Maçã Riscadinha de Palmela

Denominação de Origem Protegida

Caderno de Especificações

(Versão alterada de acordo com os esclarecimentos prestados à Comissão – Fevereiro 2012)

Introdução

A selecção natural e a sabedoria do Homem elegeram, ao longo dos séculos, para cada região, as plantas e as práticas culturais mais indicadas. Pode dizer-se que estas plantas não têm o "pecado ambiental". Relacionam-se harmoniosamente com a flora e a fauna locais, não promovem o esgotamento dos recursos, nem concorrem para a degradação do ambiente. Para além dos seus importantes contributos para a natureza e para o seu equilíbrio, algumas proporcionam ao Homem a sombra, o ordenamento, as essências e outros produtos de excelência. Há ainda um reduzidíssimo número de plantas que conseguem impressionar os nossos sentidos de uma forma única e total, uma vez que nos proporcionam frutos inimitáveis que valem, simultaneamente, pelo sabor, pela cor, pelo cheiro e pelo tacto. Quanto à audição há quem diga que se as pusermos bem perto dos ouvidos, também conseguiremos ouvir o delicioso marulhar das ondas da Costa Azul!... Entre elas encontra-se a Maçã Riscadinha de Palmela, uma maçã circunscrita à região de Palmela caracterizada pelo "inexcedível aroma e beleza do colorido da epiderme". (Manuel Meireles, 1996).

1. Nome do Produto

Maçã Riscadinha de Palmela - Denominação de Origem Protegida (DOP).

2. Descrição do Produto

Designa-se por *Maçã Riscadinha de Palmela*, a maçã da variedade Riscadinha de Palmela (ver ANEXO I) pertencente à família *Rosaceae*, género *Malus* Miller e à espécie *Malus domestica* Borkh (ver ANEXO II) obtidas na região adiante delimitada (ponto 3) e de acordo com as condições estipuladas neste caderno de especificações. É uma variedade bastante precoce (Trillot et al., 1993), cujo fruto que se caracteriza pela presença frequente de manchas translúcidas, e nessas condições costuma-se afirmar que o fruto é *azeitado*.

2.1. Características Físicas / Morfológicas do Fruto

Os frutos da macieira Riscadinha de Palmela, na região delimitada, são caracterizados por:

a) Forma - achatada irregular, com lóbulos e atingindo-se a largura máxima ao centro do fruto (ver ANEXO I);

b) Carepa – é uma característica varietal que, não constituindo um defeito, surge na fossa peduncular, em quantidade variável (desde a quase ausência até ao estravazar do limite da fossa peduncular) (ver ANEXO I);

c) Epiderme - lisa, com pruína muito ligeira ao início da maturação e serosidade abundante em frutos muito maduros;

d) Pedúnculo - é normalmente muito curto (4 a 8mm) e espesso (3 a 5mm), sendo frequente o seu destacamento à colheita;

e) Olho - é de pequena a média dimensão e quase totalmente fechado (ver ANEXO I);

f) Coloração - cor de fundo verde-amarelado. Cor secundária vermelha, bastante intensa e abundante, surgindo principalmente do lado do sol, em riscas escuras sobre uma mancha mais esbatida. São estas riscas que deram origem ao nome da variedade (ver ANEXO I).

Os frutos são de dimensão média (conforme apresentado na Tabela 1), embora alguns atinjam um diâmetro superior a 120mm e um peso superior a 200g (ver ANEXO I). As duas fossas são largas, sendo a apical pouco profunda e a peduncular de profundidade média, bem como os lóculos carpelares são abertos e por vezes o fruto não apresenta sementes (ver Tabela 1 e ANEXO I).

Tabela 1: Dimensões do fruto.

Parâmetro	Valores médios
Altura máxima (mm)	56,69
Diâmetro máximo (mm)	76,54
Largura da fossa apical (mm)	27,86
Profundidade da fossa apical (mm)	7,62
Largura da fossa peduncular (mm)	30,97
Profundidade da fossa peduncular (mm)	10,15
Peso (g)	136,38

2.2. Características Químicas dos Frutos

Para a caracterização química da *Maçã Riscadinha de Palmela*, determinou-se a acidez total, o pH e o índice refractométrico (ºBrix)[1] à colheita (ver Tabela 2 e ANEXO I), utilizando-se os métodos descritos

[1] Para avaliação do ºBrix, pH, acidez total e dureza da polpa procedeu-se, num ano de produção, à observação em 8 pomares, distribuídos pela área geográfica delimitada. Para o ºBrix efectuou-se a medição de 12 frutos por pomar, num total de 96 frutos; para o pH, acidez e dureza da polpa, realizou-se a medição em duas amostras de 10 frutos em cada pomar, num total de 160 frutos.

em Alavoine *et al.* (1988), bem como se analisou a sua composição mineral[2] (ver Tabela 3 e ANEXO I); as amostras foram analisadas no Laboratório Químico Agrícola "Rebelo da Silva".

Tabela 2: Índice refractométrico (ºBrix), acidez (total e pH) e dureza da polpa dos frutos à colheita.

Parâmetro	Valor médio
º Brix	11,507
pH	3,310
Acidez total (g/l ác. Málico)	6,952
Dureza da polpa (Kgf/0,5cm^2)	4,099

A acidez característica da *Maçã Riscadinha de Palmela* é de origem genética (Matos Silva, Professor do Instituto Superior de Agronomia, contacto pessoal, 1998) embora tenha sido observada uma correlação positiva entre a acidez da maçã e a quantidade de zinco disponível no solo (Huguet *et al.*, 1993), que é normalmente superior em solos ácidos (Quelhas dos Santos, 1991); na Área Geográfica Delimitada da Produção o solo apresenta um pH moderadamente ácido (ver ponto 3), este factor é determinante para as características tão únicas, nomeadamente a acidez que a Maçã Riscadinha de Palmela de Palmela apresenta.

Tabela 3: Composição mineral dos frutos (mg/100g peso fresco).

Elemento	Valor médio (mg/100g peso fresco)
N	68,24
P	9,358
K	116.3
Ca	1,701
Mg	4,17
Fe	0,158
Mn	0,048
Zn	0,028
Cu	0,039
B	0,195

[2] Relativamente à determinação da composição mineral, num ano de produção, procedeu-se à observação em 10 pomares, distribuídos pela área geográfica delimitada, retirando-se duas amostras por pomar, de 25 frutos cada, num total de 500 frutos.

2.3. Características Organolépticas do Fruto

A polpa da *Maçã Riscadinha de Palmela* é esverdeada, por vezes com manchas translúcidas, macias, doce e acidulada, muito sucosa e de aroma extremamente agradável e intenso (ver Tabela 2). É por estas características que a variedade, quando cultivada nesta região, se distingue: o equilíbrio entre ácidos e açúcares, que a tornam tão apreciada, o seu colorido tão próprio e característico [de onde se destacam as riscas vermelhas sobre fundo verde da casca], bem como o aroma único e característico, que indica imediatamente a sua presença e que é aproveitado, nomeadamente, para aromatizar as casas.

A *Maçã Riscadinha de Palmela*, quando produzida na área geográfica de origem brinda pelo olfacto, tacto, paladar e visão, quem se deleita com o prazer de a saborear, sendo que as suas características organolépticas são o resultado da conjugação das propriedades da mancha do solo da região e do seu microclima bem como do saber fazer das populações locais que empiricamente sabem determinar a época ideal da colheita do fruto (ver ponto 3).

