Mondego Sul

Plano de Atividades e Orçamento 2022

Lisboa, 13 de setembro de 2022

Empresa de Desenvolvimento Mineiro, SA

CORPOS SOCIAIS DA EDM

Mesa da Assembleia Geral
Presidente – Maria Teresa Vasconcelos Abreu Flor Morais
Secretário – Maria Manuela Marçal Batista Salvador

Conselho de Administração
Vogal – Jorge Manuel Fernandes Martinho Cristino
Vogal – Zélia do Rosário do Rosário do Vale Estêvão

Fiscal Único
Efetivo: por CASCAIS, PÊGA MAGRO & ROQUE, SROC inscrito na Ordem com o nº125 e representada pelo Dr. Pedro Nuno Ramos Roque, com inscrição na Ordem com nº 828.
Suplente (ROC): Dr. Domingos Manuel Fernandes Cascais com inscrição na Ordem nº 1265

©EDM_13/09/2022

Índice

NOTA PRÉVIA **12**

1. INTRODUÇÃO **15**

2. LINHAS DE DESENVOLVIMENTO ESTRATÉGICO **22**

2.1. Linhas de Orientação para o Setor Mineiro no Âmbito do "Contrato de Gestão" 22
2.2. Missão da EDM 25
2.3. Posicionamento Estratégico da EDM 25
2.4. Estratégias e Objetivos 47
2.5. Linhas de Desenvolvimento por Domínio de Atuação 49
2.6. Orientações Estratégicas para o Setor Empresarial do Estado 51
2.7. Orientações para a participada EDMI - Empresa de Projetos Imobiliários, SA 51

3. AÇÕES A DESENVOLVER EM 2022 ..... **53**

3.1. Ações a Desenvolver no Domínio dos Recursos Mineiros 53
3.2. Ações a Desenvolver no Domínio Ambiental 90
3.3. Plano de Intervenção nas Pedreiras em Situação Crítica (PIPSC) 137
3.4. Ações a desenvolver no domínio da Modernização e Sustentabilidade 146
3.5. Síntese dos Investimentos a Realizar e Fontes de Financiamento 151

4. ORÇAMENTO PARA 2022 ..... **161**

4.1. Condicionantes Decorrentes das Orientações para o Setor Empresarial do Estado 161
4.2. Princípios Financeiros 166
4.3. Mapa do Orçamento Anual (Rendimentos e Gastos) 173
4.4. Recursos Humanos (Número de Efetivos, Cargos de Direção e Orientações sobre Remunerações) 176
4.5. Gestão do Risco Financeiro/Endividamento 180
4.6. Acompanhamento e Controle 180
4.7. Indemnizações Compensatórias e Subsídios 180

5. DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS **181**

5.1. Situação Económica e Financeira 181
5.2. Mapas das Demonstrações Financeiras 182

6. ANEXOS – INSTRUMENTOS PREVISIONAIS DE GESTÃO **188**

Índice Remissivo

NOTA PRÉVIA **12**

Condicionantes relativas à disponibilidade de dotações dos Fundos Estruturais 12
Condicionantes relativas ao compromisso de afetação prioritária de verbas consignadas 13
Condicionantes relativas ao funcionamento e escassez de Recursos Humanos 13

1. INTRODUÇÃO **15**

O Ano de 2021 15
O Plano de Atividades e Orçamento para 2022-referências 18
O cumprimento das Instruções da Direção Geral do Tesouro Finanças e aprovações necessárias 19
A estrutura do Plano de Atividades e Orçamento 21

2. LINHAS DE DESENVOLVIMENTO ESTRATÉGICO **22**

2.1. LINHAS DE ORIENTAÇÃO PARA O SETOR MINEIRO NO ÂMBITO DO "CONTRATO DE GESTÃO" 22
2.2. MISSÃO DA EDM 25
2.3. POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO DA EDM 25
2.3.1. Particularidades do Posicionamento Estratégico 25
2.3.2. Enquadramento, Importância, Especificidades e Potencialidades do Setor Mineiro Nacional 29
A Exploração Mineira na História 30
IMP - Iniciativa Matérias-Primas da EU - atender às necessidades críticas para assegurar o crescimento e o emprego. 32
Peso da Indústria Extrativa na Economia Portuguesa 33
As Especificidades Mineiras Impõem Estratégias Sustentadas a Longo Prazo 36
- Fase de Pesquisa 37
- Prospeção 37
- Exploração 38
- Após Exploração 39

Potencialidades: o valor económico potencial da Base Nacional de Recursos Minerais é da ordem de grandeza do PIB ... 40
Mineralizações Económicas em Portugal Continental 41
- Ocorrências de Ouro e Prata 42
- Ocorrências de Tungsténio e Estanho 42
- Ocorrências de Ferro 44
- Ocorrências de Urânio 44
- Ocorrências de Cobre e Zinco, (e Chumbo, Ouro, Prata e outros minerais) - Faixa Piritosa Ibérica 45
- Ocorrências de Antimónio, Tântalo, Nióbio, Titânio, Índio, Germânio, Berílio, Lítio e Terras Raras 46

2.4. ESTRATÉGIAS E OBJETIVOS 47
2.5. LINHAS DE DESENVOLVIMENTO POR DOMÍNIO DE ATUAÇÃO 49
2.6. ORIENTAÇÕES ESTRATÉGICAS PARA O SETOR EMPRESARIAL DO ESTADO 51
2.7. ORIENTAÇÕES PARA A PARTICIPADA EDMI - EMPRESA DE PROJETOS IMOBILIÁRIOS, SA 51

3. AÇÕES A DESENVOLVER EM 2022 ..... **53**

3.1. AÇÕES A DESENVOLVER NO DOMÍNIO DOS RECURSOS MINEIROS 53
3.1.1. Enquadramento, Condicionantes e Fundamento dos Investimentos *53*
Enquadramento 53
Condicionantes 59
Fundamento dos Investimentos 60
3.1.2. Prospeção e Pesquisa *62*
3.1.2.1. Avaliação Contínua do Potencial Nacional 62
- **A** - Avaliação do Potencial de Prospeção de Minerais Críticos 62
- **B** - Elaboração de um Portefólio de Oportunidades 63

3.1.2.2. Desenvolvimento de Projetos Autónomos de Prospeção e Pesquisa 63
- **A** – Argozelo 63
- **B** - Escádia Grande 66
- **C** – Douro Superior (Fonte Santa) 68
- **D** – Outros Projetos 68
  - Faixa Castelo Branco/Segura 68
  - Brecha Magnetítica de Valverde 69
  - Faixa Piritosa Ibérica 69

3.1.2.3. Participação em Projetos de Pesquisa e Prospeção em Consórcio 70
- **A** - Rosário 70
- **B** – Lagoa Salgada 73
- **C** - Barrigão 76

3.1.3. Avaliação e Exploração Mineira *77*
3.1.3.1. Participação em Projetos com Potencial Mineiro, já contratualizada 77
- **A** - Gavião 77
- **B** - Semblana 80

3.1.3.2. Participação em Projetos com Potencial Mineiro, a Formalizar 82
- **A** - Gralheira 82

3.1.4. Promoção e Desenvolvimento dos Recursos Geológicos *85*
3.1.4.1. Investigação nas Áreas da P&P e do Tratamento de Minérios 85
- **A** – Projeto de investigação a identificar 85

3.1.4.2. Dinamização e Cooperação 86
- **A** - Cooperação e Internacionalização 86

3.1.4.3. Promoção do Património Geológico-Mineiro 87
- **A** - Roteiro de Minas 87
- **B** - Ações de Promoção, Imagem e Inovação 89

3.2. AÇÕES A DESENVOLVER NO DOMÍNIO AMBIENTAL 90
3.2.1. Enquadramento Geral *90*
3.2.2. Concessão para a Recuperação Ambiental de Antigas Áreas Mineiras *90*
Objetivos da Concessão 90
O universo das áreas mineiras abandonadas e degradadas 91
Financiamento da Concessão 93

Situação das Intervenções no Final de 2015 e Final de 2020 94
Necessidade de Manter o Programa no Portugal 2030 96
Documento Enquadrador – Estratégia de Atuação 2014-2020 e a atualização para 2030 97
Fundamento dos Investimentos 101
3.2.2.1. Candidaturas do 1º Aviso-Convite POSEUR, de 30/09/2015 concluídas em 2021 104
3.2.2.2. Candidaturas do 2º Aviso-Convite POSEUR, de 21/09/2016 concluídas em 2021 106
3.2.2.3. Candidaturas do 3º Aviso-Convite POSEUR, de 16/10/2017, com execução em 2022 107
- **A** - Fase Complementar de Descontaminação de Solos e Águas de Mina nas Antigas Áreas Mineiras dos Radioativos (Urgeiriça, Cunha Baixa, Bica, Vale d'Arca, Vale da Abrutiga, Prado Velho, Freixiosa e Castelejo) 110
3.2.2.4. Candidatura Prevista Integrar o 4º Aviso-Convite POSEUR 112
- **A** - Recuperação Ambiental nas Áreas Mineiras de Ferreiros, Reboleiro, Barrôco do Ouro (S. Domingos), A-do-Cavalo, Quinta das Seixas e Lenteiros 113
3.2.2.5. Novo Aviso-Convite eventual POSEUR ou PORTUGAL 2030 118
- **A** – Fase Complementar de Recuperação Ambiental das Antigas Áreas Mineiras de Aljustrel e Lousal 118
- **B** - Fase Complementar de Recuperação Ambiental das Antigas Áreas Mineiras de Covas e Jales 120
3.2.2.6. Novos Avisos convite PORTUGAL 2030 (1º AVISO do novo programa) 121
3.2.2.7. Novos Avisos convite PORTUGAL 2030 (2º AVISO do novo programa) 123
3.2.2.8. Novos Avisos convite PORTUGAL 2030 (3º AVISO do novo programa) 123
3.2.2.9. Novos Avisos convite PORTUGAL 2030 (4º AVISO do novo programa) 124
3.2.3. Segurança e Riscos Ambientais 125
3.2.3.1. Segurança 125
- A – Atuações de Segurança em Poços, Galerias, Chaminés e Abatimentos 125
- B – Parque Habitacional da Urgeiriça (ex-anexos mineiros da mina da Urgeiriça) 126
3.2.3.2. Projetos Não Cofinanciados e Pós Remediação 126
- A – Ocorrências em Antigas Áreas Mineiras em Situação Crítica 127
- C – Pós Remediação e Monitorizações 133
- D – Reobservação das Condições dos Passivos Ambientais Inventariados 134
3.2.4. Investigação em Eficiência no Uso de Recursos 135
3.2.5. Promoção e Parcerias 135
- **A** - Valorização das Áreas e Ativos Recuperados 136
3.3. PLANO DE INTERVENÇÃO NAS PEDREIRAS EM SITUAÇÃO CRÍTICA (PIPSC) 137
3.3.1. Sinalização na Envolvente das Pedreiras em Situação Crítica 139
3.3.2. Colocação de Sinalética no Interior das Pedreiras e Respetiva Vedação 142
3.3.3. Realização de Estudos Prévios e Projetos de Execução 143
3.3.4. Dotação Orçamental Consignada pelo Fundo Ambiental 144
3.4. AÇÕES A DESENVOLVER NO DOMÍNIO DA MODERNIZAÇÃO E SUSTENTABILIDADE 146
3.4.1. Atuação na Vertente da Estrutura e Organização 146
Informação e Comunicação 146
Arquivo Documental com Suporte Eletrónico 147
Atuação na Vertente do Capital Humano 147
Ativos da Empresa 148

3.4.2. Novas Áreas de Negócio *149*
Projeto de Certificação e Uso de Solos Contaminados 149
Projeto de Avaliação do Radão em Edifícios 149
3.5. Síntese dos Investimentos a Realizar e Fontes de Financiamento 151
3.5.1. Síntese dos Investimentos e financiamentos dos projetos em curso e em 2022 ..... *151*
3.5.2. Síntese da Estimativa dos Investimentos de 2022 a 2026 e Investimentos e Financiamentos no Período 2022-2026 ..... *155*

4. ORÇAMENTO PARA 2022 161

4.1. Condicionantes Decorrentes das Orientações para o Setor Empresarial do Estado 161
4.1.1. Orientações Gerais e Estrutura do Plano de Atividades para 2022 ..... *161*
4.1.2. Orientações transmitidas pela DGTF-Direção Geral do Tesouro e Finanças *162*
4.2. Princípios Financeiros 166
4.2.1. EBITDA- Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization *166*
4.2.2. PRC-Plano de Redução de Custos *166*
4.2.3. Evolução de rúbricas específicas dos FSE-Fornecimentos e Serviços Externos *167*
4.2.4. Esforço Público Associado à Atividade da Empresa *171*
4.3. Mapa do Orçamento Anual (Rendimentos e Gastos) 173
4.3.1. Pressupostos *173*
4.3.2. Síntese dos rendimentos e gastos *174*
4.4. Recursos Humanos (Número de Efetivos, Cargos de Direção e Orientações sobre Remunerações) 176
4.4.1. Número de Efetivos *176*
4.4.2. Gastos com Pessoal *177*
4.5. Gestão do Risco Financeiro/Endividamento 180
4.6. Acompanhamento e Controle 180
4.7. Indemnizações Compensatórias e Subsídios 180

5. DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS 181

5.1. Situação Económica e Financeira 181
5.2. Mapas das Demonstrações Financeiras 182
Demonstrações dos Resultados por Naturezas Previsionais 182
Balanços Previsionais 182
Demonstrações dos Fluxos de Caixa Previsionais 182
Demonstrações dos Resultados por Funções Previsionais 182
Demonstração das Alterações no Capital Próprio Previsional 182

6. ANEXOS – INSTRUMENTOS PREVISIONAIS DE GESTÃO 188

Índice de Quadros

Quadro 1 - Recursos Minerais: o potencial de Portugal (LNEG 2010) 40
Quadro 2 - Projetos Desenvolvidos no QCAIII e no QREN (em 10^3€) 95
Quadro 3 - Síntese das Intervenções por NUTS II até 2020 96
Quadro 4 - Classificação das áreas mineiras dos radioativos por nível de intervenção 97
Quadro 5 – Intervenções de recuperação ambiental por iniciar nas áreas mineiras dos radioativos 99
Quadro 6 - Intervenções de recuperação ambiental por iniciar nas áreas mineiras dos polimetálicos 100
Quadro 7 - Candidaturas do 1º Aviso-Convite do PO SEUR/Portugal 2020 (em 103€) 104
Quadro 8 - Candidaturas do 2º Aviso-Convite do PO SEUR / Portugal 2020 (em 10^3€) 106
Quadro 9 - Candidaturas do 3.º Aviso-Convite do PO SEUR / Portugal 2020 (em 10^3€) 108
Quadro 10 - Candidatura prevista para o 4º Aviso-Convite do POSEUR / Portugal 2020 (em 10^3€) 113
Quadro 11 - Eventuais candidaturas para novo Aviso-Convite 118
Quadro 12 - Candidaturas para NOVO Aviso-Convite do Portugal 2030 (em 10^3€) 122
Quadro 13 - Candidaturas para NOVO Aviso-Convite do Portugal 2030 (em 10^3€) 123
Quadro 14 - Candidaturas para NOVO Aviso-Convite do Portugal 20-30 (em 10^3€) 124
Quadro 15 - Valor de investimento em cada área mineira abandonada 128
Quadro 16 - Plano de Ação para a intervenção nas subsidências na área mineira de Jales 132
Quadro 17 - Sinalização implementada, repartida por concelhos. 140
Quadro 18 - Ponto de Situação das Pedreiras em Incumprimento em 2021. 143
Quadro 19 - Protocolo Fundo Ambiental 145
Quadro 20 - Investimentos e Financiamentos para 2022 153
Quadro 21 - Investimentos e financiamentos acumulados até 2020 e em 2021 154
Quadro 22 - Investimentos estimados de 2022 a 2026 156
Quadro 23 - Investimentos e financiamentos estimados em 2023 157
Quadro 24 - Investimentos e financiamentos estimados em 2024 158
Quadro 25 - Investimentos e financiamentos estimados em 2025 159
Quadro 26 - Investimentos e financiamentos estimados em 2026 160
Quadro 27 - Pressupostos macroeconómicos de referência 161
Quadro 28 - Evolução do EBITDA e do EBIT 166
Quadro 29 - Gastos Operacionais/Volume de Negócios 167
Quadro 30 - Evolução de rúbricas específicas dos FSE 167
Quadro 31 - Evolução dos gastos com estudos, pareceres, projetos e consultoria 168
Quadro 32 - Evolução dos gastos com frota automóvel 168
Quadro 33 - Esforço Público associado às atividades da empresa 172
Quadro 34 - Mapa de rendimentos e gastos 174
Quadro 35 - Rendimentos e Gastos históricos e previsionais 175
Quadro 36 - Movimentos de pessoal 176
Quadro 37 - Gastos com pessoal 178

