

Relatório anual de progresso

N.º do grupo operacional: **PDR2020-101-030741**

N.º dos projetos que integram o grupo operacional: **6**

Designação do plano de ação: **Trigos BTP - Baixo Teor em Pesticidas**

Identificação de todas as entidades que integram o grupo operacional: **INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGAÇÃO AGRÁRIA E VETERINÁRIA IP** (Líder, **030741**); **ESPIRALPIXEL LDA** (Parceiro, **030742**); **INSTITUTO POLITECNICO DE BEJA** (Parceiro, **030743**); **ANPOC - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PRODUTORES DE CEREAIS** (Parceiro, **030744**); **COOPERATIVA AGRÍCOLA DE BEJA E BRINCHES C.R.L.** (Parceiro, **030745**); **CERSUL - AGRUPAMENTO DE PRODUTORES DE CEREAIS DO SUL S.A.** (Parceiro, **030746**)

Data de início do plano de ação: **2017-09-01**

Data de conclusão do plano de ação: **2021-12-31**

Data do relatório de progresso: **2020-02-28**

A. Execução Física:

Descrição de todas as tarefas realizadas por cada entidade até à data do relatório (independentemente de estarem ou não concluídas), devendo identificar para cada uma delas a seguinte informação:

- *Ponto de situação do desenvolvimento das tarefas inicialmente previstas (de acordo com as tarefas identificadas na memória descritiva enviada em anexo ao formulário de candidatura);*

Fase 1 - Avaliação de variedades em 2 locais (Alto e Baixo Alentejo)

Atividade 1.1 - Instalação de ensaios de campo com variedades de trigo mole

O INIAV e IPBEJA/ESA foram responsáveis pelo delineamento experimental dos ensaios, observação, registo das avaliações e análise da qualidade tecnológica do grão.

Para os ensaios, utilizaram-se 9 variedades comerciais de trigo mole (Adagio, Enebro, Avelino, Montecarlo, Bologna, Cosaco, Ingenio, Nogal e Rebelde) e 1 linha avançada do Programa de Melhoramento Genético de Cereais Autogâmicos do INIAV-Elvas (TE1501). As variedades Enebro e Montecarlo foram fornecidas pela empresa RAGT, parceira transnacional deste Grupo Operacional (GO). As restantes foram selecionadas pela equipa técnica do projeto.

- **Tarefa 1.1.1 - Delineamento experimental dos ensaios (INIAV, IPBeja)**

Ano 2 - Os ensaios foram semeados em Elvas (04/01/2019) e em Beja (27/12/2018) com uma densidade de sementeira de 350 grãos/m² em blocos casualizados com três repetições.

Relativamente à gestão do azoto, em Beja, aplicaram-se um total de 174 unidades de azoto fracionadas em 4 aplicações, 1 de fundo (36UN) + 3 adubações de cobertura (60UN, 40UN e 38UN). No ensaio de Elvas aplicaram-se 176 unidades de azoto fracionadas em 4 aplicações, 1 de fundo (40UN) + 3 adubações de cobertura (60UN, 46UN e 30UN), como mostra a Tabela 1. No ensaio de Elvas efetuaram-se duas aplicações de herbicida, uma em pré e outra em pós-emergência, com o objetivo de controlar o mais possível todas as infestantes. No ensaio de Beja apenas foi feita uma aplicação em pós-emergência.

- **Tarefa 1.1.2 - Avaliação fenológica e capacidade produtiva das diferentes variedades (INIAV, IPBeja)**

Avaliação fenológica: data de espigamento, data da maturação fisiológica e determinação do período de enchimento do grão.

Capacidade produtiva: rendimento, peso 1000 grãos e nº de espigas por m².

- **Tarefa 1.1.3 - Avaliação fitossanitária focando as principais doenças prevalentes (INIAV, IPBeja) (2019)**

Em três fases do ciclo de desenvolvimento da cultura do trigo, final do emborrachamento, espigamento e grão leitoso, foram identificadas as doenças existentes por variedade e quantificado o nível de severidade de ataque pelos agentes patogénicos recorrendo a escalas apropriadas de acordo com a doença em causa.

- **Tarefa 1.1.4 - Avaliação de qualidade tecnológica (INIAV, IPBeja)**

Posteriormente, já em laboratório, realizaram-se análises de qualidade de rotina (teor de proteína no grão, massa do hectolitro e análises alveográficas)

Atividade 1.2 - Seleção das 2 variedades com melhor comportamento (INIAV, IPBeja, Cersul, Coop. Beja e Brinches e ANPOC) (2019)

Depois de analisados os resultados individualmente, por variedade, repetição e local, compilam-se os dados, realizam-se análises estatísticas, interpretam-se os resultados obtidos e selecionam-se as variedades a incluir no ensaio do ano seguinte.

