias e de temperaturas amenas, acidentadas e chuvosas.
2. 16,30% apresentam-se como Terras quentes, acidentadas e de transição chuvosa / seca.
3. 21,90% apresentam-se como Terras quentes, acidentadas e secas.

Esta caracterização de ambientes em zonas naturais confere ao município uma amplitude e diversificação importante para a análise e tomada de decisão sobre o planejamento de uso do solo para processos de implantação de atividades agrícolas, pecuária e reflorestamento de forma sustentável para o desenvolvimento de atividades produtivas. Além disso, fornece critérios para o surgimento de atividades complementares geradoras de serviços, renda e cidadania para os atores sociais do espaço rural.



ZONAS NATURAIS	ÁREA (%)
Zona 1	25,30
Zona 2	36,50
Zona 4	16,30
Zona 6	21,90

Fonte: Unidades naturais (EMCAPA/NEPUT, 1999) processada em GIS (FEITOZA, H.N, 1998) por SEPLAN/EMCAPER.

Algumas características das zonas naturais do município de Castelo.

ZONAS	Temperatura		Relevo	Água													
	Média min. Mês mais frio (°C)	média máx. mês mais quente (°C)		Declividade	Nº meses secos ²	Meses secos, chuvosos/secos e secos ³											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
Zona 1: Terras Frias, Acidentadas e Chuvosas	7,3 - 9,4	25,3 - 27,8	> 8%	3,0	U	U	U	U	P	P	P	S	P	U	U	U	
Zona 2: Terras de Temperaturas Amenas, Acidentadas e Chuvosas	9,4 - 11,8	27,8 - 30,7	> 8%	3,0	U	U	U	U	P	P	P	S	P	U	U	U	
Zona 5: Terras Quentes, Acidentadas e Transição Chuvosa/Seca	11,8 - 18,0	30,7 - 34,0	> 8%	4,5	U	U	U	U	P	S	S	S	S	U	U	U	
Zona 6: Terras Quentes, Acidentadas e Secas	11,8 - 18,0	30,7 - 34,0	> 8%	6	U	P	P	P	P	P	P	S	S	S	P	U	U

Figura 3. Zonas Naturais de Castelo

Fonte: EMCAPA/NEPUT^{1,2} (1999).

3.6.2. Caracterização agroclimática

Considerações Agroclimáticas do Município de Castelo – ES.

a. Classificação climática

De acordo com a última atualização da Classificação Climática de Köppen e Geiger (1928) feita por Alvares et al. (2014), a cidade de Castelo está classificado com o clima do tipo “Cfb”, ou seja, temperado quente, sem estação seca no inverno. A média da temperatura do mês mais quente é inferior a 22 °C e a do mês mais frio é inferior a 18 °C, com a média da precipitação do mês mais seco inferior à 60 mm.

b. Caracterização Agroclimatológica

Para fins de definição de aptidão das atividades agropecuárias no Município de Castelo, foram utilizados dados de referência das séries históricas de precipitação (1984-2014) obtidas de um pluviômetro instalado no município, pertencente a Agência Nacional de Águas (ANA), localizada sob as seguintes coordenadas geográficas: latitude 20,6056 S, longitude 41,1997 W e altitude de 107 metros acima do nível do mar. Devido a não existência de uma série histórica de temperatura no município, esses dados foram estimados para o mesmo ponto onde encontra-se o pluviômetro através do método de

¹

Cada 2 meses parcialmente secos são contados como um mês seco.

²

U – chuvoso; S – seco; P – parcialmente seco.

Regressão Linear Múltipla (RLM), utilizando quatro covariáveis preditoras: elevação, latitude, longitude e distância da costa.

b.1. Precipitação

A média anual de precipitação no município de Castelo é de 1.308,3 mm, sendo sazonalmente dividido em dois períodos. Um chuvoso, entre os meses de outubro a abril, com um total de 1.111,4 mm, o que corresponde a 84,9 % do total acumulado anual e um período menos chuvoso entre os meses de maio a setembro, com um total de 196,9 mm que corresponde a 15,1 % do total (Figura 4).

b.2. Temperatura

A temperatura média anual no município de Castelo é de 24,4 °C, com a maior média ocorrendo no mês de fevereiro, com 27,3 °C, caracterizando como um mês típico de verão e a menor média ocorre no mês de julho 21,5 °C, período em que ocorrem temperaturas amenas na região (Figura 4). Em relação às temperaturas máximas, os valores oscilam entre 27,5 °C em julho e 33,5 °C em fevereiro. Em relação às temperaturas mínimas, os valores oscilam entre 16,1 °C em julho e 21,8 °C em fevereiro. Considerando os aspectos sazonais de temperatura, o trimestre mais quente do ano normalmente ocorre entre os meses de janeiro, fevereiro e março, sendo observada a maior amplitude térmica no mês de fevereiro. Por outro lado, o trimestre mais frio ocorre normalmente entre os meses de junho, julho e agosto, porém, a menor amplitude térmica é observada apenas no mês de novembro (Figura 4).

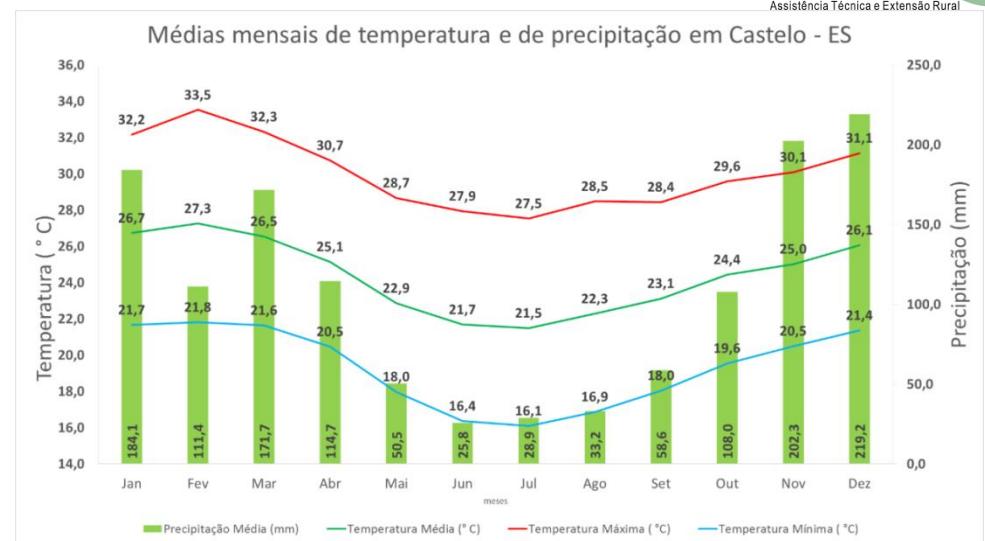


Figura 4. Distribuição média anual de precipitação (mm) e temperaturas médias, máximas e mínimas (°C) em Castelo.

Fonte: Elaborados pela Coordenação de Meteorologia do Incaper, 2020.

c. Disponibilidade Hídrica Anual

Com o objetivo de determinar o padrão da disponibilidade hídrica na região, foi adotado o valor de 100 mm para a capacidade de água disponível no solo (CAD), levando em consideração o perfil de textura média dos solos e da profundidade efetiva do sistema radicular das principais culturas agrícolas produzidas no município. (Figura 5).

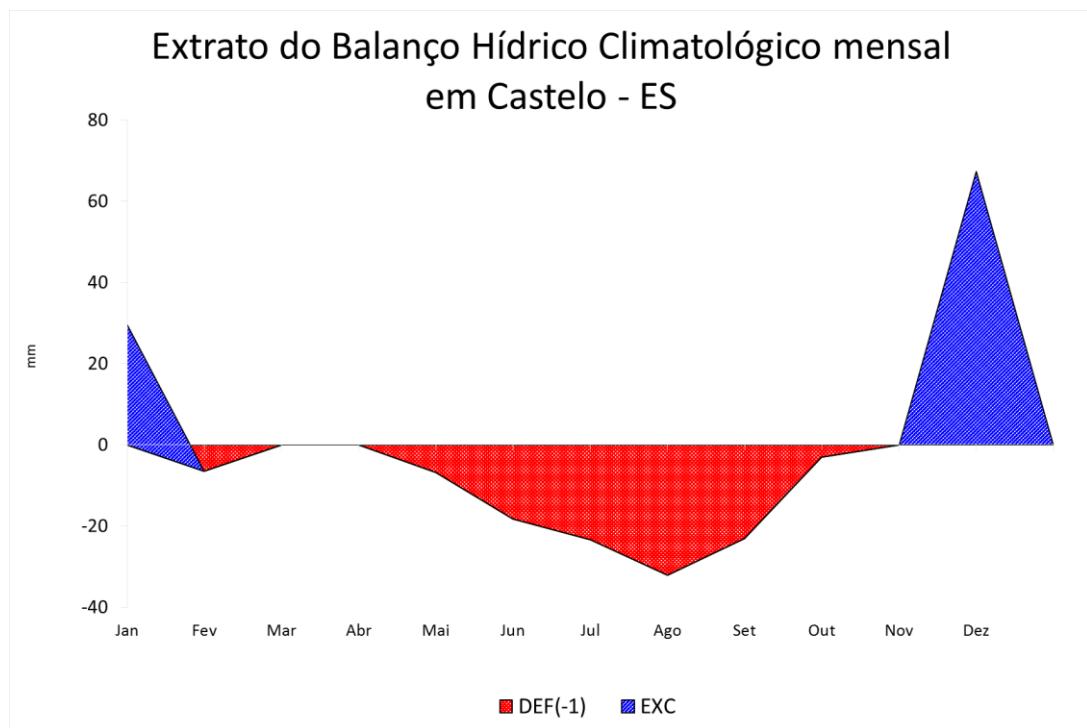


Figura 5. Extrato do balanço hídrico climatológico para Castelo.

