WEBINARS 2024

Para Consumidores do Sector da Agricultura Biológica

Agricultura Biológica: as Vantagens das Variedades Regionais

Orador: Eng.º António Marreiros

(CCDR Algarve/Agricultura e Pescas)









Síntese da apresentação

- Agricultura Biológica (AB) e os recursos genéticos tradicionais.
- A situação dos recursos genéticos vegetais no Mundo algumas notas.
- Principais vantagens das variedades regionais / tradicionais para a agricultura biológica.
- Trabalho desenvolvido na DRAP Algarve: AB e Preservação do material regional de fruteiras e videiras.
- -Trabalho desenvolvido no Projeto AGRO № 58 Recursos genéticos de Cucurbitáceas abóboras e melancias (ESAS, DRAPALG, BPGV e UAlg) (2001-2004) e no Projeto AGRO № 282 Hortofruticultura em AB (AGROBIO, DRAPALG e UAlg) (2002-2005).
- -Trabalho desenvolvido no Projeto PRPODER № 18642 "Prospeção, recolha, conservação e caraterização de variedades tradicionais de fruteiras algarvias com interesse para a agricultura portuguesa"/FRUTALG (2011-2015), no Projeto PRPODER № 18999 Prospeção e conservação da variabilidade genética das castas de videira autóctones nas regiões do Alentejo e Algarve/SULCASTAS (2011-2014) e no Projeto PDR 2020, 784-42678 "Caracterização e Melhoramento de Fruteiras Tradicionais "/FRUIT MED (2018-2023).

-Projetos PRR Agro + Eficiente, Polo de Inovação de Faro e Polo de Inovação de Tavira.













Agricultura Biológica e a importância da preservação dos recursos genéticos

- De acordo com o Regulamento (UE) № 2018/848 do Parlamento Europeu e do Conselho de 30 de maio de 2018, relativo à produção biológica, no CAPÍTULO II OBJETIVOS E PRINCÍPIOS DA PRODUÇÃO BIOLÓGICA, Artigo 4.º (Objetivos), refere que a Produção biológica tem nos objetivos gerais: ... c) Contribuir para um elevado nível de biodiversidade.
- O *Codex Alimentarius Comission* (FAO/OMS, 1999), define assim a Agricultura Biológica: " é um sistema de produção, que promove e melhora a saúde do ecossistema agrícola, ao fomentar a biodiversidade, os ciclos biológicos e a atividade biológica do solo. Privilegia o uso de boas práticas de gestão da exploração agrícola, em lugar do recurso a fatores de produção externos, tendo em conta que os sistemas de produção devem ser adaptados às condições regionais.
- De acordo com Oljača et al (2002), quase todos os métodos que são usados para aumentar a agrobiodiversidade (intensificação da rotação de culturas, policultura, culturas intercalares, estabelecimento de explorações agrícolas ecológicas integradas), são usados em sistemas de cultivo biológico. (Roljevic, S. (2014)).











A situação dos recursos genéticos vegetais no Mundo Algumas notas

- Com a intensificação da agricultura, os sistemas agrícolas de subsistência, habitualmente com grande biodiversidade, foram dando gradualmente lugar a sistemas mais especializados, onde a monocultura impera, provocando o desaparecimento de um incalculável património genético, como é o caso das variedades de árvores de fruto que se foram modelando ao longo dos tempos (O Segredo da Terra, 2009).
- A maior parte da população mundial é alimentada com base em apenas 10 espécies cultivadas de plantas.
- Ao longo de 10 000 anos da história da agricultura, foram domesticadas cerca de 7 000 espécies vegetais para satisfazer necessidades alimentares, de vestuário e industriais. Atualmente apenas se cultivam cerca de 150 dessas espécies que apresentam na sua diversidade genética a herança de todas as experiências práticas dos agricultores através dos tempos, dos intercâmbios culturais resultantes do cruzamento dos povos, migrações, conquistas ou descobertas, que se transmitiram de geração em geração (Rump, 2004, citado por J. Ferreira, 2012).