Atividade 1.3 - Valorização e Divulgação (INIAV, IPBeja, EspiralPixel, ANPOC Coop. Beja e Brinches e Cersul)

Nesta fase o consórcio executou a divulgação do projeto, fomentou a disseminação do conhecimento adquirido nesta iniciativa e incentivou os agricultores à produção de trigo mole Baixo Teor em Pesticidas para a produção de farinhas lácteas.

Fase 2 – Avaliação das 2 melhores variedades selecionadas em *scale up* (Alto e Baixo Alentejo) Set 2019 a ago 2021 - 2 anos agrícolas (2019/20, 2020/21)

Atividade 2.1 - Instalação das variedades no campo e realização das operações culturais (Cersul, Cooperativa de Beja e Brinches)

Como esta atividade apenas estava prevista ocorrer em 2019/20, até à data deste relatório (28/02/20) apenas estão instaladas em campo as variedades selecionadas.

Assim, da responsabilidade da Cersul, no Alto Alentejo, nos campos de um agricultor associado deste Agrupamento, semearam-se, no final de outubro, 2 ha de trigo mole para BTP (1ha de Adagio e 1ha de Nogal). Da mesma forma, no Baixo Alentejo, a CABB, conjuntamente com um Agricultor semeou, a meados de novembro, a mesma área mas com diferentes variedades, mais utilizadas/adaptadas a essa região, Lucilla e Tocayo.

Atividade 2.2 - Acompanhamento técnico-científico das variedades em campo durante o ciclo de desenvolvimento da cultura (INIAV, IPBeja).

Irá ocorrer durante o ano de 2020 e 2021.

Atividade 2.3 - Monitorização do itinerário técnico da cultura (Cersul, Coop. de Beja e Brinches)

– através do fornecimento e preenchimento dos cadernos de campo. São realizadas visitas periódicas aos campos dos agricultores.

Irá ocorrer durante o ano de 2020 e 2021.

Atividade 2.4 - Rastreabilidade do processo (Cersul, Coop de Beja e Brinches)

Irá ocorrer durante o ano de 2020 e 2021.

Atividade 2.5 - Valorização e Divulgação (Cersul, Coop. Beja e Brinches, EspiralPixel, ANPOC, INIAV, IPBeja)

Irá ocorrer durante o ano de 2020 e 2021.

Fase 3 - Coordenação e dinamização do GO (set 2017 a dez 2021)

O INIAV é a entidade responsável por esta fase e tem orientado a comunicação e coordenação entre os diferentes parceiros nas várias fases do projeto, de forma a garantir que todas as necessidades técnicas e logísticas estejam consoante o calendário e orçamento estabelecido.

- *Resultados obtidos em cada tarefa (resultados alcançados até à data do relatório);*

Fase 1 - Avaliação de variedades em 2 locais (Alto e Baixo Alentejo) Set 2017 a ago 2019 - 2 anos agrícolas (2017/18, 2018/19)

Atividade 1.1 - Instalação de ensaios de campo com variedades de trigo mole

- **Tarefa 1.1.1 - Delineamento experimental dos ensaios (INIAV, IPBeja) (2018 e 2019)**

O delineamento experimental, a preparação dos ensaios e a sementeira decorreram em dezembro de 2018/19 e durante o ano de 2019 realizaram-se as operações culturais previstas de acordo com o caderno de campo definido inicialmente, Tabela 1.

Tabela 1: Itinerário técnico para os dois locais estudados.

	Ensaio Beja (Quinta da Saúde)		Ensaio Elvas (EMP)	
Sementeira	27/12/18		04/01/19	
Densidade de sementeira	350 grãos/m ²		350 grãos/m ²	
Adubação de fundo	27/12/18	36 UN/ha Foskamónio 12-24-12	05/12/18	40 UN/ha Duramon Retard Optima 207 (20-7-10)
1ª Adubação de cobertura	20/02/19	60 UN/ha Nergetic 24	04/02/19	60 UN/ha Ureia 46%
2ª Adubação de cobertura	26/03/19	40 UN/ha Nitrolusal 27%	01/03/19	46 UN/ha Ureia 46%
3ª Adubação de cobertura	Espigamento	38 UN/ha Nitrolusal 27%	28/03/19	30 UN/ha Nitrolusal 27%
Herbicida Pré-emergência	-	-	04/01/19	Trigonil (3l/ha) + Roundup (2l/ha)
Herbicida Pós-emergência	27/02/19	Axial Pro (1l/ha) + Granstar 50 Sx (30g/ha)	19/02/19	Broadway (275g/ha) + Genapol (1l/ha)
Debulha	05/07/19		13/06/19	

