

**RELATÓRIO DE IMPLEMENTAÇÃO
DO PROGRAMA DE ACÇÃO PARA A
ZONA VULNERÁVEL DE FARO, ZV N°3
(aprovado pela Portaria N.º 591/2003 de 18 de Julho)**

1. **Entidade executante:** Direcção Regional de Agricultura do Algarve (DRAALG).

2. **Âmbito geográfico:** As acções empreendidas pela DRAALG, para efeitos de cumprimento do disposto no supra-mencionado Programa de Acção, decorreram no âmbito da denominada Zona Vulnerável de Faro, definida pela Portaria N.º 258/2003 de 19 de Março, e que integra os concelhos de Faro (Freguesias de St.^a Bárbara de Nexe, Estoi, Conceição, S. Pedro, Montenegro e Sé), Olhão (Freguesias de Olhão, Pechão e Quelfes) e Loulé (Freguesia de Almancil), abrangendo uma área total de 9800 ha.

3. **Período de execução:** Os trabalhos de campo iniciaram-se na 3^a semana de Setembro, tendo-se prolongado até à última semana de Dezembro de 2003. Já a fase de tratamento e análise da informação recolhida decorreu durante as 3 primeiras semanas de 2004, tendo o presente relatório sido elaborado ao longo da última semana de Janeiro e início de Fevereiro.

4. Recursos humanos utilizados

4.1. Trabalho de campo

Coordenação:

João Costa, Pedro Monteiro, Carlos Tomás

Equipas de campo:

Explorações hortícolas – Pedro Monteiro/Margarida Costa
Maria Mendes/Baguinho de Sousa
Armindo Rosa/Isabel Monteiro
António Marreiros (suplente)

Explorações frutícolas - Carlos Tomás/Catarina Pica
Manuel Luís/Vasco Branco
Fernando Gonçalves/José Fernando/Eduarda Basílio
João Mariano/Teixeira de Azevedo

Explorações mistas - Todas as equipas

4.2. Laboratório de solos e fertilidade da DRAALG

Responsável: Maria da Fé

4.3. Núcleo de informação geográfica da DRAALG

Responsável: Sabino Silvestre

5. Meios materiais envolvidos

3 sondas p/ colheita manual de amostras de terra
Sacos para armazenamento das amostras de terra

Garrafas reutilizáveis para recolha das amostras de água
Etiquetas para identificação das amostras
Varetas p/ teste rápido de nitratos
Diversos (papel, fotocópias, fotos, tinteiros para impressora, telefone)
3 viaturas
3 GPS
3 Medidores de nitratos
1 computador

6. RESULTADOS OBTIDOS (respostas ao formulário constante no Anexo ao ofício nº71/DSRNAH/DHAQA do IDRHa)

6.1. Programas de formação e informação desenvolvidos junto dos agricultores

- Realização de acções de sensibilização, produção de material de divulgação (folhetos, posters, calendários, régua, etc.) alertando para os efeitos negativos (poluição de águas e solos, riscos para a saúde pública, desperdício de dinheiro, perda de qualidade e diminuição de produtividade) derivados do uso excessivo de matérias fertilizantes azotadas, no âmbito de um projecto (já concluído) desenvolvido pela DRAALG ao abrigo do INTERREG I;
- Desenvolvimento de um projecto INTERREG II-C (já concluído) sobre controlo da lixiviação na fertilização azotada de citrinos;
- Desenvolvimento de um projecto INTERREG II-C (já concluído) sobre utilização racional da água de rega, de conteúdo relevante para a gestão racional da fertirrega;

- Decorre actualmente um projecto INTERREG III-A sobre gestão agronómica e meio-ambiental da rega;
- Inclusão de um módulo sobre Boas Práticas Agrícolas no âmbito dos cursos de formação para jovens empresários agrícolas promovidos pela DRAALG;
- Realização de cursos de formação para técnicos extensionistas das zonas agrárias da DRAALG;
- Inclusão de um módulo sobre boas práticas de fertirrega em vários cursos monográficos para agricultores e técnicos de associações de agricultores;
- Realização de um Seminário sobre “Nitratos”, nas instalações da DRAALG, em Dezembro de 2001;
- Realização de várias reuniões com agricultores e técnicos de associações, preparatórias do início dos trabalhos de campo e, simultaneamente, para efeitos de sensibilização / apelo à receptividade e colaboração.

6.2. Principais medidas aplicadas no âmbito do programa de acção

Os trabalhos de campo desenvolvidos na ZV 3 abrangeram um universo de 294 explorações, das quais 222 foram efectivamente controladas, mediante visita das equipas de campo ao local.

Universo de explorações Consideradas	Explorações activas	Explorações Desactivadas	Explorações não localizadas
294	222	69	3

Explorações controladas	Tipo de controlo	
	Obrigatório (Área >= 2 ha)	Aleatório (Área < 2 ha)
222	192	30

Cultura predominante nas explorações controladas						
Hortic. ar livre	Hortic. sob abrigo	Hort. ar livre + Hort. Abrigo	Citricultura	Outras fruteiras	Vinha	Mistas (hortic.+ frutic.)
7	39	37	121	3	1	14

6.2.1. Descrição das tarefas desenvolvidas

6.2.1.1. Acções de campo realizadas com vista à redução da poluição das águas causada ou induzida por nitratos de origem agrícola, bem como destinadas a impedir a propagação dessa poluição na ZV 3:

- Participação em sessões de esclarecimento com os agricultores sobre o Código de Boas Práticas Agrícolas e sobre o Programa de Acção, sempre que solicitados para o efeito;
- Levantamento das explorações agrícolas, por classe de dimensão e cultura predominante, localizadas no interior da ZV 3;
- Identificação das explorações por GPS;
- Colheita de amostras de água e solo (a 0-25 e 25-50 cm de profundidade), em todas as explorações com parcelas superiores a 2 ha, para determinação do teor de nitratos;

- Análise aleatória, por um método colorimétrico expedito, em 10% das explorações com parcelas inferiores a 2 ha, encaminhando para laboratório as que revelam teores superiores a 50mg/l de nitratos;
- Prestação de esclarecimentos aos agricultores sobre as Boas Práticas Agrícolas, tendo em vista evitar fenómenos de poluição e promover um aumento de produtividade das explorações;
- Distribuição de fichas de registo de fertilização (ver anexo 2) e, simultaneamente, fornecimento de indicações ao agricultor sobre o seu preenchimento;
- Distribuição de documentos técnicos de apoio ao agricultor, como, folhetos de colheita de análises de terras e de água, cópia da Portaria que regulamenta o Programa de Acção (constantes no anexo 2), no decurso das visitas e sempre que solicitados para o efeito;
- Comparação dos elementos constantes nas fichas acima mencionadas com as doses máximas de fertilização azotada permitidas, devendo os boletins de análises de água e solos efectuados anualmente pelo agricultor na época de Outono acompanhar as fichas de registo de fertilização;
- Auxílio do agricultor na colheita de amostras de água e solos e recomendação de uma adequada fertilização, sempre que solicitados para o efeito;

- Preenchimento de um inquérito (presente no anexo 2), tendo em vista detectar outras fontes de poluição dentro da Zona Vulnerável, nomeadamente, indústrias, aglomerados populacionais, saneamento básico, ETARS, destino dos resíduos produzidos, por forma a aumentar o conjunto de informação disponibilizada aquando da elaboração do relatório quadrienal.