A situação dos recursos genéticos vegetais no Mundo

Algumas notas

- Nos últimos 70 anos surgiram novas variedades, algumas mais produtivas, com produções mais regulares, com algumas resistências a agentes patogénicos, etc, ainda que em detrimento da variabilidade e da biodiversidade cultivada anteriormente, pois, a título de exemplo, no caso das maçãs, onde o consumidor compra cerca de 6 variedades por ano, todo o ano, e em quase todo o lado, muitas vezes por ausência de oferta de outras variedades. Estão neste grupo a Fuji, Golden, Royal Gala, Pink Lady, Raineta e Granny Smith (Programa Bioesfera, da RTP 2, de 21/11/15).
- Segundo a FAO, só 4 espécies (arroz, trigo, milho, batata) das 30 000 plantas alimentares fornecem 60% da dieta alimentar do mundo e nessas 4 espécies, utilizamos poucas variedades/cultivares de cada uma delas.
- As variedades de arroz nas Filipinas onde, de milhares de variedades, se passou ao cultivo apenas de 2 em 98% da área desta cultura (Nierenberg & Halweil, 2005), citados por Mário Reis, em Manual de Horticultura em Modo de Produção Biológico (2007).
- Os recursos da Terra estão a ser depredados A perda de florestas e bosques implica simultaneamente a perda de espécies que poderiam constituir, no futuro, recursos extremamente importantes, não só para a alimentação mas também para a cura de doenças e vários serviços. As diferentes espécies contêm genes que podem ser recursos-chave para resolver, no futuro, alguma necessidade humana Anualmente desaparecem milhares de espécies vegetais perdidas para sempre. A grande maioria delas extingue-se por razões que têm a ver com alguma atividade humana. (Papa Francisco Encíclica Laudato si. 2015).







O FUTURO



Principais vantagens das variedades regionais / tradicionais para a agricultura biológica

- Conservação das variedades enquanto património genético e recurso disponível diretamente para o agricultor, com possibilidade de serem guardadas pelo próprio e, consequentemente, menor dependência de fornecedores de sementes;
- Maior diversidade de variedades, logo maior biodiversidade, com as vantagens inerentes, nomeadamente para a desejada sustentabilidade e consequentemente para a Agricultura Biológica (AB);
- Vários trabalhos provam que a AB dá um importante contributo para a conservação de variedades que atualmente estão gravemente ameaçadas, mantendo a biodiversidade agrícola e a biodiversidade, enquanto fator de produção, é fundamental para a AB;
- Oferta diversificada e diferenciada de produtos agrícolas ao consumidor, com origem em variedades regionais, desejável em AB, permitindo também o seu consumo ao longo de um maior período de tempo (no caso da maçã, podemos ter em fresco, produções de junho a outubro);
- Maior procura por parte de alguns consumidores, que reencontram antigos sabores. A preservação das variedades regionais permite ainda a manutenção de tradições;











Principais vantagens das variedades regionais / tradicionais para a agricultura biológica

- As variedades tradicionais têm maior valor para a nossa alimentação, por apresentarem uma composição química mais variada em compostos importantes para a nutrição e a saúde;
- Variedades mais adequadas à produção de certos alimentos (caso dos milhos regionais para a produção de broa ou das variedades regionais de amendoeira para a produção de doce fino);
- A AB pode beneficiar do cultivo das variedades regionais e contribuir para a conservação do património genético das plantas cultivadas, diversificando simultaneamente a oferta aos consumidores;
- Variedades bem adaptadas às condições do meio onde surgiram e onde foram sendo cultivadas e com maior rusticidade, facilitando assim a AB;
- Nalgumas situações, em que as quantidades a comercializar não permitem preços concorrenciais, o cultivo de variedades regionais em AB é de considerar, face à obtenção de um melhor preço à produção (ex: maçãs Riscadinha de Palmela, Bravo de Esmolfe, Porta da Loja);
- Algumas variedades são mais resistentes ou tolerantes a algumas pragas e doenças, permitindo uma redução do número de tratamentos fitossanitários, com consequentes poupanças financeiras e vantagens para a AB e para o ambiente.











Principais inconvenientes das variedades regionais / tradicionais para a agricultura biológica

- Nalguns casos, menor produtividade e maior alternância de produção;
- Nalguns casos, menor resistência a doenças, em comparação com variedades híbridas selecionadas para esse fim.