- **Tarefa 1.1.2 - Avaliação fenológica e capacidade produtiva das diferentes variedades (INIAV, IPBeja) (2019)**

A partir da emergência das plantas, a meados de janeiro de 2018, iniciou-se a observação e registo das principais fases fenológicas do ciclo de desenvolvimento vegetativo dos trigos (afilhamento, encanamento, espigamento, ântese e maturação fisiológica). Apesar de termos observado e registadas as datas de todas as fases fenológicas anteriormente descritas, apenas se apresentam graficamente as fases consideradas mais importantes e determinantes para a avaliação desta cultura neste tipo de ambiente.

ESPIGAMENTO

De uma forma geral, as variedades em Elvas espigaram mais cedo do que em Beja apesar da do atraso de 8 dias na data de sementeira em Elvas. De salientar (Figura 1) que a maioria das variedades, ao terem um hábito de crescimento de facultativo, necessitam de dias de frio (vernalização) e por isso espigaram depois do dia 15 de abril. Apenas a variedade Cosaco mostrou ser a mais precoce nos dois locais pois é um trigo com hábito de crescimento de primavera.

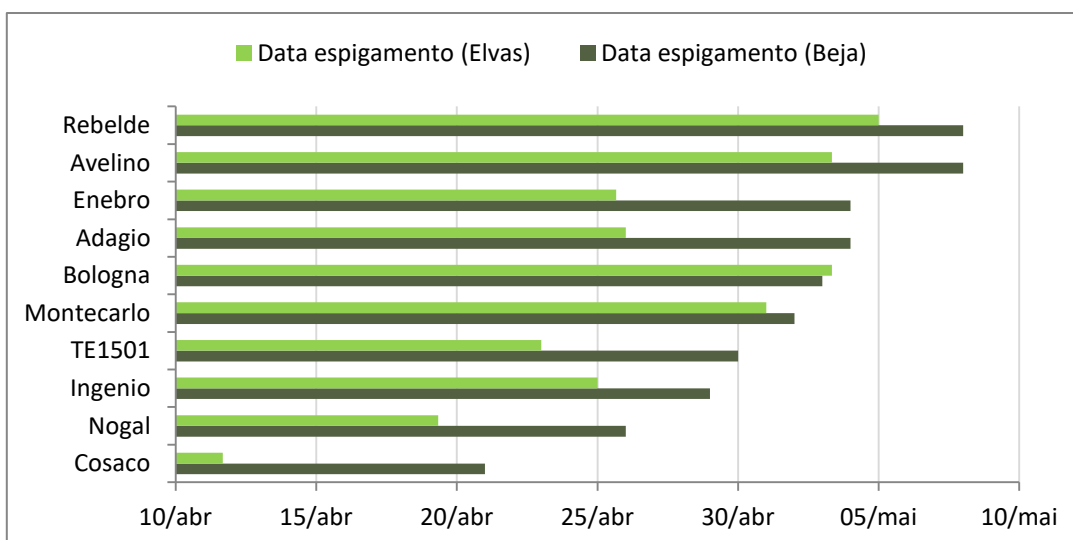


Figura 1: Datas de espigamento registadas nas variedades avaliadas nos ensaios de Beja e Elvas (médias das observações realizadas nas 3 repetições). Variedades ordenadas por ordem decrescente da mais tardia para a mais precoce, para o ensaio de Beja.

MATURAÇÃO FISIOLÓGICA

Relativamente a este parâmetro fenológico, verificou-se, maior variabilidade na data de maturação fisiológica das variedades instaladas nos ensaios em Elvas relativamente a Beja.