Quadro 38 - Repartição das contratações 178
Quadro 39 - Investimentos 179

Índice de Figuras

Figura 1 - Estação de Tratamento de Águas de Mina (ETAM), Barragem Nova da Urgeiriça (2020) 28
Figura 2 - Mina a céu aberto abandonada transformada no maior parque solar do mundo, Alemanha (2011) 29
Figura 3 - Carta geológica de Portugal (LNEG), escala 1:1000000. 31
Figura 4 - Evolução do valor de produção na Indústria Extrativa (DGEG, 2021) 34
Figura 5 - Evolução do valor da produção de minérios (DGEG) 35
Figura 6 - Evolução do valor da produção de minérios em 2020 (DGEG) 35
Figura 7 - Ciclo económico da atividade mineira, (adaptado de M. Vallée e G. Bouchard, Janeiro de 2001) 36
Figura 8 - Principais ocorrências minerais em Portugal (LNEG) e áreas de prospeção e pesquisa/concessões mineiras atuais (DGEG) 41
Figura 9 - Investimentos em Prospeção e Pesquisa a nível mundial 53
Figura 10 - Principais países fornecedores de CRM para UE 57
Figura 11 - Contratos e pedidos de prospeção e pesquisa - agosto de 2021 59
Figura 12 - Fileira do desenvolvimento mineiro 60
Figura 13 - Ciclo de evolução face à classificação dos recursos. 61
Figura 14 - Lista das 30 matérias-primas críticas para a U.E. - setembro de 2021 62
Figura 15 - Ocorrências mineiras no sector central do antiforma Chaves – Miranda do Douro. 65
Figura 16 - Corte da projeção da sondagem ARG1503 - sondagens de 2015 66
Figura 17 - Localização da área de Rosário 71
Figura 18 - Depósito da Lagoa Salgada – Projeto de exploração 74
Figura 19 - Depósito da Lagoa Salgada - sinalização dos trabalhos programados. 75
Figura 20 - Localização da concessão do Gavião 79
Figura 21 - Evolução das massas do jazigo do Gavião após campanha de sondagens 2019-2020. Corte Longitudinal NW-SE 80
Figura 22 - Localização da massa da Semblana 81
Figura 23 - Localização da área da Gralheira 83
Figura 24 - Capa da publicação "Serviços Educativos", Recursos presenciais e não presenciais 2021-2022 88
Figura 25 - Áreas Mineiras Abandonadas e Degradadas Inventariadas pela EDM 93
Figura 26 - Antiga área mineira do Castelejo após conclusão dos trabalhos de recuperação ambiental 105
Figura 27 - Antiga área mineira de S. Domingos após conclusão dos trabalhos de recuperação ambiental - Fase 1 105
Figura 28 - Antiga área mineira da Urgeiriça após conclusão dos trabalhos recuperação ambiental - Fase Final 106
Figura 29 - Antiga área mineira do Mondego Sul após conclusão dos trabalhos recuperação ambiental 107
Figura 30 - Antiga área mineira de São Domingos - fase 2 após conclusão dos trabalhos recuperação ambiental 107
Figura 31 - Antiga área mineira da Quinta do Bispo após conclusão dos trabalhos recuperação ambiental – Fase 1 109
Figura 32 - Antiga área mineira da Ribeira do Bôco em processo de conclusão dos trabalhos recuperação ambiental 109
Figura 33 - Antiga área mineira de Mortórios em processo de conclusão dos trabalhos recuperação ambiental 110
Figura 34 - Áreas Mineiras do projeto de descontaminação de radioativos 111

Figura 35 - Local de intervenção contemplado na Fase complementar de descontaminação de solos e águas de mina nas antigas áreas mineiras dos radioativos 112
Figura 36 – Antiga área mineira de A-do-Cavalo 114
Figura 37 – Antiga área mineira de Barrôco do Ouro. 114
Figura 38 – Antiga área mineira de Ferreiros (agosto 2021). 115
Figura 39 – Antiga área mineira de Lenteiros 116
Figura 40 – Antiga área mineira do Reboleiro (agosto 2021) 117
Figura 41 – Antiga área mineira de Aljustrel 119
Figura 42 – Antiga área mineira do Lousal 119
Figura 43 - Ocorrência critica em antiga área mineira degradada (sul Covas Barroso) 127
Figura 44 - Mapa de Ocorrência das subsidências com sobreposição às galerias mineiras 129
Figura 45 - Pedreiras identificadas para intervenção (191) 138
Figura 46 - Distribuição das 150 pedreiras com Planos de sinalização na envolvente 141
Figura 47 - Tipologia de medidas a implementar das pedreiras em incumprimento 144

NOTA PRÉVIA

O presente Plano de Atividades e Orçamento para 2022 (PAO_2022) é elaborado perante a circunstância de um final de mandato, 2019-2021, e o início de um novo mandato para 2022-2024. Desta forma, o PAO_2022 representa o *fio condutor*, entre as "Orientações Estratégicas e Específicas" do presente mandato e as a aprovar para o mandato seguinte, orientações essas que integrarão, o Plano Estratégico a elaborar no quadro do novo mandato do Conselho de Administração, a eleger em Assembleia Geral. Assim, o PAO_2022 personifica uma *antecâmara* deste Plano Estratégico, a definir e a aprovar para o próximo mandato. Por outro lado, considerando a cessão de funções do Presidente do Conselho de Administração, a 11 de julho de 2021, e a não substituição até à data de elaboração do PAO_2022, consubstancia uma circunstância singular, levando a que se aguarde pela constituição completa do Conselho de Administração, para definir e aprovar o novo Plano Estratégico.

No entanto, importa sempre sublinhar a especificidade da atividade da EDM – Empresa de Desenvolvimento Mineiro, S.A. (EDM) decorrente da sua própria Missão, que é descrita no ponto 2.2 deste Plano, que envolve investimentos de natureza muito peculiar que não podem ser apreciados pelos seus resultados económicos e financeiros (rentabilidade medida por indicadores como a TIR ou o VAL) como sucede na generalidade dos investimentos empresariais. São atividades que se revestem de manifesto interesse público, designadamente no caso da Remediação Ambiental das antigas áreas mineiras abandonadas, por estar em causa a segurança e saúde das pessoas, dos animais e do ambiente, e que ao Estado cabe assegurar, através da atuação da EDM como operadora do Estado em regime de exclusivo, e com gravidade acentuada no caso das áreas mineiras dos radioativos emanadas pelas exigências da EURATOM.

A concretização dos objetivos e das ações deste PAO_2022, referentes às atividades de remediação ambiental, estão dependentes de condicionantes externas à gestão da EDM relacionadas com a *disponibilidade de dotações dos Fundos Estruturais* (POSEUR ou PT 2030), principal instrumento do modelo de financiamento, superiormente definido, com as *verbas nacionais consignadas* para a contrapartida nacional e despesas não elegíveis, nomeadamente pela afetação dos encargos de exploração devidos ao Estado e com a *escassez de recursos humanos a contratar*, cuja autorização dependemos superiormente.

Condicionantes relativas à disponibilidade de dotações dos Fundos Estruturais

O modelo de financiamento que foi superiormente definido para a atividade de remediação ambiental das antigas áreas mineiras abandonadas e degradadas atribuído à EDM através do Decreto-lei nº 198-A/2001 de 6 de julho, e posterior contrato de concessão celebrado em 5 de setembro de 2001 por 10 anos, entretanto prorrogado pelas Resoluções de Conselho de Ministros nº 62/2011 e nº

81/2015 até dezembro de 2022, assenta na apresentação de candidaturas aos Fundos Estruturais (POE/PRIME, POA, POVT, POSEUR e PT2030) que contemplam esta tipologia de passivos ambientais (passivos mineiros), o que tem vindo a condicionar o ritmo de realização dos trabalhos de recuperação ambiental, atraso sistematicamente criticado pelas populações designadamente no que respeita às antigas áreas mineiras dos radioativos. Além disso, este modelo de financiamento coloca de parte despesas, que ao abrigo dos regulamentos comunitários tornam-nas não elegíveis (asseguradas pelas verbas consignadas), e que dizem respeito ao funcionamento e manutenção dos investimentos realizados, bem como tem inviabilizado a concretização de outros projetos cuja a vertente de remediação ambiental se situa no quadrante de áreas muito especificas como segurança, a recuperação paisagística e da natureza e biodiversidade, cenário esse que se pretende inverter com o novo PT 2030.

A implementação dos projetos e candidaturas de recuperação ambiental das antigas áreas mineiras abandonadas depende, assim, da capacidade de afetação de dotações aos passivos mineiros, quer da fase final do POSEUR, quer no próximo PT 2030, no qual a EDM apresentou uma proposta de dotação de cerca de 80 milhões de euros, estimativa atual para a conclusão das ações de recuperação ambiental e de segurança das áreas presentemente identificadas.

Condicionantes relativas ao compromisso de afetação prioritária de verbas consignadas

O aproveitamento das verbas dos Fundos Estruturais que seja possível disponibilizar tem associada a necessidade de assegurar a respetiva dotação para a contrapartida nacional e despesas não elegíveis que atualmente provêm da repartição dos encargos de exploração da Somincor que, nos termos da regulamentação aplicável, tem vindo a ser proposta pela Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) e aprovada pelo Secretário de Estado Adjunto e da Energia, enquanto tutela dos recursos geológicos.

A redução da percentagem de afetação nos 2 últimos anos (2019 e 2020) para 33,33%, justifica a preocupação de sinalizar esta condicionante de modo a estabelecer um compromisso de afetação de, pelo menos, 50% do valor dos royalties, valor que permite que a EDM desenvolva os projetos candidatos aos fundos estruturais a ritmo moderado. A repartição referente a 2021 não é do conhecimento da EDM à data de elaboração deste Plano.

Condicionantes relativas ao funcionamento e escassez de Recursos Humanos

A escassez de recursos humanos da EDM, agravada com as 3 saídas ocorridas em 2016, justificou a apresentação, em 2017, de um pedido de recrutamento de 5 técnicos superiores de diversas especialidades (3 para substituir as saídas de 2016 e 2 novas contratações), pedido que foi parcialmente aprovado com a autorização de 3 contratações. Mantem-se, assim, a indispensabilidade de autorização de mais 2 técnicos, para perfazer os 5 anteriormente solicitados

que constituem o mínimo para que a EDM possa dar cumprimento à sua missão, em particular no domínio "ambiental" assegurando a eliminação de riscos para a saúde e segurança das pessoas e ao respetivo forte nível de investimento programado, da ordem dos 80 milhões de euros nos próximos anos (a EDM atualmente tem 8 técnicos superiores), necessidade incluída no pedido apresentado à tutela em 03/10/2019 relativamente ao qual emitiu parecer favorável remetido ao senhor Secretário de Estado do Tesouro em 14/10/2019. Este cenário, agravou-se no corrente ano e previsivelmente no próximo, pela reforma de mais 2 trabalhadores, pelo que existe uma manifesta necessidade de reforçar a dotação de recursos humanos, com 3 técnicos, com a consequente autorização de acréscimo de gastos com pessoal correspondente. Esta necessidade é robustecida:

- Pela missão atribuída à EDM na RCM nº 50/2019 de 5 de março relativa ao do Plano de Intervenção em Pedreiras em Situação Critica (PIPSC), a prever a necessidade de dar continuidade nos próximos anos, aumentando as áreas de intervenção face ao risco ambiental e de segurança existentes;
- Pelas novas linhas de ação relacionada com as situações de segurança (poços, galerias chaminés de minas, abatimentos, subsidências e cavidades de elevado risco) identificadas pela DGEG (cerca de 270) nos concelhos de Boticas, Montalegre, Cabeceiras de Basto e Ribeira de Pena e com as ocorrências de subsidências em antigas áreas mineiras, nomeadamente em Jales;
- Pela premente necessidade de dar continuidade à resolução do passivo ambiental das antigas áreas mineiras, nomeadamente na monitorização, manutenção da sua descontaminação e na revitalização e regeneração desses locais contribuindo assim para a reabilitação e conservação da natureza e da biodiversidade, permitindo uma melhoria contínua da qualidade dos territórios intervencionados;
- E pela priorização estratégica e fundamental do conhecimento dos recursos geológicos no território nacional, através de ações de prospeção, pesquisa, investigação e desenvolvimento, contribuindo não só para o conhecimento desses ativos, garantindo-os para as gerações vindouras, bem como para introdução de novos conceitos, técnicas e instrumentos com menor impacto ambiental e mais rentabilidade.

1. INTRODUÇÃO

O Ano de 2021

No ano de 2021, prosseguiu-se a implementação e concretização da estratégia definida na "*Orientações Estratégicas e Específicas do Contrato de Gestão para o mandato 2019-2021*", apesar dos ajustamentos introduzidos devido à situação sanitária decorrente da *Pandemia COVID_19*, designadamente ao nível da realização dos investimentos programados e da execução dos projetos, que impunham monitorização e acompanhamento, nomeadamente o controle de obra publica, com deslocações frequentes, que apesar do contexto, foi possível desenvolver sem expressivos desvios.

Relativamente às ações desenvolvidas até ao presente sublinha-se o seguinte:

i. No âmbito dos projetos no domínio de **Recursos Mineiros**:
   - Acordou-se a extinção do consórcio com a ESAN, face ao projeto de prospeção e pesquisa do Rosário, por iniciativa do grupo ESAN, que não demonstrou interesse em continuar. Assim, perspetiva-se a transferência dos direitos de prospeção e pesquisa da ESAN para a EDM e posterior extensão do período de prospeção de 3 anos, a autorizar pela DGEG;
   - Acompanhou-se, ainda, o pedido de continuidade dos trabalhos no projeto de Argozelo, que foi aprovado e contratado em 8 de outubro de 2019, tendo sido decidido a conclusão e abandono do mesmo, no fim do período inicial de 2 anos (8 de outubro de 2021), por não apresentar argumentos técnicos de relevo, para um desenvolvimento futuro de exploração mineira lucrativa;
   - Levou-se a cabo as negociações para alienação do projeto do Gavião, com a Almina – Minas do Alentejo S.A., seguindo as regras previstas no consórcio, a qual exerceu direito de preferência após proposta formalizada pela Ascendant Resources Inc. para aquisição dos direitos do contrato de concessão da exploração do depósito do Gavião, aguardando-se atualmente pela decisão da melhor opção dos termos propostos;
   - Acompanhou-se o projeto da Semblana, no quadro do Acordo de Parceria com a Somincor – Sociedade Mineira de Neves Corvo S.A., tendo como referência a avaliação independente dos recursos mineiros existentes que possam fundamentar a evolução do processo, designadamente para a venda da participação dos 15% detidos pela EDM, tendo-se já estabilizado as bases do negócio jurídico da proposta de aquisição dos direitos da EDM e definido o cronograma dos momentos necessários para a conclusão deste processo;

- Intensificou-se o acompanhamento do consórcio Lagoa Salgada, face à nova dinâmica dos novos acionistas que conduziu a que em 23 de abril de 2019 tenha sido pedida a concessão da exploração, cujas condições contratuais aguardam aprovação pela DGEG;
- E procedeu-se à avaliação preliminar das oportunidades de novos pedidos de prospeção e pesquisa a apresentar em 2021/2022, designadamente relacionadas com a área de Jales/Gralheira e com a Faixa Piritosa Ibérica, dependentes de abertura de concursos pela DGEG, com a área denominada Douro Superior (Fonte Santa), entretanto inviabilizada, e de novas zonas Centro Ibérica e Galiza / Trás-os-Montes.

ii. No âmbito da **Remediação Ambiental**:

- Concluiu-se a execução das candidaturas aprovadas do 1º Aviso POSEUR de 2015 relativas aos projetos da Urgeiriça – fase final (radioativos) e de S. Domingos – fase 1, (polimetálicos), que envolveram, juntamente com a candidatura das áreas mineiras do "*Castelejo, Formiga, Vale de Videira, Vales e Povoa de Cervães*", investimentos de cerca de 21 milhões de euros, mantendo-se a respetiva monitorização para validação da estabilização dos ecossistemas;
- Concluíram-se as candidaturas do 2º Aviso de 2016 aprovadas no POSEUR referentes ao Mondego Sul, e S. Domingos – fase 2 e que envolveram investimentos de cerca de 8 milhões de euros;
- Implementaram-se as 4 novas candidaturas ao 3ºaviso de 2017 do POSEUR referentes às áreas mineiras da Quinta do Bispo – fase 1, já concluída, Mortórios em fase de conclusão, a fase complementar de descontaminação dos Radioativos, e a área de Ribeira do Bôco, Picoto, e Canto do Lagar, todas em curso;
- Prepararam-se projetos para um eventual novo 4º AVISO do POSEUR apresentado e aprovado pela tutela e que se aguarda a concretização ainda em 2021;
- Intensificaram-se iniciativas para concretização das ações previstas nos Acordos de Parceria com os Municípios onde se efetuaram intervenções;
- Prosseguiram-se as atividades de descontaminação e eliminação de gás radão dos ex-anexos mineiros habitacionais da Urgeiriça, com problemas complexos de radiação face aos materiais usados na sua construção;
- E, implementou-se o Plano de Ação com base na caraterização efetuada aos abatimentos/subsidências registados na antiga área mineira de Jales, que contempla um Plano de Instrumentação, Monitorização e Acompanhamento Técnico em curso, assegurando uma monitorização a longo prazo com estabelecimento de níveis de alerta e consequentes ações preventivas, assim como o inicio da empreitada de consolidação de solos da zona identificada como mais critica, nomeadamente o logradouro e troço da

estrada municipal entretanto interditados por questões de segurança de animais, pessoas e bens.

iii. No domínio do **Plano de Intervenção das pedreiras em Situação Critica (PIPSC)**, aprovado pela RCM nº 50/2019, de 5 de março:

- Após a conclusão dos relatórios de conformidade da implementação dos 150 Planos de Sinalização, ao encerramento definitivo dos processos dos mesmos, depois da reposição de 117 sinais vandalizados e furtados, enviou-se às entidades gestoras das vias (39 Autarquias e IP, SA), com conhecimento à DGEG, as respetivas comunicações formais, dando-se por concluída a ação da EDM prevista na referida RCM;
- Desenvolveram-se os procedimentos relacionados com as vertentes de Sinalética de perigo no interior das pedreiras e colocação da respetiva Vedação nos termos do nº 8 da RCM nº 50/2019 e com a realização de Estudos Prévios ou Projetos de Execução que possibilitem a identificação de soluções técnicas adequadas à realização de intervenções de caracter estrutural, também nos termos do nº 8 da RCM nº 50/2019, que, face à limitação das informações comunicadas pela DGEG, envolveram a necessidade de realização da seguinte tipologia de ações:
  - Levantamentos topográficos das pedreiras em incumprimento referenciadas pela DGEG (inicialmente 34, mas posteriormente reduzidas para 15);
  - Elaboração de relatórios de "Diagnóstico" da situação das pedreiras em incumprimento que pudessem consubstanciar (após aprovação da DGEG) as "Memórias Descritivas" a enviar pela DGEG, previstas na RCM;
  - Consolidação dos processos formais, designadamente a validação das notificações formais de incumprimento pela DGEG aos exploradores ou proprietários, que fundamentem eventuais ações de reembolso em tribunal;
  - Realização de levantamentos cadastrais nas pedreiras da região Norte, considerando a dificuldade na identificação e notificação corretas dos proprietários;
  - Concretização de acordos e declarações com os proprietários que aceitaram, naqueles termos, a intervenção da EDM a título subsidiário, considerando o forte constrangimento de permissão de entrada e permanência em terrenos particulares, prevendo o ressarcimento das verbas despendidas.

iv. No domínio da **Sustentabilidade da Empresa**, desenvolveram-se as ações de preparação para o desenvolvimento de *novas áreas de negócio* que contribuam para a maximização das competências detidas pela empresa e proporcionem novas origens de rendimentos, as quais são descritas no ponto 3.5 deste Plano.