6.2.1.2. Determinações laboratoriais

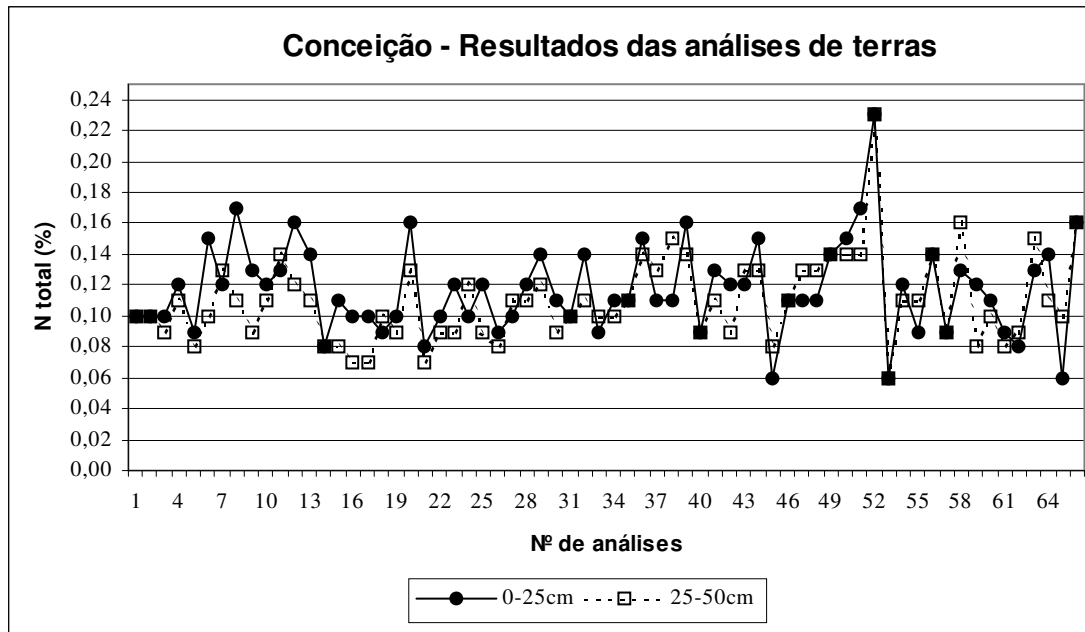
Realização de análises laboratoriais ao N-NO_3^- em amostras de água e ao azoto total em terras colhidas a 0-25cm e 25-50cm de profundidade.

6.2.1.3. Tratamento e análise da informação recolhida

Elaboração e carregamento de uma base de dados em Access e construção de um SIG (referenciado ao sistema de projecção do Instituto Geográfico do Exército).