Fonte: Elaborados pela Coordenação de Meteorologia do Incaper, 2020.

O Balanço Hídrico Climatológico no Município de Castelo apresenta duas épocas distintas em relação ao armazenamento de água no solo (Figura 5). Entre os meses de fevereiro e outubro, a deficiência hídrica acumulada é de aproximadamente 113,4 mm, sendo observado o maior déficit no mês de agosto, com uma média de 32 mm. A exceção desse período fica por conta dos meses de março e abril quando o aumento das chuvas contribui para uma pequena reposição de água no solo, que no mês seguinte já é perdida com o retorno da situação de deficiência hídrica. A partir de novembro, o aumento das chuvas é suficiente para provocar a reposição hídrica de água no solo, por esta razão há um equilíbrio no saldo da contabilidade hídrica. Assim, no mês seguinte, dezembro e até janeiro é observado excedente hídrico na região com somatório de aproximadamente 97 mm.

3.6.3. Cobertura florestal

O Atlas da Mata Atlântica (SEAMA, 2018) faz uma análise comparativa de remanescentes florestais, categorias de uso do solo, associadas e com oportunidade para conversão para uso florestal identificadas nas classificações de uso do solo feitas sobre as imagens obtidas nos anos de 2007/2008 e 2012/2013 para o município de Castelo.

No município de Castelo, as informações obtidas a partir da análise comparativa dos remanescentes florestais mostram que as categorias Mata Nativa e Mata Nativa em estágio inicial de regeneração tiveram redução de 0,1% (54,5 ha) e 0,2% (164,4 ha), respectivamente. A pastagem também teve redução, caindo 2,3% no comparativo, com perda de 1.489,3 ha. Cultura agrícola de maior destaque no município de Castelo, o café permaneceu estável, com variação de apenas 0,1%. Entre as culturas florestais com fins econômicos mapeadas no município, verificou-se aumento significativo do eucalipto, que passou de 1,1% para 3,2%, com expansão de 1.346,6 ha de área cultivada. A cultura do pinus apresentou queda de 0,1% e a cultura da seringueira, não identificada nas imagens de 2007 e 2008, passou a ser classificada em 2012 e 2013, 0,1% (53,4 ha) de área. (Figura 6).

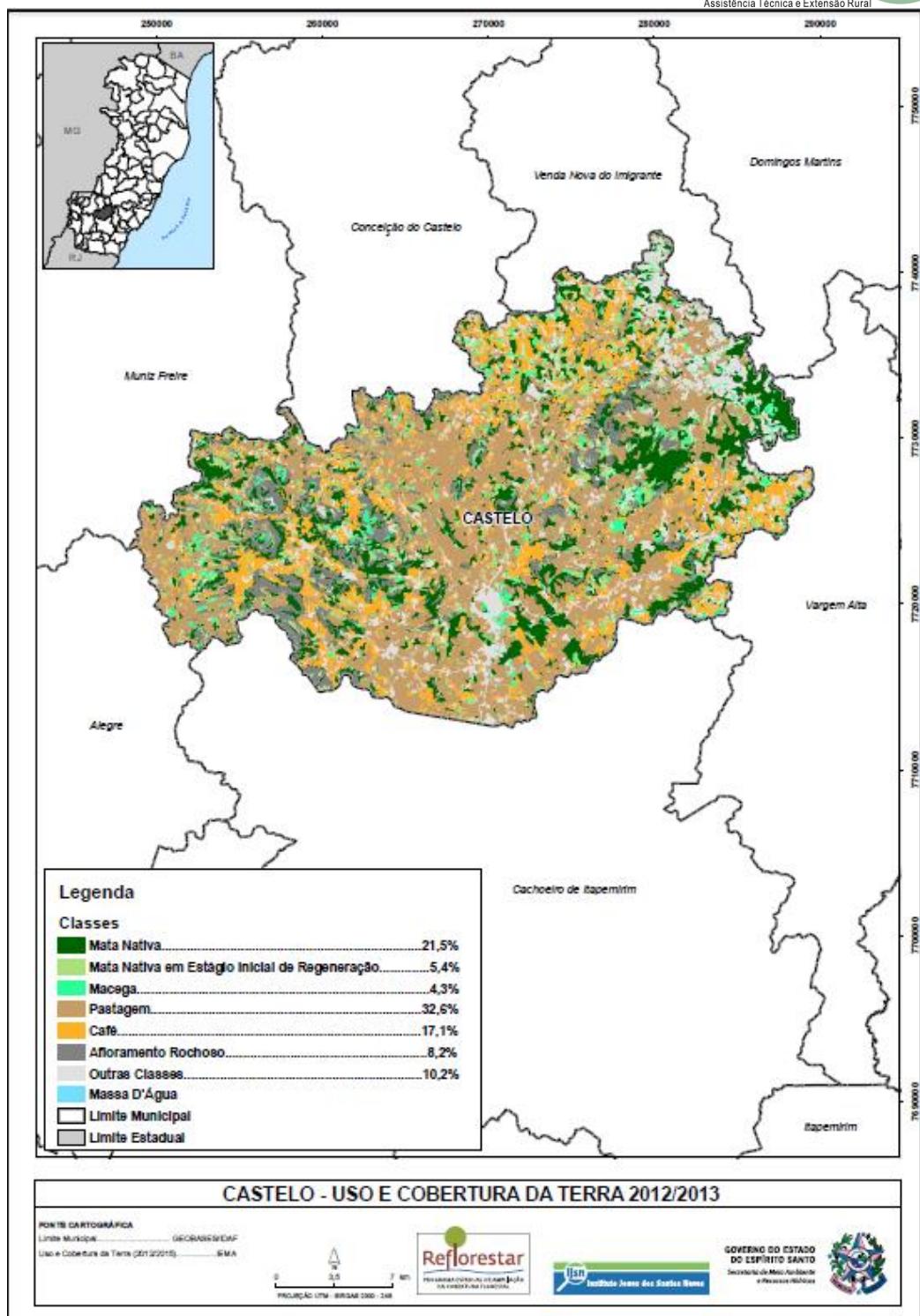


Figura 6. Mapa da situação de Uso e cobertura da Terra no Município de Castelo, 2012/2013
Fonte: SEAMA (2018).

Segundo o Censo Agropecuário de 2017, cerca de 49,5% das 2.459 propriedades rurais do município possuem Matas ou Florestas naturais destinadas à preservação Permanente ou reserva legal e mais de 5,5% dos estabelecimentos possuem Matas ou Florestas Plantadas (Tabela 4).

Tabela 4. Número de estabelecimentos agropecuários, tipo de agricultura, por utilização das terras, do Município de Castelo/ ES, 2017.

Utilização da Terra	Total de Estabelecimento	Estabelecimento Agricultura Não Familiar	%	Estabelecimento Agricultura Familiar	%
Lavouras - permanentes	2.183	280	12,83	1903	87,17
Lavouras - temporárias	226	45	19,91	181	80,09
Lavouras - área para cultivo de flores	2	0	0	2	100
Pastagens - naturais	0	0	0	0	0
Pastagens - plantadas em boas condições	912	200	21,93	712	78,07
Pastagens - pastagens plantadas em más condições	32	09	28,13	23	71,88
Matas ou florestas - matas ou florestas naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	1217	229	18,82	988	81,82
Matas ou florestas - matas e/ou florestas naturais	33	6	18,18	27	81,82
Matas ou florestas - florestas plantadas	136	33	24,26	10375,74	
Sistemas agroflorestais - área cultivada com espécies florestais também usada para lavouras e pastoreio por animais	99	14	14,14	85	85,86
Lâmina d'água, tanques, lagos, açudes, área de águas públicas para aquicultura, de construções, benfeitorias ou caminhos, de terras degradadas e de terras inaproveitáveis	2392	353	14,76	2039	85,24

Fonte: IBGE (2019).