O Plano de Atividades e Orçamento para 2022-referências

As Orientações e Linhas Estratégicas da EDM aprovadas para o mandato 2019-2021 abrangem, como já referido:

- Os domínios tradicionais de intervenção decorrentes da sua Missão estatutária:
  - Os Recursos Mineiros;
  - E a Remediação Ambiental.
- Mas também o novo domínio de intervenção determinado pela RCM nº 50/2019 de 5 de março:
  - Plano de Intervenção nas Pedreiras em Situação Critica (PIPSC).

A proposta de Plano de Atividades e Orçamento para 2022 visa concretizar essas *"orientações estratégicas e especificas"* referidas e detalhadas no ponto 2.4 e inclui a identificação e descrição detalhada dos projetos e ações a desenvolver nesse ano e nos anos seguintes (descritas no ponto 3 deste Plano), relativamente aos quais se sublinha o seguinte:

- No domínio dos **Recursos Mineiros**, dadas as potencialidades existentes no território nacional, cujo potencial supera já, com base na informação conhecida, os 136 mil milhões de euros, prosseguirão os trabalhos e projetos de avaliação contínua do potencial nacional de forma a assegurar a "alimentação" do "pipeline" de oportunidades de prospeção e pesquisa, que constitui o suporte para, num prazo de 5 anos, possibilitar o arranque de novas minas em Portugal.
- No domínio da **Remediação Ambiental**, com a necessidade de aditar, em 2022, o prazo do contrato de concessão, previsto pela RCM nº 81/2015 de 10 de setembro, cujo *terminus* é no próximo ano, a fim de prosseguir com as candidaturas aprovadas e em desenvolvimento, a formatação dos projetos já identificados como exigindo intervenção de recuperação de modo a acelerar o processo de reabilitação das antigas áreas mineiras abandonadas e maximizar a disponibilidade de fundos do POSEUR e do PT 2030. Optou-se, ainda, por incluir neste domínio as tipologias de intervenção, de considerável envergadura financeira que não sendo elegíveis às regras específicas dos fundos estruturais (*projetos não cofinanciados*) e que em 2022 incluem:
  - Uma nova linha de ação relacionada com as ocorrências de segurança (poços, galerias chaminés de minas, abatimentos e crateras de elevado risco) identificadas pela DGEG (cerca de 270) nos concelhos de Boticas, Montalegre, Cabeceiras de Basto e Ribeira de Pena, no pressuposto de vir a ser assegurado o inerente financiamento;
  - E uma intervenção específica na antiga área mineira de Jales relacionada com fenómenos de subsidências (abatimentos) das antigas galerias cuja consolidação na fase de encerramento não foi suficientemente assegurada e tem reflexos nas infraestruturas e habitações construídas à superfície.
- No domínio do **Plano de Intervenção das pedreiras em Situação Critica (PIPSC)**, aprovado

pela RCM nº 50/2019, de 5 de março, tendo em conta o seu *terminus* previsto para dezembro de 2021, aguarda-se por uma atualização do mesmo, após a avaliação do relatório final, por forma a permitir dar continuidade à intervenção prevista pela EDM, que devido aos constrangimentos existentes, não foi possível realizar no ano 2021, nomeadamente:

- A solução adotada para a entrada e permanência nos terrenos particulares onde se situam as pedreiras pendentes, sempre que não exista autorização expressa dos proprietários dos terrenos sobre os quais impende a exigência de atuação;
- A implementação de medidas de atuação em falta nas 12 pedreiras em incumprimento, referentes a sinalética, vedação e estudos prévios ou projetos de execução;
- A eventual execução de projetos, em pedreiras abandonadas, em situações de manifesta inércia por parte dos exploradores/proprietários e que representem um elevado risco para pessoas e animais, a definir pelas entidades competentes e na sequência da avaliação do relatório final da fase 2019-2021;
- É igualmente previsível que venha a ser celebrado um novo Protocolo de Colaboração Técnica e Financeira entre o Fundo Ambiental, a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) e a EDM– Empresa de Desenvolvimento Mineiro, S.A. (EDM), que regule, nos termos do Protocolo anteriormente celebrado para as pedreiras tipo 1 e 2, os termos e condições de natureza técnica e financeira para a colaboração entre estas entidades, no contexto referido, para o período de 2022 em diante.

– No domínio da **Sustentabilidade da Empresa**, para além da adoção de modernas práticas de gestão, está prevista a implementação das *novas áreas de negócio* já identificadas neste Plano, que contribuam para a maximização das competências detidas pela empresa e proporcionem novas origens de rendimentos, as quais são descritas no ponto 3.5 deste Plano.

O cumprimento das Instruções da Direção Geral do Tesouro Finanças e aprovações necessárias

A presente proposta de PAO_2022 assegura o *cumprimento das instruções* relativas à preparação do Plano de Atividades e do Orçamento para 2022, contendo propostas que envolvem a *necessidade de aprovação*, enquanto exceções às regras/instruções definidas.

i. Relativamente ao *cumprimento das instruções* e conforme se comprova pelos dados e quadros apresentados nesta proposta de ***"PAO_2022"***, estão cumpridas as instruções vertidas no Despacho nº 682/2021 do Senhor Secretário de Estado do Tesouro de 29 de julho, comunicado pela DGTF em 2 de agosto. Com efeito:
   a. No cenário de autorização dos 3 novos recrutamentos, considerando que dos 3 anteriormente autorizados, nos PAO de 2018 (1) e 2020 (2), e face à necessidade

identificada de 5 técnicos, justificada pela saída de 4 trabalhadores, desde 2016 até 2021, apenas foram, entretanto, contratados 2, em dezembro de 2020. Assim, o pedido de recrutamento destes 3 novos, assente na justificação apresentada na nota prévia e no ponto 4.4, que se admite realizável face à autorização da tutela setorial, e considerando a neutralização dos efeitos das novas contratações e da nomeação do vogal do CA efetivada em 27 de janeiro de 2020:

- O EBITDA e EBIT apresentam uma evolução crescente expressiva em 2022 face a 2019 e à estimativa para 2021 e no ano de 2022 face a 2021 devido ao facto de se considerar no orçamento para 2022 a venda dos direitos de participação no projeto da Semblana, situação que influencia os indicadores de 2022;

Indicadores		2019	2020	2021	2022	2023
Com neutralização dos acréscimos pessoal	EBITDA	562.337,83	651.815,40	808.353,22	1.292.618,30	787.788,30
	EBIT	513.777,23	607.200,78	766.353,22	1.252.618,30	747.788,30
Valores sem correção	EBITDA	562.337,83	651.815,40	649.989,69	1.041.153,45	536.323,45
	EBIT	513.777,23	607.200,78	607.989,69	1.001.153,45	496.323,45

- Assegura-se uma redução do peso dos gastos operacionais no volume de negócios com a neutralização dos acréscimos de pessoal:

Indicadores		2019	2020	2021	2022	2023
Com neutralização dos acréscimos pessoal	GO/VN	66,3%	60,5%	64,5%	27,4%	64,0%
Valores sem correção	GO/VN	66,3%	63,9%	71,1%	32,1%	75,2%

- Estão cumpridas as orientações relativas a certas tipologias de despesas, uma vez que:
  - Se regista uma redução do conjunto de gastos relativos "*encargos com deslocações, ajudas de custo, alojamento e gastos com a frota automóvel,*" face a 2019 e à estimativa para 2021 (passa de 48.000,00€ em 2019 para 46.780,00€ em 2021 e 47.780,00€ em 2022 e seguintes);
  - Se regista a redução dos "encargos *com contratação de estudos, pareceres, projetos e consultoria"* face a 2019 e à estimativa para 2020 (passa de 11.510,77€ em 2019 para 11.161€ em 2020 e para 11.100,00€ em 2021 e seguintes);
  - E se regista que o número de veículos do parque automóvel se mantém igual ao de 2019 e 2021.
- E estariam cumpridas as orientações relativas aos **recursos humanos**, tanto quanto ao número como quanto aos gastos com pessoal, uma vez que se mantém o pedido de autorização de recrutamento de novos técnicos apresentado à tutela setorial em 3/10/2019, entretanto apreciado favoravelmente e comunicado ao gabinete do Secretário de Estado do Tesouro (ver ponto 4.4.2).

b. No cenário de não autorização de 3 novos recrutamentos ainda por aprovar proceder-se-á, naturalmente, aos respetivos reajustamentos do PAO_2022, em função da autorização dada.

ii. No que respeita às propostas que impõem a necessidade de *aprovações específicas* referenciam-se as seguintes devidamente explicitadas e justificadas nos capítulos próprios deste Plano:

a. Autorização de **recrutamento** de mais 2 técnicos superiores conforme referido no ponto 4.4.2;
b. Autorização para **substituição** de 1 viatura da frota operacional conforme descrito no ponto 4.2.3;
c. Autorização para **substituição** de 1 viatura da frota não operacional conforme descrito no ponto 4.2.3;
d. Pedido de Autorização para recrutamento de mais 1 técnico a apresentar, entretanto.

A estrutura do Plano de Atividades e Orçamento

O presente documento contempla a seguinte **estrutura**:

- Descrição das *linhas de desenvolvimento estratégico*, que suporta a estratégia para 2022;
- As *ações a desenvolver em 2022* e respetivas expressões nos anos seguintes;
- O *orçamento anual para 2022*, com discriminação dos Rendimentos e Gastos, refletindo em termos quantitativos as orientações para o Setor Empresarial do Estado;
- A *situação económica e financeira previsional* para 2021 (estimativa), 2022, 2023 e 2024 incluindo os respetivos mapas de demonstrações financeiras;
  - Os *anexos* relativos aos projetos no modelo aprovado.

O presente documento integra, ainda, o parecer do "órgão de fiscalização" da empresa (FISCAL ÚNICO/ROC), em cumprimento das disposições legais aplicáveis.

2. LINHAS DE DESENVOLVIMENTO ESTRATÉGICO

2.1. Linhas de Orientação para o Setor Mineiro no Âmbito do "Contrato de Gestão"

O "contrato de gestão", já aprovado e em que falta apenas a respetiva assinatura, procede ao enquadramento da atividade da EDM no setor mineiro e estabelece as orientações gerais a prosseguir nos termos abaixo indicados.

A EDM-Empresa de Desenvolvimento Mineiro, S.A. desenvolve a sua atividade no setor mineiro cujo enquadramento estratégico relevante para o caso específico da EDM, se encontra caraterizado pelos seguintes aspetos:

1. **O potencial geológico-mineiro** do território nacional é muito considerável, a justificar por uma promoção do aproveitamento dos recursos geológicos numa ótica de compatibilização das vertentes económica, ambiental, de ordenamento do território e social. Desta forma e no que respeita a este domínio (***Recursos Mineiros***), aprovam-se as seguintes orientações:
   a) A EDM deve prosseguir a atividade de investigação da infraestrutura e da base de recursos geológicos, essencial para o aumento do conhecimento e para a definição de uma estratégia sólida de exploração de recursos geológicos, de forma racional e sustentável, conhecendo as características, estruturações e utilizações dos diversos recursos existentes, atividade na qual o papel da EDM, face às suas competências, pode ser relevante, devendo privilegiar:
      i. A identificação de ocorrências com potencial;
      ii. O desenvolvimento de projetos de prospeção e pesquisa, autonomamente ou em consórcios;
      iii. E a avaliação da viabilidade económica e financeira de depósitos entretanto identificados, preferencialmente em consórcios.
   b) E, face à criação do Grupo de Trabalho para a elaboração da Estratégia Nacional dos Recursos Geológicos, pelo Despacho n.º 8364/2021, de 24 de agosto, do Secretário de Estado Adjunto e da Energia, atentos os objetivos definidos no artigo 73º do Decreto-Lei n.º 30/2021, de 7 de maio, em articulação com as normas aplicáveis do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, na sua redação atual e cuja missão é:
      i. Sistematizar o conhecimento disponível sobre os recursos geológicos, coligindo toda a informação disponível sobre as atividades de revelação e de aproveitamento de

depósitos minerais, com a respetiva identificação, caracterização e incidência territorial;

ii. Identificar e caracterizar o potencial mineiro nacional, designadamente os depósitos minerais críticos e estratégicos, com a respetiva incidência territorial, atendendo às necessidades de matérias-primas para o abastecimento da indústria.

do qual a EDM faz parte, pelo reconhecimento do trabalho que tem vindo a desenvolver no domínio dos Recursos Mineiros, deve reforçar o conhecimento e informação assente na sua atividade prospeção, pesquisa e investigação, essencial para o crescimento e para a cooperação institucional do setor.

2. A intensa atividade mineira do passado sem as preocupações sociais e ambientais que norteiam a moderna atividade extrativa, deixou um legado de **passivos mineiros** que é urgente anular ou mitigar, quer pelos impactos na saúde e segurança das pessoas, dos animais e no ambiente, quer pelas interfaces com a imagem do próprio setor mineiro. Para além disso a atividade da EDM está, neste âmbito, enquadrada pelo "Contrato de Concessão do Exercício da Atividade de Recuperação Ambiental das Áreas Mineiras Degradadas" aprovado pelo Decreto-Lei n.º 198-A/2001, de 6 de julho, e pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 93/2001, de 9 de agosto, o que constitui, também, uma referência fundamental na prossecução da sua missão. Assim e no que respeita a este domínio (***Recuperação Ambiental das Antigas Áreas Mineiras Abandonadas)***, aprovam-se as seguintes orientações:

   a) A EDM deve proceder à recuperação ambiental de antigas áreas mineiras abandonadas, tendo em vista a sua reabilitação e valorização, atuando no âmbito da Concessão que para o efeito lhe foi outorgada (Decreto-Lei nº198-A/2001, de 6 de julho), na qualidade de representante do dono da obra, o Estado, devendo privilegiar:

      i. A concretização atempada das candidaturas aprovadas nos Fundos Estruturais, designadamente o POSEUR e o próximo quadro PT 2030, maximizando o aproveitamento dos financiamentos aí disponíveis;

      ii. A reapreciação dos projetos de recuperação ambiental previstos no "Contrato de Concessão" e no documento enquadrador das prioridades a prosseguir, no sentido de dotar a empresa de potenciais candidaturas ao POSEUR e PT 2030, com maturidades avançadas;

      iii. O estabelecimento de Acordos de Parcerias com os Municípios e entidades locais visando a valorização do potencial cultural, turístico, geológico e mineiro das áreas e ativos recuperados;

3. Adicionalmente e com carácter temporário correspondente ao período do mandato 2019-2021, com previsível prolongamento para o mandato 2022-2024, com origem na derrocada parcial da

Estrada Municipal 255 em Borba, que evidenciou a necessidade de **apurar a situação real das pedreiras existentes no território nacional**, que por sua vez demonstrou a existência de situações críticas nas zonas envolventes à respetiva localização para pessoas, bens e ambiente, tendo sido identificado um conjunto de 191 pedreiras a exigir intervenção de carater prioritário, no que respeita a este domínio (***Plano de Intervenção em Pedreiras em Situação Critica)***, aprovam-se as seguintes orientações:

a) A EDM no âmbito da RCM nº 50/2019 de 5 de março que aprovou o **Plano de Intervenção nas Pedreiras em Situação Critica (PIPSC)**, deve desenvolver o conjunto de medidas preventivas, aí definidas relacionadas com a "sinalização", "vedação" e realização de "estudos e projetos de execução" nas pedreiras qualificadas como pedreiras em Situação Crítica prioritária e identificadas pela DGEG, nas quais está prevista a intervenção da EDM dadas as suas competências em situações análogas nas minas degradadas e abandonadas privilegiando:

   i. A colocação de sinalética de perigo no interior das pedreiras e a instalação da respetiva vedação nos casos em que os exploradores ou proprietários não as executem, nos termos do nº 8 da RCM nº 50/2019;

   ii. A realização de estudos prévios ou projetos de execução que possibilitem a identificação de soluções técnicas adequadas à realização de intervenções de carácter estrutural, à reposição das zonas de defesa e à estabilização de escombreiras nas pedreiras, também nos casos em que os exploradores ou proprietários as não executem;

   iii. A eventual execução de projetos, em pedreiras abandonadas, em situações de manifesta inércia por parte dos exploradores/proprietários e que representem um elevado risco para pessoas e animais, a definir pelas entidades competentes e na sequência da avaliação do relatório final da fase 2019-2021.