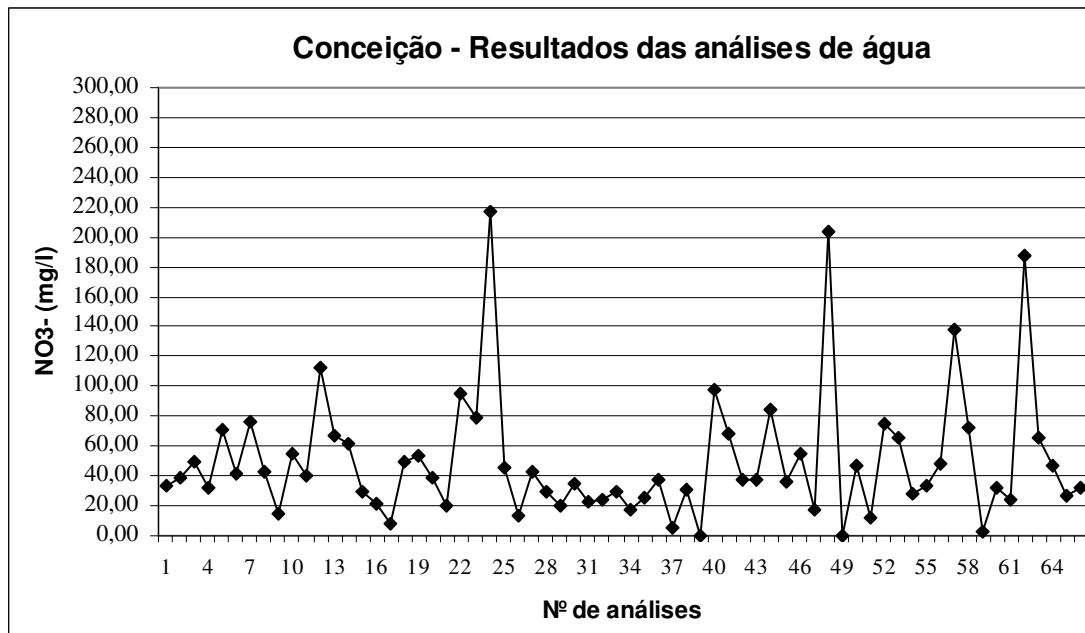
6.2.2. Resultados analíticos

Gráfico 1



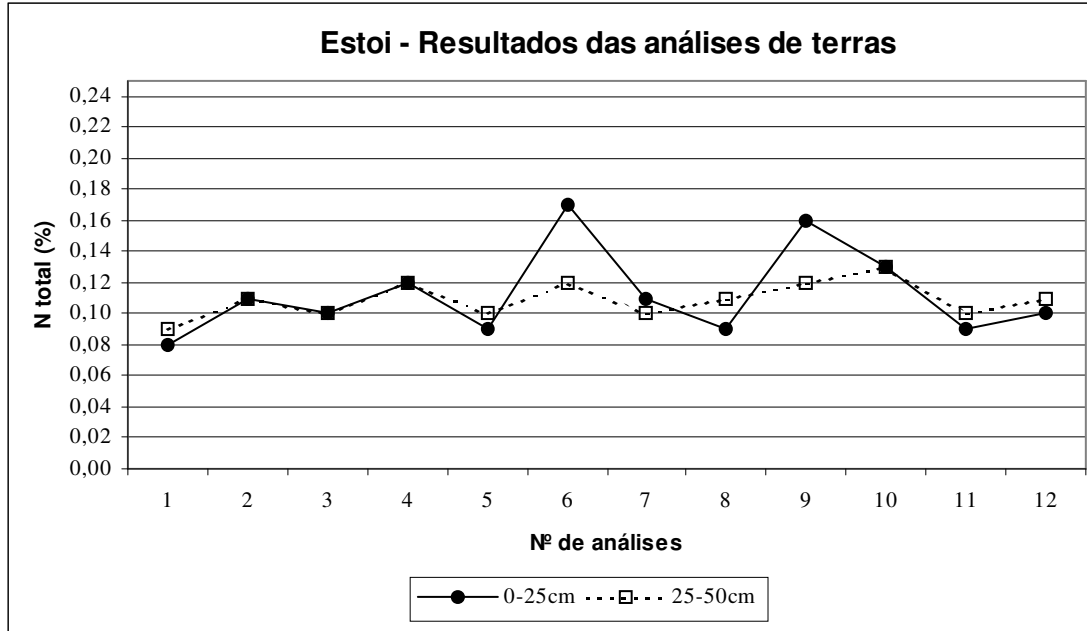
Fonte: Anexo 1- Quadro 1

Gráfico 2



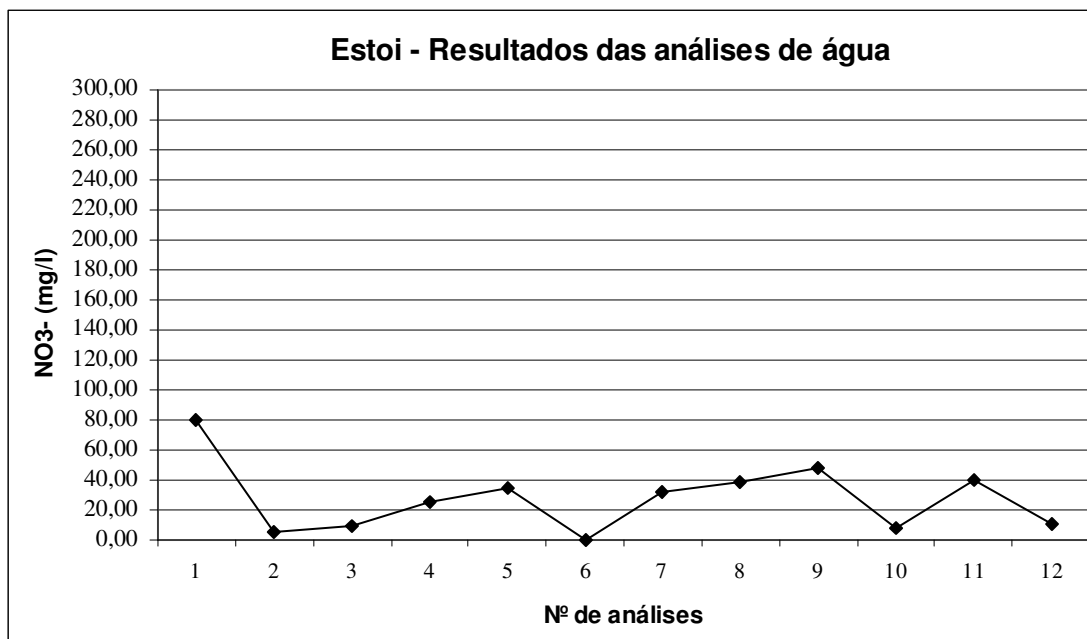
Fonte: Anexo 1- Quadro 1

Gráfico 3



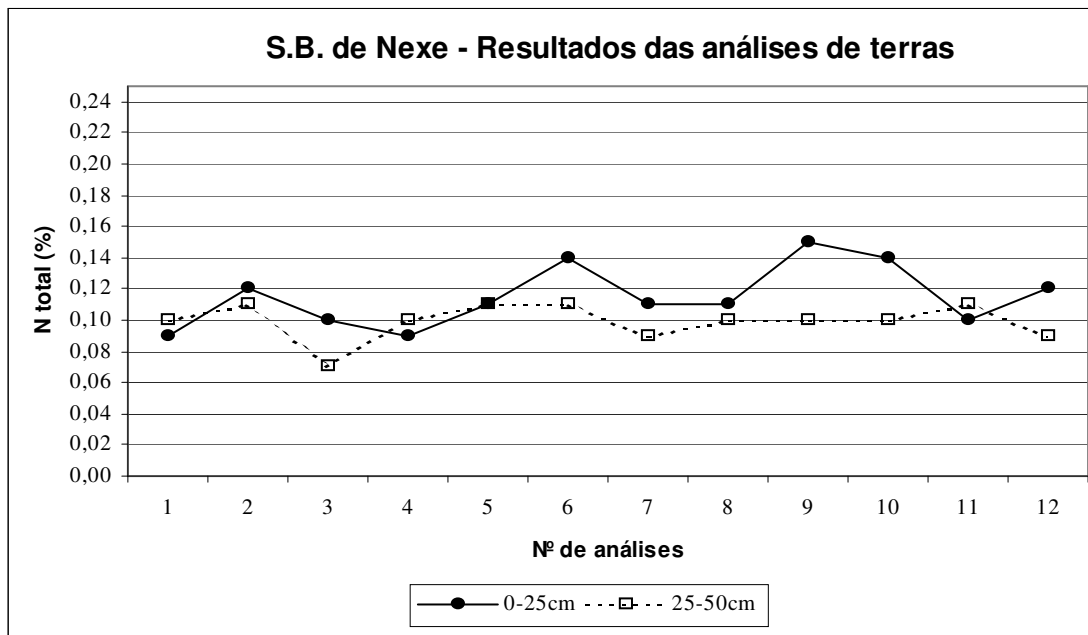
Fonte: Anexo 1- Quadro 1

Gráfico 4



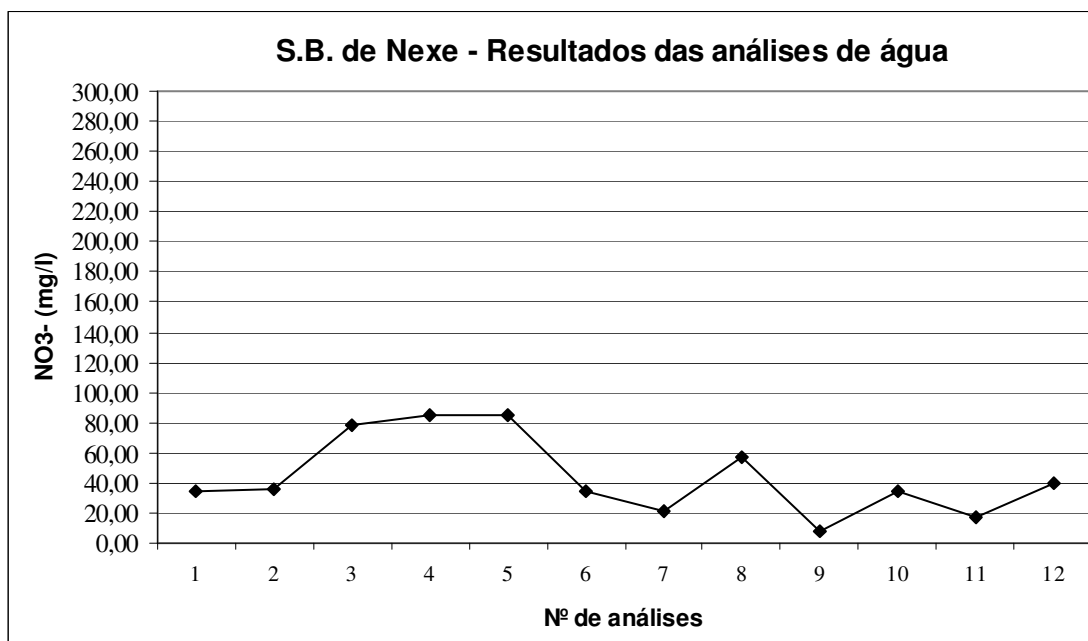
Fonte: Anexo 1- Quadro 1

Gráfico 5



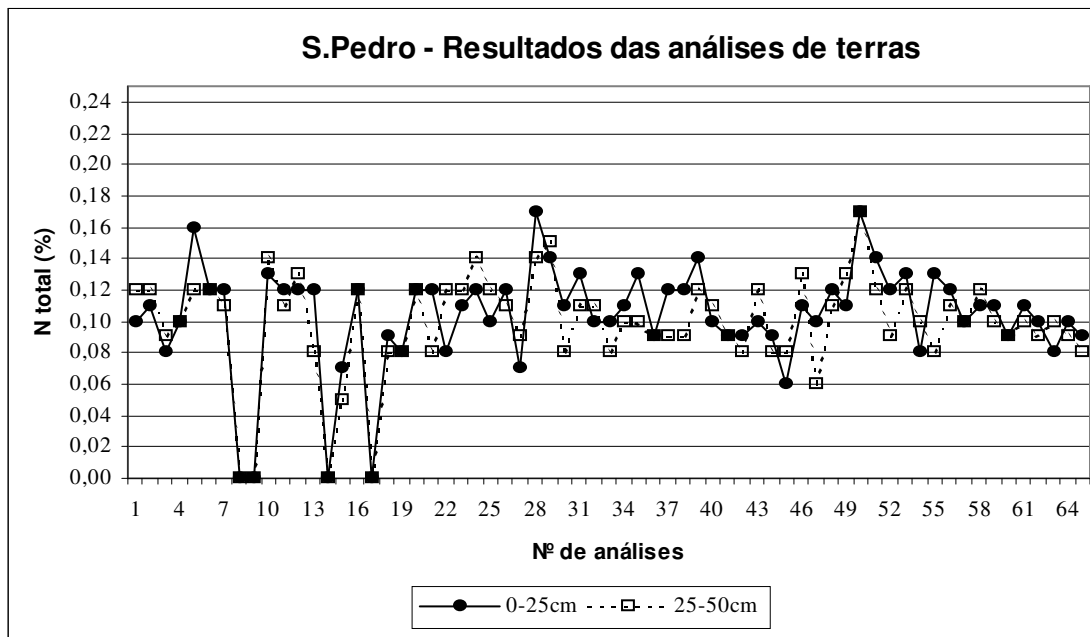
Fonte: Anexo 1- Quadro 1

Gráfico 6



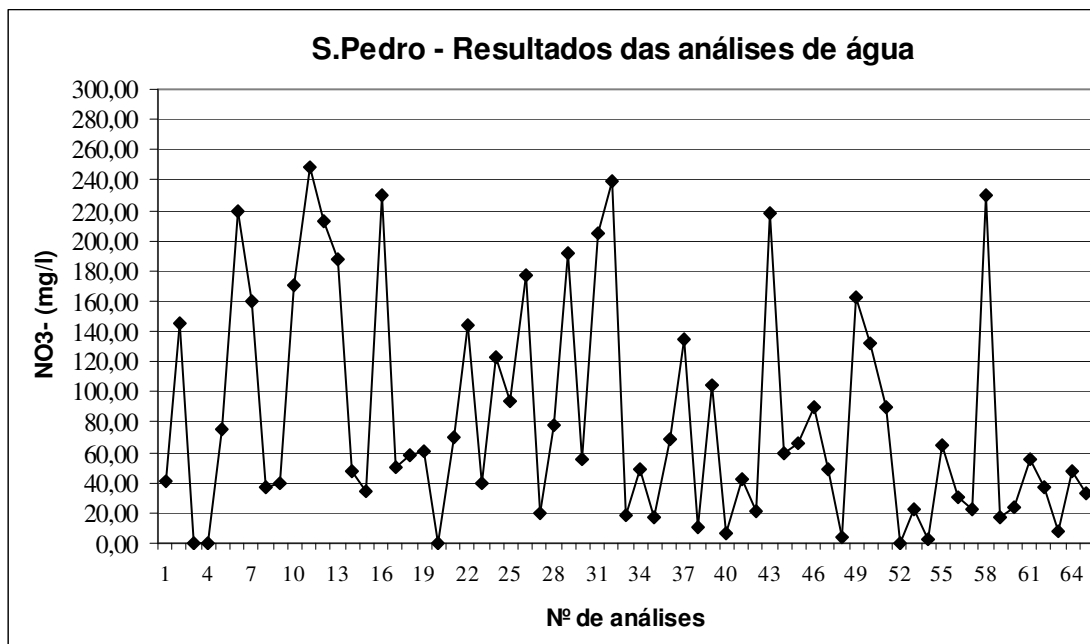
Fonte: Anexo- Quadro 1

Gráfico 7



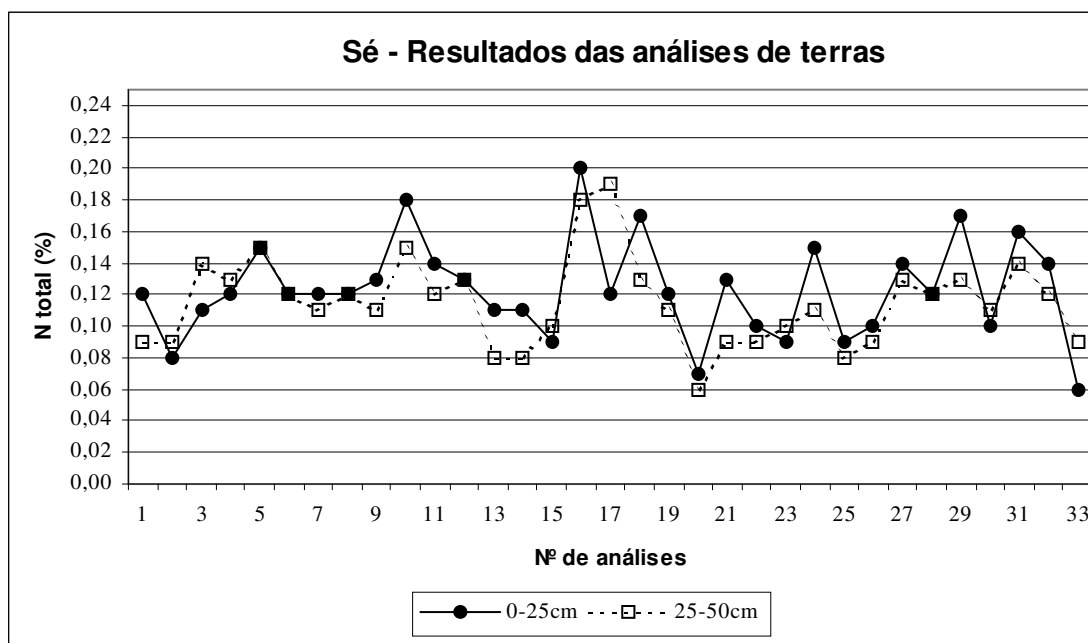
Fonte: Anexo 1- Quadro 1

Gráfico 8



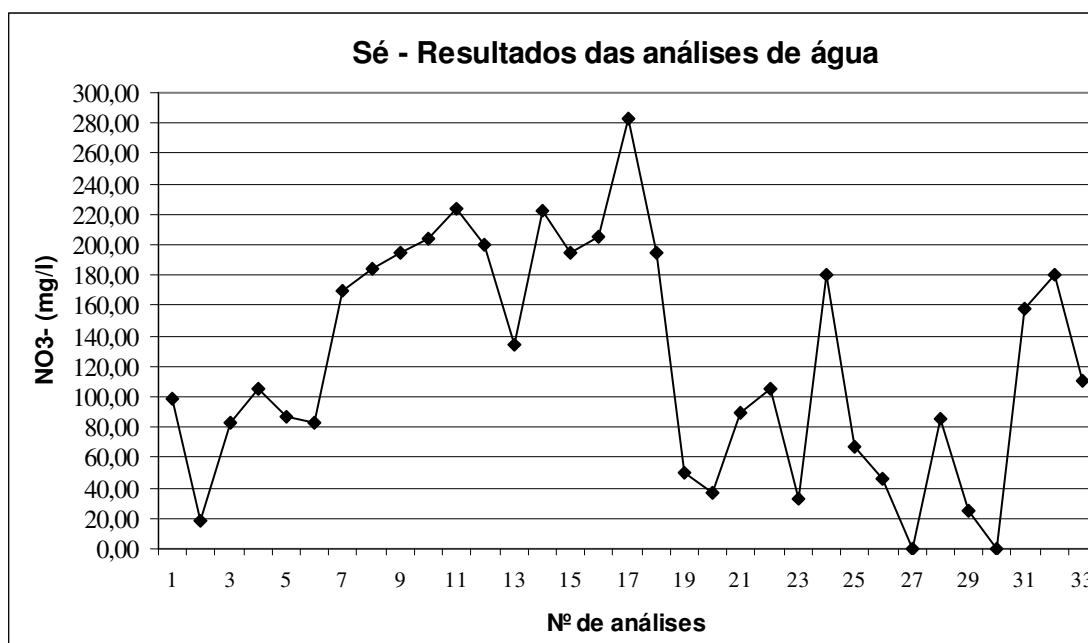
Fonte: Anexo 1- Quadro 1

Gráfico 8



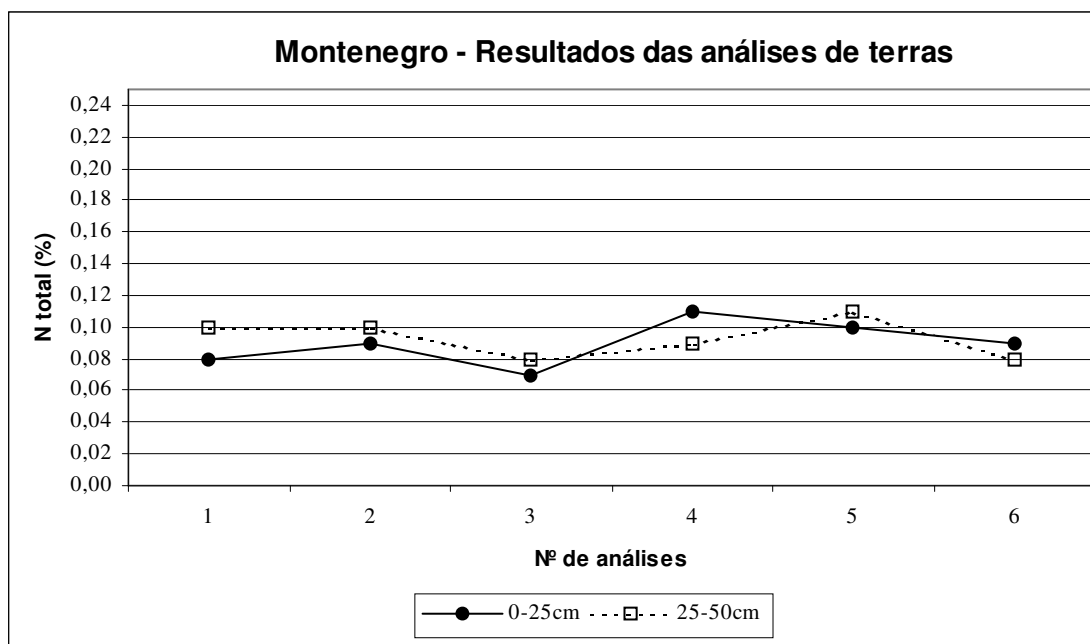
Fonte: Anexo 1- Quadro 1

Gráfico 9



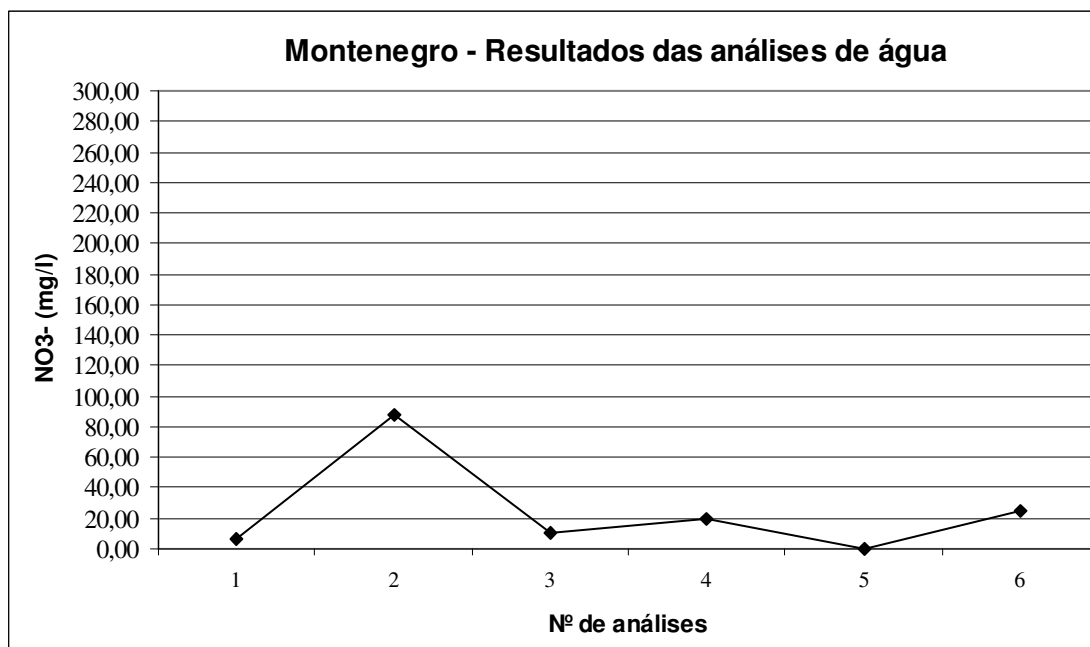
Fonte: Anexo 1- Quadro 1

Gráfico 10



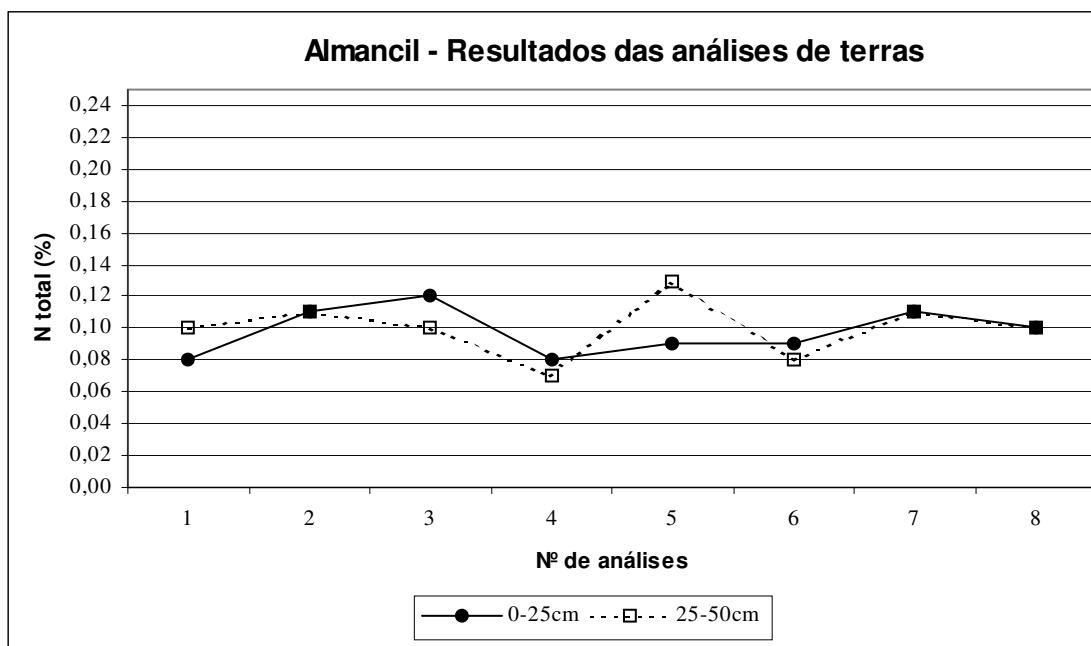
Fonte: Anexo 1- Quadro 1

Gráfico 11



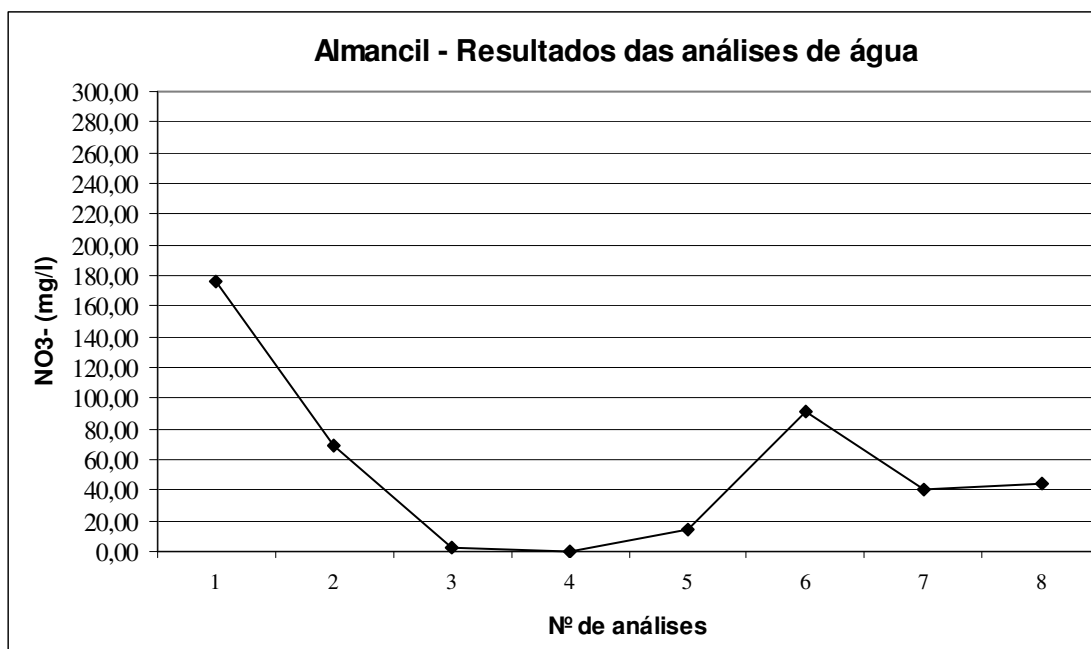
Fonte: Anexo 1- Quadro 1

Gráfico 12



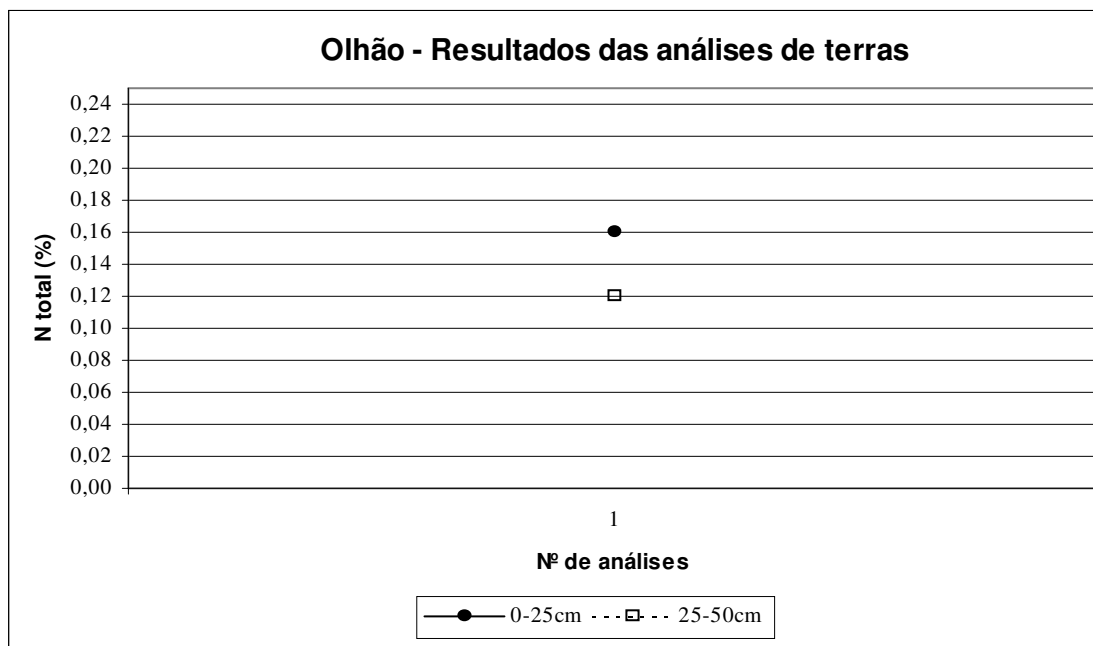
Fonte: Anexo 1- Quadro 1

Gráfico 13