3.6.4. Caracterização hidrográfica do município

O município está inserido na bacia hidrográfica do rio Itapemirim e sub-bacia hidrográfica do Rio Castelo, tendo como principais rios o Castelo e o Caxixe, além dos ribeirões da Estrela do Norte, da Prata, de São Manoel, entre muitos outros com menor volume de água.

3.7. Aspectos sociais, de ocupação do território e tipo de agricultura

Aspectos de ocupação de território e tipo de agricultura

Os aspectos fundiários de um município refletem, a grosso modo, a forma como a terra está sendo distribuída entre as pessoas e os grupos. Os módulos fiscais variam de município para município, levando em consideração, principalmente, o tipo de exploração predominante no município, a renda obtida com a exploração predominante e o conceito de propriedade familiar. No município de Castelo/ES o módulo fiscal equivale a 18 hectares.

A estrutura fundiária de Castelo retrata o predomínio das pequenas propriedades. A predominância da Agricultura no município é a Familiar, sendo que dos estabelecimentos, cerca de 85,1% são de Agricultores Familiares (Tabela 5 e Figura 7).

Tabela 5. Número e área dos estabelecimentos agropecuário por tipologia, Castelo / ES, 2017.

Grupos de área total	Número Estabelecimento		Área (Hectares)	
	Agricultura Não Familiar	Agricultura Familiar	Agricultura Não Familiar	Agricultura Familiar
Mais de 0 a menos de 3 ha	54	407	88	758
De 3 a menos de 10 ha	86	939	484	5372
De 10 a menos de 50 ha	120	688	2.738	14.582
De 50 a menos de 100 ha	56	62	4.276	3.681
De 100 a menos de 500 ha	47	0	8.770	0
De 500 a menos de 1.000 ha	3	0	-	0
Produtor sem área	0	0	0	0
Total	363	2.096	13.356	24.393

Fonte: IBGE (2019).

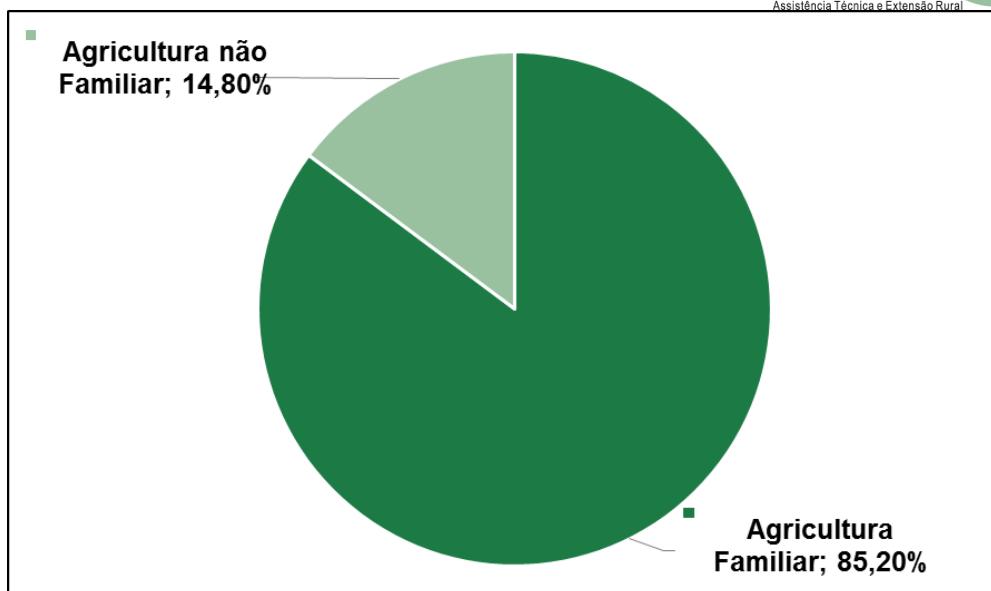


Figura 7. Número de estabelecimentos por tipologia de agricultura no município de Castelo/ ES, 2017

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário, 2017.

Comunidades Tradicionais

Em Castelo, a colonização foi realizada por famílias de imigrantes portugueses, italianos e africanos. Imigrantes italianos que imprimiram seus traços marcantes de etnia, como aspectos físicos, a língua, costumes, religião, culinária, músicas e danças.

Apesar de ter inúmeros descendentes desses italianos, não existem comunidades específicas. Em Castelo existem duas organizações que representam a cultura italiana (Societa Italiana de Castelo) e a cultura africana (Movimento Negro de Castelo).

Organizações da sociedade civil e cooperativismo

A cultura da cooperação está baseada em conceitos e valores humanísticos como a solidariedade, confiança e organização funcional de grupos e cria condições para que os agricultores familiares cada vez mais se articulem entre si ou entre entidades que favoreçam sua atividade produtiva. Em Castelo, além do Sindicato Rural e Sindicato dos Trabalhadores Rurais, existem atualmente 62 entidades associativas (Quadro 1), além de grupos informais.

Quadro 1. Organizações rurais existentes no município (Nome do Município), 2020.

Nº	NOME DA ORGANIZAÇÃO	LOCAL DA SEDE	Nº DE SÓCIOS	PRINCIPAIS ATIVIDADES COLETIVAS DESENVOLVIDAS
1	Associação de Produtores de Morango de Forno Grande	Forno Grande	30	Possui uma agroindústria coletiva de processamento e comercialização de morango, realização compra conjunta de insumos e mudas. Capacitação técnica aos associados através de parceiros públicos e privados
2	Cooperativa Agrária Mista de Castelo - CACAL	Castelo - Sede	240	Compra o leite dos cooperados em sua maioria agricultores de base familiar, possui loja de insumos, fábrica de sal e ração, serviços: veterinário e máquinas agrícolas. Possui DAP jurídica, comercializa derivados do leite para merenda escolar.
3	Associação de Produtores e Cafeicultores do Vale da Estrela do Norte – APROCAVEN	Distrito de Estrela do Norte	80	Compra conjunta de insumos agrícolas e presta serviço entre os associados com máquinas e implementos. Referência na produção de café conilon no município de Castelo.
4	Associação de Moradores da Bateia	Bateia	50	Realiza um evento técnico e festivo anualmente, denominado Festa do Café Arábica da Bateia. Referência no município em produção de cafés especiais.
5	Associação de moradores do Alto Caxixe	Caxixe	40	Capacitação técnica aos associados através de parceiros públicos e privados. Referência no município em produção de cafés especiais.
6	Associação de Mulheres do Caxixe	Caxixe	06	Possui uma agroindústria coletiva de pães e biscoitos, comercializam a produção na Feira Livre da Agricultura Familiar e venda direta ao consumidor.
7	Associação da Feira Livre da Agricultura Familiar de Castelo	Castelo - Sede	33	Realizam a comercialização de seus produtos em um espaço conjunto, são beneficiários de uma política pública municipal de comercialização da agricultura familiar denominada de Vale Feira.
8	Associação de Pais e Alunos da Escola Família Agrícola de Castelo – EFA.	Ribeirão do Meio	120	Auxiliam a diretoria na gestão da escola, para uma melhor excelência na formação dos jovens em técnicos em agropecuária.

Nº	NOME DA ORGANIZAÇÃO	LOCAL DA SEDE	Nº DE SÓCIOS	PRINCIPAIS ATIVIDADES COLETIVAS DESENVOLVIDAS
9	Associação de Produtores de São Manoel	São Manoel	50	Compra conjunta de insumos e transporte/beneficiamento de café conilon para os associados.
10	Associação de Moradores de Pontões	Pontões	30	Compra conjunta de insumos e transporte/beneficiamento de café conilon para os associados.
11	Associação de Moradores e Produtores de Apeninos	Apeninos	30	Capacitação técnica aos associados através de parceiros públicos e privados.
12	Associação de Artesãos de Castelo	Castelo - Sede	74	Possui espaço de comercialização conjunta, capacitação técnica aos associados através de parceiros públicos e privados e participam do PNAE.
13	Associação de Gruta do Limoeiro	Limoeiro	20	Possui espaço de comercialização conjunta, capacitação técnica aos associados através de parceiros públicos.
14	Associação de Moradores de Água Limpa	Água Limpa	70	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
15	Associação de Moradores de Alto Chapéu	Alto Chapéu	30	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
16	Associação Comunitária da Arapoca	Arapoca	40	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
17	Associação de Moradores da Barra Alegre	Barra Alegre	30	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
18	Associação de Moradores de Benfica	Benfica	40	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
19	Associação de Moradores de Braço do Sul	Braço do Sul	80	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam

Nº	NOME DA ORGANIZAÇÃO	LOCAL DA SEDE	Nº DE SÓCIOS	PRINCIPAIS ATIVIDADES COLETIVAS DESENVOLVIDAS
				melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
20	Associação de Moradores da Brejaúba	Brejaúba	20	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
21	Associação Comunitária de Campestre	Campestre	50	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
22	Associação de Moradores de Caxixe	Caxixe	50	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
23	Associação de Moradores de Conquista	Conquista	50	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
24	Associação de Moradores de Córrego da Areia	Córrego da Areia	20	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
25	Associação de Moradores de Córrego da Prata	Córrego da Prata	120	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
26	Associação de Moradores de Córrego da Telha	Córrego da Telha	30	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
27	Associação de Moradores de Córrego do Ipê	Córrego do Ipê	20	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
28	Associação de Moradores de Córrego do Ubá	Córrego do Ubá	20	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.