Todas as orientações referidas no "contrato de gestão" estão contempladas neste Plano de Atividades e Orçamento para 2022.

2.2. Missão da EDM

A missão da empresa contempla duas dimensões:

- Uma orientada para **maximizar o conhecimento dos recursos mineiros do País**, a sua valorização e aproveitamento económico, por forma a otimizar a gestão de ativos da empresa e criar valor para o acionista.
- Outra associada à **recuperação e valorização, na vertente ambiental, das antigas áreas mineiras degradadas e abandonadas**, e consequente monitorização e controle, em especial nas áreas das antigas minas de urânio, de modo a cumprir as normas internacionais que regulam o setor;

Para além disso, a EDM tem, também, por missão:

- Desenvolver estudos e prestar serviços nos domínios das geociências, ciências da engenharia, energia e ambiente, bem como cooperar com outras entidades, no país ou no exterior, em projetos de investigação de interesse comum.
- O exercício por si ou em associação de atividades de prospeção, pesquisa e exploração de recursos minerais;
- A gestão do património imobiliário e das participações sociais cuja titularidade lhe pertença ou cujos poderes de gestão lhe hajam sido confiados;
- E a realização de outras atividades industriais, comerciais ou de serviços, quer diretamente quer em associação com terceiros, conexas com as atividades principais.

2.3. Posicionamento Estratégico da EDM

A estratégia a prosseguir pela EDM assim como o seu posicionamento estratégico, decorrem quer das orientações setoriais definidas no "Contrato de Gestão para o mandato" (ponto 2.1) quer do objeto da sociedade constante dos seus estatutos (ponto 0).

As *especificidades* associadas ao setor em que a empresa desenvolve a sua atividade, que irão influenciar a atuação da EDM, justificam que se apresentem de forma sucinta as suas caraterísticas, envolvendo, igualmente, a identificação das potencialidades nacionais conhecidas que constituirão alvos a prosseguir pela empresa (ponto 2.3.2).

2.3.1. Particularidades do Posicionamento Estratégico

A valorização e aproveitamento dos **recursos mineiros** envolve uma "fileira" de atividades bem caraterizada por um estudo do *"Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum"* (CIM), onde é possível enquadrar cada uma das etapas e fases em que cada projeto se encontra, e que cobre as

fases de *"Mineral Resource Assessment", "Mineral Exploration", "Mineral Deposit Appraisal", "Mine Complex Development", "Mine Production" e "Environmental Restoration"*.

Tendo completado a EDM 55 anos de atividade no setor em 2021 (com a consequente internalização de competências associadas), é natural que tenha estado (e esteve) envolvida em projetos em todas as fases antes referidas, com destaque para a fase de exploração da mina de Neves Corvo da SOMINCOR (mina de classe mundial), na qual participou desde a fase de pesquisa e prospeção que conduziu à descoberta da mina em 1977 até à fase de exploração que se iniciou em 1989, (sublinhe-se 12 anos depois, o que constitui o "horizonte" normal de arranque da produção no setor mineiro).

Simultaneamente, nos últimos 20 anos, a EDM desenvolveu **trabalhos de recuperação ambiental de antigas áreas mineiras abandonadas** realizados como concessionária do Estado, em exclusivo, nos termos do Decreto-Lei n.º 198-A/2001, de 6 de julho, que têm por base a identificação inicial no território continental de 175 antigas áreas mineiras abandonadas e degradadas, mais recentemente atualizadas para 199.

O contrato de concessão, cuja renovação se impõe preparar em 2022, foi celebrado em 5 de setembro de 2001 por um período de 10 anos, e viria, por Resolução do Conselho de Ministros n.º 62/2011, a ser renovado em 22 de dezembro daquele ano, por um período de 4 anos, e por RCM n.º 81/2015, novamente renovado por 7 anos, terminando então em dezembro de 2022, cuja minuta da renovação foi aprovada pela RCM n.º 26/2017.

No regime jurídico da concessão do exercício da atividade de recuperação ambiental das áreas mineiras degradada estão definidos os seguintes objetivos:

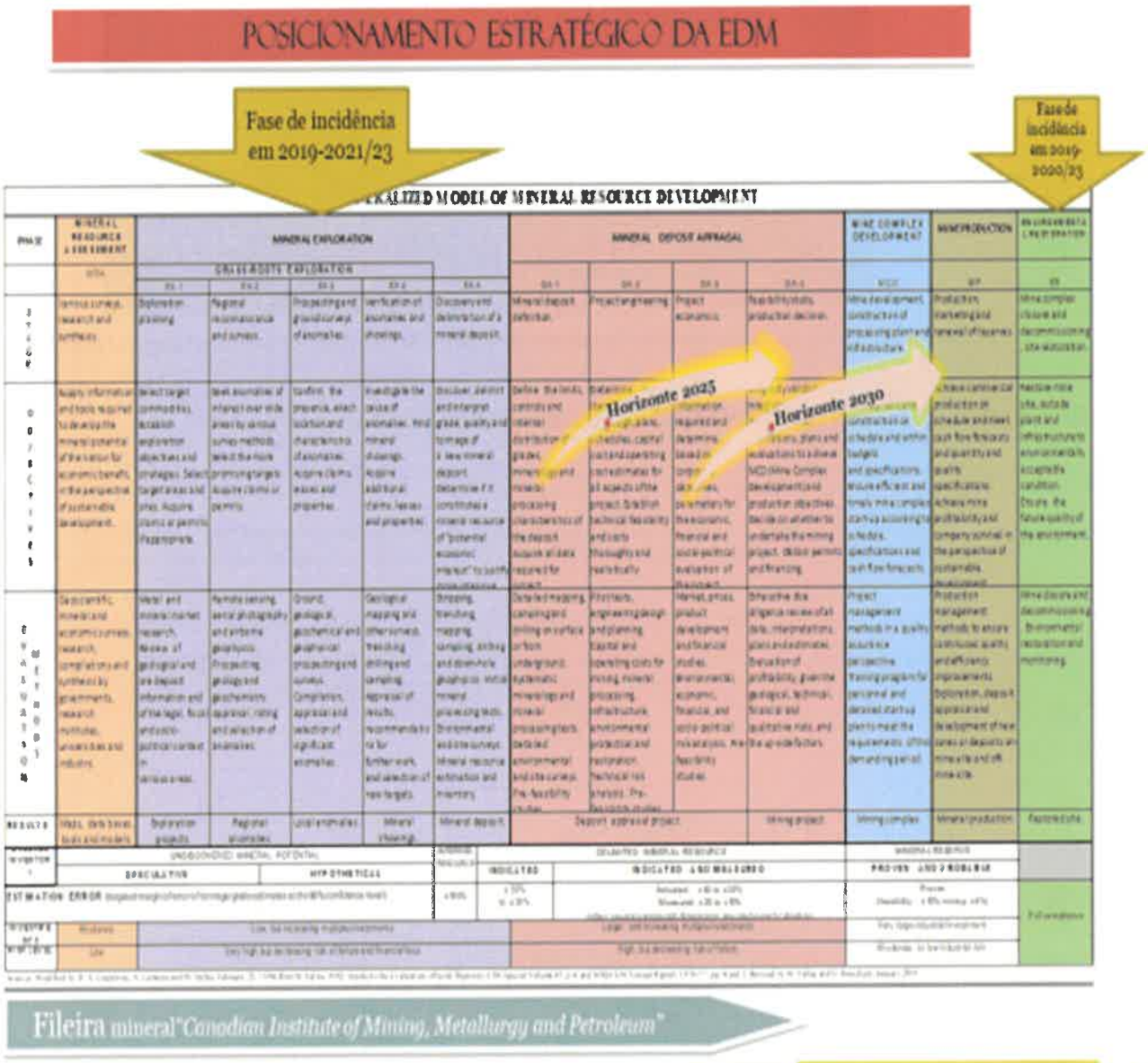
- *"Eliminar, em condições de estabilidade de longo prazo, os fatores de risco que constituam ameaça para a saúde e segurança públicas, resultante da poluição das águas, da contaminação dos solos e da eventual existência de escombreiras ou de cavidades desprotegidas";*
- *"Reabilitar a envolvente paisagística e as condições naturais de desenvolvimento da fauna e flora locais, tendo como referência os respetivos habitats anteriores à exploração";*
- *"Assegurar a preservação do património abandonado pelas antigas explorações, sempre que este apresente significativa relevância, quer económica quer jurídica, quer em termos de testemunho de arqueologia industrial";*
- *"Promover a valorização económica, cultural e científica das áreas recuperadas, em função da sua aptidão física, em cada caso concreto, designadamente para utilização agrícola ou florestal, promoção turística e cultural, além de outros tipos de aproveitamento que se revelem adequados e convenientes".*

Tendo em consideração o enquadramento antes referido, as orientações constantes do "Contrato de Gestão para o mandato 2019-2021", traduzem o seguinte "POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO" da EDM:

a) No que respeita ao domínio dos **Recursos Mineiros**:

assegurar a presença em todas as fases da **"FILEIRA do ciclo de desenvolvimento dos recursos mineiros"**, privilegiando no período 2019-2021, a prospeção e pesquisa (inicial) e a reabilitação ambiental (final)

na perspetiva de se envolver no **"HORIZONTE 2025"** em fases de avaliação de viabilidade e no **"HORIZONTE 2030"** em fases de produção.



b) No que respeita ao domínio da **Remediação Ambiental**:

assegurar a realização dos projetos de reabilitação ambiental das antigas áreas mineiras abandonadas e degradadas, maximizando, tanto quanto possível, o aproveitamento dos fundos estruturais do PORTUGAL 2020 e PORTUGAL 2030

na perspetiva de no **"HORIZONTE 2025/26"** ter concluído a eliminação dos fatores de risco que constituam ameaça para a saúde e segurança públicas e a reabilitação da envolvente paisagística das principais 199 áreas identificadas.

Figura 1 - Estação de Tratamento de Águas de Mina (ETAM), Barragem Nova da Urgeiriça (2020)

c) No que respeita à **Modernização e Sustentabilidade** da empresa:

Diversificar áreas de negócio aproveitando as competências da empresa nos domínios da prospeção e pesquisa de recursos mineiros e da reabilitação ambiental das áreas mineiras

na perspetiva de a médio e longo prazo garantir a sustentabilidade económica e financeira da empresa;

Figura 2 - Mina a céu aberto abandonada transformada no maior parque solar do mundo, Alemanha (2011)

Por fim, considerando que 2022 representará o início de um mandato, 2002-2024, sinaliza-se a necessidade e o objetivo de atualizar o Plano Estratégico da EDM referido. O novo Plano Estratégico terá como referencial o core da atividade desenvolvida nos últimos 20 anos, mantendo o reconhecido posicionamento estratégico da empresa no setor, ao mesmo tempo que introduzirá a visão da próxima década, projetando novas áreas de investimento e de atividade.

2.3.2. Enquadramento, Importância, Especificidades e Potencialidades do Setor Mineiro Nacional

O posicionamento estratégico definido decorre do facto de o setor dos recursos geológicos ter *particularidades e especificidades* que, apesar de explicitadas nos anteriores PAO, importa continuar a realçar de modo sucinto; assim como das perspetivas de sucesso que se entende estar associada à estratégia decorrente das potencialidades existentes que não estão a ser devidamente caraterizadas e valorizadas.

Neste sentido, mantém-se a descrição sumária do setor, nas seguintes dimensões:

- O **enquadramento e importância** do setor mineiro na economia, muitas vezes minimizada ou mesmo esquecida, traduzida no facto de que "tudo" está dependente dos recursos geológicos, não esquecendo a sua importância regional;
- Das suas **especificidades**, em particular relacionadas com o risco e com o horizonte temporal alargado, bem como com as alterações de comportamento empresarial com reforço das preocupações de eficiência e sustentabilidade ambiental;
- E das próprias **potencialidades nacionais**, em que só as já conhecidas atingem valores significativos, e que os trabalhos de inventariação a desenvolver colocarão, certamente, em valores próximos do PIB nacional.

A Exploração Mineira na História

A indústria mineira é uma das atividades económicas mais ancestrais, sendo inclusive anterior à própria atividade agrícola.

> Existe um ditado na indústria mineira, que diz *"if you can't grow it, it has to be mined"*, este ditado é muitas vezes esquecido pela nossa sociedade onde a tecnologia assume o papel predominante, não relevando o facto de essa mesma tecnologia não ser possível sem as matérias-primas, sejam elas o ferro, o cobre ou as terras-raras que compõem os visores de LCD, telemóveis, computadores, monitores e outros interfaces que fazem parte do nosso dia-a-dia.

A História das civilizações encontra-se diretamente ligada às matérias-primas, nomeadamente às provenientes da exploração mineira, sendo o acesso às mesmas um fator decisivo em todos os grandes passos históricos. Neste sentido basta notar que as próprias Idades da Pedra, Bronze e Ferro são precisamente diferenciadas pelo acesso e capacidade de trabalhar cada uma das substâncias: o sílex (Idade da Pedra), o estanho e o cobre (Idade do Bronze) e o ferro (Idade do Ferro).

Portugal não é um país diferente neste ciclo histórico das matérias-primas: basta regressar ao motivo pelo qual os povos Fenícios se deslocavam para além das "Colunas de Hercules" em busca das famosas Cassiterites (principal mineral de onde se extrai o estanho), ou à atividade mineira ocorrida durante a ocupação Romana e da qual são visíveis atualmente os mais diversos sinais, que vão muito para além das minas de ouro abandonadas (caso de Tresminas).

A variedade geológica representativa do país está na base para a diversificação de matérias-primas existentes, promovendo um rácio de grande expressividade entre as *commodities* presentes vs área territorial.

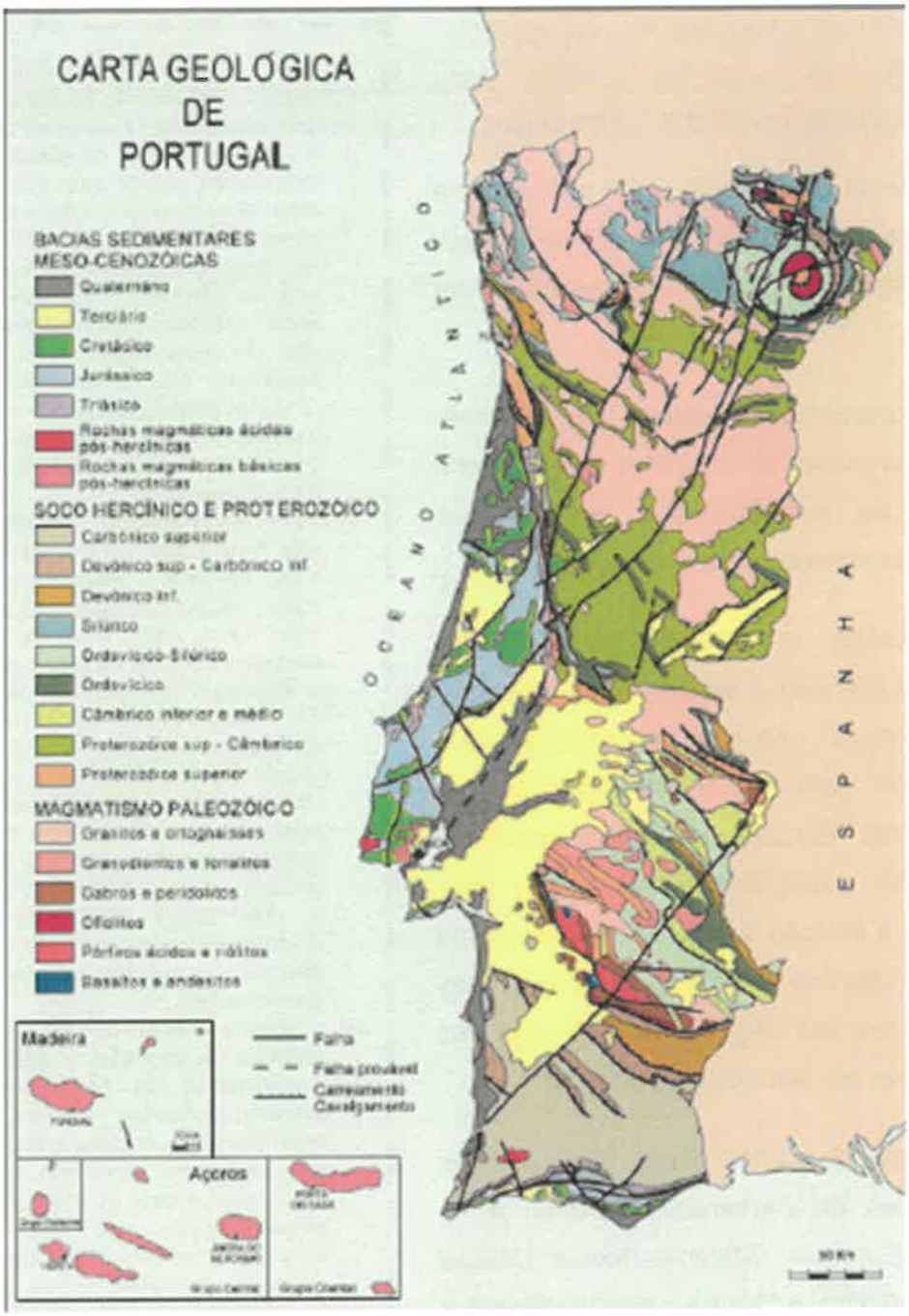


Figura 3 - Carta geológica de Portugal (LNEG), escala 1:1000000.

