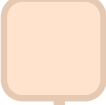
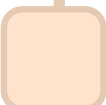
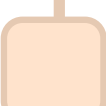
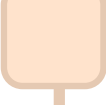




CONFAGRI

Segurança na Utilização de Fertilizantes, Ácidos e Bases na Agricultura

ÍNDICE

	Introdução
	Página 3
	Fertilizantes, Ácidos e Bases e Principais Riscos na sua Utilização
	Página 4-5
	Formação e Informação aos Trabalhadores e Procedimentos em Caso de Exposição Acidental
	Página 6-7
	Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e sua Manutenção e Gestão
	Página 8-9
	Armazenamento Seguro de Produtos, Aplicação Responsável e Manuseamento Cuidadoso
	Página 10-11
	Gestão de Embalagens e Resíduos
	Página 12
	Referências Legais e Normativas
	Página 13
	Lista de Verificação
	Página 14

NOTA TÉCNICA

Este documento foi executado utilizando a Ferramenta OiRA - Agricultura

As ferramentas OiRA são plataformas online, gratuitas, criadas especialmente para ajudar micro e pequenas empresas a identificar e avaliar os riscos no local de trabalho, estando adaptadas a diferentes setores de atividade. Foram desenvolvidas pela Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (EU-OSHA) e coordenadas em Portugal pela ACT – Autoridade para as Condições do Trabalho com apoio de entidades do sector agrícola, onde se inclui a CONFAGRI, CCRL.



Segurança na Utilização de Fertilizantes, Ácidos e Bases na Agricultura

A utilização segura de fertilizantes na agricultura é muito importante para proteger a saúde humana, o ambiente e garantir a eficiência das práticas agrícolas. Os fertilizantes, sejam orgânicos ou minerais, são fundamentais para fornecer os nutrientes de que as plantas precisam e para aumentar a produtividade das culturas.

No entanto, se forem manuseados, armazenados ou aplicados de forma incorreta, podem representar riscos sérios. Entre esses riscos estão a contaminação do solo e da água, a poluição do ar, o perigo de incêndios ou explosões, e problemas de saúde para os trabalhadores.

Além disso, ácidos e bases são frequentemente utilizados em várias tarefas agrícolas, como na preparação de fertilizantes, na correção do pH do solo, na limpeza de equipamentos ou noutras aplicações químicas. Estas substâncias trazem riscos adicionais que exigem cuidados e medidas de segurança específicas.

Fertilizantes, Ácidos e Bases

Fertilizantes Minerais

Fertilizantes como o nitrato de amônio, a ureia e o superfosfato são amplamente utilizados na agricultura, mas apresentam riscos relevantes que incluem reações químicas perigosas, risco de incêndio ou explosão, contaminação de solos e águas, e efeitos na saúde, como irritações dérmicas e respiratórias.

Fertilizantes Orgânicos

Fertilizantes orgânicos como o estrume, o composto e o chorume são importantes na fertilização dos solos, mas também apresentam riscos. Entre eles destacam-se a contaminação microbiológica, a emissão de gases tóxicos como amônia e metano, e a possível proliferação de patógenos.

Ácidos e Bases

São substâncias químicas com elevado potencial corrosivo e perigoso, capazes de provocar queimaduras graves, intoxicações e impactos ambientais significativos.



Principais Riscos na Utilização de Fertilizantes, Ácidos e Bases

Riscos para os Trabalhadores

A inalação de poeiras, vapores ou substâncias tóxicas pode causar irritações ou lesões nas vias respiratórias.

O contacto direto com produtos químicos pode provocar queimaduras, corrosões, irritações na pele e nos olhos, ou reações alérgicas.

Risco de intoxicação pela possível ingestão acidental de substâncias químicas.

Acidentes físicos como escorregamentos, quedas ou esmagamento.

Riscos para o Ambiente

Contaminação de solos, águas superficiais e subterrâneas, eutrofização e emissão de gases de efeito de estufa.

Riscos Físicos e Técnicos

Reações químicas podem resultar em incêndios ou explosões nas instalações.

Substâncias corrosivas podem danificar equipamentos e infraestruturas agrícolas.

Formação e Informação aos Trabalhadores

É fundamental que os trabalhadores estejam devidamente informados sobre os riscos associados ao manuseamento de fertilizantes, ácidos e bases, bem como sobre as medidas de prevenção a adotar, de modo a proteger a sua saúde.