3. Área Geográfica Delimitada da Produção

A proximidade da região de origem ao mar, aos estuários do Tejo e do Sado e à Serra da Arrábida e o seu relevo pouco acidentado e próximo do mar criam um microclima na área geográfica delimitada da produção que em conjunto com as características edáficas do território criam as condições particulares que promovem a obtenção dos frutos da *Maçã Riscadinha de Palmela* com qualidade e características específicas e de excelência[3].

3.1. Solos

Da análise da Carta Geológica e Litológica de Portugal (ver ANEXO III) resulta que a área geográfica delimitada da produção é bastante homogénea do ponto de vista geológico, pois possui apenas formações sedimentares do Pliocénico e do Plistocénico, as quais deram origem principalmente a solos

[3] As condições favoráveis ao desenvolvimento da macieira Riscadinha de Palmela na região traduzem-se pela abundância da cultivar na região, em particular na Serralheira e no Lau, onde se poderá considerar ser o 'epicentro' da cultura, dado que segundo os dados das candidaturas às Medidas Agro-ambientais (1996-1998) – *Variedades Regionais*, aí se concentravam 56,8% dos pomares de *Maçã Riscadinha de Palmela* registados, à data, na Zona Agrária da Península de Setúbal.

de textura ligeira com diversos graus de evolução (Cardoso, 1965), relativamente profundos, de textura ligeira, com agregação nula ou muito reduzida, pobres em minerais, pH moderadamente baixo, baixo teor de matéria orgânica e com reduzida capacidade de retenção de água, o que origina uma carência hídrica elevada durante o Verão. As características típicas da *Maçã Riscadinha de Palmela* são prejudicadas quando esta variedade é cultivada em solos férteis e húmidos onde apresenta um vigor excessivo; além disso, a acidez do solo contribui para a acidez característica do fruto (ver ponto 2 e Tabela 2), bem como a carência hídrica a que as plantas são sujeitas na época da maturação dos frutos contribui para o desenvolvimento conveniente da coloração vermelha e a acumulação de açúcares nos frutos é afectada (Serra, 1994).

3.2. Clima

As características particulares da *Maçã Riscadinha de Palmela* são resultado da exposição dos espécimes de macieira da variedade *Riscadinha de Palmela* às condições climáticas da área geográfica delimitada de produção (ver ANEXO IV). O clima da área geográfica de origem caracteriza-se nomeadamente por apresentar uma humidade relativa média anual de 75 a 80%, relacionada com a proximidade a grandes massas de água e com o vento dominante, dos quadrantes Norte, Noroeste e Oeste, que reduzem a influência continental bem como de uma precipitação anual situada entre os 500 e os 700mm; para além disso, em termos de temperatura, o Verão é pouco quente mas prolongado e as temperaturas médias mensais do ar inferiores a 22ºC no mês mais quente (havendo mais de quatro meses em que são superiores a 10ºC) e compreendidas entre 0 e 18ºC no mês mais frio; em termos de geadas a sua ocorrência é praticamente nula o que é um elemento extremamente importante dada a precocidade da floração da macieira Riscadinha de Palmela. Segundo as normais climatológicas para Setúbal e para o período 1971/2000, o valor médio da quantidade total de precipitação mensal atinge o máximo em dezembro (128,9mm) e o mínimo em agosto (3,6mm). O valor máximo da quantidade diária máxima de precipitação é atingido em outubro (97,5mm) e o mínimo em agosto (11,0mm). Já no que à temperatura diz respeito, a média da temperatura média oscila entre os 9,9ºC, em janeiro, e os 22,6ºC, em julho. O maior valor da temperatura máxima foi atingido no mês de julho (41,9.º) e o menor valor da temperatura mínima em janeiro (-5,1ºC).

Resultado do microclima do território que compõe a Região Delimitada de Produção e das características genéticas da macieira de *Maçã Riscadinha de Palmela*, esta variedade é das que melhor se adapta à agricultura biológica pela sua precocidade, pela antecipação relativamente à mosca do mediterrâneo e ao bichado e pela aceitação pelo consumidor (Lopes et al., 2006).

3.3. Factores Humanos

Também os factores humanos da região são decisivos para as características que a *Maçã Riscadinha de Palmela* apresenta na região, através do saber-fazer das pessoas no que diz respeito à condução, execução da poda bem como na determinação do estado de maturação ideal que os frutos devem apresentar aquando do momento da colheita, sendo esta escalonada pelo facto dos frutos não apresentarem simultaneamente o mesmo grau ideal de maturação. A colheita antes do tempo ou depois da altura ideal, determina que não se obtenha frutos com as características descritas específicas que a distinguem.

3.4. Limites da Área Geográfica Delimitada da Produção

Tendo em conta as condições climáticas requeridas, as características edáficas especiais da região, o saber fazer peculiar das populações e os métodos locais, leais e constantes, a área geográfica delimitada da produção está, do ponto de vista administrativo, naturalmente circunscrita às freguesias de Canha, Santo Isidro de Pegões, do concelho de Montijo, às freguesias de Marateca, Palmela, Pinhal Novo, Poceirão e Quinta do Anjo, do concelho de Palmela, bem como às freguesias de Gâmbia-Pontes e Alto da Guerra e S. Sebastião, do concelho de Setúbal assumindo o somatório das áreas o valor de 777,2Km2 (ver ANEXO V).

4. Elementos que Provam a Origem do Produto

Contrariamente ao que acontece com outras variedades portuguesas (*e.g.* pêra Rocha do Oeste, maçã Bravo de Esmolfe), não se tem conhecimento de qualquer registo escrito, de valor histórico, sobre a origem da *Maçã Riscadinha de Palmela*. Face ao exposto, foi necessário realizar uma consulta aos agricultores na região para obter informações. Apesar de todos confirmarem a sua antiguidade na região, apenas o senhor Vasco Caetano Oliveira Machado, nascido a 15 de Janeiro de 1922 em Palmela, soube indicar como evoluiu esta cultura na região. Assim, segundo ele, a variedade de macieira *Riscadinha de Palmela* terá surgido no século XIX juntamente com a variedade de macieira *Espelho*, no lugar de Barris, concelho de Palmela.

No final do século XIX a variedade de Maçã *Espelho* era amplamente exportada para Inglaterra; esta variedade de maçã é também uma variedade precoce e com bom poder de conservação, sendo produzida na região, tal como a *Maçã Riscadinha de Palmela*, em volta de Palmela (Quinta do Anjo e

Cabanas e mais tarde Pedras Negras e Serralheira). A *Maça Riscadinha de Palmela* era menos cultivada que a Maçã *Espelho*, pois já nessa época se verificava a sua difícil conservação, que inviabilizava a sua exportação.

A partir dos anos 20, do século passado, com o corte dos matos, a cultura da vinha em consociação com macieira expandiu-se para a zona do Lau e Algeruz, o que também levou a um aumento da produção de *Maçã Riscadinha de Palmela*. Foi nesta zona que a *Maçã Riscadinha de Palmela* se começou a evidenciar, pela sua adaptação ao local e pelas qualidades organolépticas.

Com a redução da exportação para Inglaterra da Maçã *Espelho*, a *Maçã Riscadinha Palmela* começou a sobrepor-se, pelas suas características gustativas, à *Espelho*, que é mais ácida, tornando-se o fruto mais produzido na região, a seguir à Laranja de Setúbal. A este facto não foi alheia a sua precocidade, pois surgia numa época em que havia pouca fruta e antes da vindima, sendo assim uma importante fonte de receitas para ajudar os agricultores suportarem as despesas com a vindima.