Nº	NOME DA ORGANIZAÇÃO	LOCAL DA SEDE	Nº DE SÓCIOS	PRINCIPAIS ATIVIDADES COLETIVAS DESENVOLVIDAS
29	Associação de Moradores de Corumbá	Corumbá	30	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
30	Associação de Moradores da Criméia	Criméia	15	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
31	Associação de Moradores de Estrela do Norte	de Estrela do Norte	150	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
32	Ass. Agricultores Familiares Fazenda do Centro	Fazenda do Centro	30	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
33	Associação de Moradores da Fazenda da Prata	Fazenda da Prata	40	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
34	Associação de Moradores de Forno Grande	Forno Grande	60	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
35	Associação de Moradores da Forquilha	Forquilha	15	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
36	Associação de Moradores da Lembrança	Lembrança	20	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
37	Associação de Moradores do Limoeiro	Limoeiro	40	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
38	Associação de Moradores do Macuco	Macuco	20	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam

Nº	NOME DA ORGANIZAÇÃO	LOCAL DA SEDE	Nº DE SÓCIOS	PRINCIPAIS ATIVIDADES COLETIVAS DESENVOLVIDAS
				melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
39	Associação de Moradores da Mamona	Mamona	30	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
40	Assoc. Colônia Italiana Monte Alverne	Monte Alverne	80	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
41	Associação de Moradores de Montepio	Montepio	100	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
42	Associação de Moradores de Morro Vênus	Morro Vênus	30	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
43	Associação de Moradores de Mundo Novo	Mundo Novo	40	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
44	Associação de Moradores de Pati	Pati	25	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
45	Associação de Moradores de Patrimônio do Ouro	Patrimônio do Ouro	80	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
46	Associação de Moradores da Pedra Lisa	Pedra Lisa	40	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
47	Associação Comunitária de Pedregulho	Pedregulho	35	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.

Nº	NOME DA ORGANIZAÇÃO	LOCAL DA SEDE	Nº DE SÓCIOS	PRINCIPAIS ATIVIDADES COLETIVAS DESENVOLVIDAS
48	Associação de Moradores de Ponte de São João	Ponte de São João	30	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
49	Associação de Moradores do Quilombo	Quilombo	20	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
50	Associação de Moradores da Rosa Dilen	Rosa Dilen	20	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
51	Associação de Moradores da Santa Clara	Santa Clara	60	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
52	Associação Comunitária dos Amigos Santa Izabel	Santa Izabel	20	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
53	Associação de Jovens e Moradores de Santa Justa	Santa Justa	40	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
54	Associação de Moradores de Santa Maria de Baixo	Santa Maria de Baixo	40	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
55	Associação de Moradores de Santo Antônio	Santo Antônio	20	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
56	Associação de Moradores de São Cristóvão	São Cristóvão	30	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
57	Assoc. Jovens e Moradores da Micro Bacia de São Pedro	São Pedro	20	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam

Nº	NOME DA ORGANIZAÇÃO	LOCAL DA SEDE	Nº DE SÓCIOS	PRINCIPAIS ATIVIDADES COLETIVAS DESENVOLVIDAS
				melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
58	Associação de Moradores de São Vitório	São Vitório	15	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
59	Associação de Moradores de Sete Voltas	Sete Voltas	20	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
60	Associação de Moradores de Vai e Vem	Vai e Vem	20	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
61	Associação de Moradores de Vargem Fria	Vargem Fria	30	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.
62	Associação de Moradores de Taquaral	Taquara	20	Desenvolvem atividades voltadas aos problemas sociais da região e buscam melhorias para o desenvolvimento da comunidade junto ao poder público.

Fonte: INCAPER/ELDR Castelo, 2020.

Além destas entidades, Castelo dispõe de vários Conselhos Municipais, sendo que o Incaper é integrante dos conselhos Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável- CMDRS, Conselho Municipal de Segurança alimentar – CONSEA, Conselho Municipal de Meio Ambiente – CONDEMA e Conselho Municipal Gestor do Parque Estadual da Mata das Flores.

O Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável – CMDRS de Castelo nasceu com um objetivo bem definido que foi o recebimento dos recursos do PRONAF Infraestrutura e Serviços, cuja proposta do programa era canalizar recursos públicos diretamente para os municípios, visando melhorar a infraestrutura produtiva local, e consequentemente, potencializar a geração de renda dos agricultores. São espaços onde a gestão social deve ser exercida cotidianamente, e que contribuem para o processo de decisão sobre questões estratégicas do Desenvolvimento Rural Sustentável. O CMDRS possui em sua composição, representantes do poder público municipal, da sociedade civil

organizada e órgãos de apoio aos agricultores, sendo paritária, ou seja, tem o mesmo número de representantes do poder público e da sociedade civil (Quadro 2).

Quadro 2. Composição do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável – CMDRS do município de Castelo / ES, mandato período 01/01/2020 a 31/12/2021.

Nº	Poder Público	Sociedade Civil
1	Secretaria Municipal de Agricultura	Associação da Feira Livre da Agricultura Familiar de Castelo
2	Secretaria Municipal de Cultura e Turismo	Cooperativa Agrária Mista de Castelo - CACAL
3	Secretaria Municipal de Meio Ambiente	Sindicato dos Trabalhadores(as) Rurais Agricultores(as) Familiares de Castelo
4	Secretaria Municipal de Assistência Social	Agro polo do Limoeiro
5	Secretaria Municipal de Interior	Agro polo do Pontões.
6	Instituto de Defesa Agroflorestal - IDAF	Agro polo do Patrimônio do Ouro.
7	Instituto de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – INCAPER	Agro polo da Estrela do Norte.
8	Câmara Municipal de Castelo	Agro polo da Fazenda do Centro.
9	Escola Família Agrícola de Castelo	Agro polo do Forno Grande.

Fonte: Prefeitura Municipal de Castelo, 2020.

3.8. Principais atividades econômicas desenvolvidas em territórios rurais e pesqueiros

As atividades econômicas do município de Castelo concentram-se em seu setor agropecuário, sendo que as principais atividades rurais, agrícolas e não agrícolas são: cafeicultura (arábica e conilon), pecuária mista (leite e corte), hortaliças, fruticultura, avicultura (corte e postura), silvicultura (eucalipto), culturas alimentares, suinocultura, ovinocultura, piscicultura, apicultura, agroindústria, artesanato e turismo rural.

3.8.1. Principais atividades de produção vegetal

a. Lavoura Temporária

Atualmente as culturas de milho e feijão são realizadas principalmente para subsistência e em consórcio com café, no passado já tiveram maior importância econômica. Essas culturas vêm perdendo espaço nas propriedades rurais devido ao baixo valor de mercado destes produtos e por ser uma produção não mecanizada. As culturas de tomate, morango e inhame são cultivadas nas regiões de altitudes mais elevadas e frias do município, são importantes na composição da renda familiar nas propriedades onde são cultivadas e são culturas tradicionais nas comunidades de altitude mais elevadas. Os dados de culturas temporárias de Castelo estão apresentados na Tabela 6.

Tabela 6. Principais produtos agropecuários da lavoura Temporária do município de Castelo/ES, 2017

Lavoura	Número de Estabelecimentos	Área Total (ha)	Área a ser Colhida (ha)	Quantidade Produzida (t)	Rendimento Médio (Kg/ha)	Produção Estimada (t)
Milho em grão	93	134	134	379	2.828	379
Feijão	63	91	91	79	868	79
Tomate	65	130	130	6.890	53.000	6.890
Morango	60	30	30	900	30.000	900
Inhame	55	80	80	1.200	15.000	1.200

Fonte: IBGE (2019).

b. Lavoura Permanente

As lavouras permanentes descritas na Tabela 7 são importantes formas de diversificação agrícola, nas propriedades rurais onde predominam a cafeicultura e a pecuária. A cultura do abacate vem crescendo e a área plantada aumentando nos últimos anos devido à valorização da fruta no mercado nacional.