As fichas técnicas e de dados de segurança constituem fontes essenciais de informação, fornecendo orientações detalhadas sobre o armazenamento, manuseamento, utilização e eliminação segura das embalagens, promovendo práticas que reduzam a exposição e previnam acidentes.



Fichas de Dados de Segurança

Os trabalhadores devem conhecer e ter acesso às FDS de todos os produtos químicos que manuseiam.



Formação Especializada

Devem receber formação regular sobre as características dos fertilizantes, ácidos e bases utilizados nas operações agrícolas.



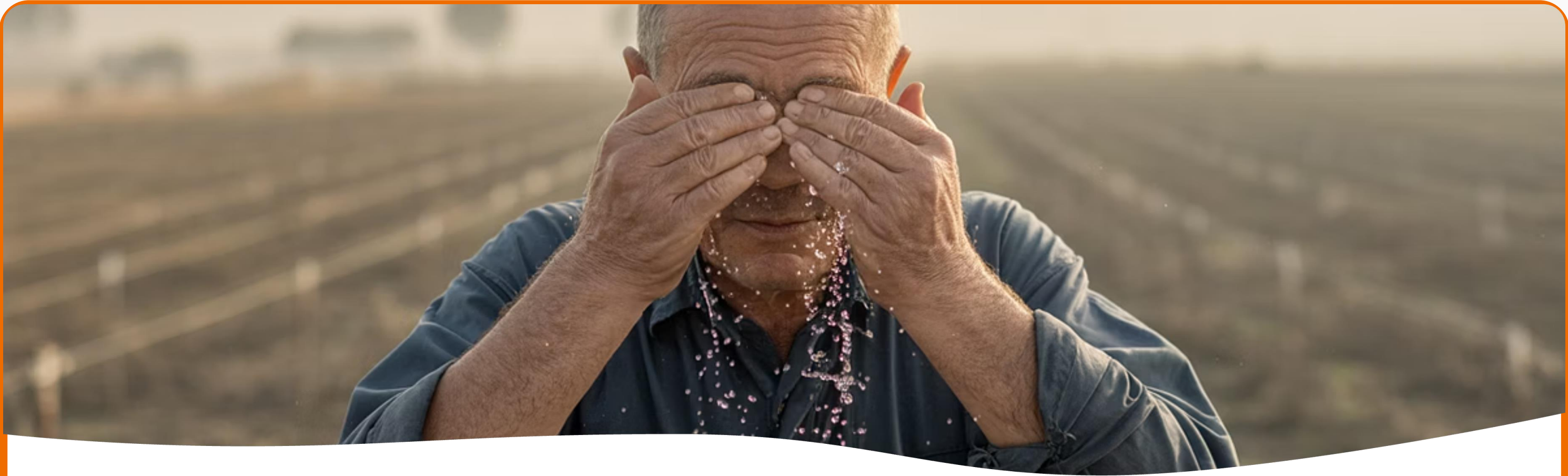
Consciencialização de Riscos

Deve ser disponibilizada informação sobre incompatibilidades entre produtos e possíveis decomposições perigosas.



Procedimentos de Segurança

É essencial possuir conhecimento sobre armazenagem adequada, aplicação segura e resposta a acidentes.



Procedimentos em Caso de Exposição Acidental

Sempre que houver suspeita de exposição acidental a produtos químicos, deve proceder-se à leitura atenta do rótulo da embalagem do produto responsável pela possível contaminação, contactar o Centro de Informação Anti-Venenos (CIAV) através do número 808 250 250 e solicitar auxílio, seguindo rigorosamente as instruções indicadas no rótulo e/ou fornecidas pelo CIAV.

Situação	Procedimento
Contato com a pele	Lavar imediatamente com água em abundância durante 15 minutos e remover roupas contaminadas.
Contato com os olhos	Lavar com água corrente durante 15-20 minutos e procurar ajuda médica urgente.
Inalação	Ir para local ventilado e se sentir dificuldade, procurar assistência.
Ingestão	Não provocar o vômito. Contactar imediatamente o Centro de Informação Anti-Venenos.



Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

Antes da utilização de qualquer produto, deve ser sempre consultado o rótulo, a ficha de dados de segurança ou a ficha técnica, de forma a garantir a seleção e utilização adequada dos equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados para o seu manuseamento.