Na década de 70 atingiu-se uma produção anual de cerca de 3.000 toneladas; situação que se manteve até à década de 80 (Serra, s/d.). Desde aí tem-se assistido a um declínio da produção, que se deve essencialmente a dificuldades de comercialização, a problemas fitossanitários relacionados com o cancro do tronco (*Nectria* sp.), cujo aparecimento é facilitado pelas feridas que a zeuzera (*Zeuzera pyrina* L.) provoca, à legislação entretanto surgida no sentido da obrigatoriedade do cultivo da vinha extreme, quando exista a pretensão de destinar as uvas obtidas para a produção de vinho certificado ou quando as vinhas estão inscritas em medidas Agro-ambientais bem como pela mecanização da exploração da vinha.

Esta variedade de macieira era tradicionalmente cultivada em condições de sequeiro, e em consociação com a vinha, mas a partir da década de 80 começaram a surgir pomares extremes e regados, o que correspondeu a uma intensificação da cultura (Serra, 1994). Ainda segundo os dados das candidaturas às Medidas Agro-ambientais (1996-1998) – *Variedades Regionais*, o universo dos agricultores que se candidatou (158) possuia um total de 84.888 árvores, das quais 40% estavam já em cultura extreme.

A *Maçã Riscadinha de Palmela* é um dos *ex-libris* da região, sendo conhecida pelo seu excelente e característico sabor, pela sua utilização para perfumar as casas, devido ao seu intenso e inconfundível aroma bem como pela sua larga inclusão no receituário gastronómico regional (ver ANEXO VI). A

toponímia é também prova da forte ligação da *Maçã Riscadinha de Palmela* à região e da importância que este produto assume na identificação do seu povo, existindo no concelho de Palmela duas ruas com o nome de Maçã Riscadinha, uma na freguesia de Palmela e outra na do Pinhal Novo (ANEXO VII).

Em termos de garantia sobre a origem geográfica da maçã, as suas características, tal como definidas resultam da interacção dos factores climáticos, edáficos e culturais com a variedade, bem como da tecnologia pós-colheita. Resulta assim um produto de qualidade, extremamente apreciado na região e pelos consumidores habituais que, para ser facilmente reconhecido, tem que estar rotulado e mencionar a denominação de origem.

A garantia aos consumidores que a *Maçã Riscadinha de Palmela* tem origem na região definida neste Caderno de Especificações é dada pela existência de um Organismo de Controlo (OC), para limitar a utilização da DOP aos frutos produzidos em pomares, de produtores registados, que se encontrem nas seguintes condições:

1) Se localizem na zona geográfica delimitada e indicada em 3;
2) Provenham de macieiras da variedade *Riscadinha de Palmela*;
3) A produção seja efectuada nos moldes previstos neste Caderno de Especificações;
E ainda:
4) A colheita, o transporte, a calibragem e o acondicionamento sejam executados de acordo com as condições previstas neste Caderno de Especificações.

Para além disso, os beneficiários da Denominação de Origem Protegida *Maçã Riscadinha de Palmela* assumem compromisso escrito do respeito pelas disposições constantes das regras de produção.

5. Regras de Produção da *Maçã Riscadinha de Palmela*

A produção da *Maçã Riscadinha de Palmela* engloba 5 etapas fundamentais, a saber: (1) implantação do pomar; (2) condução do pomar; (3) manutenção do pomar; (4) colheita dos frutos e (5) conservação.

Como instrumento de gestão, o Agrupamento Gestor da Denominação de Origem é obrigado a manter implementado um caderno de campo, a preencher pelos produtores e a gerir pelo agrupamento.

Com a dinamização da cultura, as suas regras de produção deverão evoluir no sentido da produção integrada.

5.1. Implantação

A implantação do pomar deverá ser precedida da observação cuidadosa do perfil do solo bem como de análises físico-químicas. Em função dos resultados obtidos proceder-se-á, ou não à instalação de sistema de drenagem, à realização de mobilização profunda bem como à adubação de fundo.

Os porta-enxertos tradicionalmente usados são a gatinha, bem adaptados á secura mas sensíveis à má drenagem. Também se poderão usar porta-enxertos sobre os quais se conheça a base genética, sendo que como resultado da sua utilização se obterá uma maior uniformidade no vigor das plantas.

Dado o vigor médio da macieira *Riscadinha de Palmela*, o compasso usado na região, quando a produção é na modalidade extreme, é próximo dos 2m na linha e 3m na entrelinha.

5.2. Condução

O modo de condução tradicional é em vaso todavia, a escolha da forma de condução terá a ver com o modo de produção pretendido. De qualquer forma evitar intervenções muito agressivas com o recurso a atarraques curtos, privilegiando as intervenções em verde.

5.3. Manutenção do Pomar

Em termos de rega, a opção pela gota-a-gota parece a mais sustentável, todavia é necessário ter cuidado em evitar regas excessivas de forma a reduzir a quantidade de frutos de baixa qualidade.

Como boa prática agronómica recomenda-se a menor intervenção possível no que diz respeito à mobilização do solo. Além disso, evitar, sempre que possível, o recurso á mobilização do solo enquanto forma de controlo das infestantes, dando primazia a práticas que evitem a destruição da estrutura do solo e a rápida mineralização da matéria orgânica, promovendo simultaneamente o aumento do teor de matéria orgânica no solo.

5.4. Colheita

Por norma, na região em estudo, a colheita dos frutos começa na segunda quinzena de Julho, prolongando-se até à primeira quinzena de Agosto. Como os frutos se destinam ao consumo a curto

prazo, são colhidos no início da maturação, quando já estão aptos ao consumo. Como a maturação é escalonada, é então necessário fazer várias colheitas em cada pomar.

A determinação do momento de colheita obedece a critérios visuais, nomeadamente na intensidade da coloração vermelha e degradação da clorofila da epiderme.

A colheita é manual, sendo facilitada pelo porte reduzido das árvores e realizada por pessoas que possuam o saber da experiência na determinação do momento para a colheita. Como o fruto é muito sensível, na colheita devem ter-se os seguintes cuidados:

1) Agarrar o fruto sem o pressionar;

2) Evitar um movimento rotativo para destacar o fruto da árvore, pois como o pedúnculo é muito curto, este movimento provoca frequentemente danos no fruto;

3) Colocar os frutos logo nas caixas em que serão transportados para fora do pomar e de forma cuidadosa, de modo a evitar danos por impacto;

4) Evitar caixas demasiado altas, para não danificar os frutos que ficam no fundo;

5) Não encher excessivamente as caixas, para que possam ser empilhadas sem comprimir frutos.

A colheita dos frutos não deve ser efectuada nas horas mais quentes do dia, e estes não devem ficar expostos ao sol, de forma a evitar o seu aquecimento excessivo; após a colheita, os frutos devem ser o mais rapidamente possível transportados para o local de armazenamento. No transporte deve ainda ter-se o cuidado de fixar bem as caixas e evitar a trepidação, para não danificar os frutos.

5.5. Conservação

Ao ser colocada em câmara frigorífica a *Maçã Riscadinha de Palmela* perde rapidamente o seu sabor e aroma característicos, pelo que o período de conservação deve ser o mais curto possível e ter apenas por objectivo impedir a sua degradação até à distribuição comercial. Esta situação é aceitável, visto que esta é uma variedade temporã para consumo imediato. A temperatura das câmaras frigoríficas não deve ser inferior a 2-3ºC.