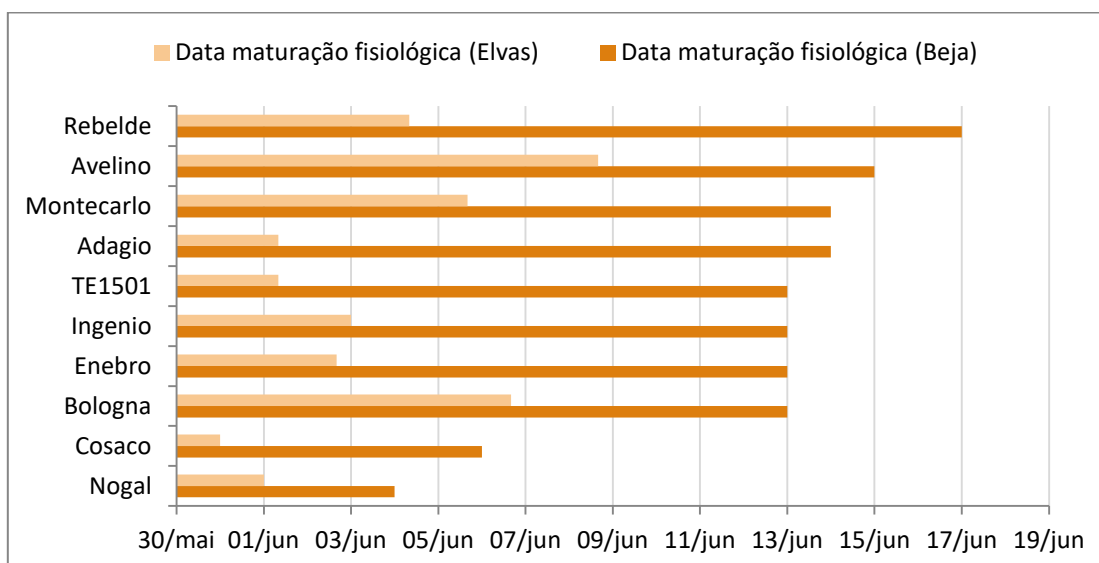


Figura 2: Datas de maturação fisiológica registadas nas variedades avaliadas nos ensaios de Beja e Elvas (médias das observações realizadas nas 3 repetições). Variedades ordenadas por ordem decrescente da mais tardia para a mais precoce, para o ensaio de Beja.

PERÍODO DE ENCHIMENTO DO GRÃO

O período de enchimento do grão, que se inicia cerca de 5 dias após a ântese e termina na maturação fisiológica, é mais longo nas variedades de trigo mole avaliadas em Beja, com exceção das variedades Cosaco e Nogal, que são as variedades que apresentam maiores diferenças ao espigamento e maturação fisiológica, entre os dois locais (Figuras 1, 2 e 3).

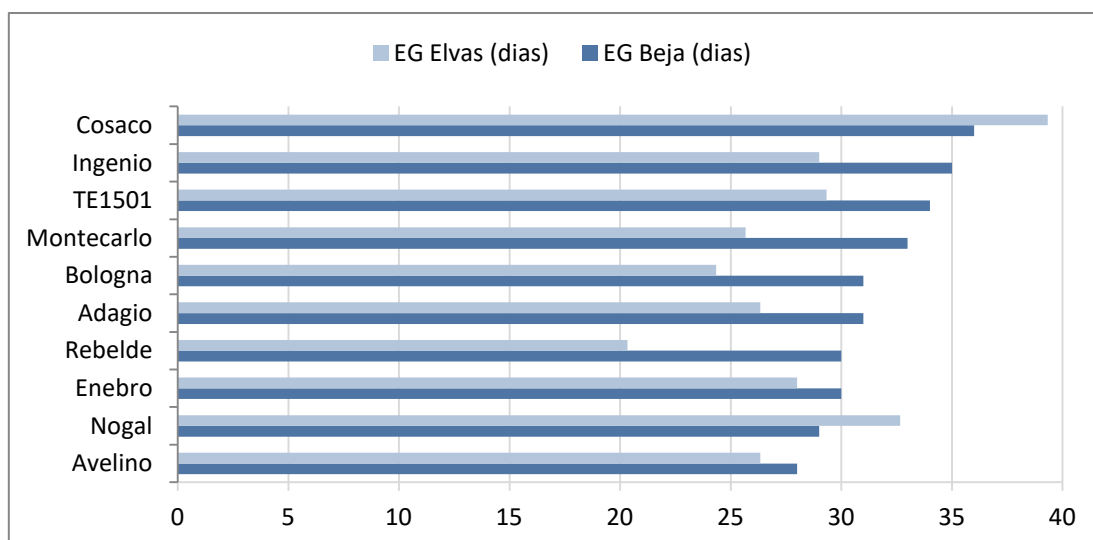


Figura 3: Período de enchimento do grão, em dias, para as variedades de trigo mole, calculado para os ensaios de Beja e Elvas (médias das observações realizadas nas 3 repetições). Variedades ordenadas por ordem decrescente do nº de dias de EG, para o ensaio de Beja.