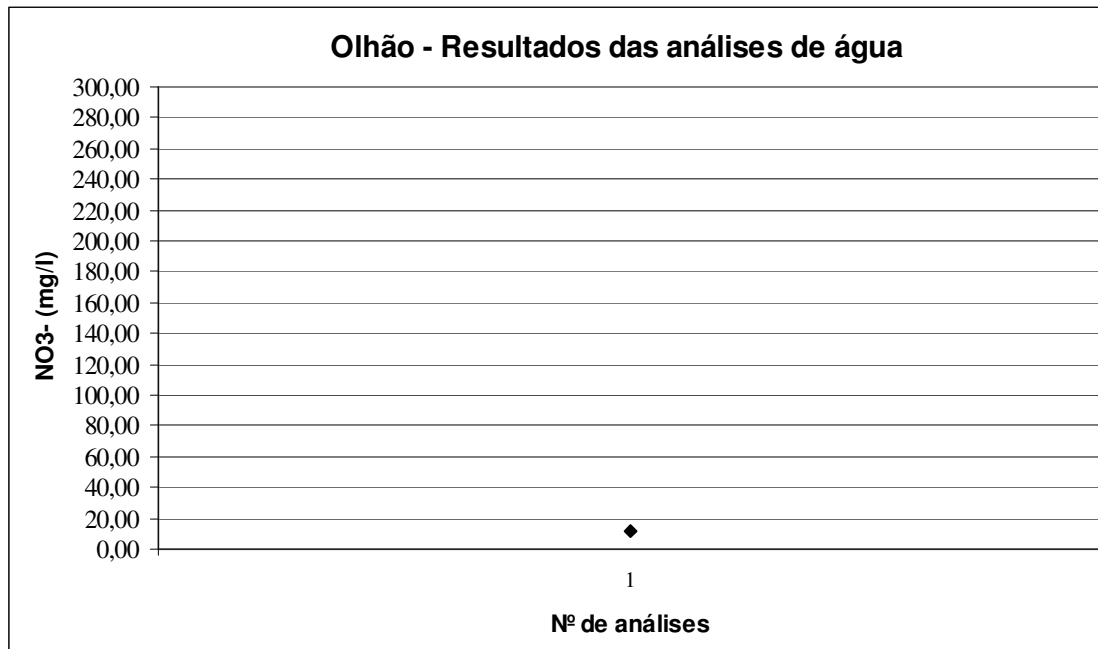
Fonte: Anexo 1- Quadro 1

Gráfico 14



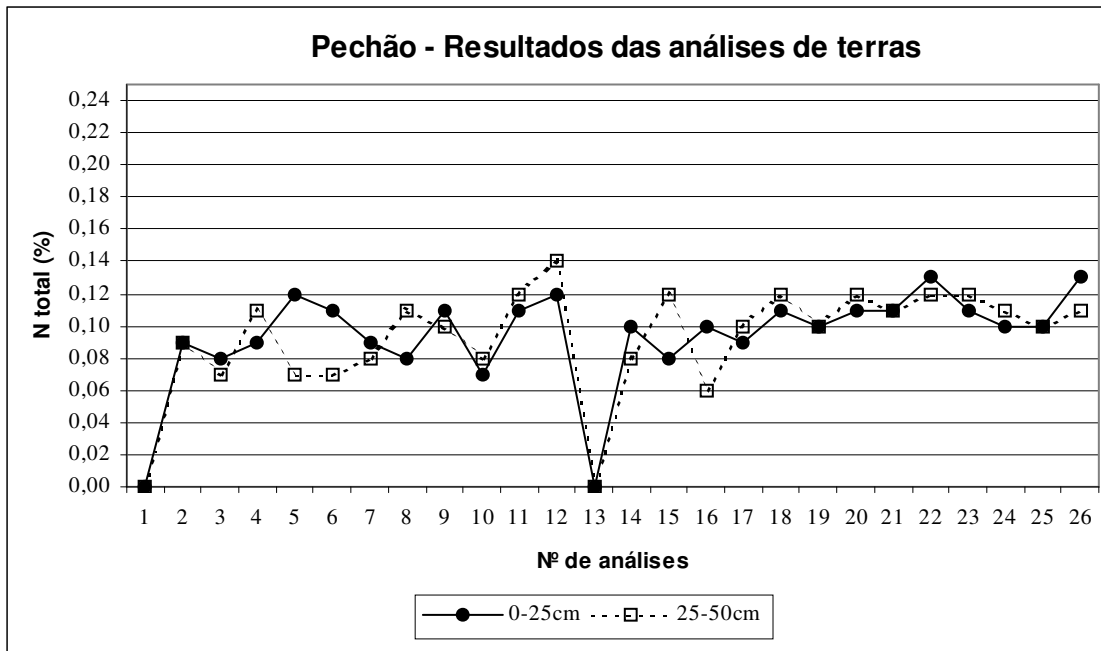
Fonte: Anexo 1- Quadro 1

Gráfico 15



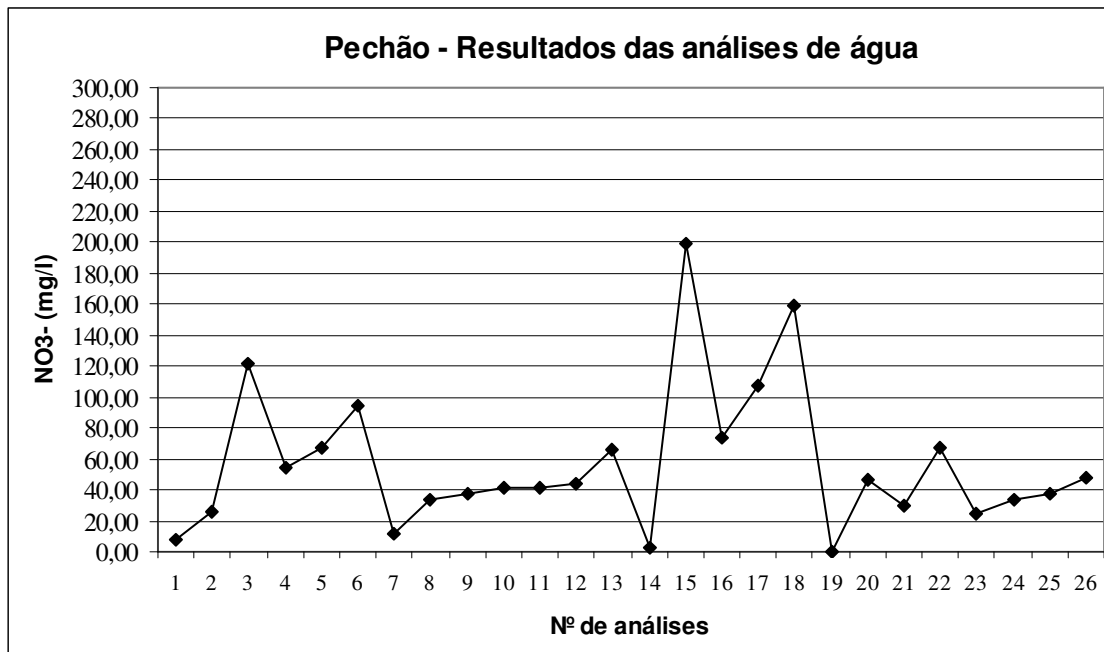
Fonte: Anexo 1- Quadro 1

Gráfico 16



Fonte: Anexo 1- Quadro 1

Gráfico 17



Fonte: Anexo 1- Quadro 1

6.2.3. Avaliação da implantação e impacto das medidas do programa de acção

6.2.3.1. Das 222 explorações controladas, não há nenhuma que se dedique à pecuária (10 explorações têm efectivo pecuário, mas para autoconsumo).

6.2.3.2.

Face ao universo considerado, as 222 explorações da ZV3 visitadas anualmente pelos técnicos da DRAALG totalizam 75,5%. De salientar, que o remanescente corresponde a explorações que foram entretanto desactivadas/abandonadas (31,1%) ou que se revelaram impossíveis de localizar (4,3%).

6.2.3.3.

1) Períodos de aplicação

(%)

Tipo	Época de aplicação						
	Não aplica	Primavera	Verão	Outono	Inverno	Após plantação	Fraccionado / Cobertura (normalmente via fertirrega)
Azoto orgânico	53,15	0,90	4,95	21,17	14,86	0,90	4,05
Azoto mineral	2,70	3,15	14,41	10,36	19,82	3,60	45,95