Tabela 7. Principais produtos agropecuários da lavoura Permanente do município de Castelo/ES, 2017

Lavoura	Número de Estabelecimentos	Área Total (ha)	Área a ser Colhida (ha)	Quantidade Produzida (t)	Rendimento Médio (Kg/ha)	Produção Estimada (t)
Abacate	45	122	97	803	8.278	803
Banana	106	205	191	1.415	7.408	1.415
Laranja	10	33	14	79	5.643	79
Palmito	16	50	14	49	3.500	49
Mexerica	38	94	81	576	7.111	576

Fonte: IBGE (2019).

O café responde por 70% da lavoura permanente de Castelo, com produção de 170.000 sacas beneficiadas de 60 Kg produzidas em 2017, segundo dados do Censo Agropecuário (Tabela 8).

b.1. Cafeicultura

A cafeicultura é a principal atividade econômica na zona rural do município de Castelo, desempenha uma importante função social na distribuição de renda para as famílias do campo, pois a cafeicultura está presente nas propriedades de predomínio de agricultura familiar, onde as lavouras são conduzidas pela família do proprietário ou em sistema de parceria agrícola (colonos). Estima-se que a atividade envolve um número de aproximadamente 4.000 famílias rurais, onde a cafeicultura é a principal fonte de renda para estas famílias. Esta atividade ocupa uma área de 12.976 hectares, onde ocorre a presença de o café conilon nas terras de baixa altitude e temperaturas mais elevadas. Nos últimos anos o café conilon tem ocupado espaço do café arábica em áreas denominadas de transição de clima, em altitudes que variam entre 450 metros e 750 metros, devido a maior facilidade de colheita e por apresentar grãos de qualidade superior em peneira e qualidade de bebida. A produção de café arábica está concentrado nas terras de elevada altitude e clima mais frio, onde a cultura tem um melhor desenvolvimento vegetativo e apresenta bebida de melhor qualidade. Em Castelo a produção de cafés arábicas de qualidade superior (*gourmets*) é expressiva, cafeicultores das comunidades de Caxixe, Bateia e Córrego da Prata são reconhecidos por ganharem prêmios municipais, estaduais e

nacionais, em concursos de qualidade de café. Seus cafés são comercializados para diversos países que apreciam cafés especiais.

Tabela 8. Cafeicultura do município de Castelo/ES, 2017

Lavoura	Número de Estabelecimentos	Área Total (ha)	Área a ser Colhida (ha)	Quantidade Produzida (t)	Rendimento Médio (Kg/ha)	Produção Estimada (t)
Café Arábica	852	4.134	3.799	3.178	837	3.178
Café Conilon	1.529	8.849	7.631	7.042	923	7.042

Fonte: IBGE (2019).

3.8.2. Principais atividades de produção animal

As principais produções animais no município são a pecuária de leite e pecuária de corte. Também em menor escala de produção temos a atividade de ovinocultura e caprinocultura que contribui na composição da renda de muitas famílias (Tabela 9). Com a presença da Cooperativa Agrária Mista de Castelo – CACAL, o principal destino do leite produzido é a industrialização para fabricação de seus derivados. Destaca-se também o beneficiamento de boa parte do leite em pequenas agroindústrias familiares, utilizado principalmente na produção de queijos e derivados.

Tabela 9. Produção de animais ruminantes no município de Castelo/ES, 2017

ATIVIDADE	Nº DE ANIMAIS	PRODUÇÃO/ANO	UNIDADE
Bovinocultura de leite	10.840	11.645.000	(X 1000) l
Bovinocultura de corte	19.105	3.302*	t
Ovinocultura de corte	983	-	t
Caprinocultura de corte	247	-	t
Bubalinocultura de corte	18	-	t

Fonte: IBGE (2019).

*Número de cabeças de bovinos para abate vendidas nos estabelecimentos agropecuários com mais de 50 cabeças

Recentemente, a avicultura vem se destacando e ganhando espaço no município de Castelo. Isso se deve principalmente a presença de um abatedouro avícola (Uniaves), que incentiva os produtores a entrarem na atividade por meio do sistema de integração. Desta forma os produtores têm obtido renda com os animais e também com a venda do esterco, muito utilizado nas áreas de plantio, principalmente de verduras, frutas e legumes. A atividade ainda está restrita a alguns produtores (Tabela 10).

Na avicultura de postura e a suinocultura também temos empreendimentos voltados a produção de forma mais tecnificada. Porém, essas atividades também são exercidas de forma mais simples para consumo familiar e desempenham um importante papel na subsistência das famílias rurais. O mesmo ocorre com a atividade de apicultura (Tabela 10).

Tabela 10. Produção de suínos, aves e abelhas do município de Castelo/ES, 2017

ATIVIDADE	Nº DE ANIMAIS	PRODUÇÃO/ANO	UNIDADE
Suinocultura	3.874	-	Toneladas
Avicultura de postura	6.900	219	Mil dúzias
Avicultura de corte	78.000	-	Toneladas
Apicultura	-	3.950	Kg

Fonte: IBGE (2019).

O Município de Castelo apresenta grande potencial para a atividade de piscicultura. A partir de 2014, após um longo período de estiagem, os produtores rurais passaram a investir em armazenamento de água em suas propriedades. Com isso, mais de 300 novas barragens de médio e pequeno porte foram construídas. E em grande maioria a atividade de piscicultura foi inserida buscando o lazer, consumo e composição de renda familiar. A principal espécie cultivada é a tilápia, mas espécies como carpas, tambaqui, Tambacu, bagres, entre outras também são cultivadas (Tabela 11).

Tabela 11. Atividades de Aquicultura no município de Castelo/ES, 2017

Aquicultura	Produção/ano (Toneladas)	Área utilizada (ha de lâmina d'água)	Sistema de cultivo utilizado (Viveiros, tanque-rede, lanternas, etc.)
Tilápia	18	1	Viveiro e tanque-rede
Outros peixes*	5	2	Viveiros
Rãs	1	-	Baias/ tanques
Produção de formas jovens	Produção milheiros/ano	Área utilizada (ha de lâmina d'água)	
Alevinos	200.000	0,7	
Juvenis de peixes	5.000	0,1	

Fonte: IBGE (2019).

*Tambaqui, tambacu, surubim, carpa, curimba, pirarucu, etc

3.8.3. Produção Agroecológica e Orgânica

O Incaper trabalha junto aos agricultores para que ocorra a adoção de práticas sustentáveis em seus sistemas de produção, diversificação da produção, agregação de valor ao produto final, comercialização direta, entre outros. Porém, não possui em Castelo, até o momento, agricultores com produção orgânica ou agroecológica. Nota-se que os agricultores estão trabalhando os recursos naturais de forma mais racional e em seus sistemas de produção com emprego de práticas dentro do princípio da agroecologia, como por exemplo, manejo alternativo de pragas e doenças, manejo do mato, aproveitamento da matéria orgânica produzida na propriedade, práticas conservacionistas, entre outras, visando uma produção mais sustentável. Estão caminhando para uma produção agroecológica ou orgânica num futuro próximo.

3.8.4. Principais Agroindústrias Familiares

As agroindústrias familiares representam um importante papel social e econômico no desenvolvimento do meio rural capixaba, colocando o Espírito Santo em uma posição de destaque neste segmento. No estado, inicialmente as produções de pães e biscoitos caseiros, compotas e geleias de frutas, conservas vegetais, bebidas fermentadas, embutidos e carnes defumadas, queijos e outros derivados do leite, eram essencialmente destinadas ao consumo familiar com base em práticas culturais e tradicionais, mas também

tinham como objetivo o aproveitamento de excedentes da produção agropecuária evitando, assim, o desperdício destes produtos e garantindo segurança alimentar às famílias.

Com o passar dos anos, os produtos processados pelas famílias rurais passaram a ter finalidade de comercialização, sendo necessário estruturar ou adequar espaços onde fosse possível produzir não somente em maior quantidade, mas também com garantia de segurança e qualidade dos alimentos ofertados aos consumidores. Assim surgiram os empreendimentos que conhecemos por “agroindústrias familiares”, pelo fato de possuírem gestão essencialmente familiar, que pode ser de uma ou mais famílias rurais (agroindústrias individuais ou coletivas).

O Escritório Local de Desenvolvimento Rural do município de Castelo possui cadastrados 77 empreendimentos produtores de diversos produtos da agroindústria familiar, dentre os quais se destacam queijos, panificados e café especiais como os mais produzidos no município (Tabela 12). Cabe ressaltar que o somatório do número de empreendimentos por tipo de produto fabricado não resulta no número de agroindústrias familiares existentes no município, uma vez que, uma mesma agroindústria pode produzir mais de um tipo de produto.