RENDIMENTO

As Tabelas 2 e 3 contêm informação relativa à produção de grão em quilogramas por hectare reportada a uma humidade de 12%.

Tabela 2: Produção de grão reportada a 12% de humidade, % relativa à média nas variedades e estatística descritiva sumária, para as variedades de trigo duro testadas nos ensaios de Beja e Elvas.

Variedade	Produção 12 % (kg/ha) Beja	% relativamente à média	Produção 12 % (kg/ha) Elvas	% relativamente à média
Adagio	5704	93	1898	130
Avelino	5644	92	765	53
Bologna	6290	102	1155	79
Cosaco	6040	98	1535	105
Enebro	6544	106	1680	115
Ingenio	6270	102	1408	97
Montecarlo	6830	111	1823	125
Nogal	6302	102	1854	127
Rebelde	5539	90	794	55
TE1501	6360	103	1646	113
Média	6152		1456	

As variedades estão hierarquizadas por ordem alfabética. N=30 (10 variedades x 3 repetições).

Em média, o potencial produtivo das variedades foi muito mais elevado no ensaio instalado na Quinta da Saúde, em Beja.

Tabela 3: Top 5 relativamente à produção de grão reportada a 12% de humidade, para as variedades testadas nos ensaios de Beja e Elvas.

Produção (12%) kg/ha			
Variedade	Beja	Variedade	Elvas
Montecarlo	6830	Adagio	1898
Enebro	6544	Nogal	1854
TE1501	6360	Montecarlo	1823
Nogal	6302	Enebro	1680
Bologna	6290	TE1501	1646

N=30 (10 variedades x 3 repetições).

Apesar da enorme diferença nas produções entre o ensaio de Beja e o de Elvas, 4 das 5 melhores variedades, ao nível da produção, são comuns nos dois locais.

PESO DE 1000 GRÃOS (PMG)

O peso do grão e o número de espigas por metro quadrado são dos principais componentes que definem o rendimento final de grão.

Tabelas 4: Peso de 1000 grãos (g) e % relativa à média nas variedades de trigo mole testadas nos ensaios de Beja e Elvas.

Variedade	PMG (g) Beja	% relativamente à média	PMG (g) Elvas	% relativamente à média
Adagio	35,87	100	24,77	100
Avelino	37,02	104	25,60	104
Bologna	31,26	88	22,73	92
Cosaco	39,79	111	27,80	113
Enebro	34,89	98	23,83	97
Ingenio	42,85	120	26,60	108
Montecarlo	39,38	110	26,60	108
Nogal	32,56	91	21,17	86
Rebelde	27,23	76	20,90	85
TE1501	36,40	102	26,83	109
Média	35,73		24,68	

As variedades estão hierarquizadas por ordem alfabética. N=30 (10 variedades x 3 repetições).

Devido às variedades serem de ciclo longo e ao desajuste na data de sementeira que fez com que o período de enchimento do grão ocorresse em condições de temperaturas máximas muito elevadas (Figuras 2 e 3), as variedades apresentaram um peso de mil grãos relativamente baixo (Tabela 4), principalmente em Elvas.

Tabelas 5: Média do nº de espigas por metro quadrado nas variedades de trigo mole testadas nos ensaios de Beja e Elvas.

Variedades	Espigas/m ² Beja	% relativamente à média	Espigas/m ² Elvas	% relativamente à média
Adagio	405	100	350	104
Avelino	383	94	284	84

Bologna	453	111	304	90
Cosaco	384	95	301	89
Enebro	397	98	313	93
Ingenio	443	109	356	106
Montecarlo	405	100	427	127
Nogal	421	104	393	117
Rebelde	399	98	267	79
TE1501	373	92	375	111
Média	406		337	

As variedades estão hierarquizadas por ordem alfabética. N=30 (10 variedades x 3 repetições).

Nos dois ensaios, ao analisarmos os componentes da produção e a sua contribuição para a produção final verifica-se que estes variaram em função da variedade. Assim, para algumas variedades, o peso de mil grãos foi o componente que mais contribuiu para a produção, enquanto que, para outras, foi o número de espigas e ainda para outras, foi o número de grãos por metro quadrado, embora para este componente não se apresentem dados neste relatório.