5.6. Acondicionamento

A *Maçã Riscadinha de Palmela* apresenta-se no mercado:

a) Inteira, com ou sem casca, ou

b) Em pedaços com ou sem casca, fresca ou seca.

As operações de limpeza, escolha, selecção, avaliação sensorial (visual, da presença do aspecto riscado e coloração típicos) só podem ser efectuadas em estações fruteiras localizadas na Área Geográfica Delimitada de Produção e que estejam devidamente autorizadas para o efeito pelo Agrupamento Gestor da Denominação de Origem, bem como ofereçam garantias de trabalhar separadamente a Maçã Riscadinha de Palmela em relação a quaisquer outras maçãs e sujeitas a controlo pelo OC.

6. Rotulagem

Os materiais de acondicionamento, as embalagens, os folhetos e quaisquer outros materiais promocionais da *Maçã Riscadinha de Palmela* são específicos e obedecem a um grafismo próprio (ver ANEXO XVII).

Para além das menções legalmente obrigatórias para qualquer embalagem de maçã, em cada embalagem de *Maçã de Riscadinha de Palmela* deve ser aposto rótulo, onde devem obrigatoriamente constar as seguintes menções:

1) *Maçã Riscadinha de Palmela* – DOP e/ou Denominação de Origem Protegida;

2) Identificação da estação fruteira (denominação social e endereço);

3) Logótipo da *Maçã Riscadinha de Palmela,* adiante reproduzido no ANEXO IX;

4) Marca de certificação ou conformidade que consigne os seguintes elementos: nome do OC e *Maçã Riscadinha de Palmela*;

5) Símbolo e menção comunitários de 'Denominação de Origem Protegida" (após registo).

7. Estrutura de Controlo

O controlo e certificação da *Maçã Riscadinha de Palmela* são efectuados pelo OC indigitado pelo Agrupamento Gestor da Denominação de Origem – Cooperativa Agrícola de Palmela, CRL. O regime de controlo instituído é exercido ao longo de toda a fileira produtiva, sendo cada fruto ou cada embalagem de frutos devidamente identificada através da oposição pelo OC da respectiva Marca de Certificação. Esta Marca de Certificação (cujo modelo consta das Regras de Controlo e Certificação) contém, pelo menos as seguintes menções:

- Nome do Produto (*Maçã Riscadinha de Palmela*);
- Nome do OC;

- Nº de série (código que permite rastrear o produto).

Bibliografia

Alavoine, F.; Crochon, M; Fady, C; Fallot, J.; Moras & Pech. J.C. (1988). *La Qualité Gustative des Fruits. Méthodes Pratiques D'analyse*.Ed. CEMAGREF-DICOVA, Antony.

Caleiro, J.C.A.C. (2005). *Denominação de Origem da Maçã Riscadinha de Palmela.* Relatório do Trabalho de Fim de Curso de Engenharia Agronómica. Instituto Superior de Agronomia, Lisboa.

Cardoso, J.V.J.C. (1965). *Os Solos de Portugal. Sua Classificação, Caracterização e Génese. 1 - A Sul do Tejo*. Direcção-geral dos Serviços Agrícolas, Secretaria de Estado da Agricultura, Lisboa. 311pp.

Gautier, M. (1979). La pommier et sa culture. *Arboriculture Frutière* 300: 47-57 e 305/306: 41-54.

Gautier, M. (1993). *La Culture Frutière. Volume 1: L'arbre Frutier*. Ed. Tec & Doc, Paris. 594pp.

Huguet, C.; Manguin, J.P. & Borioli, P. (1993). Apple tree nutrition and fruit quality in french integrated fruit production. *Acta Horticulturae* 347: 195-199.

Lespinasse, Y. (1992). Le pommier. In Amélioration des Espèces Végétales Cultivées. Eds. A. Gallais & H. Bannerot, INRA, Paris. 579-594.

Lopes, A.; Falim, C.& Ferreira, J. (2006). Variedades de Macieira Adaptadas à Agricultura Biológica – limitações Fitossanitárias. Projecto AGRO 740 – Programa AGRO DE&D – Medida 8.1.

Mendes, J.C.; Queiroz, D.X.; Anastácio, P.A.; Gonçalves, M.T.C.; Cardoso, M.R.S. & Coelho, M.G.S.G. (1991). *O Clima de Portugal. Normais Climatológicas da Região de "Ribatejo e Oeste" - fasc. XLIX* - Instituto Nacional de Metereologia e Geofísica, Lisboa.

Quelhas dos Santos, J. (1991). *Fertilização. Fundamentos da Aplicação de Adubos e Correctivos*. Ed. Publicações Europa-América, Mem Martins. 441pp.

Serra, L.B. (s/d.). *Subsídio para o Estudo Técnico-económico da Macieira "Cunha" na Região Demarcada dos Concelhos de Palmela e Setúbal*. 11pp. (não publicado)

Serra, L.B. (1994*). Maçã Riscadinha de Palmela. Elementos Históricos e Objectivos Técnicos a Atingir*. 6pp. (não publicado)

Tillot, M.; Masseron, A. & Tronel, C. (1993). *Pomme. Les Variétés*. CTIFL, INRA, Paris.

UPOV (1995). *Guidelines for the Conduct of Tests for Distinctiness, Uniformity and Stability. Apple - fruit varieties*. UPOV, Genebra. 29pp.

ANEXO I - Características da Maçã Riscadinha de Palmela

Figura 1. Aspecto geral de frutos de maçã Riscadinha de Palmela

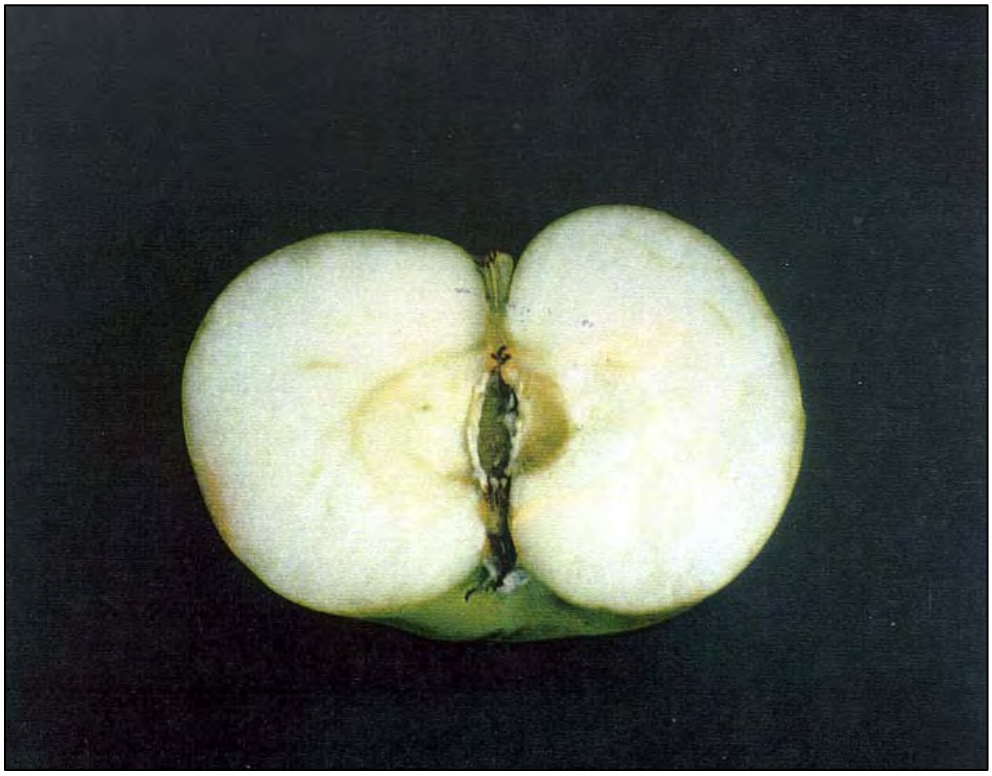


Figura 2. Fruto em corte transversal, em que se observa a sua forma achatada, as fossas apical e peduncular e o pedúnculo.