Tabela 12. Agroindústrias Familiares do município de Castelo, 2019.

Agroindústrias familiares do município de Castelo	
Tipos de produtos fabricados	Número (nº) de empreendimentos
Cachaças e aguardentes	1
Café (pó de café; grãos torrados)	8
Chips diversos (banana, mandioca, outros)	2
Conservas vegetais (picles, palmito, pimentas, antepastos)	1
Derivados de cana (açúcar mascavo, rapadura, melado)	1
Derivados de milho (fubá, farinha de milho, pamonha, papa)	2
Doces diversos (palha italiana, bombons, pão-de-mel, pé-de-moleque, balas)	2
Embutidos e defumados	5
Frango resfriado e/ou congelado e derivados	1

Geleias e outros produtos de frutas (compotas, doces em pasta ou corte, frutas desidratadas ou cristalizadas, outros)	6
Licores e bebidas fermentadas	1
Massas e salgados (macarrão, capeletti, pizza)	14
Mel e/ ou derivados do mel (cera, própolis, pólen, geleia real)	1
Ovos (in natura)	2
Panificados (biscoitos, pães, bolos, brot, strudel, mentira)	10
Queijos e outros derivados de leite (iogurte, manteiga, ricota, puína, doce de leite)	17
Temperos e condimentos	2
Vegetais minimamente processados	2

Fonte: Incaper (2019).

3.9. Comercialização.

O município de Castelo com o passar dos anos, vem ampliando cada vez mais os canais de comercialização facilitando assim o escoamento da produção.

Temos a Feira Livre da Agricultura Familiar de Castelo, que foi criada desde de 2006 com o objetivo de comercializar os produtos hortifrutigranjeiros e das agroindústrias produzidos por agricultores familiares e também do artesanato e trabalhos manuais feitos por artesãos.

No município realiza-se o Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE desde o ano de 2010 que atende a alimentação escolar dos alunos da rede pública de educação com a compra de produtos hortifrutigranjeiros e produtos da agroindústria.

Em 2018 foi implantado o Programa de Compra Direta de Alimentos - CDA com o objetivo de promover o acesso a uma alimentação adequada em quantidade, qualidade e regularidade à população em insegurança alimentar e nutricional, assim como, fomentar, incentivar e fortalecer a agricultura familiar do município. O projeto atende as instituições dos quais os alimentos serão utilizados para doação (cestas verdes) e produção e disponibilização de refeições aos beneficiários consumidores.

3.10. Turismo rural

A população do município é formada por um mosaico de etnias, caracterizando-se predominantemente por descendentes italianos.

As fontes históricas relatam que o nome da cidade de Castelo teve origem quando um dos exploradores se deparou com montanhas de formação semelhante à de um castelo de estilo feudal. A arquitetura do município contribuiu muito com o desenvolvimento do turismo na região.

O município tem o Parque Estadual do Forno Grande, o Parque Estadual Mata das Flores, as Rampas do Ubá, de Apeninos e do Alto Chapéu, a Pedra da Onça, a Pedra do Fio, a Pedra do Cabrito, o Centro de Visitantes Gruta do Limoeiro, a Gruta da Boa Sorte, o Casarão da Fazenda do Centro, a Casa do Artesão e várias cachoeiras.

Existem também os eventos locais como a Festa de Corpus Christi, a Feira Rural, a Festa Italiana, a Festa da Cultura Afro Castelense, a Festa do Morango, a Festa do Torresmo, a Festa do Porco no Rólete, a Festa do Frango, a Festa do Café da Bateia, a Caminhada Castelo x Forno Grande, entre outras.

O turismo é uma das atividades econômicas fomentada e desenvolvida no município, sendo que o agroturismo e os produtos ligados à agroindústria aparecem como atividades relevantes para o desenvolvimento local. Pequenas indústrias e agroindústrias familiares, dos mais variados produtos, assim como queijos, cafés especiais, embutidos, fubá, biscoitos, doces, aguardentes, entre outros, também estão instalados, gerando renda e empregos.

Na Tabela 13 estão apresentados os números de estabelecimentos e tipos de atividades relacionados ao Turismo Rural.

Tabela 13. Principais Atividades/Empreendimentos de Turismo em Áreas Rurais no município de Castelo/ ES, 2020

Atividades / Empreendimentos	Quantidade (nº)
Propriedades com Restaurante Rural e entretenimento (pesque e pague, cavalgada, cachoeira, etc.)	7
Propriedades com Hospedagem Rural	4
Propriedades com venda de produtos artesanais	10
Propriedades com restaurante, hospedagem e venda de produtos artesanais	2
Atrativos naturais para visitação (cachoeiras, trilhas, mirantes, etc.)	5
Pontos de observação de fauna silvestre/exótica	2
Pontos para prática de esportes radicais (rampa de vôo livre, rapel, Rafting, etc.)	3
Círculo Turístico	2

Fonte: INCAPER/ELDR Castelo; Prefeitura de Castelo, 2020.

4. DIAGNÓSTICO MUNICIPAL PARTICIPATIVO

Os diagnósticos apresentados foram definidos de forma participativa. Foram realizados em oficinas onde os participantes identificaram os *pontos positivos e negativos do Desenvolvimento Rural da região* e foram usadas as técnicas: *caminhada transversal, mapa da comunidade, diagrama de Veem, tempestade de ideia e nuvem de problemas*, posteriormente sendo realizado o planejamento participativo, através de construção da matriz de planejamento e acompanhamento. Estas oficinas aconteceram em várias regiões do município.

Essas reuniões e oficinas envolveram um público aproximado de 120 pessoas entre agricultores, associações de produtores e moradores e entidades do poder público.

Os resultados das oficinas foram sistematizados em uma única Matriz nomeada de Matriz de Diagnóstico e Planejamento Municipal onde estão relatadas todas as ações levantadas, com eixos e situações que demandam a atuação de diversas organizações do município e não somente a do Incaper. Cada matriz, portanto, é um esforço de síntese, representando tanto um diagnóstico da realidade, quanto a proposição de linhas de atuação.

A matriz foi organizada de forma que a REALIDADE na percepção dos participantes, expressa nas oficinas, fossem condensadas em EIXOS com as dimensões da sustentabilidade, Meio ambiente; Econômico/produtivo e Social (este contempla aspectos sociais, culturais e políticos).

Foram expressos os DESEJOS que falam da vontade, dos objetivos, da visão de futuro, que englobam as mudanças e transformações ensejadas pelo grupo. A partir dos desejos, houve a construção de LINHAS DE ATUAÇÃO ou linhas de ação que o grupo entendeu como necessárias para alcançar o que foi desejado, determinado ou sugerindo quem ou qual organização(s) que ficaria a cargo de cada uma destas linhas, ou o RESPONSÁVEL. Os participantes identificam sua real atribuição, além de mostrar que o processo é de todos e não só de um responsável.

Matriz 1. Diagnóstico e Planejamento Municipal de Castelo, 2019

Eixo	Realidade	Desejo	Linhas de atuação	Responsável
Ambiental	Uso de agrotóxico sem orientação técnica	Utilização de agrotóxico dentro das normas técnicas.	Curso sobre aplicação sobre de defensivos agrícolas	Senar/ Idaf
			Campanha de devolução de embalagem	Incaper/ Idaf/ Secretaria de Agricultura/ Lojas agropecuária
			Orientação correta sobre o uso de agrotóxicos nas lavouras	Incaper/Idaf
	Dificuldade de obter água para irrigação	Acesso a maior quantidade de recursos hídricos	Construção de barragens, caixas secas e barraginhas	Incaper/PMC/ Produtor Rural
			Orientação sobre manejo e conservação do solo	Incaper
		Uso racional da água para irrigação	Elaboração de projetos de irrigação e manejo adequado do sistema	Incaper
	Despejo de esgoto nos cursos d'água e solo	Fontes d' água e solo livre de esgoto	Orientação na construção de fossa sépticas nas residências	Incaper/ Secretaria de Meio Ambiente/ Produtor rural
			Instalação de um projeto piloto em uma microbacia com instalação de biodigestores	PMC/ Fundo Municipal de Desenvolvimento rural Sustentável
	Dificuldade de descartar o lixo doméstico	Coleta de lixo eficiente nas comunidades	Implantar pontos de coleta de lixo nas comunidades	PMC
Econômico	Deficiência de assistência técnica especializada	Disponibilidade de técnicos capacitados em diferentes áreas	Visita técnica aos agricultores	Incaper/ Senar/cooperativa/ Secretaria/ Sindicatos
			Atendimento individual e coletivo	Incaper/ Senar/cooperativa/ Secretaria/ Sindicatos
	Preço elevado dos	Menor preço e	Campanha de análise	Incaper/ PMC/