Proteção das Mãos

Luvas de proteção química, preferencialmente de nitrilo, PVC ou neopreno para trabalho com ácidos ou bases.



Proteção Facial

Óculos e/ou viseira facial quando existe risco de respingos para a face. Essencial quando se trabalha com soluções líquidas.



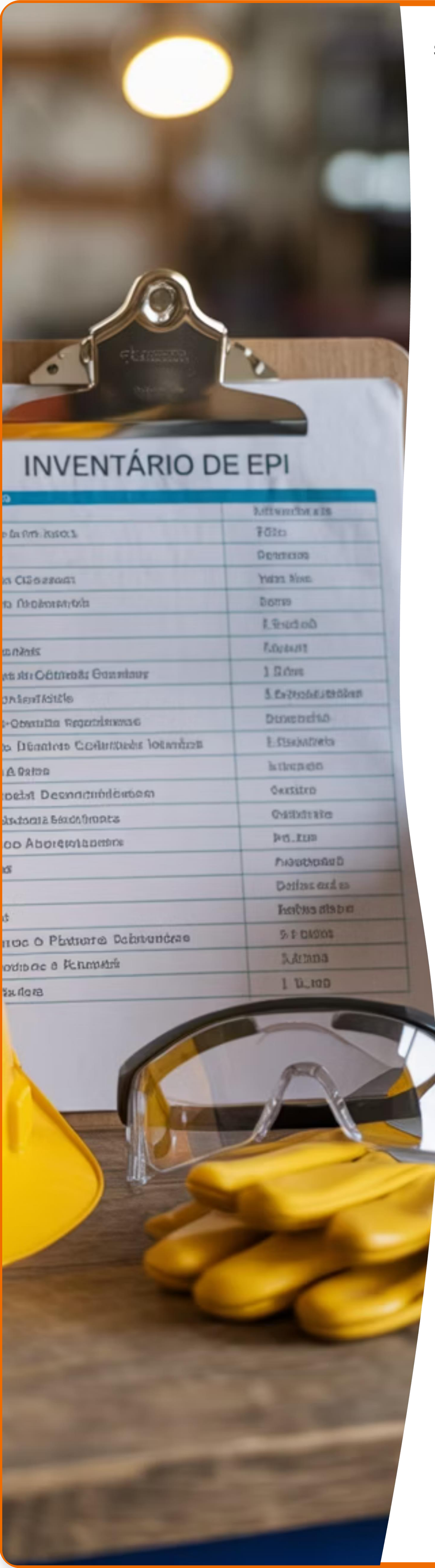
Proteção Respiratória

Máscaras adequadas quando podem existir libertações de poeiras ou de aerossóis (proteção tipo P).



Proteção do Corpo

Vestuário adequado, incluindo avental de proteção e botas de borracha quando se trabalha com produtos químicos.



Manutenção e Gestão dos EPI

Limpeza Diária

A lavagem e limpeza dos EPI deve ser efetuada ao final de cada dia de trabalho. As luvas e botas devem ser lavadas antes de serem retiradas. A lavagem dos EPI deve ser efetuada separadamente da roupa de uso diário.

Substituição Adequada

Sempre que os EPI se encontram danificados devem ser substituídos. Os EPI que podem ser lavados para reutilização devem ser substituídos quando o número de lavagens atingir o máximo indicado pelo fabricante. Os EPI descartáveis devem ser substituídos após cada dia de trabalho, não devendo ser reutilizados.

Armazenamento Correto

O armazenamento dos EPI deve ser efetuado em local limpo e seco, separado da roupa de uso diário. Ter inventariados todos os EPI, os armazenados para substituição e os que estão em uso.

Armazenamento Seguro de Produtos



Para fertilizantes com nitrato de amónio, o armazenamento está sujeito a regras específicas por risco de explosão.



Aplicação Responsável e Manuseamento Cuidadoso



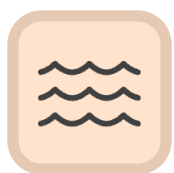
Dosagem Correta

Respeitar as doses recomendadas e os períodos de aplicação



Material

Utilizar sempre utensílios adequados para o transporte e medição dos líquidos corrosivos



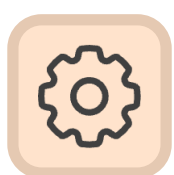
Proteção da Água

Manter distância de segurança a cursos de água e poços



Lixiviação

Evitar aplicações antes de chuvas intensas para prevenir a lixiviação



Equipamentos Adequados

Utilizar equipamentos calibrados e utensílios apropriados



Ventilação

Garantir ventilação adequada no local de trabalho

Para ácidos, é fundamental diluir sempre adicionando o ácido à água e não o contrário, para evitar reações violentas.