Figura 3. Extremidade peduncular de um fruto com carepa

Figura 4. Extremidade apical de um fruto com olho de pequena dimensão e quase totalmente fechado.

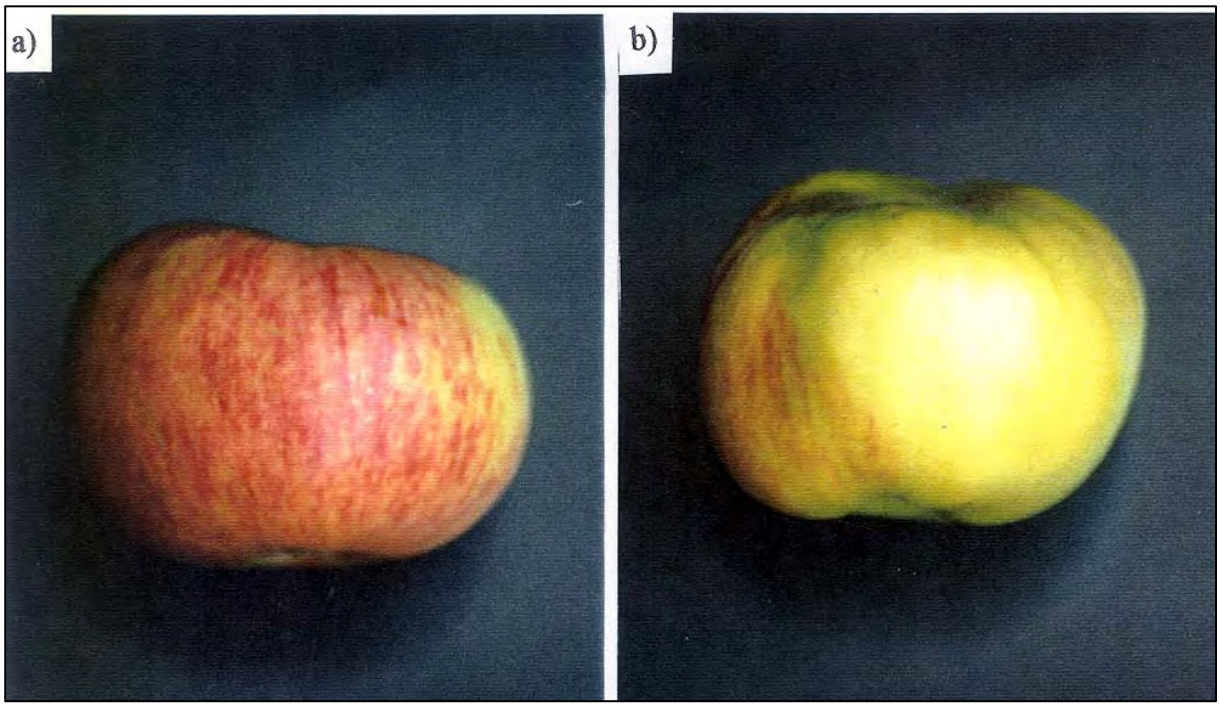


Figura 5. Coloração da epiderme de um fruto do lado do sol (a) e do lado oposto (b).

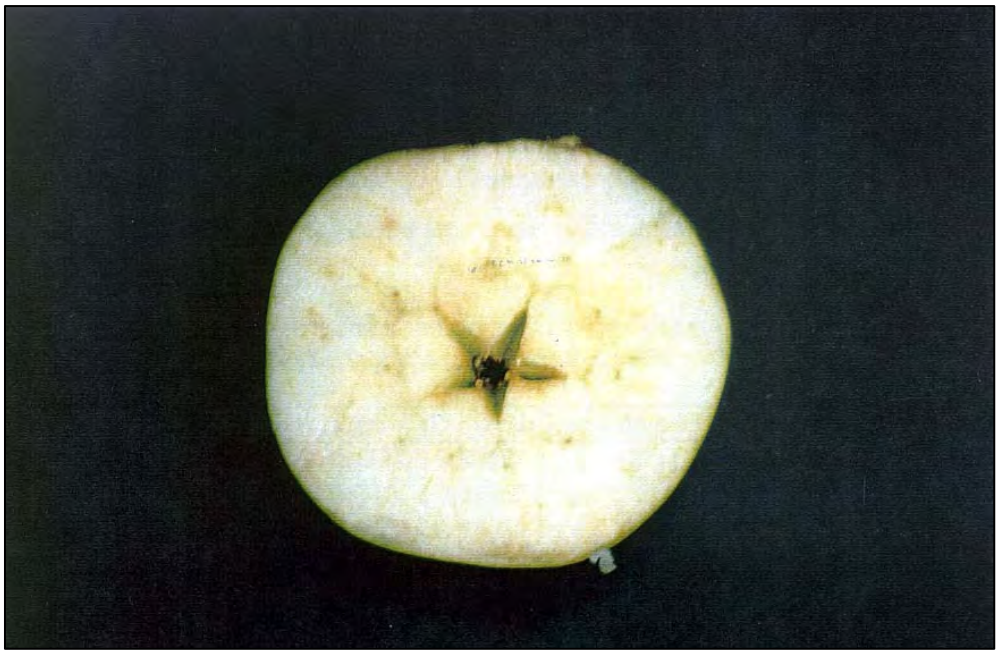


Figura 6. Fruto em corte transversal, em que se observam os lóculos carpelares abertos.

DIMENSÕES DO FRUTO

Medição	Média	Desvio padrão	Intervalo a 95.5 de confiança para a média
Altura máxima (mm)	56,69	5,70537	[55,6708; 57,7125]
Diâmetro máximo (mm)	76,54	6,56307	[75,3674; 77,7159]
Largura da fossa apical (mm)	27,86	4,04449	[27,1347; 28,5820]
Profundidade da fossa apical (mm)	7,62	2,09113	[7,2425; 7,9908]
Largura da fossa peduncular (mm)	30,97	6,02147	[29,8910; 32,0457]
Profundidade da fossa peduncular (mm)	10,15	2,25906	[9,7458; 10,5542]
Peso (g)	136,38	26,1144	[129,767; 142,983]

Nota: resultados referentes a 10 pomares distribuídos pela Região em estudo, em um único ano de observações. Mediram-se 12 frutos por pomar, num total de 120 frutos. O peso foi medido nos frutos de apenas 5 pomares.