Eixo	Realidade	Desejo	Linhas de atuação	Responsável
	insumos	utilização correta dos insumos	química do solo Aquisição de insumos em conjunto	Cooperativa/ Sindicato Associação de produtores/ Incaper
	Máquinas ineficientes para atender o produtor rural	Atendimento ao produtor rural com máquinas dentro da propriedade	Melhor gestão das máquinas agrícolas pelo poder público.	PMC
Social	Péssimo sinal de telefone em algumas comunidades rurais	Melhor sinal de telefone	Instalação de antenas de telefonia e internet	Governo do Estado/ Operadoras/ PMC
	Drogas na juventude rural	Juventude rural livre das drogas	Palestras preventivas e orientativas	PMC – Secretaria de Saúde/ Polícia Militar/ Pastoral da Família
			Ronda da polícia nas comunidades	Polícia Militar
	Estradas em péssimas condições de conservação	Estradas em bom estado de manutenção	Ensaibramento dos trechos críticos	PMC/Governo do Estado
			Buscar junto ao Governo do Estado recursos para asfaltamento	PMC/ Secretaria do interior/ Associação de Produtores
			Melhorar e manter as áreas de drenagem	PMC/ Secretaria do interior
	Atendimento deficitário na área da saúde	Melhorar e agilizar os atendimentos	Contratação de mais profissionais da área	PMC/ Secretaria de Saúde
			Melhorar o agendamento e marcação das consultas	PMC/ Secretaria de Saúde - Agente de Saúde
	Pouca oportunidade de lazer nas comunidades	Melhorar a qualidade de vida das famílias	Incentivar esportes feminino	PMC/ Secretaria de esporte
			Melhoria das quadras esportivas e campo nas comunidades	PMC/ Secretaria de esporte

5. PLANEJAMENTO DAS LINHAS DE ATUAÇÃO DO INCAPER

A partir dos diagnósticos e planejamentos municipais participativos, foram realizadas reuniões com toda a equipe do ELDR de Castelo, e foi elaborada uma Matriz de Planejamento dos Municípios a serem realizadas pelo Incaper, necessárias ao desenvolvimento rural, por área temática.

A matriz de diagnóstico e planejamento municipal é uma síntese das oficinas a partir de uma abordagem por áreas temáticas desenvolvidas no Incaper. São elencadas 7 áreas temáticas: agroecologia, gestão dos recursos naturais, cafeicultura, produção vegetal, produção animal, segurança alimentar e estruturação da comercialização, desenvolvimento socioeconômico do meio rural. Essas matrizes apresentam o DIAGNÓSTICO GERAL da realidade, com interpretação técnica e informações importantes, respeitando sempre todos participantes do processo. As ESTRATÉGIAS e LINHAS DE ATUAÇÃO, que num momento futuro guiarão o Planejamento de Atividades. Quanto as estratégias e linhas de atuação do Incaper para serem desenvolvidas num horizonte temporal de quatro anos (2020-2023).

Além das matrizes, existe a apresentação do **Panorama Geral** e da **Visão de Futuro**, onde se quer ou pretende chegar, para cada uma das áreas temáticas.

A. Agroecologia

Panorama Geral: Baixa adoção das práticas agroecológicas nas propriedades rurais.

Visão de Futuro: Adoção das boas práticas de produção agrícolas fundamentadas nos princípios agroecológicos.

Matriz 2. Diagnóstico e planejamento do Município de Castelo – Agroecologia

Diagnóstico Geral	Estratégias	Linhas de Atuação
Baixa adoção dos princípios agroecológicos nas propriedades rurais	Facilitar/ promover aos agricultores conhecimento sobre os princípios da agroecologia	Orientação técnica individual
		Troca de experiência entre propriedades

B. Cafeicultura

Panorama Geral: Região propícia para a produção cafeeira, porém com baixa produtividade média nas maiorias das propriedades, com problemas de intempéries climáticas e custo elevado da mão de obra.

Visão de Futuro: Propriedades com melhores gestões, buscando aumento da produtividade/qualidade e da sustentabilidade no processo produtivo.

Matriz 3. Diagnóstico e planejamento do Município de Castelo – Cafeicultura

Diagnóstico Geral	Estratégias	Linhas de Atuação
Uso de agrotóxico sem orientação técnica	Utilizar os agrotóxicos dentro das normas técnicas.	Campanha de devolução de embalagem Orientação correta sobre o uso de agrotóxicos nas lavouras Atuação em boas práticas
Dificuldade de obter água para irrigação	Acesso a maior quantidade de recursos hídricos Uso racional da água para irrigação	Construção de barragens, caixas secas e barraginhas Orientação sobre manejo e conservação do solo Orientação técnica individual em irrigação e manejo adequado do sistema Atuação em boas práticas Orientação técnica grupal em irrigação e manejo adequado do sistema Assessoria e elaboração de projetos técnicos
Preço elevado dos insumos	Menor preço e utilização correta dos insumos	Campanha de análise química do solo Aquisição de insumos em conjunto Atuação em boas práticas
Deficiência de assistência técnica especializada em cafeicultura	Disponibilidade de técnicos capacitados em diferentes áreas	Orientação técnica individual aos cafeicultores Orientação técnica grupal aos cafeicultores Orientação técnica individual em gestão da atividade cafeicultura Troca de experiência entre cafeicultores
		Orientação técnica individual

Diagnóstico Geral	Estratégias	Linhas de Atuação
Dificuldade de acessar o crédito rural	Facilitar o acesso ao crédito rural	Orientação técnica grupal
		Assessoria e elaboração de projetos técnicos
Baixo percentual de produção de cafés de qualidade superior	Incentivar a produção de cafés especiais	Orientação técnica individual
		Orientação técnica grupal
		Atuação para a qualidade de produtos e serviços
Algumas lavouras do município com baixa produtividade do café arábica	Promover/facilitar o acesso a tecnologias para a condução da lavoura	Capacitação grupal de agricultores na poda programada do café arábica
		Capacitação grupal de agricultores no vergamento do café arábica

C. Segurança Alimentar e Estruturação da Comercialização.

Panorama Geral: Dificuldade de acesso dos produtores às políticas públicas.

Visão de Futuro: Fortalecimento das políticas públicas já existentes no município e maior interação entre as instituições articuladoras.

Matriz 4. Diagnóstico e planejamento do Município de Castelo – Segurança Alimentar e Estruturação da Comercialização.

Diagnóstico Geral	Estratégias	Linhas de Atuação
Dificuldade de acessar as políticas públicas	Melhorar o acesso e facilitar a inclusão dos agricultores as políticas públicas	Orientação técnica individual aos agricultores. Orientação técnica grupal aos agricultores. Assessoria e elaboração de projetos técnicos. Atuação em acesso a políticas públicas.
Necessidade de melhoria na organização de grupos produtivos.	Atuar no fortalecimento das organizações associativas dos grupos formados.	Orientação técnica individual aos agricultores Orientação técnica grupal aos agricultores Assessoria e elaboração de projetos técnicos. Atuação em acesso a políticas públicas. Fortalecimento de formas associativas e cooperativas
Existência e permanência da feira livre da agricultura familiar.	Atuar no fortalecimento da feira livre da agricultura familiar.	Orientação técnica individual aos agricultores Orientação técnica grupal aos agricultores Fortalecimento de formas associativas e cooperativas
Dificuldade de comercializar produtos processados	Melhorar/ potencializar acesso aos mercados	Orientação técnica individual aos agricultores sobre rotulagem. Orientação técnica individual aos agricultores em legislação sanitária. Orientação técnica individual aos agricultores do processo tecnológico de fabricação dos produtos.
Custo elevado da matéria prima e	Apoiar/potencializar ações que visem a	Orientação técnica individual aos agricultores no cálculo do custo de produção do produto

Diagnóstico Geral	Estratégias	Linhas de Atuação
embalagens utilizadas na agroindústria	redução do custo dos insumos	Orientação técnica grupal aos agricultores na aquisição de insumos em conjunto

D. Gestão dos Recursos Naturais

Panorama Geral: Clima instável com irregularidades de chuvas durante o ano e contaminação dos cursos d'água com dejetos e sedimentos.

Visão de Futuro: Uso racional dos recursos hídricos dentro das propriedades, tratamento dos efluentes e melhor uso/conservação do solo.