Em caso de derrame, deve-se afastar pessoas e animais da área, absorver o derrame com material adequado (areia, serradura) e evitar que o produto chegue a rios, solos ou ralos.

Gestão de Embalagens e Resíduos



Embalagens Vazias

Devem ser completamente esvaziadas e enviadas para pontos de recolha autorizados, por exemplo da Valorfito



Sobras de Produtos

Nunca despejadas em solos, fossas ou linhas de água



Tratamento Especializado

Resíduos perigosos entregues a entidades licenciadas para tratamento

Os resíduos contendo ácidos e bases devem ser recolhidos e eliminados segundo o regime de resíduos perigosos, nunca sendo despejados em sistemas de drenagem ou solos.

As sobras de fertilizante devem ser guardadas na embalagem original, devidamente identificada, até poderem ser utilizadas ou encaminhadas para eliminação adequada.

Referências Legais e Normativas

Incluindo todas as alterações até à data de 2 de junho de 2025:

- [Decreto-Lei n.º 347/93, de 01 de outubro](#) - Transpõe para a ordem jurídica interna a [Diretiva n.º 89/654/CEE, do Conselho, de 30 de novembro](#), relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais de trabalho.
- [Portaria n.º 987/93, de 06 de outubro](#) - Estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde nos locais de trabalho.
- [Regulamento \(CE\) n.º 1272/2008, de 16 de dezembro](#) - Relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as [Diretivas 67/548/CEE e 1999/45/CE](#), e altera o [Regulamento \(CE\) n.º 1907/2006](#) (Texto relevante para efeitos do EEE).
- [Decreto-Lei n.º 24/2012, de 6 de fevereiro](#) - Consolida as prescrições mínimas em matéria de proteção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transpõe a [Diretiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009](#) - Capítulo I.
- [Decreto-lei n.º 348/93 de 1 de outubro](#) - Transpõe para a ordem jurídica interna a [Diretiva n.º 89/656/CEE, do Conselho, de 30 de novembro](#), relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamento de proteção individual no trabalho.
- [Portaria n.º 988/93 de 6 de outubro](#) - Estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde dos trabalhadores na utilização de equipamento de proteção individual.

Lista de Verificação

Segurança na Utilização de Fertilizantes, Ácidos e Bases na Agricultura

Identificação

Data da Avaliação:

Designação Exploração:

Localização da exploração:

Responsável pela Verificação:

Item de Verificação	Conformidade (✓/X)	Obrigação/ Recomendação
1. Os trabalhadores têm acesso e conhecem as informações de segurança de cada fertilizante mineral e outras preparações que manuseiam?		Ver página 6
2. Os trabalhadores sabem como atuar quando surge uma situação de exposição accidental a fertilizantes minerais e outras preparações?		Ver página 7
3. Os trabalhadores utilizam os EPI adequados sempre que manuseiam fertilizantes minerais e outras preparações?		Ver página 8-9
4. Os trabalhadores garantem o armazenamento seguro dos produtos, a sua aplicação responsável e manuseamento cuidadoso, bem como a gestão adequada das embalagens e resíduos?		Ver página 10-12



Constituída em Outubro de 1985, com a finalidade de representar e defender os interesses das cooperativas agrícolas, agroalimentares e dos agricultores, promovendo o desenvolvimento sustentável da agricultura, a valorização dos produtores e o fortalecimento do setor cooperativo em Portugal, a "CONFAGRI – Confederação Nacional das Cooperativas Agrícolas e do Crédito Agrícola de Portugal, CCRL", é a estrutura de cúpula de praticamente todo o universo Cooperativo Agrícola do nosso País.

FICHA TÉCNICA

Título | Segurança na Utilização de Fertilizantes, Ácidos e Bases na Agricultura

Edição | CONFAGRI – Confederação Nacional das Cooperativas Agrícolas e do Crédito Agrícola de Portugal

Operação | Projeto nº. PDR2020-214-103142 | PDR2020 – Programa de Desenvolvimento Rural 2014-2020

Ano | 2025