(Ferreira, J., e outros autores(2009))

"De uma forma geral, as variedades tradicionais, embora não sejam tão produtivas em situações em que a disponibilidade de recursos, como água e fertilizantes, não são limitantes, possuem algumas caraterísticas que as tornam muito interessantes para o cenário resultante das alterações climáticas, comparativamente com variedades mais difundidas, que normalmente se encontram nas superfícies comerciais." (Cabrita, L. e Marreiros, A. /2024)

"A agricultura familiar para auto – consumo configura-se, assim, como o mais importante reduto das variedades autóctones e da biodiversidade agrícola." (Maria H. A. G. Marques, 2017)









Recursos genéticos de cucurbitáceas - abóboras e melancias (ESAS, DRAPALG, BPGV e UAIg) / 2001-2004

1)Trabalho integrado de caraterização e avaliação do germoplasma de cucurbitáceas dos géneros Cucurbita (abóboras) e Citrullus (melancias), tendo em vista a demonstração das suas potencialidades.











Ш

Hortofruticultura em Agricultura Biológica (AGROBIO, DRAPALG e UAIg) / 2002-2005

DRAPALG - Tomate em estufa - híbridos comerciais e acessos do BPGV (3359, 3360 e 3361)

Produção comercializável (kg/m²)

- Viriato 9,6
- 3360 7,9
- 3361 6,0















Hortofruticultura em Agricultura Biológica (AGROBIO, DRAPALG e UAIg) / 2002-2005

Produção comercializável (em kg/m²) ao ar livre, em MPB, no Algarve

Melão	kg/m2
Jalisco	6,5
Aitana	5,5
Alpes	5,4
média de cvs. tipo Gália	5,5
Lagarto	4,3
média de vars. regionais	3,8





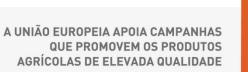
Fava	kg/m2
Algarvia	4,4
1917 / BGE 504	4,0
Regional de Cacela	2,2











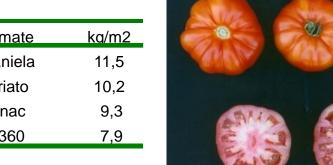
Hortofruticultura em Agricultura Biológica (AGROBIO, DRAPALG e UAIg) / 2002-2005

Produção comercializável (em kg/m²) em estufa, em MPB, no Algarve



Melão	kg/m2
Velar	4,0
Dikti	3,5
Jalisco	6,9
Omega	5,6







Tomate	kg/m2
Daniela	11,5
Viriato	10,2
Zinac	9,3
3360	7,9



Feijão Verde	kg/m2
Kwintus	2,1 - 3,1
Farroba	1,9 - 2,8
3333	2,1











Prospeção, recolha, conservação e caracterização de variedades tradicionais de fruteiras algarvias, com interesse para a agricultura portuguesa - FRUTALG - PRODER - Operação N.º 18642 (janeiro de 2011 – março de 2015)

Prospeção, recolha, conservação, caracterização e valorização de variedades tradicionais de:

❖ figueira melhoria das condições de instalação e aumento da Coleção no CEAT;

❖ alfarrobeira reinstalação e aumento da Coleção no CEAT;

❖ amendoeira reinstalação e aumento da Coleção no CEAT;

❖ nespereira reinstalação e aumento da Coleção no CEAT;

❖ romãzeira instalação de uma Coleção no CEAT;

* macieira/pero de Monchique instalação de uma Coleção no CEAT;

❖ citrinos reinstalação e aumento da Coleção no CEHFP.

Contribuir para a valorização e preservação do património genético, e para um desenvolvimento sustentado das atividades agrícolas e do meio rural (cada vez mais desertificado e com menos opções de desenvolvimento).

Contribuir para o estabelecimento de uma Rede Nacional de Coleções de Referência e Coleções Regionais de variedades tradicionais de fruteiras.









Prospeção, recolha, conservação e caracterização de variedades tradicionais de fruteiras algarvias, com interesse para a agricultura portuguesa - FRUTALG PRODER - Operação N.º 18642 (janeiro de 2011 – março de 2015)

Alfarrobeiras















Prospeção, recolha, conservação e caracterização de variedades tradicionais de fruteiras algarvias, com interesse para a agricultura portuguesa - FRUTALG PRODER - Operação N.º 18642 (janeiro de 2011 – março de 2015)

Figueiras















Prospeção, recolha, conservação e caracterização de variedades tradicionais de fruteiras algarvias, com interesse para a agricultura portuguesa - FRUTALG PRODER - Operação N.º 18642 (janeiro de 2011 – março de 2015)