2) Capacidade de armazenamento e recolha de estrume

1,4% das explorações visitadas têm nitreiras.

3) Utilização racional da fertilização

53,6% não praticam uma fertilização racional, contra 46,4% que o fazem.

4) Condições físicas e climáticas

4.1) Condições físicas

Orografia: 12,21% das explorações visitadas são declivosas, 1,41% têm uma topografia irregular, ao passo que 86,38% são aproximadamente planas.

Exposição: As explorações visitadas apresentam, predominantemente, as seguintes orientações,

Este	7,41%
Oeste	8,64%
Norte	18,52%
Sul	65,43%

Os solos dominantes na ZV 3 são os aluviossolos, antigos calcáreos de textura pesada (cambissolos calcários flúvicos), os solos calcáreos vermelhos (calcissolos háplicos crómicos) e os solos litólicos não húmicos de arenitos e os regossolos psamíticos não húmicos;

4.2) Condições climáticas

A precipitação média anual observada na estação de Faro é de 514 mm, repartindo-se por um semestre chuvoso (com 82% da precipitação média anual) que coincide com a estação fria e por um semestre seco (com 18 % da precipitação média anual) na época quente, característico do clima mediterrânico;

A temperatura média anual situa-se nos 17°C, apresentando uma variação regular ao longo do ano, atingindo os valores médios mensais, mínimo e máximo, respectivamente em Janeiro (12°C) e em Julho e Agosto (23,2°C).

5) Respeito pela limitação de aplicação do azoto orgânico

Não	27,73%
Sim	37,73%
Não sabe	34,55%

6) Proximidade de cursos de água + faixas-tampão

45,5% das explorações inquiridas estão próximas de cursos de água.

15,38% das explorações visitadas apresentam faixas (até aos cursos de água) com coberto não fertilizado.

7) Rotações/Culturas permanentes

40,54% dos agricultores visitados fazem rotação de culturas, 75,7% têm culturas permanentes de regadio e 5,86% culturas permanentes de sequeiro.

8) Coberto vegetal de Inverno

47,5% das explorações inquiridas mantém coberto vegetal no Inverno.

9) Sistema de rega /Controlo da rega

Sistema de rega	(%)
Aspersão	2,78
Gota-a-gota	67,59
Gota-a-gota + aspersão	7,41
Microaspersão	20,83
Gravidade	1,39

21,26% dos agricultores visitados afirmam realizar o controlo da rega, contra 78,74% que não o fazem.

10) Solos encharcados