Montecarlo, terceira variedade mais produtiva em Elvas, teve o maior número de espigas por m² e em simultâneo um peso de grão superior à média geral do ensaio.

Avelino, Rebelde e Bologna, são as 3 variedades com ciclo mais longo ao espigamento e consequentemente as menos produtivas. Conjugam o menor número de espigas/m² com pesos do grão baixos.

- **Tarefa 1.1.3 - Avaliação fitossanitária focando as principais doenças prevalentes (INIAV, IPBeja) (2019)**

No ensaio de Beja apenas se verificaram sintomas de fusariose na variedade Cosaco e a presença de viroses nas variedades Ingenio, Montecarlo e linha avançada TE1501. No ensaio de Elvas, apenas se verificaram sintomas de ferrugem amarela, sendo que a avaliação do nível de ataque foi efetuada no 26 de abril de 2019 (Tabela 6), altura em que foi detetada a infeção e onde uma parte das variedades já estava em espigamento.

Tabela 6: Nível de severidade de ataque da ferrugem amarela nas variedades de trigo mole testadas no ensaio de Elvas.

Variedades	Ferrugem amarela	
	% folha atacada	Tipo reação
Adagio	0	0
Avelino	5	Suscetível
Bologna	10	Suscetível
Cosaco	20	Suscetível
Enebro	5	Moderadamente suscetível
Ingenio	70	Suscetível
Montecarlo	5	Moderadamente suscetível
Nogal	40	Suscetível
Rebelde	0	0
TE1501	15	Suscetível

As variedades estão hierarquizadas por ordem alfabética. N=20 (10 variedades x 2 repetições).

- **Tarefa 1.1.4 - Avaliação de qualidade tecnológica (INIAV, IPBeja)**

A Tabela 7 contém a informação relativa aos parâmetros indicadores da qualidade tecnológica do grão, determinados nas amostras de trigo mole provenientes dos ensaios de Elvas e Beja.

Tabela 7: Resultados das análises de qualidade tecnológica para as variedades testadas nos ensaios de Elvas e Beja

Variedades	Massa do hectolitro (kg/hl) Beja	% relativamente à média	Massa do hectolitro (kg/hl) Elvas	% relativamente à média	Proteína (% m.s.) Beja	% relativamente à média	Proteína (% m.s.) Elvas	% relativamente à média
Adagio	78,2	100	73,3	99	11,4	92	17,0	96
Avelino	78,3	100	74,3	100	12,3	98	17,9	101
Bologna	80,9	103	77,4	104	13,5	108	18,7	106
Cosaco	77,9	99	73,7	99	12,5	100	16,9	95
Enebro	76,0	97	72,6	98	12,2	97	16,7	94
Ingenio	76,3	97	70,3	95	12,9	103	18,2	103
Montecarlo	79,2	101	73,6	99	12,0	96	16,9	95
Nogal	78,8	100	73	98	12,4	99	17,6	99
Rebelde	80,6	103	75,7	102	13,9	111	20,2	114
TE1501	79,4	101	77,7	105	11,8	94	17,2	97
Média	78,6		74,2		12,5		17,7	

As variedades estão hierarquizadas por ordem alfabética. N=30 (10 variedades x 3 repetições).

Atividade 1.2 - Seleção das 2 variedades com melhor comportamento (INIAV, IPBeja) (2019)

Com base nas análises estatísticas realizadas com os resultados obtidos através das avaliações nas variedades nos 2 ensaios instalados em Elvas e Beja e tendo em conta a necessidade de encontrar variedades mais tolerantes às principais doenças e pragas prevalentes, adaptadas para os dois locais, selecionaram-se diferentes variedades para os 2 locais.

Atividade 1.3 - Valorização e Divulgação (INIAV, IPBeja, EspiralPixel, ANPOC e Cersul)

1- Um Dia de Campo nos locais de ensaio para demonstração e divulgação do projeto.

Em 2019, o **Dia de Campo deste GO – Trigos BTPs** decorreu no dia 15 de maio, no INIAV, Estação de Melhoramento de Plantas, em Elvas, incluído nas atividades do Dia do Agricultor, e contou com a presença de cerca de 200 pessoas, entre os quais, o Ministro da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural – Luís Capoulas Santos e o Ministro da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior - Manuel Heitor, vários parceiros do projeto (investigação, produtores e empresas) e muitos outros convidados, incluindo, agricultores, estudantes, professores e comerciais das empresas de sementes. Realizaram-se visitas de campo guiadas aos ensaios e forneceu-se informação acerca do mesmo em formato panfleto, conforme ilustrado nas figuras 4 e 5.