IMP - Iniciativa Matérias-Primas da EU - atender às necessidades críticas para assegurar o crescimento e o emprego.

No contexto da globalização e da concorrência desenfreada nos mercados de matérias-primas, o valor estratégico da indústria mineira não para de crescer.

O aprovisionamento sustentável em matérias-primas provenientes da UE exige uma melhoria da base de conhecimentos relativos aos depósitos de minerais no território da UE.

A comunicação nº 699 da Comissão ao Parlamento Europeu e ao Conselho - Iniciativa "Matérias-Primas" - de 4 de novembro de 2008 veio alertar para os riscos relativos ao abastecimento Europeu de certas matérias-primas não energéticas que ainda não mereceram a atenção devida. A UE é altamente dependente das importações de matérias-primas de importância estratégica, que são cada vez mais afetadas por distorções do mercado.

No ano de 2010 e 2011, foram publicadas as comunicações do Parlamento Europeu e da Comissão Europeia *"Matérias-Primas Críticas para a EU" (2010), e "Tackling the Challenges in Commodity Markets and on Raw Materials" (2 Fev 2011)* nas quais são referenciados um conjunto de matérias-primas vitais para o crescimento e desenvolvimento europeus e se reconhecem os riscos relativos ao abastecimento europeu de certas matérias-primas não energéticas. Em 13/09/2017, a Comissão Europeia atualizou a lista das matérias

Os objetivos da estratégia relativa aos 3 pilares da Comunicação da Comissão Europeia, em particular nos dois primeiros suscitam a ponderação de 4 questões:

I. A primeira relativa ao **acesso ao solo** que é fundamental garantir para o desenvolvimento da indústria extrativa, sendo que a área disponível para a extração mineira na EU e em Portugal debate-se com reduções sucessivas devido à afetação dos solos para usos diferentes. É imperioso que se mantenha o acesso a jazigos e massas minerais que atualmente não são economicamente rentáveis, mas que porventura, face à alteração das cotações e condições tecnológicas o possam vir a ser no futuro. Isto passará pelo estabelecimento de zonas cativas e de proteção, cuja afetação tenha em consideração todos estes aspetos.

II. Outra relacionada com a aplicação da **legislação da rede *"Natura 2000"*** que é de especial relevância para o setor dos recursos geológicos, uma vez que muitas ocorrências minerais surgem em áreas integradas na rede "Natura 2000". A não exclusão absoluta das operações extrativas no quadro da "Natura 2000" já se encontra considerada pela União Europeia (apesar desta situação não ser aplicada em Portugal), como se confirma pelo facto de a Comissão Europeia, através do comissário para o Ambiente e do comissário para a Industria e Empreendedorismo, ter publicado, em Julho de 2010, um guia relativo à aplicação das melhores práticas sustentáveis para a indústria extrativa que admite a atividade em zonas da rede "Natura 2000" (Guia denominado *"EC Guidance on: Undertaking Non-Energy Extractive Activities in Accordance with Natura 2000 Requirements"*).

III. A terceira questão é relativa à necessidade de **simplificar as condições e acelerar os processos administrativos de licenciamento** relativos às indústrias extrativas. Trata-se de um aspeto importantíssimo uma vez que permite reduzir o risco de investimento, permitindo aproveitar de uma forma mais racional, os períodos de cotações mais elevadas. Alguns dos Estados Membros estão bastante consciencializados da necessidade de enfrentar estes desafios, pelo que já encetaram iniciativas de forma a alterar todos os procedimentos.

IV. Finalmente o aprovisionamento sustentável de matérias-primas exige dos Estados membros **uma melhoria do conhecimento da "Base de Recursos Minerais"** que seja capaz de permitir um planeamento de longo prazo dos ciclos económicos associados às matérias-primas. Várias ações, de carácter multinacional, já foram encetadas que abarcam áreas relacionadas com a prospeção, a investigação de novas tecnologias mais sustentáveis para o tratamento de minérios e métodos de extração mais económicos e sustentáveis.

primas críticas (Critical Raw Materials – CRM) para 27 e a 03 de setembro de 2020 para 30 - ver pontos 3.1.1 e 3.1.2. deste PAO.

Já no contexto pandémico, provocado pela doença covid-19, mas sobretudo no período menos severo e de início de retoma, o mundo, e principalmente a União Europeia, confrontou-se com uma realidade semelhante com os períodos vividos pelas Guerras Mundiais, com uma elevada procura de matérias-primas e uma escassez de oferta, levando a uma subida vertiginosa de cotações, com todas as consequências que aí advêm. A UE evidenciou a sua falta de autonomia das matérias-primas críticas, levando a reforçar a Aliança Europeia das Matérias-Primas e a reconhecer a necessidade de investimento significativo no setor, tendo por base os objetivos de neutralidade carbónica em 2050, para uma acelerada transição digital e energética.

A UE tem muitos depósitos de matérias-primas, mas a sua exploração e extração estão a enfrentar uma concorrência crescente, devida quer à utilização dos solos para outros fins e a um ambiente altamente regulado, quer a limitações tecnológicas no acesso aos depósitos minerais. Nesta perspetiva as referidas comunicações:

- Concluíram que a garantia de um acesso fiável e sem distorções às matérias-primas é um fator que tem cada vez mais peso na competitividade da UE sendo, por conseguinte, essencial para o êxito da Estratégia de Lisboa para o Crescimento e o Emprego;
- E propuseram que a UE se dote de uma estratégia integrada para as matérias-primas, que deve assentar nos **três pilares** seguintes:
  - Assegurar um acesso às matérias-primas nos mercados internacionais, nas mesmas condições que outros concorrentes industriais;
  - Estabelecer, na UE, as condições de enquadramento adequadas para promover o aprovisionamento sustentável de matérias-primas de fontes europeias;
  - Reforçar a eficiência global dos recursos e promover a reciclagem, de forma a reduzir o consumo de matérias-primas primárias na UE e diminuir a dependência relativa das importações.

Peso da Indústria Extrativa na Economia Portuguesa

A importância do setor dos recursos geológicos na economia ultrapassa bastante o peso que detém em termos de percentagem nos agregados macroeconómicos como o PIB e as Exportações, pelo impacto regional que promove e pelo contributo que proporciona aos setores a jusante, uma vez que 52% da Indústria transformadora portuguesa (em termos de VAB) consome recursos minerais (não energéticos).

A ponderação deste último aspeto é relevante, igualmente, no quadro de qualquer estratégia de reindustrialização orientada para o crescimento sustentável da economia, como, aliás, está bem explicito nas recentes referências ao tema das matérias-primas minerais no âmbito da União Europeia, anteriormente descritas de forma sucinta, nas quais a temática do "abastecimento sustentável" assume papel determinante.

O peso, medido em percentagem do valor da produção da **Indústria Extrativa** portuguesa nos principais indicadores macroeconómicos, tem mantido alguma regularidade ao longo dos anos situando-se nos seguintes parâmetros:

- peso no PIB:.....0,6%
- peso nas EXPORTAÇÕES:..... 1,3%
- peso no EMPREGO:.....0,4%

O subsetor dos "Minerais Metálicos", objeto específico da atividade da EDM pelo potencial que envolve que urge otimizar, pois representou 47%, em 2018, do total da indústria extrativa, que engloba, igualmente, outros 3 grandes subsetores: "Minerais para a Construção", "Minerais Industriais" e "Águas Minerais e de Nascente", tendo vindo a reduzir para 42%, em 2019 e 37%, em 2020, como prova o gráfico abaixo.

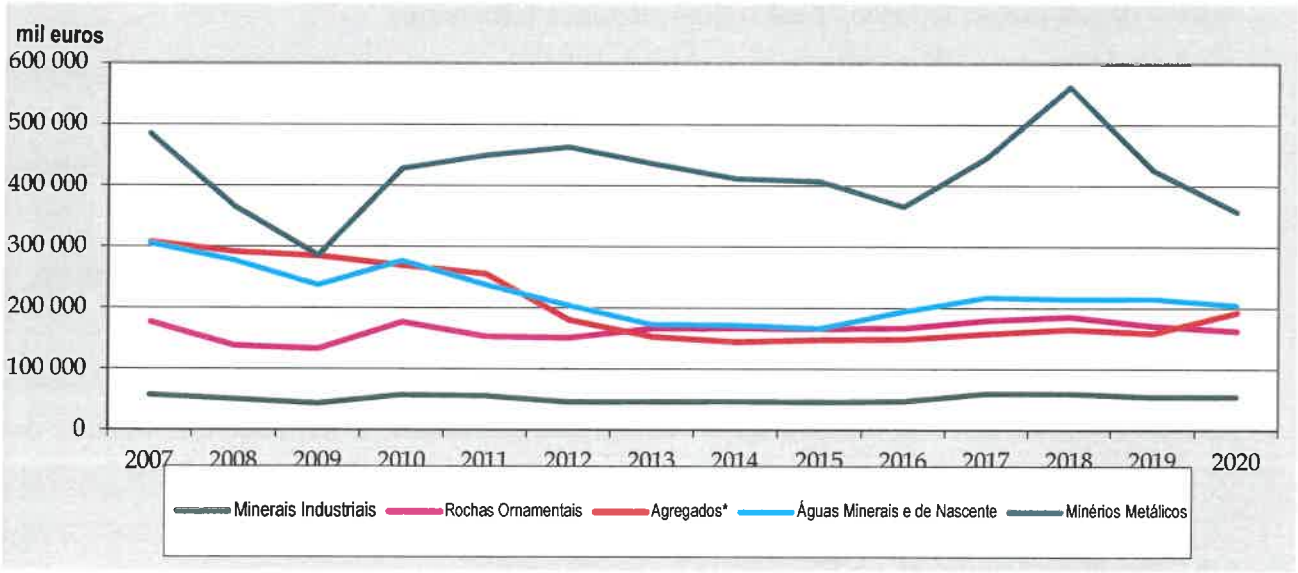


Figura 4 - Evolução do valor de produção na Indústria Extrativa (DGEG, 2021)

A evolução do valor da produção do segmento "Minérios Metálicos", apresentado na Figura 5, reflete bem quer a sua correlação com os preços internacionais dos minérios quer a necessidade de uma abordagem a longo prazo que proporcione condições de aproveitamento económico dos ciclos favoráveis das cotações. Regista-se um acréscimo relevante do valor da produção com variações ao nível dos vários minérios, de que se destaca a redução da produção de cobre a justificar apostas específicas na prospeção e pesquisa designadamente na Faixa Piritosa Ibérica.

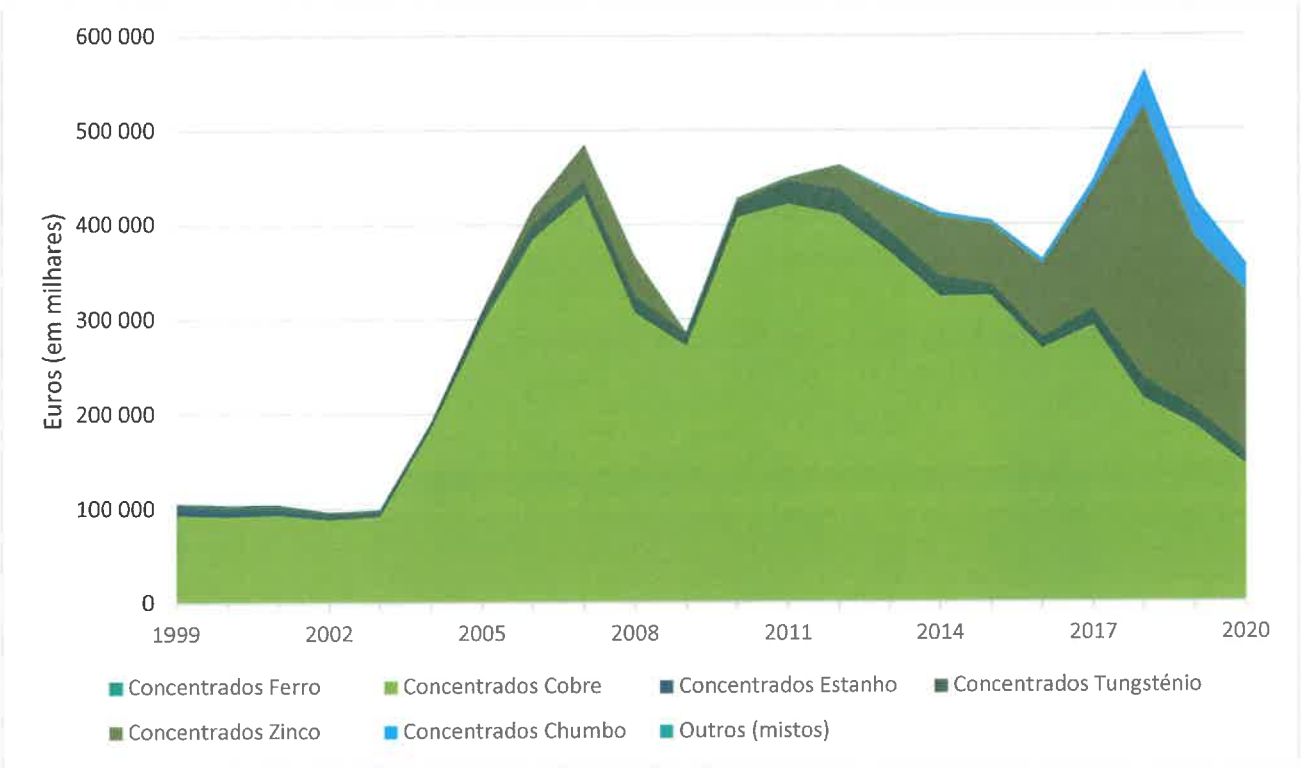


Figura 5 - Evolução do valor da produção de minérios (DGEG)

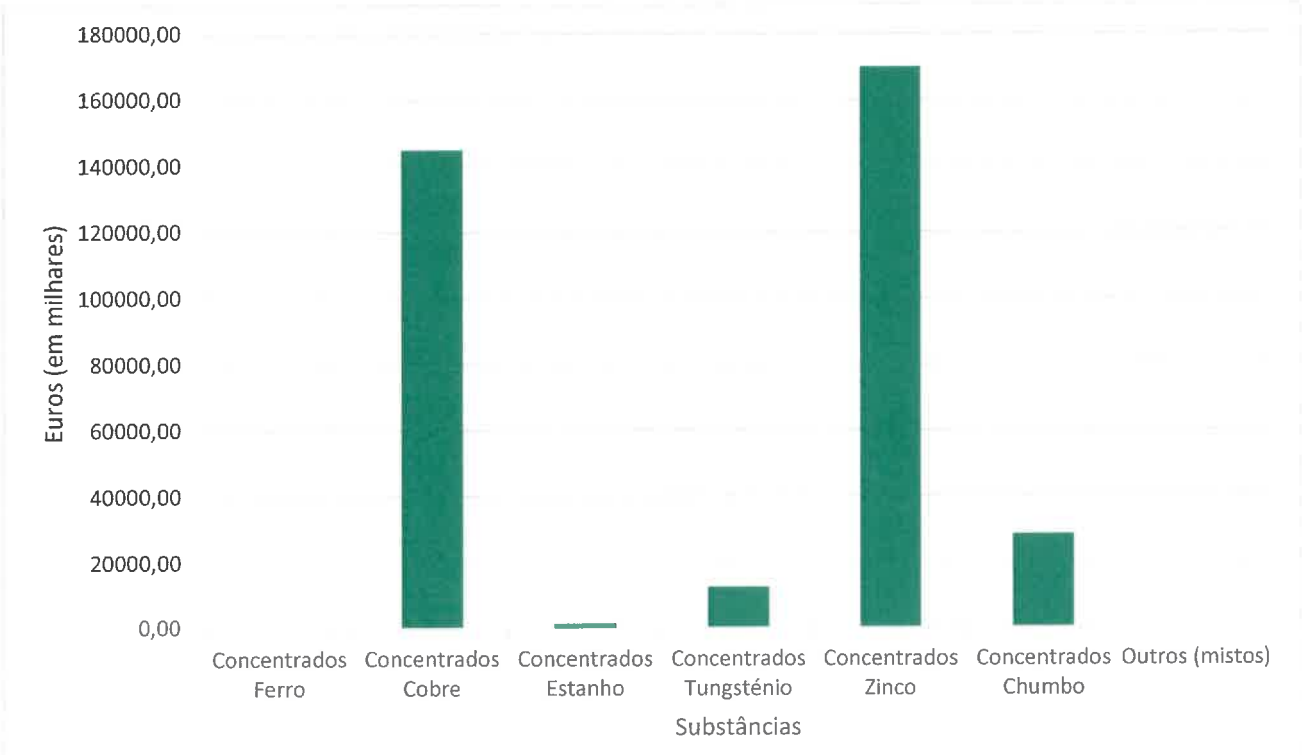


Figura 6 - Evolução do valor da produção de minérios em 2020 (DGEG)

As Especificidades Mineiras Impõem Estratégias Sustentadas a Longo Prazo

O ciclo económico da vida de uma exploração mineira é bastante diferente das restantes atividades, devido não só ao desconhecimento inicial relativo à existência do minério necessário para uma exploração economicamente rentável (a exigir largos prazos de pesquisa e prospeção), mas também pelas características dos investimentos a realizar nos locais de exploração.