PESO DOS FRUTOS / RECTAS DE REGRESSÃO

A partir das medições e pesagens efectuadas nos frutos de 5 pomares (12 por pomar, num total de 60) obtiveram-se pelo método de stepwise as rectas de regressão 1 e 2 para estimar o peso (*P*) dos frutos, em que *A* é a altura máxima dos frutos e *D* o diâmetro máximo dos frutos, ambos em centímetros:

$P = 22{,}574226 \times A + 30{,}183666 \times D - 214{,}411416$ r=0,9390

$P = 39{,}96848 \times D - 163{,}321988$ r=0,9002

ÍNDICE REFRACTOMÉTRICO (ºBRIX), ACIDEZ (TOTAL E PH) E DUREZA DA POLPA DOS FRUTOS À COLHEITA

Medição	Média	D.padrão	Intervalo a 95% de confiança para a média
ºBrix (1)	11,507	0,87181	[11,3329; 11,6817]
pH (2)	3,310	0,03665	[3,2915; 3,3285]
Acidez total (g/l ác. málico) (2)	6,952	0,54053	[6,6780; 7,2251]
Dureza da polpa *(Kgf/0,5cm²* (3)	4,099	0,45732	[4,0074; 4,1903]

Nota: resultados referentes a 8 pomares distribuídos pela Região em estudo, em um único ano de observações. Determinações efectuadas segundo Alavoine *et al.* (1988).

(1) Medição em 12 frutos por pomar, num total de 96 frutos.

(2) Medição em duas amostras de 10 frutos cada por pomar, num total de 160 frutos.

(3) Medições em 12 frutos por pomar, com 6 medições por frutos, num total de 576 medições.

COMPOSIÇÃO MINERAL DOS FRUTOS (MG/100G PESO FRESCO)

Elemento	Média	D.padrão	Intervalo a 95% de confiança para a média
N	68,24	11,381	[62,917; 73,57]
P	9,358	1,90662	[8,4652; 10,25]
K	116,3	12,9602	[110,21; 122,3]
Ca	1,701	0,28924	[1,5656; 1,836]
Mg	4,17	0,46593	[3,9519; 4,388]
Fe	0,158	0,0618	[0,1286; 0,186]
Mn	0,048	0,00967	[0,043; 0,052]
Zn	0,028	0,01315	[0,0222; 0,035]
Cu	0,039	0,01186	[0,0336; 0,045]
B	0,195	0,03561	[0,1783; 0,212]

Nota: resultados referentes a 10 pomares distribuídos pela Região em estudo, em um único ano de observações. Retiraram-se duas amostras por pomar, de 25 frutos cada, num total de 500 frutos.

ANEXO II – Caracterização da Macieira Riscadinha de Palmela

A variedade de macieira *Riscadinha de Palmela* pertence à família *Rosaceae*, ao género *Malus* Miller e à espécie *Malus domestica* Borkh. É uma variedade portuguesa, de origem desconhecida e que surge com grande abundância na região de Palmela. Note-se que esta variedade também é conhecida por *Cunha*, porém, este termo é cada vez menos utilizado.

As árvores da variedade Riscadinha de Palmela caracterizam-se por apresentarem:

a) Vigor – médio;

b) Porte - erecto, do tipo ramificado;

c) Porta-enxertos – obtidos principalmente a partir de lançamentos do porta-enxerto de árvores já existentes (Figura 1). Estes lançamentos, que são vulgarmente designados *gatinhas*, pertencem à espécie *Malus pumila* Miller e são o porta-enxerto tradicional, caracterizado por um sistema radicular profundante. Os porta-enxertos comerciais são ainda pouco utilizados;

d) Afinidade - boa com as *gatinhas*, desconhecida com outros porta-enxertos;

e) Hábitos de frutificação - são do tipo II, frutificando essencialmente em esporões e raramente emitindo verdascas;

f) Folhas - são horizontais, de pequenas dimensões, elípticas serradas; verde-médio, densamente tomentosas na página inferior e glabrescentes na superior. O pecíolo é curto e as estípulas são lineares (Tabela 1);

g) Floração – ocorre entre a segunda quinzena de Março e a primeira quinzena de Abril;

h) Flores - apresentam-se em corimbos umbeliformes e são de dimensão média. As pétalas são rosa-escuras na fase de balão e brancas com nervuras rosa na flor aberta. A sua forma é arredondada, com unha longa, e as suas margens tocam-se (Figura 2);

i) Polinizadores: a variedade é auto-fértil (Serra, 1994), o que é bastante raro em macieira (Lespinasse, 1992), pelo que os pomares são normalmente monovarietais;

j) Produtividade: boa, sendo o período improdutivo muito curto. O vingamento é geralmente muito elevado, mas a queda de frutos é intensa. Não é alternante;

l) Pragas: é muito frequentemente atacada pela zeuzera ou broca (*Zeuzera pyrina* L.);

m) Doenças: surge frequentemente o cancro do tronco (*Nectria* sp.)

Figura 1. Lançamentos do porta-enxerto, vulgarmente designados na região por *gatinhas*.

Tabela 1 - Dimensões das folhas

Medição (mm)	Média	Desvio padrão	Mínimo observado	Máximo observado
Comprimento do limbo	67,66	5,14878	57	78
Largura do limbo	50,25	5,49001	39	65
Comprimento do pecíolo	25,81	3,38956	17	35
Razão comprimento/largura do limbo	1,357	0,13852	1,088	1,696

Nota: resultados referentes a três pomares, distribuídos pela região em estudo. Em cada pomar retiraram-se 30 folhas, num total de 90.

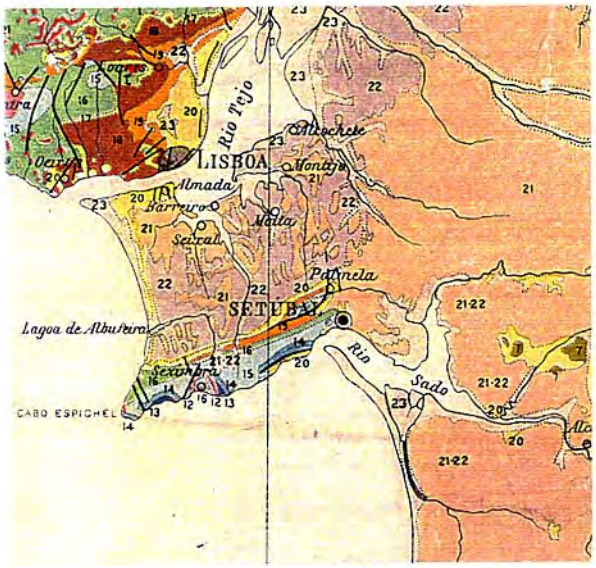
Figura 2. Aspecto de uma inflorescência, em que se observa uma flor completamente aberta e outra imediatamente antes de abrir.

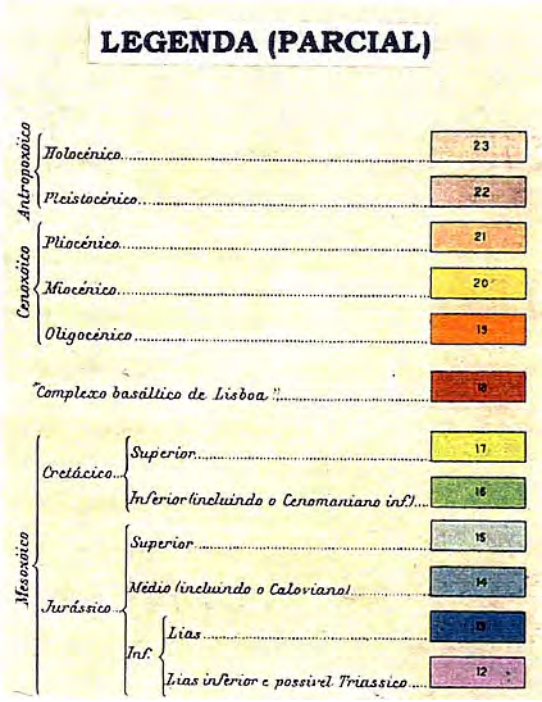
Figura 3. Macieira da variedade Riscadinha de Palmela em consociação com a vinha, conduzida em vaso estreito.