Romãzeiras















Prospeção, recolha, conservação e caracterização de variedades tradicionais de fruteiras algarvias, com interesse para a agricultura portuguesa - FRUTALG PRODER - Operação N.º 18642 (janeiro de 2011 – março de 2015)

Romãs – variabilidade e Assaria da Areia











Prospeção, recolha, conservação e caracterização de variedades tradicionais de fruteiras algarvias, com interesse para a agricultura portuguesa - FRUTALG PRODER - Operação N.º 18642 (janeiro de 2011 – março de 2015)

Maçãs - variabilidade













Síntese da situação atual existente nas Coleções de Citrinos (CEHFP), outras Fruteiras e Vinha (CEAT)

Total: 913 "variedades"

Fruteiras: 610

- Citrinos 214 variedades, das quais 148 já instaladas em campo (entre o material já existente na Coleção e o material recolhido);
- Alfarrobeira 44 variedades (entre o material já existente na Coleção e o material recolhido);
- Amendoeira 112 variedades (entre o material já existente na Coleção e o material recolhido);
- Figueira 97 variedades (entre o material já existente na Coleção e o material recolhido);
- Nespereira 29 variedades (entre o material já existente na Coleção e o material recolhido);
- Romãzeira 82 variedades (material recolhido entre 2012 e 2019) ;
- Pêro de Monchique (Macieira) 32 variedades (material recolhido).

Dados de setembro/2024.









Síntese da situação atual existente nas

Coleções de Citrinos (CEHFP), outras Fruteiras e Vinha (CEAT)

Coleção Ampelográfica Regional (Vinha) – 280 Castas no total

- Uva de Vinho (Brancas) 98 castas;
- Uva de Vinho (Tintas) 84 castas;
- Uva de Mesa (Brancas) 42 castas;
- Uva de Mesa (Tintas) 56 castas.

Dados de setembro/2024.











PRR-C05-i03-I-000010 Valorização de Recursos Genéticos Tradicionais (Agro + Eficiente)

PRR-C05-i03-I-000010-LA4.1 Conservação e fertilidade do solo

PRR-C05-i03-I-000010-LA4.3 Gestão dos recursos hídricos

PRR-C05-i03-I-000010-LA4.4 Variedades adaptadas às alterações climáticas

PRR-C05-i03-I-000010-LA4.5 Recursos Genéticos Vegetais

PRR-C05-i03-I-000010-LA4.7 Promoção de ações de divulgação

I Gestão da água em contexto de alterações climáticas (LA4.3; LA4.4)

Il Estudo e valorização de sistemas de cultivo de fruteiras tradicionais (LA4.1; LA4.3; LA4.4)

III Valorização de recursos genéticos (LA4.5)

IV Estudo com espécies adaptadas às alterações climáticas (LA4.1; LA4.4)

V Ações de promoção e divulgação de boas práticas agrícolas (LA4.7)

• **Duração** 2022-2025











II - Estudo e valorização de sistemas de cultivo de fruteiras tradicionais

Resposta a diferentes regimes hídricos em termos produtivos, económicos e ambientais das fruteiras tradicionais do Algarve (alfarrobeira, amendoeira, figueira e oliveira). Os pomares serão conduzidos em Modo de Produção Biológico (CEAT) e serão utilizadas variedades tradicionais da Região do Algarve:

Amendoeira - 'Lourencinha' e 'Boa Casta'; figueira - 'Lampa Preta', 'Bêbera Branca' e 'Castelhana Preta'; oliveira - 'Maçanilha Algarvia' (variedade de dupla aptidão/mesa e azeite) e na alfarrobeira a 'Mulata'.











PRR-C05-i03-I-000010

Valorização de Recursos Genéticos Tradicionais

III - Valorização de recursos genéticos

As variedades tradicionais de fruteiras do Algarve têm vindo, progressivamente, a deixar de ser cultivadas e, em muitos casos, estão em risco de desaparecer. Este material vegetal, está particularmente bem-adaptado às condições edafo-climáticas da região, nomeadamente a situações de déficit hídrico.

Metodologia:

Tendo como base as coleções de germoplasma regional da CCDR Algarve (ex - DRAP Algarve), serão selecionadas as variedades agronomicamente mais promissoras, para constituir campos de pés mãe de alfarrobeiras, figueiras, amendoeiras e citrinos.