Figuras 4: Visita de campo aos ensaios na Estação de Melhoramento de Plantas (INIAV-Elvas), no dia 15 de maio de 2019.



Figuras 5: Panfleto fornecido no dia aos participantes.

2- Ações de Formação abordando temas inerentes a este GO, com apresentação dos objetivos e resultados preliminares, com organização logística e técnico-científica da INIAV, IPBeja/ESA, ANPOC Coop. Beja e Brinches e CERSUL. Durante o ano de 2019 não se realizou nenhuma ação de formação.

3- Uma publicação dos resultados em revistas técnicas do sector da responsabilidade do INIAV. Este objetivo também foi cumprido pois apesar de não se terem ainda divulgado resultados, foram realizadas várias publicações onde a temática deste GO é divulgada.

- Bagulho, A.S., Costa, R., Gomes, C., Almeida, A.S., Pinheiro, N., Coco, J., Costa, A., Moreira, J. Coutinho, J., Maças, B. (2019). **O papel do INIAV na estratégia de valorização dos cereais nacionais.** Vida Rural, Nº 1844, Ano 66, fev 2019, 32-34

- Costa, R., Pinheiro, N., Bagulho, A.S., Moreira, J., Almeida, A.S., Gomes, C., Coutinho, J., Coco, J., Costa, A., Patanita, M., Dores, J., Maças, B. (2019). **Trigos Baixo Teor em Pesticidas (BTP) para alimentação infantil.** 5º Simpósio de Produção e Transformação de Alimentos em Ambiente Sustentável, IP Beja/ESA, Beja, Portugal, P18



4- Ampla divulgação dos resultados em páginas e plataformas web. Esta ação foi da responsabilidade da EspiralPixel e também foi cumprido.

O Website (<https://trigobtp.pt/>), o blog (<http://trigobtp.pt/blog/>) e uma página de Facebook (<https://www.facebook.com/trigobtp>) para divulgação deste GO, foram atualizados com informação diversa relacionada com o mesmo.

Fase 2 – Avaliação das 2 melhores variedades selecionadas em scale up (Alto e Baixo Alentejo) Set 2019 a ago 2021 - 2 anos agrícolas (2019/20, 2020/21)

Atividade 2.1 - Instalação das variedades no campo e realização das operações culturais (Cersul, Cooperativa de Beja e Brinches)

Na Fase 2, com o objetivo de testar o comportamento das 2 variedades eleitas em *scale up* (1ha para cada variedade), avaliar-se-á, no campo dos agricultores sócios da Cersul e Cooperativa de Beja e Brinches, a sanidade das plantas e a capacidade produtiva (metodologias semelhantes às da fase 1).

Em novembro de 2019, semearam-se, nos campos dos agricultores, as variedades Lucilla e Tocayo, em Beja e em Elvas, as variedades Adágio e Nogal. Irão avaliar-se durante o ano de 2020.

Atividade 2.2 - Acompanhamento técnico-científico das variedades em campo durante o ciclo de desenvolvimento da cultura (INIAV, IPBeja).

A metodologia seguida contempla ainda, um sistema de rastreabilidade do trigo mole que influencia a cadeia de valor – produtor agrícola, OPs, moageiro e fabricante. Este processo consiste em informar os produtores dos critérios requeridos pela indústria, ao nível das boas práticas agrícolas e ambientais (utilização de semente certificada, uma correta rotação de culturas, lista de produtos fitossanitários permitidos, etc.) com a finalidade de garantir a compra desta matéria-prima.

Determinação das principais fases fenológicas, avaliação fitossanitária das 2 variedades nos dois locais.

Irão determinar-se durante o ano de 2020.

Atividade 2.3 - Monitorização do itinerário técnico da cultura (Cersul, Coop de Beja e Brinches)

Através do fornecimento e preenchimento dos cadernos de campo. São realizadas visitas periódicas aos campos dos agricultores. Irão determinar-se durante o ano de 2020.