Trata-se de um problema que afecta 17,6% das explorações monitorizadas.

11) Outros

11.1) Das explorações visitadas:

6,45% estão localizadas próximo de ETARs;

7,37% estão localizadas próximo de aglomerados populacionais;

98,64% estão localizadas em zonas sem saneamento básico, 26,15% das quais próximas de fossas.

11.2) Destino dos resíduos produzidos na exploração

Tipo de resíduos	Destino							
	Abandono	Compostagem	Espalhamento	Aterro municipal	Reciclagem	Enterramento	Queima	Trituração + Enterramento
Orgânicos	1,54	5,13	8,21	23,59	5,13	6,67	27,69	22,05
Inertes	1,47	4,41	6,37	25,00	10,78	6,86	25,00	20,10

11.3) Participação em associações

72,56% dos agricultores não se encontram associados.

6.2.3.4. Dificuldades de implantação

33,5% dos agricultores inquiridos manifestaram ter dificuldades de ordem vária relacionadas com a implementação do programa em causa.

6.2.4. Evolução pretendida / Propostas

Desiderato: Promover a progressiva redução da poluição das águas causada ou induzida por nitratos de origem agrícola, bem como impedir a propagação dessa poluição na ZV de Faro.

Propostas: Para além das acções obrigatórias constantes no Programa de Acção para a ZV 3, a DRAALG propõe-se a:

- Continuar a fornecer aos agricultores, sempre que para isso solicitada, assistência técnica nas áreas da fertilização e da rega;
- Continuar a realizar sessões de esclarecimento / cursos de formação sobre Boas Práticas Agrícolas, para agricultores e técnicos das suas organizações;
- Continuar a desenvolver acções de experimentação e demonstração relacionadas com as Boas Práticas Agrícolas;

- Disponibilizar via Internet os dados agro-meteorológicos da sua rede de estações automáticas (no âmbito de projecto INTERREG III-A em curso), visando a melhoria da utilização da água e, desta forma, promovendo a redução da lixiviação de agro-químicos veiculados através da água de rega.

6.2.5. Critérios mensuráveis de avaliação do impacto do programa ao nível das práticas no terreno

6.2.5.1. Uma vez que não há qualquer exploração pecuária no universo considerado, não há registo de realização de análises de efluentes pecuários.

6.2.5.2. 16,3% da área inquirida não é agricultada.

6.2.5.3. A distância média das culturas aos cursos de água é de 90m.