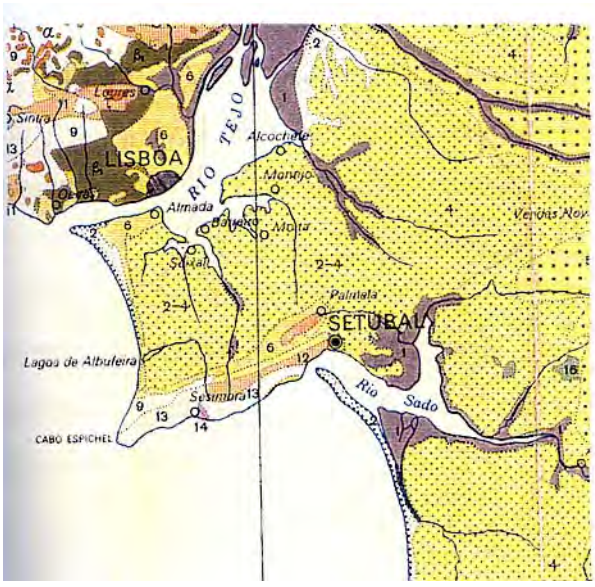
Figura 4. Aspecto normal de uma árvore da variedade Riscadinha de Palmela, conduzida em vaso e enxertada em gatinha.

Figura 5. Pormenor de um esporão com quatro frutos, em que está a ocorrer a monda natural dos dois centrais.

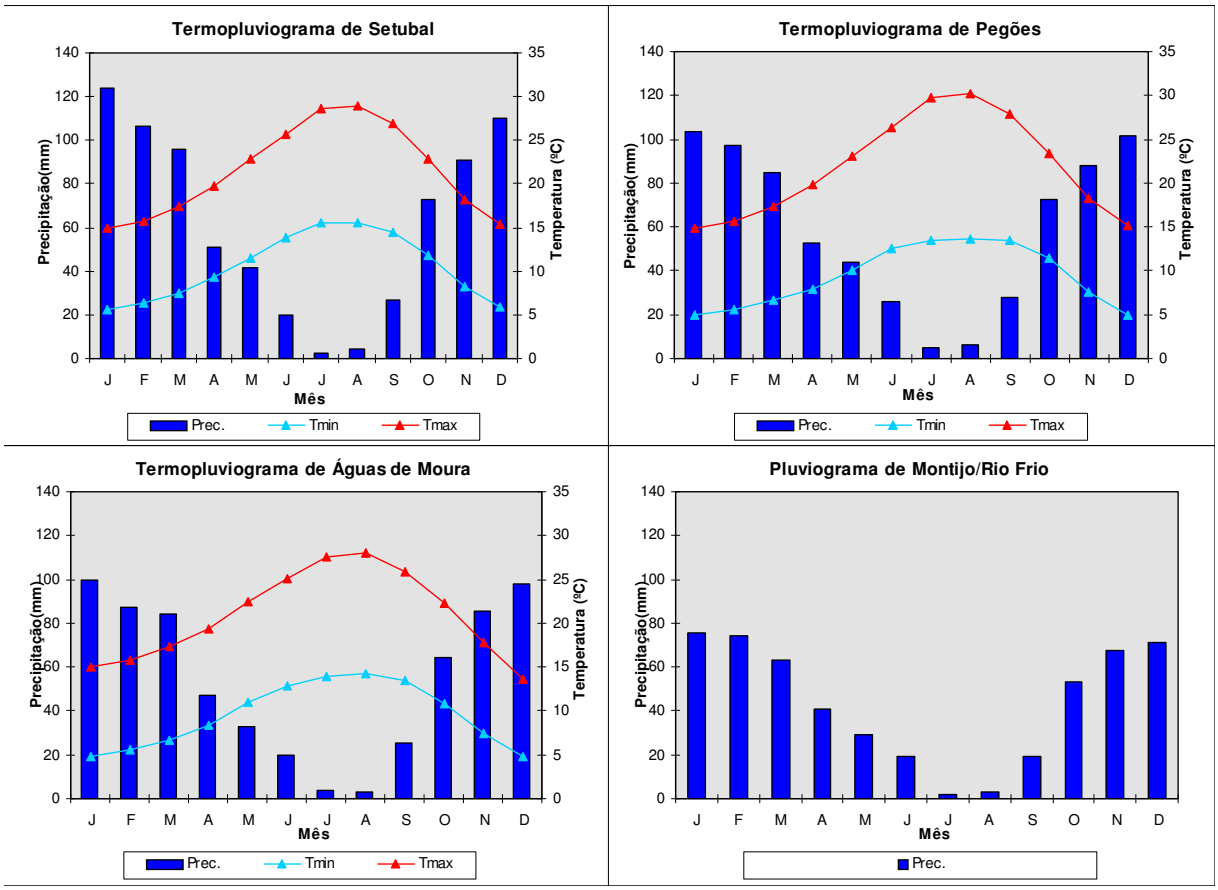
ANEXO III - Pormenores das Cartas Geológica e Litológica de Portugal (1:1000000).







ANEXO IV - Normais Climáticas das Estações Meteorológicas de Setúbal, Pegões, Águas de Moura e do Posto Udométrico de Montijo/Rio Frio.



ANEXO V - Limites da Área Geográfica Delimitada da Produção

A zona de cultura da macieira Riscadinha, em termos administrativos, situa-se aproximadamente entre as coordenadas Y= -91079,132 e Y= -128582,638 e X= -31044,361 e X= -77883,504 (sistema de coordenadas Datum 73 Hayford Gauss IPCC). A Região produtora pode ser limitada por uma linha que vai de Palmela a Cabanas, seguindo para o Pinhal Novo, continuando para o Poceirão, de onde segue para Norte, incluindo Lagoa do Calvo, Passarinhas e Foros do Trapo. Em seguida vem para Sudeste, passando por Pegões Velhos e indo até à gare ferroviária de Pegões. Segue depois para Águas de Moura e então vai em direcção a Setúbal, regressando finalmente a Palmela.