Resumidamente, é possível classificar o ciclo económico de acordo com o observado na Figura 7 seguinte:

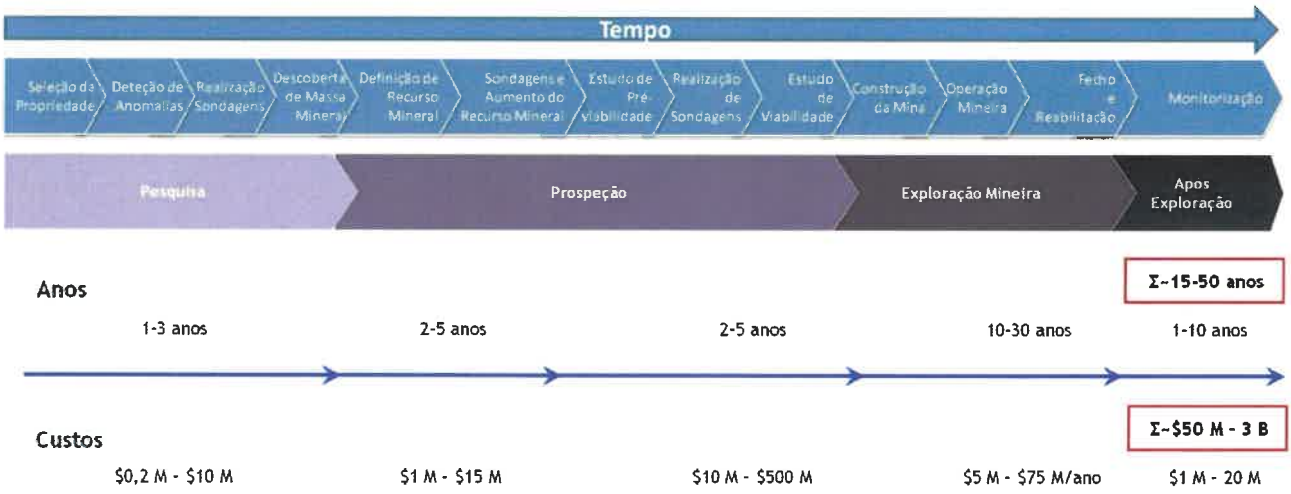


Figura 7 - Ciclo económico da atividade mineira, (adaptado de M. Vallée e G. Bouchard, Janeiro de 2001)

Reportando ao fluxo do ciclo da atividade mineira apresentado entende-se útil sublinhar alguns aspetos das 4 fases referenciadas-***Pesquisa***, ***Prospeção***, ***Exploração*** e ***Após Exploração*** - por facilitar a compreensão das especificidades do setor e a própria atividade da EDM neste domínio.

○ *Fase de Pesquisa*

No início da pesquisa, o ponto de partida é bastante incipiente nomeadamente no que se refere ao conhecimento existente, parte-se apenas tendo como base meros conceitos científicos que poderão, eventualmente, ser suportados por ocorrências minerais de caracter superficial. Pode-se definir como o objetivo de toda a fase de pesquisa, obter uma evidência clara da existência de uma massa mineral, que poderá encontrar-se à superfície ou em profundidade, sendo que neste caso terá de ser evidenciada com recurso a sondagens carotadas com recuperação de testemunho. A pesquisa mineral é assim o conjunto de atividades que tem por finalidade a descoberta e a investigação de substâncias minerais úteis.

A figura mostra os termos para classificação do volume (ou da tonelagem) e dos teores e demais parâmetros estimados, refletindo os diferentes níveis de confiança nas informações geológicas e os diferentes graus de avaliações técnica e económica. O conjunto destes parâmetros permite um melhor entendimento sobre a persistência (ou não) da mineralização (na horizontal e na vertical).

Repare-se, então, que as classes de recursos minerais são suportadas por crescente conhecimento geológico, da classe inferida passando-se à indicada e findando-se na medida.

○ *Prospeção*

A prospeção mineira, segunda fase explicitada no fluxograma, é composta por diversas etapas que passarão pela definição de um recurso mineral, emissão de um estudo de pré-viabilidade (caso se revele importante), definição de uma reserva e por fim pela emissão de um estudo de viabilidade económica. Em todas as etapas deste processo, é pretendido aumentar o conhecimento da massa mineral, sobretudo na sua dimensão, características (químicas, minerais e metalúrgicas) e aumentar o grau de confiança das assunções realizadas.

A prospeção mineral mostra que se trata de uma concentração ou depósito que possa ser economicamente aproveitado. A prospeção mineral compreende os trabalhos de campo, de laboratório e de gabinete direcionados para a descoberta de concentrações minerais de interesse económico.

Nesta fase de prospeção, destacam-se dois momentos relevantes:

- **O do estudo de pré-viabilidade**

  O estudo de pré-viabilidade é abrangente, inclui a diversidade global de opções para a viabilização técnica e económica de um projeto que já avançou até um estado em que foi definido o método de lavra a aplicar preferencialmente e também está determinado o método de beneficiação;

- **O do estudo de viabilidade**

  O estudo de viabilidade debruça-se sobre uma única opção específica de desenvolvimento do projeto incluindo aproximações realistas à análise da exequibilidade económica e da comercialização, ambiente e quadro socioeconómico e integração em quadros de ordenamento territorial e planeamento regional.

O estudo de viabilidade de uma mina é, sem dúvida nenhuma, um marco fundamental em toda a atividade mineira, visto que com a obtenção do mesmo se pode afirmar, com uma margem de erro que é admissível para os investidores, em situações e quais as variáveis que poderão afetar a construção e laboração da mina. O estudo de viabilidade, não é só um estudo, é mais um conjunto bastante alargado de estudos que analisa os mais variados aspetos da mina em questão, e que são elaborados em conformidade com as normas existentes para a indústria (as mais usadas são a canadiana NI 43-101 e a norma australiana JORC).

A norma NI 43-101 define como estudo de viabilidade como *"é um estudo alargado e detalhado de um depósito mineral em que os fatores, geológicos, de engenharia, legais, operacionais, económicos, sociais, ambientais e outros relevantes, se encontram com detalhe suficiente de modo a que poderão servir de uma base razoável para a tomada de decisão de uma instituição financeira, de modo a financiar o desenvolvimento do depósito mineral em produção mineira"*.

○ *Exploração*

A fase da exploração de uma mina é constituída basicamente por duas etapas: a construção da mina e laboração propriamente dita, onde se extrai o minério e é "concentrado" até ser obtido o produto final. A construção da mina inclui os acessos gerais, lavaria, instalações administrativas, equipamentos acessórios (ventilação, bombagem, ar comprimido, etc.) e acesso às zonas de desmonte, que poderão ser em subterrâneo (construção de galerias e rampas) ou a céu aberto. Trata-se da etapa de maior investimento financeiro, cujos valores podem ascender às centenas de milhões de euros. No entanto é de referir que se trata igualmente da fase de menor risco associado, visto que nesta fase se encontram absolutamente definidas as características da operação mineira futura. Esta situação leva a que o tipo de

A maior mina, a céu aberto, do mundo é a de *Bingham Canyon* e situa-se nas proximidades da cidade de *Salt Lake City*, nos Estados Unidos. Trata-se de uma mina de cobre, propriedade da empresa Rio Tinto, encontra-se em produção desde 1906 e atualmente o "céu-aberto" atinge já uma profundidade superior a 1200 metros e um raio de 4 km de extensão No ano de 2012 foram extraídos mais 53 milhões de toneladas de minério.

financiamento efetuado já seja de carácter creditício, com recurso a capitais alheios, situação inversa às fases anteriores onde o financiamento é feito na base de capitais próprios.

o *Após Exploração*

A exploração, pela sua dimensão escala, é capaz de criar impactes enormes no ambiente, principalmente pela existência dos chamados resíduos da produção (escombreiras e barragens de rejeitados) bem como pela infiltração da água nas antigas frentes de desmonte provocando o lixiviamento de substâncias potencialmente nocivas para o exterior e nomeadamente para os cursos de água.

No encerramento da mina todos estes eventuais impactes deverão ser devidamente identificados e eliminados, que passa pela estabilização dos taludes das escombreiras, selagem e estabilização das barragens de rejeitados, selagem de galerias e poços, colocação de estações de tratamento das águas de mina, e nos casos das minas a céu aberto a regularização da paisagem, com a eliminação do forte impacte visual provocado pelos desmontes realizados.

Após o encerramento, é de salientar que se mantém a necessidade de monitorização de todas estas instalações, cuja responsabilidade é mantida pela empresa mineira.

Potencialidades: o valor económico potencial da Base Nacional de Recursos Minerais é da ordem de grandeza do PIB

Com base no conhecimento científico e tecnológico disponível o LNEG-Laboratório Nacional de Energia e Geologia elaborou, em finais de 2010, um estudo no qual quantificou o potencial dos recursos minerais "in situ", tendo em conta os respetivos valores no mercado, atribuindo um valor económico de 136.486 M€ ao Potencial da Base Nacional de Recursos de Minerais, como o Quadro 1 seguinte sintetiza:

TIPOLOGIA DE RECURSOS	RECURSOS POTENCIAIS	OBS	PRODUÇÃO	POTENCIAL
RECURSOS MINERAIS ENERGÉTICOS				
Carvão duro	6,6 Mt			
Lenhite	33,0 Mt			Baixo a moderado
Urânio	7.558 t U_3O_8			Elevado
RECURSOS MINERAIS METÁLICOS				
Ouro	64,5 t Au	5,7 t Au (FPI)	?	Elevado-proj em curso
Prata	95,3 t Ag	5,3 t Ag (FPI)	?	Elevado-proj em curso
Antimónio	23.139 t Sb			Moderado
Titânio	145.700 t ilmenite			Moderado
Ferro	208,9 Mt fe			Elevado-proj em curso
Manganês	0,5Mt Mn			Baixo a moderado
Bário	50 Mt Ba			
Cobre	1,4 Mt cu		Atividade	Elevado-proj em curso
Zinco	5,5 Mt Zn		Atividade	Elevado-proj em curso
Chumbo	1,3 Mt Pb		Atividade	Moderado
Índio	??			Expectável
Germânio	??			Expectável
Tungsténio	49.584 t Wo3		Atividade	Elevado-proj em curso
Estanho	51.096 t Sn		Atividade	Elevado-proj em curso
Nióbio	350 t Nb			Baixo
Tântalo	340 t Ta			Baixo
Berílio	1.100 t Be			Moderado
Lítio	106.279 t Li			Moderado
Elementos de Terras Raras	11.160 t REE+Sc+Y			Baixo a moderado
RECURSOS MINERAIS NÃO METÁLICOS				
Caulino	38,7 Mm3		Atividade	Moderado
Argilas especiais	2,9 Mm3		Atividade	Baixo
Argilas comuns	68,9 Mm3		Atividade	Elevado
Diatomito	7,5 Mm3			Baixo
Areias especiais	1.025 Mm3		Atividade	Elevado
Volastonite	??			
Gesso	Reservas elevadas de gesso cinzento		Atividade	Baixo
Sal-gema	1,8 reservas elevadas >92% NaCl		Atividade	Elevado
Talco	0,4 Mm3			Baixo a moderado
Quartzo, feldspato	20,0 Mm3	Inclui areias feldspáticas	Atividade	Moderado a elevado
Quartzo, feldspato c/ Li	5,5 Mm3		Atividade	Moderado a elevado
ROCHAS ORNAMENTAIS E ROCHAS INDUSTRIAIS				
Mármores	500 Mm3		Atividade	Elevado
Calcários ornamentais	182 Mm3		Atividade	Elevado
Granitos ornamentais	1.258 Mm3		Atividade	Moderado a elevado
Xistos	43 Mm3		Atividade	Moderado
Rochas para agregados	22 Mm3/ano	Produção 2007	Atividade	Elevado
Calcários p/ cimento	4,6 Mm3/ano	Produção 2007	Atividade	Elevado
RECURSOS DA PLATAFORMA CONTINENTAL E DO FUNDO MARINHO				
Areias + cascalhos	2.651 Mm3	901 Mm3		Elevado-proj em curso
Sulfuretos maciços polimetálicos-Cu Zn Fe			Não avaliado	Elevado
Crostas Fe-Mn			Não avaliado	Baixo
Minerais pesados			Não avaliado	Moderado

Quadro 1 - Recursos Minerais: o potencial de Portugal (LNEG 2010)

Mineralizações Económicas em Portugal Continental

As principais **mineralizações económicas** conhecidas de minerais metálicos, em Portugal Continental, ocorrem no maciço Hespérico, como bem se evidencia na Figura 8 seguinte:

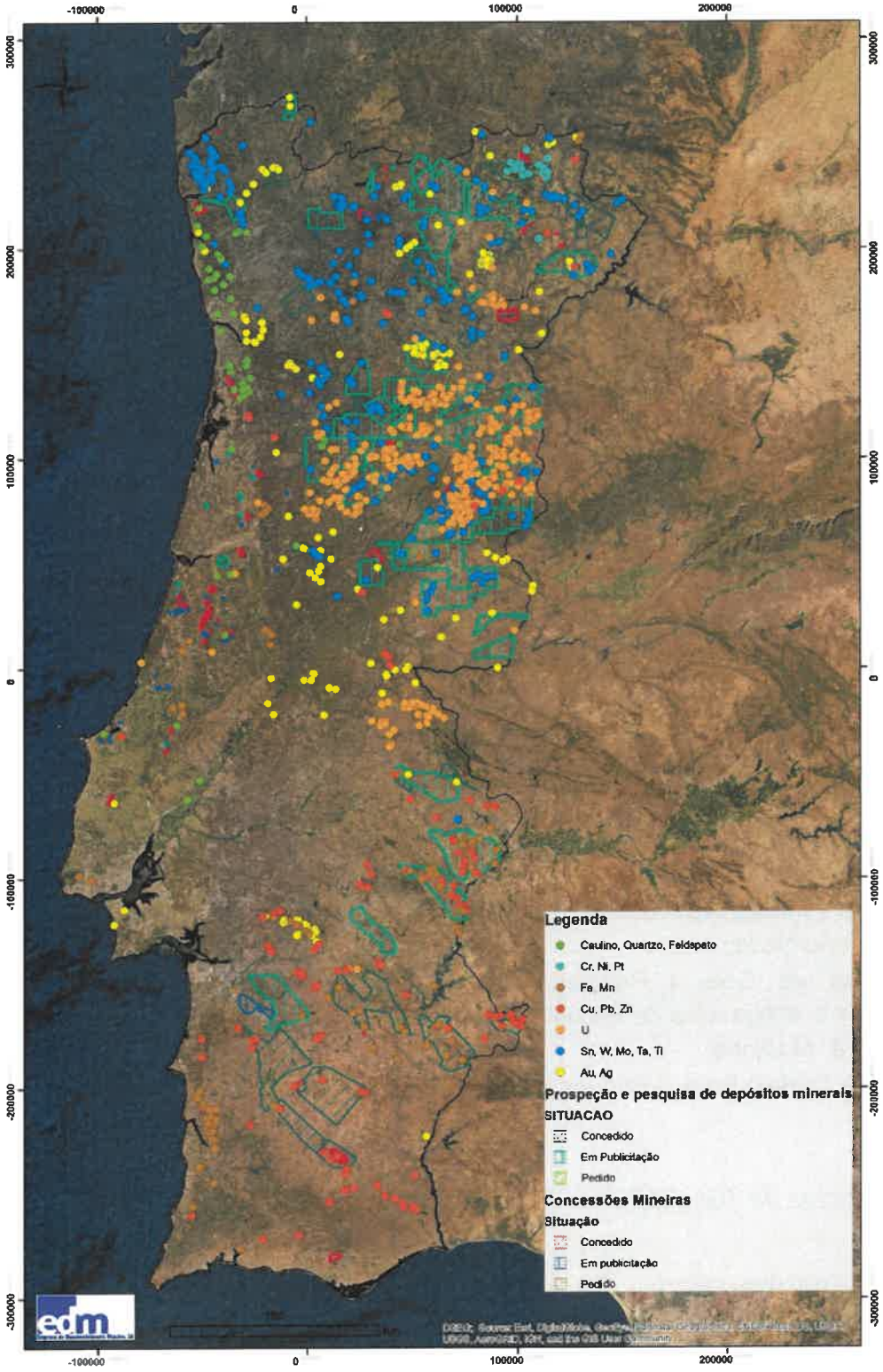


Figura 8 - Principais ocorrências minerais em Portugal (LNEG) e áreas de prospeção e pesquisa/concessões mineiras atuais (DGEG)

A variedade de formações geológicas que ocorrem em Portugal Continental, leva a que exista, igualmente, uma variedade bastante grande de diferentes mineralizações económicas e de diferentes substâncias.