Atividade 2.4 - Rastreabilidade do processo (Cersul, Coop de Beja e Brinches)

As culturas serão acompanhadas de forma contínua por técnicos especializados. As tarefas 2.3 e 2.4 serão levadas a cabo pelos técnicos das Cooperativas, que farão visitas aos campos dos agricultores para transferir conhecimentos ao nível das boas práticas, esclarecer dúvidas e garantir que os critérios exigidos são cumpridos. Será fornecido pelas OPs um caderno de campo a cada agricultor, com as normas exigidas e as restrições aplicadas à produção deste tipo de matéria-prima e onde se colocará a data e o tipo de operação cultural realizada, visando a otimização e atualização dos cadernos de campo. As OPs acompanham a cultura até à fase da colheita, armazenagem e posterior transporte até à Indústria, garantido a rastreabilidade desta matéria-prima.

Irão realizar-se durante o ano de 2020.

Atividade 2.5 - Valorização e Divulgação (Cersul, Coop. Beja e Brinches, EspiralPixel, ANPOC, INIAV, IPBeja)

- Organização de sessões públicas que consistem em 2 Dias de Campo em casa dos agricultores (2020 e 2021), 1 em cada local (Alto e Baixo Alentejo), durante os quais será possível mostrar, em ambiente real aos intermediários da fileira, as variedades em avaliação e o seu comportamento. Em 2020 organiza-se a 3ª ação de formação e no último ano de projeto, 2021, realiza-se um workshop final de encerramento onde se irão analisar os resultados obtidos bem como apresentar as principais conclusões deste trabalho.
- A Cersul lidera esta fase, onde é responsável pela organização logística dos eventos.

Irão realizar-se durante o ano de 2020.

Fase 3 - Coordenação e dinamização do GO (set 2017 a dez 2021)

O INIAV procedeu ao estabelecimento de procedimentos e normas internas, produção de relatórios, organização de reuniões, apoio técnico e tomada de decisões estratégicas referentes aos objetivos, atividades e tarefas propostas.

- *Constrangimentos e riscos sentidos até à data do relatório;*
Não se verificaram.
- *Identificação e quantificação dos destinatários de cada tarefa até à data do relatório;*
No momento os únicos destinatários são os parceiros do projeto. Assim que os resultados do primeiro ano de ensaios começarem a ser divulgados, os destinatários serão principalmente os agricultores que fazem trigos Baixo Teor em Pesticidas ou praticam Agricultura Biológica.
- *Identificação das tipologias de difusão de resultados realizadas até à data do relatório;*
 - 1 Dias de Campo
 - 1 Publicação técnica em Revistas do setor agrícola
 - Divulgação Digital através da página da RRN e das páginas realizadas no âmbito do projeto:
 - <https://trigobtp.pt/>
 - <http://trigobtp.pt/blog/>
 - <https://www.facebook.com/trigobtp>
- *Ponto de situação do plano de acompanhamento e avaliação.*
Foram realizadas duas reuniões para avaliar o ponto da situação e definir quais as variedades implementadas em *scale up*, nos campos de quais agricultores (Cersul e CABB) e quais as que deveriam ser incluídas nos ensaios das micro-parcelas (INIAV e IPBeja/ESA). A primeira realizou-se no dia 25 outubro, na CABB, em Beja, e contou com a presença do INIAV, do IPBeja e de 2 técnicos da CABB. No dia 30 do mesmo mês realizou-se o mesmo formato de reunião, na Cersul, em Elvas, com a presença de técnicos do INIAV e da Cersul.

B. Execução Financeira:

Designação das entidades	Investimento Elegível Aprovado (€) ⁽¹⁾	Investimento Elegível Realizado (€) ⁽²⁾	Taxa de Execução (%) ⁽³⁾
INIAV	128 055.15	57 804.29	45.14
EspiralPixel	29 520.95	7 744.04	26.23
IPBeja	65 704.97	10 105.74	15.40
ANPOC	18 089.84	541.78*	2.99
Cooperativa Agrícola Beja e Brinches	10 003.83	3 158.44	3.16
Cersul	21 979.74	12 069.26	54.91

(1) Investimento total elegível aprovado para cada entidade que integra o grupo operacional

(2) Investimento elegível realizado até à data a que reporta o relatório anual de progresso

(3) Quociente entre o investimento elegível realizado e o investimento elegível aprovado

(*) Este valor corresponde ao apresentado no 1º

Pedido de pagamento, que inclui só as despesas do período de Jan a junho de 2018. Este pedido ainda não foi analisado!

C. Desvios:

Identificação dos desvios ocorridos face ao inicialmente programado para o período do relatório e respetiva justificação.

Os PP efetuados pelos parceiros em 2018 ainda não foram analisados, impedindo que sejam realizados novos. Como consequência, a taxa de execução é mais baixa do que foi previsto.