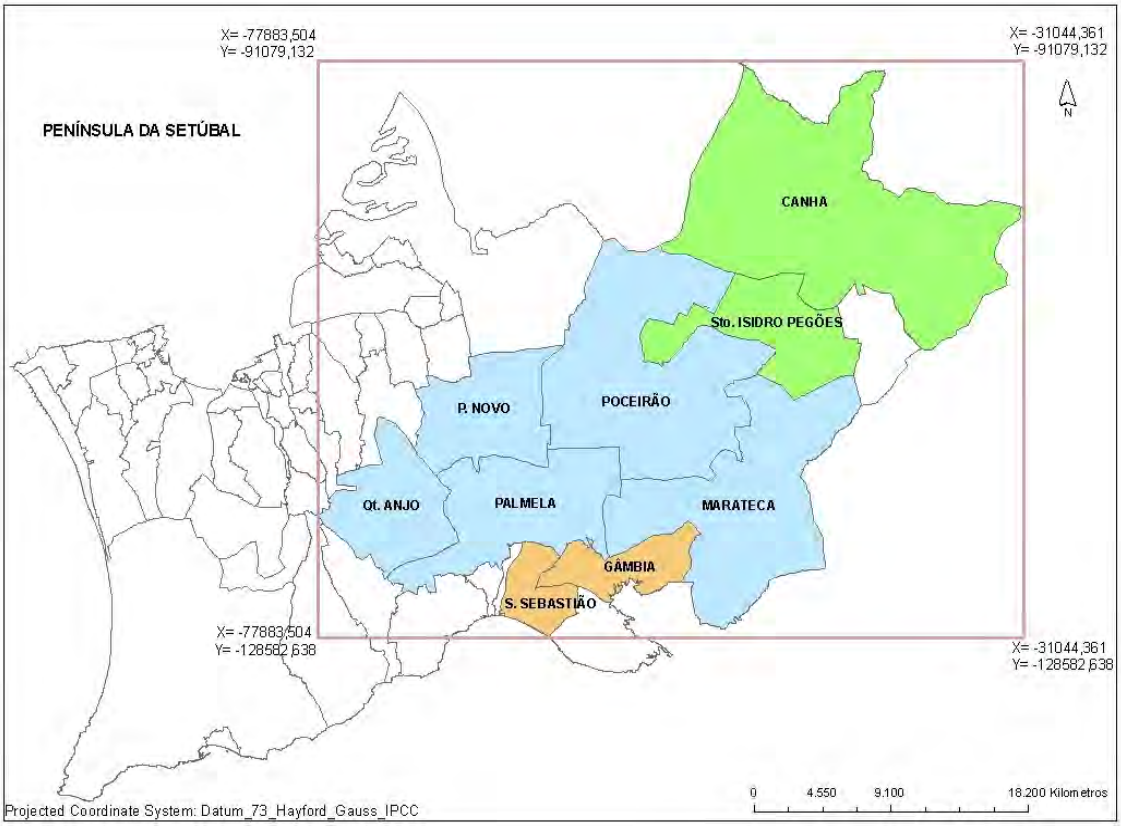


Figura 1. Carta com os limites administrativos (freguesias) da Área Geográfica Delimitada.

ANEXO VI – Receitas com maçã Riscadinha de Palmela

PERÚ RECHEADO COM MAÇÃ RISCADINHA DE PALMELA

Ingredientes:

- 3 dentes de alho
- 1 colher de chá de colorau
- 1 ramo de ervas aromáticas 1 kg de peru para assar
- 100gr de ameixa descaroçada
- 300gr de maça riscadinha de Palmela
- 1 dl de vinho branco
- 1 colher de sopa de farinha maizena
- 1 molho de grelos
- sal e pimenta q.b.

Preparação:

Misture os dentes de alho picados com colorau, sal e pimenta e as ervas aromáticas picadas. De seguida, estenda a peça de carne sobre uma superfície de trabalho e barre-a com a mistura anterior.
Recheie com as ameixas e as maçãs previamente cortadas aos quartos, devendo reservar alguns para o molho. Enrole a carne e ate com um fio de cozinha. Leve depois ao forno sobre uma grelha para assar por cerca de 20 minutos a uma temperatura de 200º, findo este tempo reduza a temperatura a 160º e deixe assar por mais 5 minutos, regando ocasionalmente com vinho branco. Deve colocar desde o início, um tabuleiro com água, sob a carne para que possa reservar o liquido que se vai libertando.
Quando a carne estiver assada, guarde o liquido que ficou no tabuleiro e leve ao lume até reduzir a dois terços. Adicione-lhe então a farinha maizena diluída num pouco de água e os cubos que reservou de maçã. Rectifique os temperos e deixe apurar. Sirva com os grelos cozidos.

BOLINHOS DE MAÇÃ RISCADINHA DE PALMELA

Ingredientes:

Massa
- 1 kg de farinha de trigo sem fermento
- 250gr de flocos de aveia
- 2,5 dl de azeite
- 0,5 l de água morna
- 1 colher de sopa de mel
- 1 colher de sopa de erva-doce
- 1 colher de chá de canela
- 1 colher de chá de sal

Recheio
- 1kg de maçã riscadinha de Palmela
- 250gr de uvas passas
- 1 colher de chá de canela
- 1 colher de chá de erva-doce
- 1 colher de chá de sal

Preparação:

Massa

Numa tigela deitam-se os flocos, o sal, a erva-doce e a canela, depois a farinha, o azeite e mistura-se tudo muito bem, amassando com as mãos e juntando água. Reserve.

Recheio
Ralam-se as maçãs com casca. Misturam-se todos os ingredientes do recheio. Estende-se a massa com um rolo e coloca-se uma tigela em cima da massa cortando-se em volta com uma faca. Coloca-se uma colher do recheio e dobra-se a massa. Fecha-se o pastel com a ajuda de um garfo ou o cabo de um pincel. Levam-se os pastéis ao forno durante 30 minutos e depois barram-se com mel.

LOMBO RECHEADO COM AMEIXAS acompanhado de puré de maçã riscadinha de Palmela

Ingredientes:

- 800gr de fatias de lombo de porco fresco
- 12 ameixas secas sem caroço
- 2 colheres de café de sal
- 1 pitada de pimenta preta moída
- gengibre

para o molho:
- 1 maçã riscadinha de Palmela cortada aos bocados
- 1 cebola picada
- 4 ameixas
- 2 colheres de sopa de molho de soja
- 1 colher de sopa de farinha

Preparação:

Aqueça o forno a 225º.
Faça um buraco no meio do lombo a todo o comprimento, e encha-o com ameixas sem caroço, metendo uma de cada vez para que fiquem uniformemente distribuídas por todo o lombo.
Ate bem uma das extremidades do lombo com um cordão de cozinha, passando-o várias vezes a intervalos regulares até atar bem toda a peça.
Misture sal, gengibre e pimenta e unte bem toda a carne. Ponha o lombo numa terrina de assar durante uma hora, voltando-o a meia cozedura.
Mude a carne para uma travessa e mantenha-a quente. Pode retirar o fio de cozinha. Escorra o molho de travessa e ponha-o numa frigideira, juntando-lhe o molho de soja, leve-o a lume branco, junte-lhe a farinha, mexendo até o molho engrossar. Coloque depois numa molheira.
Sirva juntamente com a carne partida às fatias.
Puré de Maçã Riscadinha: Descasque as maçãs e corte-as aos bocados. Coloque-os num tacho com o fundo coberto de água, deixe cozer até estarem as maças bem cozidas. Escorra e passe as maçãs pelo passador até obter um puré. Acrescente uvas, passas e pinhões e sirva a acompanhar carne.

ANEXO VII – Placas Toponímicas

Figura 1. Placa toponímica sita na Serrinha, freguesia e concelho de Palmela.

Figura 2. Placa toponímica sita nos Arraiados, freguesia do Pinhal Novo, concelho de Palmela.

ANEXO VIII – Exemplares de material promocional da maçã Riscadinha de Palmela

Figura 1. Layout de uma embalagem de cartão utilizada para embalar a maçã Riscadinha de Palmela.

Figura 2. Aspecto de um folheto promocional da maçã Riscadinha de Palmela.

ANEXO IX – Logótipo da maçã Riscadinha de Palmela

Figura 1. Logótipo da maçã Riscadinha de Palmela.