Seleção de Variedades:

- Alfarrobeira (7) Mulata; AIDA; Galhosa; Mulata Espargal; Canela do Moal; Hermafrodita; Brava de Lagoa;
- Figueira (12)
 Lampa Preta; Lampa Branca; Princesa; Bêbera Preta; Bêbera Branca; Castelhana Preta; Euchária Preta;
 Pingo de Mel; Côtea; Sacristão da Luz; Pardinho; Burjassote Preto;
- Amendoeira (5) Boa Casta; Lourencinha; Bonita de São Brás; Ferragudo; Molar da Fuseta;
- Citrinos/Variedades de laranjeiras (5) Baía de Espanha; Baía Vulgar; Seleta Tardia; Sanguínea; Ananás.









PRR-C05-i03-I-000010 Valorização de Recursos Genéticos Tradicionais







No caso da alfarrobeira, figueira e amendoeira os campos serão instalados no Polo de Inovação de Tavira/CEAT, numa parcela com 9800 m2, plantados em sistemas de blocos, com compassos apropriados a cada espécie.



























Coleções atuais

Centro de Experimentação Agrária de Tavira (CEAT)/Polo de Inovação de Tavira

FIGUEIRA

97 acessos,90 variedades tradicionais,5 variedades estrangeiras, 2 figueiras de toque

PRR-C05-i03-P-000037/Polo de Inovação de Tavira

Replantação da coleção de figueira para rejuvenescimento das árvores, pois parte da plantação data dos anos 90 do sec. XX.



Instaladas em 2013









Polos de Inovação de Tavira e de Faro

Coleção Ampelográfica (2014), com 280 castas:

182 castas de vinho

84 castas tintas (inclui vários clones de negra mole) 98 castas brancas

98 castas mesa

56 castas tintas42 castas brancas

Porta-enxerto: SO4





PRR-C05-i03-P-000037/Polo de Inovação de Tavira

Instalação de 112 novos clones da emblemática casta algarvia Negra Mole, que irão enriquecer a coleção ampelográfica existente no Polo de Inovação de Tavira. Este material encontra-se atualmente em terrenos de um agricultor, do concelho de Lagoa. Desta forma, a sua relocalização para Tavira, garantirá a preservação deste único e valiosíssimo património vitícola.











Projetos PRR Polos de

Polos de Inovação de Tavira e de Faro

PRR-C05-i03-P-000037/Polo de Inovação de Tavira

Constituição de Novas Coleções

Decorrem atualmente na Região do Algarve os trabalhos de Prospeção de Variedades Tradicionais de pereiras, marmeleiros, damasqueiros e ameixeiras, com vista à instalação de Coleções (no CEAT) destas espécies tradicionalmente cultivadas no Algarve, que apresentam diversidade significativa.













Projetos PRR Polos de

Polos de Inovação de Tavira e de Faro

Coleções atuais

Centro de Experimentação Hortofrutícola do Patacão (CEHFP) Polo de Inovação de Faro

Citrinos

Banco de germoplasma (único no país)

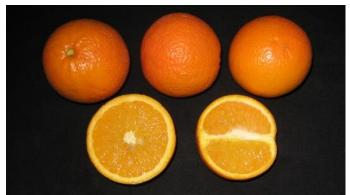
Coleção com 214 acessos:

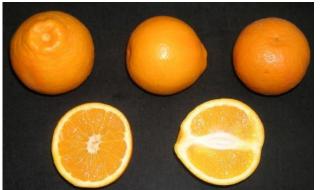
91 variedades de laranjeira

60 variedades de limoeiro

41 variedades de tangerineiras e seus híbridos

22 variedades de limeiras, toranjeiras, pomeleiros, cunquatos e outros





Instalada em 2012

PRR-C05-i03-P-000038/Polo de Inovação de Faro

Replantação de alguns genótipos da coleção de germoplasma de citrinos cujas árvores apresentam sinais de decrepitude ou se encontram em más condições fitossanitárias;













Polos de Inovação de Tavira e de Faro

PRR-C05-i03-P-000038/Polo de Inovação de Faro

Ensaios de Horticultura ao Ar Livre em Agricultura Biológica

• Numa área de 1200 m², são realizadas em rotação, 8 culturas (sempre que possível duas por ano, Primavera/Verão e Outono/Inverno), alternando sideração, cucurbitáceas, leguminosas, crucíferas e solanáceas.