Estas mesmas **ocorrências minerais** podem ser agrupadas em vários grupos, em função da dimensão, metalogénese e unidades geológicas onde ocorrem, sendo de realçar, a título meramente elucidativo do que importa realizar, as seguintes particularidades das ocorrências mais relevantes:

o *Ocorrências de Ouro e Prata*

Estas mineralizações surgem frequentemente associadas a fenómenos de circulação de fluidos hidrotermais e são conhecidas diversas ocorrências distribuídas por Portugal Continental. Nem todas as ocorrências auríferas apresentam dimensões consideráveis de acordo com a informação existente, no entanto, verifica-se um grande potencial:

- Nas antigas zonas mineiras de Jales/Gralheira e restante área envolvente localizada no concelho de Vila Pouca de Aguiar;
- No Anticlinal de Valongo, nas quais se destacam a antiga mina das Banjas e restantes depósitos auríferos;
- Na Zona de Trás-os-Montes, com as antigas minas de Penedono e Freixeda;
- Na Faixa Piritosa, nomeadamente na zona de Montemor-o-Novo;
- Na Faixa de Góis a Portalegre, onde se destacam a antiga mina de Escádia Grande e a zona de S. Martinho;
- Na Faixa Castelo Branco-Segura, onde se destaca o Au aluvionar e orogénico.

A mina subterrânea mais profunda do mundo é a mina de *Mponeng* (olha para mim) na Afica do Sul e a viagem da superfície até ao fundo demora mais de uma hora, podendo a temperatura atingir mais de 66 graus. A profundidade é tal forma grande que são tidos cuidados laborais relativos à descompressão e semelhantes aos dos mergulhadores. É uma mina de ouro e é propriedade da empresa AngloGold Ashanti tendo uma produção anual de ouro de mais 500.000 onças.

o *Ocorrências de Tungsténio e Estanho*

Estas mineralizações ocorrem em estreita associação com corpos graníticos instalados em sequências metassedimentares, com idade compreendida entre o Precâmbrico Superior ao Silúrico-Devónico,

dispersando-se pelo Norte e Centro de Portugal nas zonas Galiza Trás-os-Montes e Centro Ibérica. Os jazigos identificados são de dimensões pequenas a médias, sendo que a maioria destas mineralizações foi explorada no passado, no entanto de uma forma desorganizada e pouco eficaz, sem utilização de metodologias e tecnologias atualizadas aos dias de hoje, que permitam uma efetiva caracterização das mesmas. Caso exemplar é o da Mina da Panasqueira, em laboração contínua desde 1896, e da qual ainda não se encontra devidamente investigado o seu verdadeiro potencial em termos de recursos e reservas mineiras.

A ocorrência de estanho é normalmente acompanhada por mineralizações de tungsténio, quer através da presença de volframite e/ou scheelite, variando as respetivas concentrações, situação que define economicamente os jazigos como primários numa substância ou outra.

Não obstante o binário granito-metassedimento ser comum e indispensável às mineralizações de Sn-W, existem outros fatores dignos de menção e tipicamente sintomáticos de sectores de maior ocorrência de jazigos, nomeadamente a existência de níveis de vulcanitos, rochas calcossilicatadas ou de calcários. As mineralizações de Sn-W do N de Portugal ocorrem quase exclusivamente na dependência de estruturas regionais e granitos variscos, à semelhança de outras províncias metalogenéticas europeias de grande importância económica no prolongamento da cadeia Varisca.

As principais zonas em que se registou a produção de tungsténio e estanho, e que constituem áreas de elevado potencial, são:

- Faixa do Gerês (mina da Borralha e Carris);
- Faixa Serra D'Arga (mina de Covas);
- Faixa Ervedosa Argozelo (minas de Tuela, Ervedosa, Paredes, Ribeira e Argozelo);
- Zona de Castelo de Paiva e Arouca (minas de Rio de Frades e Regoufe);
- Faixa Sheelítica do Douro (minas Vale das Gatas, Fonte Santa e jazigos de Tabuaço);
- Faixa Gois/Argemela (minas da Senhora da Guia e Argemela);
- Faixa Fundão/Penamacor (minas da Mata-da-Rainha e Bemposta);
- Faixa Castelo Branco – Segura.

○ *Ocorrências de Ferro*

A exploração de minério de ferro ocorreu em diversos locais dos quais se destacam as antigas minas de Moncorvo, Guadramil (Montesinho) e do Marão. Estas minas situam-se numa estrutura geológica semelhante e apresentam um potencial significativo. No entanto a caracterização mineira e definição do recurso, em cada uma delas, encontra-se por concluir, sendo de salientar, igualmente, a necessidade de realizar estudos relacionados com o tratamento destes minérios com vista a ser possível a sua extração e aproveitamento económico.

A mina de Kiruna, situada na cidade com o mesmo nome, na Suécia, é a maior e mais profunda mina subterrânea (mais de 1000 metros) da Europa e a segunda maior no mundo, e da qual é extraído ferro, mais de 26 milhões de toneladas de minério todos os anos. A necessidade de expansão da mina, levou as autoridades da Suécia, em conjunto com a empresa LKAB e restantes partes interessadas, a tomar a decisão de deslocalizar a cidade de Kiruna em cerca de 2 km, isto de modo a permitir a exploração de uma parte do jazigo que se encontra na zona inferior à atual localização da cidade.

○ *Ocorrências de Urânio*

O urânio foi explorado extensivamente em todo o século XX e teve o seu término em 2001, aquando da dissolução da Empresa Nacional de Urânio (ENU), a qual explorou várias dezenas de minas ao longo das beiras. Os jazigos uraníferos portugueses encontram-se relacionados com os vários sistemas de fraturação incluídos nas orogenias hercínica e alpina, que afetaram a Península Ibérica. A sua importância faz com que pertençam à "cintura metalogenética europeia de urânio". Segundo Neiva, 2003, do ponto de vista geográfico Portugal apresenta três províncias com potencial mineiro:

- A província *uranífera do Douro e Trás-os-Montes* e da qual se destaca a jazida Horta da Vilariça (Moncorvo, Bragança);
- A província uranífera das Beiras que apresenta o maior número de jazidas de urânio e que foi a explorada no passado;
- A província uranífera do Alto Alentejo em que as jazidas mais importantes se localizam nos concelhos de Nisa e Portalegre, as quais nunca foram exploradas e apresentam um volume de superior a 5,6 milhões de toneladas de minério pronto para extração, sendo de admitir a forte possibilidade de um aumento considerável deste valor.

- *Ocorrências de Cobre e Zinco, (e Chumbo, Ouro, Prata e outros minerais) - Faixa Piritosa Ibérica*

A Faixa Piritosa Ibérica (FPI), localizada no extremo SW da Península Ibérica, corresponde a uma província metalogénica de idade Varisca que se estende ao longo de 250 Km vs 60 Km de largura, hospedando uma das maiores concentrações de depósitos de sulfuretos maciços do mundo, cuja génese encontra-se essencialmente confinada ao Complexo Vulcano-Sedimentar (Devónico superior – Carbónico inferior). De entre os numerosos depósitos conhecidos, destacam-se os gigantes Rio Tinto, Tharsis, Aznalcollar em Espanha e Neves Corvo, Aljustrel em Portugal.

- É a zona com maior potencial mineiro no país com dois complexos mineiros, de elevada dimensão, em exploração. Neves-Corvo (massas mineralizadas da Graça, Corvo, Neves, Zambujal, Lombador e Semblana);
- e Aljustrel (massas mineralizadas de Feitais, Estação, Moinho, S. João e Algares);

  Encontram-se, ainda, identificados na FPI mais de 90 depósitos de sulfuretos maciços polimetálicos, onde se destacam no território português, de NW para SE:
  - Lagoa Salgada;
  - Rio de Moinhos;
  - Caveira (massas Salvador, António, Pero Cuco e Canal);
  - Lousal (massas Sul, Oeste, Central, Miguel, José, Fernando, Norte e António);
  - Sesmarias
  - Salgadinho;
  - Gavião;
  - Montinho;
  - Barrigão
  - São Domingos;
  - e Chança.

A mina de Neves-Corvo (cobre e zinco) constitui o projeto mineiro mais sustentável da Península Ibérica, o qual é secundado com a reabertura, em 2010, da Mina de Aljustrel na qual se produz cobre e zinco. A possibilidade de identificação de novas massas é elevada, situação comprovada pela descoberta recente pela Somincor das massas da Semblana e do Monte Branco.

○ *Ocorrências de Antimónio, Tântalo, Nióbio, Titânio, Índio, Germânio, Berílio, Lítio e Terras Raras*

É de salientar a possibilidade da existência de ocorrências de outros metais de elevado interesse económico, cujo desconhecimento atual é bastante grande, e dos quais se destacam:

- O **tântalo e nióbio**, que normalmente se encontram associados às mineralizações de tungsténio e estanho na zona norte do país, assim como a complexos alcalinos no NE alentejano.
- O **antimónio** que ocorre em diversos locais da zona norte e centro do pais, onde se destacam a zona do anticlinal de Valongo, associado às mineralizações de ouro e prata principalmente nas antigas minas de Alto Sobrido e de Montalto, assim como as estruturas frágeis com direção NE-SW de idade tardi-varisca, como por exemplo ao longo das falhas da Vilariça e de Régua Verin.
- O **titânio** que ocorre em vários locais da zona centro e na costa alentejana sendo sempre de caracter aluvionar. Na área de Portalegre diversos trabalhos de caracter académico e científico desvendaram a existência quartzitos radioativos ordovícicos que contêm monazite, revelando assim um eventual potencial para a ocorrência de **terras raras**, cujo caracter necessita de ser mais aprofundado. Os elementos de terras raras estão igualmente associados a domínios alcalinos do NE alentejano.
- As mineralizações ricas em **lítio** que são bastante numerosas, sendo de destacar as associadas a pegmatitos com a presença de espodumena, lepidolite, petalite e ambligonite. Atualmente já existem técnicas capazes de produzir lítio metal a partir destes minerais, no entanto até ao presente a sua extração destina-se à indústria da cerâmica. Dadas as potencialidades e o aumento da procura decorrente essencialmente da crescente aposta na mobilidade elétrica, o Ministério da Economia encarregou um grupo de trabalho de elaborar um estudo sobre o lítio que foi divulgado publicamente em meados de 2017, que identifica as áreas de maior potencial;
- Associado aos pegmatitos ocorrem mineralizações de **berílio** as quais não se encontram devidamente enquadradas do ponto de vista técnico e económico.
- As mineralizações de **germânio, índio e outros metais críticos**, ocorrem em toda a faixa piritosa ibérica associadas aos jazigos de cobre e zinco, mas o potencial do seu aproveitamento encontra-se, ainda, por estudar na devida extensão económica.

2.4. Estratégias e Objetivos

No quadro das linhas de orientação anteriormente apresentadas, a **estratégia** a desenvolver pela EDM visa:

- Alargar e intensificar as ações de reconhecimento e valorização de recursos minerais tanto no território nacional como no exterior;
- Consolidar a intervenção que vem sendo realizada no domínio ambiental;
- Garantir eficiência no desenvolvimento das ações relacionadas com o PIPSC;
- Garantir a adoção das melhores práticas de gestão;
- Promover o desenvolvimento de novas áreas de negócio.

No âmbito da missão antes referenciada, e na perspetiva que a empresa constitui mais um instrumento do Governo em intervenções estratégicas no domínio geológico-mineiro, as ações e atividades a prosseguir pela EDM orientam-se para a consecução dos seguintes objetivos:

A. No domínio da valorização dos recursos mineiros

i. Conceber e executar, por si só ou em consórcio, projetos de prospeção e pesquisa, avaliação e aproveitamento de recursos geológicos da Base Nacional de Recursos Minerais, tendo em consideração o seu elevado potencial geológico-mineiro;

ii. Desenvolver estudos e prestar serviços nos domínios das geociências, ciências da engenharia e ambiente, bem como cooperar com outras entidades, no país ou no exterior, em projetos de investigação de interesse comum.

B. No domínio da recuperação ambiental das antigas áreas mineiras-concessão

i. Proceder à recuperação ambiental de antigas áreas mineiras abandonadas, tendo em vista a sua reabilitação e valorização, atuando no âmbito da Concessão que para o efeito lhe foi outorgada (Decreto-Lei nº198-A/2001, de 6 de julho), na qualidade de representante do dono da obra, o Estado;

ii. Caracterizar, intervencionar (descontaminar/revitalizar) e monitorizar solos e efluentes, em especial os das antigas minas de urânio de modo a cumprir as normas internacionais que regulam o setor;

iii. Maximizar o aproveitamento dos fundos estruturais nos projetos de recuperação ambiental;

iv. Estabelecer com as entidades locais acordos de parceria que permitam um enquadramento e uso futuro dos espaços entretanto reabilitados, colocando-os, tanto quanto possível, ao serviço das populações de uma forma sustentável.

C. *No domínio da recuperação ambiental das antigas áreas mineiras- projetos não cofinanciados*

i. Assegurar a minimização dos riscos ambientais, segurança e saúde pública nas ocorrências críticas (poços, chaminés, galerias e cavidades desprotegidos) de antigas áreas mineiras, que assumam dimensão e dispersão territorial relevante e não possam ser intervencionadas através de atuações pontuais de selagens e modelações de terrenos, após a definição dos devidos modelos de financiamento;

ii. Diagnosticar, caraterizar, monitorizar e intervencionar com soluções de engenharia adequadas, prevalecendo, sempre que possível, de base natural (NBS – Nature-Based Solutions), as situações de risco infraestrutural e ambiental, nomeadamente relacionadas com subsidências de galerias de antigas áreas mineiras cujos processos de encerramento não contemplaram as devidas ações de consolidação e estabilização, após a definição dos devidos modelos de financiamento;

D. *No domínio do Plano de Intervenção em Pedreiras em Situação Crítica (PIPSC)*

i. Sinalizar os perigos definidos pela DGEG na envolvente das pedreiras em situação critica identificadas na RCM n.º 50/2019, apresentando, quando se justifique, propostas de interdição dos caminhos;

ii. Assegurar a introdução de sinalética de perigos no interior das pedreiras em situação crítica e proceder à respetiva vedação, nos casos em que os exploradores ou proprietários não as apliquem;

iii. Assegurar a realização de estudos prévios e projetos de execução que possibilitem a identificação de soluções técnicas adequadas à realização de intervenções de caracter estrutural, à reposição das zonas de defesa e à estabilização das escombreiras, também nos casos em que os exploradores ou proprietários não as realizem;

iv. E de 2022 em diante, a eventual execução de projetos, em pedreiras abandonadas, em situações de manifesta inércia por parte dos exploradores/proprietários e que representem um elevado risco para pessoas e animais.

E. *No domínio da gestão sustentável da empresa*

i. Diversificar áreas de negócio que potenciem os rendimentos da empresa designadamente na fase de transição dos investimentos de prospeção e pesquisa para a fase de exploração;

ii. Conter o crescimento dos seus custos totais de forma manter rácios económicos e financeiros equilibrados;

iii. Maximizar a criação de valor dos ativos da empresa e da sua participada EDMI - Empresa de Projetos Imobiliários, SA.

2.5. Linhas de Desenvolvimento por Domínio de Atuação

No quadro dos objetivos e contexto atrás referidos são as seguintes as **linhas de desenvolvimento da atividade da EDM no período do presente plano, e** que materializam a estratégia definida e em transição:

A. No domínio dos recursos mineiros

- Promover o reforço da intervenção na fase de prospeção e pesquisa de recursos minerais, preferencialmente através da participação em consórcios com empresas nacionais e internacionais;
- Desenvolver iniciativas de valorização e aproveitamento económico dos recursos minerais, preferencialmente através de consórcios, apostando na avaliação de projetos com potencial identificado e na participação em investimentos com sustentabilidade demonstrada;
- Promover a celebração de convénios, designadamente com universidades, orientados para a realização de projetos de I&D sobre novas técnicas de tratamento de minérios;
- Dinamizar iniciativas empresariais no exterior, com prioridade para projetos de prospeção e pesquisa e de valorização económica nos países da CPLP;
- Participar em ações de promoção do património geológico-mineiro nacional.

B. No domínio da recuperação ambiental das antigas áreas mineiras abandonadas-concessão

- Prosseguir, no quadro do contrato de concessão, as ações de recuperação ambiental das antigas áreas mineiras abandonadas, maximizando o número e montante de candidaturas aos fundos comunitários face aos recursos nacionais afetos;
- Desenvolver as atuações ao nível da segurança em antigas zonas mineiras;
- Identificar novos projetos e respetiva caracterização, designadamente em resposta a situações que venham a ser inventariadas;
- Acompanhar iniciativas de parcerias a nível nacional e externo;
- Promover a valorização económica, social e cultural das áreas recuperadas, por via do envolvimento de entidades e associações locais.