Matriz 5. Diagnóstico e planejamento do Município de Castelo – Gestão dos Recursos Naturais

Diagnóstico Geral	Estratégias	Linhas de Atuação
Diminuição dos recursos hídricos nas propriedades rurais	Acesso a maior quantidade de recursos hídricos	Assessoria e elaboração de projetos técnicos Atuação em adequação ambiental Orientação técnica individual Construção de barragens, caixas secas e barraginhas Orientação sobre manejo e conservação do solo
Despejo de esgoto nos cursos d'água e solo	Fontes d' água e solo livre de esgoto	Orientação técnica individual na construção de fossas sépticas nas residências
Produtores buscando adequar as propriedades a legislação ambiental	Promover/ facilitar acesso dos produtores as leis ambientais	Orientação individual

E. Produção Vegetal

Panorama Geral: Região propícia para a diversificação das atividades nas propriedades, porém com diminuição de áreas de cultura branca e crescimento na produção de fruticultura.

Visão de Futuro: Fortalecimento e incentivo a diversificação agrícola.

Matriz 6. Diagnóstico e planejamento do Município de Castelo – Produção Vegetal

Diagnóstico Geral	Estratégias	Linhas de Atuação
Diminuição da diversificação nas propriedades rurais	Incentivar e fortalecer a diversificação das propriedades	Orientação técnica individual
		Orientação técnica grupal
		Promoção de acesso a informação sobre políticas públicas
		Atuação para a qualidade de produtos e serviços
Aumento de pragas e doenças nas áreas de fruticultura	Manejo integrado de pragas e doenças nas lavouras	Orientação técnica grupal

F. Produção Animal

Panorama Geral: Elevados custos na atividade pecuária de leite.

Visão de Futuro: Diminuição dos custos de produção da atividade e adoção de tecnologias apropriadas a cada sistema de produção.

Matriz 7. Diagnóstico e planejamento do Município de Castelo – Produção Animal

Diagnóstico Geral	Estratégias	Linhas de Atuação
Dificuldade de acessar o crédito rural	Promover/ Facilitar o acesso ao crédito rural	Assessoria, elaboração de projetos técnicos, planejamento de produção e acompanhamento técnico em produção animal
Preço elevado e alto custo da alimentação do rebanho leiteiro	Facilitar acesso a alimentação alternativa para os animais	Assessoria, elaboração de projetos técnicos, planejamento de produção e acompanhamento técnico em produção animal
		Orientação técnica individual
	Facilitar acesso as políticas públicas	Promoção de acesso a informação sobre políticas públicas
Dificuldade de reposição do rebanho leiteiro	Facilitar acesso ao conhecimento sobre animais de reposição	Orientação técnica individual sobre a cria e recria de bezerras leiteiras
		Orientação técnica grupal sobre cria e recria de bezerras leiteiras
		Orientação/ promoção do acesso a animais melhoradores
	Facilitar o acesso ao curso de inseminação artificial	Orientação individual sobre fazer o curso de inseminação artificial
Áreas de pastagens em estado de degradação	Facilitar o acesso ao conhecimento sobre manejo e tratos culturais nas pastagens	Orientação sobre o manejo das pastagens
		Orientação sobre o uso de insumos nas pastagens
		Assessoria, elaboração de projetos técnicos, planejamento de produção e acompanhamento técnico em produção animal
Dificuldade de gerir as propriedades leiteiras	Facilitar o entendimento da gestão na atividade leiteira na propriedade	Atuação em gestão da propriedade

G. Desenvolvimento Socioeconômico no Meio Rural.

Panorama Geral: Agricultores com perfil empreendedor e mão de obra capacitada para desenvolvimento das atividades nas propriedades.

Visão de Futuro: Incentivo a diversificação das atividades nas propriedades.

Matriz 8. Diagnóstico e planejamento do Município de Castelo – Desenvolvimento Socioeconômico no Meio Rural.

Diagnóstico Geral	Estratégias	Linhas de Atuação
Enfraquecimento no desenvolvimento das atividades rurais não agrícolas.	Apoiar o planejamento de ações com vistas no fortalecimento e desenvolvimento das atividades rurais não agrícolas.	Orientação técnica individual aos agricultores em assuntos relacionados as atividades rurais não agrícolas.
		Orientação técnica grupal aos agricultores em assuntos relacionados as atividades rurais não agrícolas.
		Capacitação de agricultores em assuntos relacionados as atividades rurais não agrícolas.
Cenário favorável à diversificação agrícola.	Apoiar a diversificação das atividades.	Atuação para a diversificação das atividades.
Dificuldade em atender a legislação vigente na implantação e formalização das agroindústrias.	Orientar na elaboração, implantação e formalização de projetos agroindustriais que atendam a legalização sanitária, fiscal e ambiental.	Orientação técnica individual aos agricultores Orientação técnica grupal aos agricultores Assessoria e elaboração de projetos técnicos. Assessoria e elaboração de manual de boas práticas de fabricação e POP.
Agricultores familiares capacitados em Boas Práticas de Fabricação de Alimentos para trabalharem na produção de produtos processados nas agroindústrias.	Manter os agricultores familiares atualizados e capacitados nas Boas Práticas de Fabricação de alimentos.	Orientação técnica individual aos agricultores Capacitação dos agricultores em BPF

Diagnóstico Geral	Estratégias	Linhas de Atuação
Alto padrão na produção e apresentação dos produtos das agroindústrias existentes no município.	Aperfeiçoar a operacionalização das agroindústrias.	Orientação técnica individual aos agricultores
Necessidade de realizar um levantamento do número de agroindústrias existentes no município e a caracterização destas.	Realização de diagnósticos das agroindústrias através de entrevistas e questionários.	Orientação técnica individual aos agricultores
Pouca orientação com relação a educação alimentar, consumo consciente, orçamento doméstico e qualidade dos alimentos.	Contribuir com a promoção de ações que visem a orientação sobre alimentação saudável e adequada, combate ao desperdício, aproveitamento dos alimentos.	Orientação técnica individual aos agricultores Orientação técnica grupal aos agricultores

6. REFERÊNCIAS

EMCAPA/NEPUT - NÚCLEO DE ESTUDO DE PLANEJAMENTO E USO DA TERRA DA EMPRESA CAPIXABA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Mapa de unidades naturais.** 1999. Disponível em: <http://www.ijsn.es.gov.br/ConteudoDigital/20121211_es01655_zonasnaturaisdoespiritosanto.pdf>. Acesso em: 20 de janeiro de 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário de 2017.** 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017#caracteristicas-stabelecimentos>. Acesso em: 20 de janeiro de 2020.

_____. **Censo Demográfico de 2010.** 2010. <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1378>. Acesso em: 01 de junho de 2020.

_____. **IBGE CIDADES.** 2017a. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/castelo/historico>. Acesso em: 01 de junho de 2020.

_____. **IBGE CIDADES.** 2017b. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/castelo/panorama>. Acesso em: 01 de junho de 2020.

_____. **IBGE CIDADES.** 2017c. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/es/castelo/pesquisa/38/46996>. Acesso em: 01 de junho de 2020.

INCAPER. Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. Coordenação Técnica de Segurança Alimentar e Estruturação da Comercialização. **Cadastro de agroindústrias familiares do ES.** Vitória: CTESA, 2019. 1 planilha eletrônica.

IJSN- Instituto Jones dos Santos Neves. **IJSN Mapas.** 2012. Disponível em: <<http://www.ijsn.es.gov.br/mapas>>. Acesso em: 01 de junho de 2020.

_____. Coordenação de Estudos Sociais. **Situação de pessoas extremamente pobres.** Vitória: CES, 2019. 1 planilha eletrônica.

PNUD - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013.** Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/ranking>. Acesso em: 01 de junho de 2020.

SEAMA – SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS. **Atlas da Mata Atlântica do estado do Espírito Santo:** 2007-2008/2012-2015. Sossai, M. F. (coord.), Cariacica-ES: IEMA, 2018. p.110-111. Disponível em: <https://seama.es.gov.br/Media/seama/Documentos/Reflorestar/Atlas/Cobertura%20Florestal%20por%20por%20municípios%20de%20I%20a%20L.pdf>. Acesso em: 30 de maio de 2020.

7. EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA

Caio Lousada Martins

Agente de Extensão em Desenvolvimento Rural

Engenheiro Agrônomo/Mestrado em Produção Vegetal

Edimarcelin

Agente de Desenvolvimento Rural (Coordenador Local)

Engenheiro Agrônomo/Especialista em Cafeicultura Empresarial

Laélio Scolforo

Agente de Extensão em Desenvolvimento Rural

Zootecnista/Mestrado em Produção Animal

Maisa Maçon Pupim

Agente de Extensão em Desenvolvimento Rural

Economista Doméstico/Especialista em Tecnologia e Qualidade de Alimentos Vegetais

Marcos Vinco

Técnico de Desenvolvimento Rural

Técnico em Agropecuária, Técnico em Meio Ambiente, Graduação em Gestão Ambiental e Cursando Pós em Segurança do Trabalho e Logística Empresarial.

Aislan Massarute Fasolo

Assistente de suporte em Desenvolvimento Rural

Graduado em Enfermagem