Síntese do Ensajo de Abóbora

- A preparação deste ensaio foi iniciada com a sementeira de uma sideração (composta por cevada e fava miúda), em meados de dezembro de 2022, efectuando-se depois o estudo comparativo de 7 variedades tradicionais de abóbora (de 3 espécies), com a determinação da produção comercializável e monitorização de pragas, auxiliares e doenças.
- A 19/04/23 teve lugar a sementeira das abóboras em viveiro e a plantação das mesmas em 12/05/23. A plantação foi efetuada em linhas simples, com um compasso de 2,0m x 1,5m. A rega foi localizada.
- As variedades utilizadas de diferentes proveniências (maioritariamente tradicionais), foram: três variedades do tipo Frade (*Cucurbita moschata*), uma variedade do tipo Butternut (*C. moschata*), duas variedades do tipo Casca de Pau (*C.pepo*) e a variedade Hokkaido (*C. maxima*). Entre 02/08/23 e 31/08/23 efectuaram-se 4 colheitas de abóboras, com uma periodicidade semanal e registo da produção.



















Polos de Inovação de Tavira e de Faro

Síntese do Ensaio de Fava

- Foi instalado um ensaio de variedades de fava, com os seguintes objetivos principais: comparar a produtividade de várias variedades, nomeadamente regionais e a sua adaptação à AB e às condições edafo-climáticas da região do Algarve e monitorizar as pragas, doenças e auxiliares da cultura.
- Após a preparação do solo no início de outubro de 2023, efectuou-se a sementeira directa da fava a 14/11/23. Cada semente foi colocada com uma distância na entre linha de 0,80m e uma distância na linha de 0,2m. A rega foi localizada.
- Neste ensaio, as variedades utilizadas (e respectiva proveniência), foram: Algarvia/Variedade regional, Fava do Nordeste Algarvio/Variedade regional, Favel-ENMPE, Fb 1945-ENMPE/Moura, Fb 1950-ENMPE/Beja, BPGV 00605/Distrito de Faro; BPGV 03386/Distrito de Faro, Ratio/Voltz, Express Eleonora/Voltz e Aguadulce/Voltz.
- Foram realizadas 2 colheitas entre meados de março e meados de abril, com registo da produção.











Polos de Inovação de Tavira e de Faro

Divulgação

Todo este trabalho é sempre que possível divulgado. Foi o que aconteceu no dia 11/03/2024, em que se realizou uma Ação de Divulgação sobre AB, no âmbito do Projeto PRR REVITALGARVE, onde os participantes visitaram o Ensaio de Fava.

















Polos de Inovação de Tavira e de Faro

Considerações finais

A preservação e a valorização dos recursos genéticos é uma tarefa de todos nós, onde cada um poderá ter um papel ativo, para além da manifestação verbal de preocupações e intenções, muitas vezes inconsequentes.

Preservar e valorizar as populações locais/variedades tradicionais, das diferentes espécies vegetais, é defender uma herança, acautelar o futuro e manter (no nosso caso), a Dieta Mediterrânica.

Os inúmeros exemplos práticos demonstram que não só é possível e viável produzir excelentes produtos tradicionais, nomeadamente com base nas variedades regionais, como também que os sistemas de agricultura sustentável, como é o caso da produção biológica, devem dar-lhes preferência, sempre que possível (O Segredo da Terra, 2009).

A nível ambiental a preservação do património genético é obrigação de todos. Estas fruteiras chegaram até nós fruto de uma lenta, constante e sábia adaptação permanente ao meio em que vegetavam; quem somos nós para desbaratar esta dádiva da mãe natureza? (António Strecht, 2009).

O afastamento entre a origem dos produtos alimentares agrícolas e o consumo conduziu à incapacidade de muitos consumidores de reconhecer variedades,.... de plantas usadas na alimentação quotidiana..... As sementes, tal como os livros, são mais que códigos (genéticos), são testemunhos de outras formas de pensar e de viver. (Maria H. A. G. Marques, 2017)







O FUTURO

WEBINARS 2024

Para Consumidores do Sector da Agricultura Biológica

As Vantagens das Variedades Regionais

Orador: Eng.º António Marreiros

Obrigado