C. *No domínio da recuperação ambiental das antigas áreas mineiras abandonadas-projetos não cofinanciados*

- Assegurar, no caso das ocorrências críticas de antigas áreas mineiras, a adequada sinalização de perigos e proceder à respetiva vedação nos casos de evidência de riscos para pessoas, animais e bens;
- Promover a realização de estudos e projetos de execução para as intervenções mais complexas de carater estrutural nas ocorrências identificadas (intervenções em cavidades e galerias e modelação de terrenos) e implementar as respetivas soluções técnicas de engenharia;
- Promover, no caso de subsidências em antigas áreas mineiras, estudos de caraterização e de monitorização a médio longo prazo, que proporcionem informações geológicas e geotécnicas que suportem a definição dos momentos e tipologia das intervenções técnicas;
- Promover, sempre que se justifique e seja possível, a valorização económica, social, paisagística, ambiental e cultural das áreas intervencionadas, por via do envolvimento de entidades e associações locais.

D. *No domínio do Plano de Intervenção em Pedreiras em Situação Crítica (PIPSC)*

- Sinalizar os perigos na envolvente das pedreiras em situação critica identificadas pela DGEG;
- Assegurar a implementação da sinalética de perigos no interior das pedreiras em situação crítica e proceder à respetiva vedação, nos casos em que os exploradores ou proprietários não as apliquem;
- Assegurar a realização de estudos prévios e projetos de execução que possibilitem a identificação de soluções técnicas adequadas à realização de intervenções de caracter estrutural, à reposição das zonas de defesa e à estabilização das escombreiras, também nos casos em que os exploradores ou proprietários não as realizem;
- Eventual execução de projetos, em pedreiras abandonadas, em situações de manifesta inércia por parte dos exploradores/proprietários e que representem um elevado risco para pessoas e animais, a definir pelas entidades competentes e na sequência da avaliação do relatório final da fase 2019-2021.

E. *No domínio da modernização e sustentabilidade*

- Melhorar a organização reforçando as "melhores práticas" de gestão;

- Otimizar a gestão dos ativos;
- Desenvolver uma cultura organizacional orientada para a excelência do desempenho, tendo em atenção as dimensões económica, ambiental, social e ética.
- Promover o aproveitamento das competências da empresa nas áreas mineira e ambiental visando o desenvolvimento de novas áreas de negócio;
- Modernizar e atualizar os sistemas de informação e gestão documental, progredindo a digitalização da organização;
- Introduzir ações de formação e uma cultura do autoconhecimento, permitindo uma evolução pessoal e coletiva;
- Promover e implementar novas áreas de investimento, que permitam não só reduzir os gastos operacionais da empresa, como também introduzir rentabilidade, nomeadamente na área do consumo e produção energética e na valorização patrimonial através da reconversão agro silvo ambiental.

2.6. Orientações Estratégicas para o Setor Empresarial do Estado

Atendendo à conjuntura económica e financeira nacional e internacional que impõe um esforço de contenção e consolidação das despesas públicas, o acionista Estado tem vindo a definir um conjunto de medidas a adotar no domínio da redução de gastos e maximização da eficiência operacional.

Neste contexto nesta proposta de PAO_2022 são tomadas em consideração as orientações para o Setor Empresarial do Estado designadamente as constantes no OE, assim como as instruções sobre a elaboração dos Instrumentos Previsionais de Gestão (IPG) constantes do Despacho nº682/2021, de 29 de julho, do Senhor Secretário de Estado todo Tesouro transmitido pela DGTF.

2.7. Orientações para a participada EDMI - Empresa de Projetos Imobiliários, SA

A EDMI, detida a 100% pela EDM, tem **por objeto** o desenvolvimento de projetos imobiliários, a administração de imóveis próprios, aquisição, construção e revenda de imóveis e a florestação de prédios, incidindo a sua intervenção nos patrimónios imobiliários das anteriores participadas da EDM que tiveram atividade mineira localizados principalmente em Moncorvo, Castelo de Paiva, Urgeiriça e Aljustrel.

A **estratégia** definida para a atividade da EDMI focaliza-se na otimização da gestão dos ativos existentes através das seguintes linhas de orientação:

- *Maximizar os rendimentos atuais dos ativos em utilização;*

- *Intensificar as ações tendentes à comercialização dos loteamentos disponíveis, em particular o loteamento do "Cerro de Malpique", em Aljustrel;*
- *Ponderar a alienação dos ativos que não estão a ter utilização nem se prevê utilizar pelo grupo EDM, atenta a relação entre os respetivos custos de manutenção e a futura valorização;*
- *Estudar a "transmissão" a terceiros (autarquias, estado, associações) de bens que apenas representam encargos para a EDMI, sem quaisquer perspetivas de retorno para a empresa;*
- *Prosseguir a regularização dos ativos em situação ainda não completamente definida (Moncorvo e Zona Centro - radioativos).*

As ações que suportam o PAO_2022 da EDMI criam fundadas expetativas para a manutenção do cenário de resultados positivos, retomado em 2020: em particular, a renegociação com a NAVIGATOR dos contratos de arrendamento florestal, a reconversão do povoamento de pinhal para castanheiro de fruto no Cabeço da Mua em Torre de Moncorvo, com vantagens ao nível do risco de incêndio, e o arrendamento do imóvel da Fontes Pereira de Melo em lisboa, entretanto libertado do processo judicial decorrente dos incumprimentos dos anteriores arrendatários.

A EDMI, à semelhança da EDM, vai dar aplicabilidade às **orientações estratégicas para o Setor Empresarial do Estado** anteriormente referenciadas.

3. AÇÕES A DESENVOLVER EM 2022

3.1. Ações a Desenvolver no Domínio dos Recursos Mineiros

3.1.1. Enquadramento, Condicionantes e Fundamento dos Investimentos

Enquadramento

Portugal, contrariamente à perceção comum, é um país com uma longa tradição mineira e com uma variedade bastante abrangente de recursos geológicos e mais especificamente recursos mineiros. Esta longa tradição, que remonta à ocupação romana, foi desenvolvida em diversas fases, sendo que a última, porventura mais marcante, ocorreu a partir do início da II Guerra Mundial e terminou com a queda generalizada das cotações das matérias-primas ao longo da década de 80 do século XX.

Com o aumento generalizado do preço das matérias-primas ocorrido no início do século XXI, deu-se uma reativação da atividade em muitas zonas entretanto "esquecidas" pela maioria dos investidores mundiais. Naturalmente que a evolução da atividade de prospeção e pesquisa ("EXPLORATION") tende a acompanhar os ciclos de evolução dos preços como a Figura 9 bem evidencia.

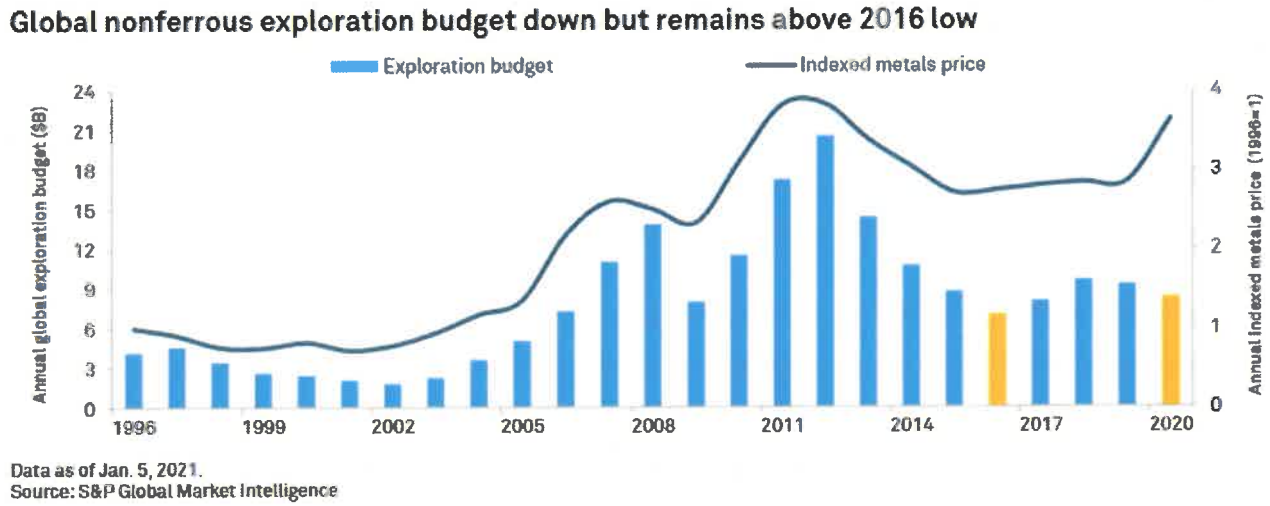


Figura 9 - Investimentos em Prospeção e Pesquisa a nível mundial

Uma das zonas, em que se observou um aumento da procura nestes últimos anos, foi precisamente a Faixa Piritosa Ibérica (FPI), onde durante um longo período, não se realizaram grandes investimentos em prospeção e pesquisa mineira e que subitamente foram um chamariz para um elevado número de empresas. Este aumento de procura registou-se também na parte espanhola da Faixa Piritosa Ibérica em que se verifica grande dinamismo, quer na prospeção e pesquisa, quer na exploração de sulfuretos maciços, como por exemplo a que levou à descoberta em 2013 do jazigo

de La Magdalena (> 50 Mt com 2.04% de Cu, 2.19% de Zn, 34 g/t de Ag em recursos), a cerca de 8 km para este da Mina de Aguas Teñidas, detida pela MATSA, subsidiária do grupo Trafigura e o projeto de Rio Tinto, operado pela Atalaya Mining desde 2016 na zona da antiga mina (> 193Mt com 0.45% de Cu), que representam os desenvolvimentos mais recentes. Assinale-se ainda o desenvolvimento de outros grandes projetos em fase mais precoce, nomeadamente Sotiel, Los Frailes e Masa Valverde, todos situados na Faixa Piritosa Ibérica.

Em 2020, o setor mineiro sofreu grande perturbação decorrente da Pandemia COVID-19, que alterou os padrões estabelecidos forçando a mudanças generalizadas nas atividades de pessoas e instituições. A grande turbulência verificada na primeira metade do ano foi sendo ultrapassada com o aumento dos preços e flexibilização das restrições impostas durante a segunda metade do ano. De acordo com os dados disponíveis, em 2020 verificou-se que os investimentos ao nível da prospeção e pesquisa de metais não ferrosos sofreram um decréscimo de 11% (estimativa de US$8.7 mil milhões) relativamente aos US$9.8 mil milhões de 2019, quando inicialmente era esperado um declínio mais acentuado (entre 23% e 29%).

Olhando para 2021, verifica-se o lançamento das várias vacinas contra a Covid-19, com a maioria dos países a prever a vacinação da maioria da população até ao final do ano. Verifica-se assim uma progressão da recuperação económica, embora a um ritmo irregular, com setores a recuperar mais rapidamente do que outros.

Em 2021, os preços de várias *commodities* começaram a subir, verificando-se valores superiores aos registados no final de 2019. Embora os fundamentos de oferta e procura possam colocar alguma tensão nos preços este ano, pensa-se que sejam improváveis quedas significativas. Este cenário deve estimular o aumento de projetos de prospeção e pesquisa nos próximos anos.

Embora se mantenham muitas incertezas, observa-se um otimismo no que respeita à prospeção e pesquisa em 2021 e nos anos seguintes, revertendo para mínimos as perdas induzidas pela situação pandémica. Se os preços dos metais continuarem elevados nos próximos meses, é provável que a recuperação do orçamento para prospeção e pesquisa em 20021 também seja forte, possivelmente na faixa dos 15%-20%.

Em termos de enquadramento é importante sublinhar 2 iniciativas ou visões estratégicas recentes que confluem na mesma prioridade de aposta na valorização do aprovisionamento de matérias primas minerais:

- Uma a nível interno integrada na "*Visão Estratégica para o Plano de Recuperação Económica e Social de Portugal 2030*". Neste Plano reconhece-se:

- Que hoje a **Europa é muito deficitária em matérias primas** (a Europa só tem 9% dos recursos críticos de que necessita para a sua economia) e tendo em conta o elevado potencial geológico de Portugal, é altura para o país articular uma visão para os seus recursos minerais continentais e marinhos, mapear esses recursos e definir políticas de atração de investimento, para criar um setor mineiro mais dinâmico e mais produtivo, capaz de responder às tendências da procura global.

- Que o **país tem recursos minerais estratégicos**, como o lítio, o nióbio, o tântalo e as terras raras, e na Zona Económica Exclusiva (ZEE), o cobalto, níquel, manganês, sulfuretos polimetálicos. São necessários uma visão e um plano para construir parcerias nacionais e internacionais e atrair investimento estrangeiro. Isto é possível porque muitos destes recursos são indispensáveis para a transição energética, para a eletrónica de alta precisão, para a indústria dos computadores e para a fabricação de equipamentos e máquinas. Portugal tem três minas metálicas em produção (Neves-Corvo, Aljustrel e Panasqueira), que são responsáveis, em mais de 50%, pelo valor das exportações portuguesas em recursos minerais. Mas o país tem também os minerais para a construção civil (mais de 37% do valor das exportações), sendo que os minerais industriais só representam cerca de 5%. Este valor pode crescer muito, desde que seja assegurada a sustentabilidade ambiental das explorações, porque o potencial das províncias metalogenéticas portuguesas é grande e é necessário um programa de investimento para alavancar esse potencial. É necessário mapear os recursos, avançar no conhecimento geológico, desenvolver ainda mais a cartografia geológica, a geologia estrutural e a metalogenia.
  Por outro lado, a exploração de recursos geológicos no passado deixou marcas no território que carecem de intervenções de recuperação e restauro ou até de descontaminação e **resolução de passivos ambientais**. **A reativação da indústria mineira** em Portugal só faz sentido hoje no quadro de economia eco-eficiente, de baixa intensidade carbónica e com base em tecnologias digitais massificadas e em práticas de reutilização, reciclagem e substituição. A atividade industrial mineira tem de ser responsável e tecnologicamente evoluída e alinhada com os paradigmas emergentes da sustentabilidade.

- Que Portugal tem reservas e uma produção significativa dos chamados *cross-cutting minerals*, como o cobre e zinco (metais que não terão uma procura tão significativa na transição energética, mas terão sempre grande importância em todos os setores industriais que necessitam de matérias primas minerais). As minas de Aljustrel e de Neves Corvo têm reservas conhecidas para 10 ou 20 anos de produção. **É importante**

investir-se na prospeção em novas áreas da chamada Faixa Piritosa Ibérica, que se estende de Alcoutim a Águas de Moura (Bacia do Sado). É particularmente importante o investimento na prospeção a norte de Aljustrel, onde existe um grande potencial de recursos abaixo dos sedimentos da bacia do Sado e onde o desconhecimento é maior. Numa primeira fase, deve ser dada prioridade ao investimento na prospeção dessa área, envolvendo as novas tecnologias de prospeção e caracterização através de dados sísmicos e o know-how existente nos centros de investigação, universidades e organismos do Estado.

Este diagnóstico e prioridades justifica a proposta incluída nos Eixos Estratégicos do Plano de Recuperação e Resiliência e da Estratégia Portugal 2030:

- De apostar na reindustrialização do país e desenhar fileiras estratégicas associadas às energias renováveis, ao hidrogénio verde, à bioeconomia sustentável, aos recursos minerais e ao mar, garantindo a descarbonização das atividades e assegurando uma transição justa.
- Onde se reforça a estratégia de numa 1ª fase ponderar um plano de investimentos nos Sulfuretos Polimetálicos, a médio prazo.

– Outra iniciativa a nível da Comissão Europeia concretizada no *"Plano de Ação para as matérias--primas críticas" (Critical Raw Materials- CRM) (COM (2020)474 final* - Resiliência em matérias--primas críticas: o caminho a seguir para mais segurança e sustentabilidade:
  - Que analisa os desafios atuais e futuros e propõe medidas para reduzir a dependência da Europa em relação a países terceiros, diversificando o aprovisionamento a partir de fontes primárias e secundárias e melhorando a eficiência de recursos e a circularidade, promovendo em simultâneo um aprovisionamento responsável em todo o mundo.
  - Que referencia que as medidas fomentarão a nossa transição para uma economia verde e digital e, ao mesmo tempo, fortalecerão a resiliência da Europa e a sua autonomia estratégica aberta em tecnologias essenciais necessárias a essa transição.
  - Que atualiza a lista de matérias-primas críticas a fim de refletir a nova importância económica e os desafios de aprovisionamento com base na sua aplicação industrial e inclui 30 matérias-primas críticas. O lítio, essencial para uma transição para a eletromobilidade, foi acrescentado pela primeira vez à lista (ver lista no ponto 3.1.2.1);

O **plano de ação** para as matérias-primas críticas destina-se a:

- Desenvolver cadeias de valor resilientes para os ecossistemas industriais da UE;
- Reduzir a dependência em relação às matérias-primas críticas primárias através da utilização circular de recursos, de produtos sustentáveis e da inovação;

- Reforçar o aprovisionamento nacional de matérias-primas na UE;
- Diversificar as fontes de abastecimento de países terceiros e eliminar distorções no comércio internacional, respeitando plenamente as obrigações internacionais da UE.

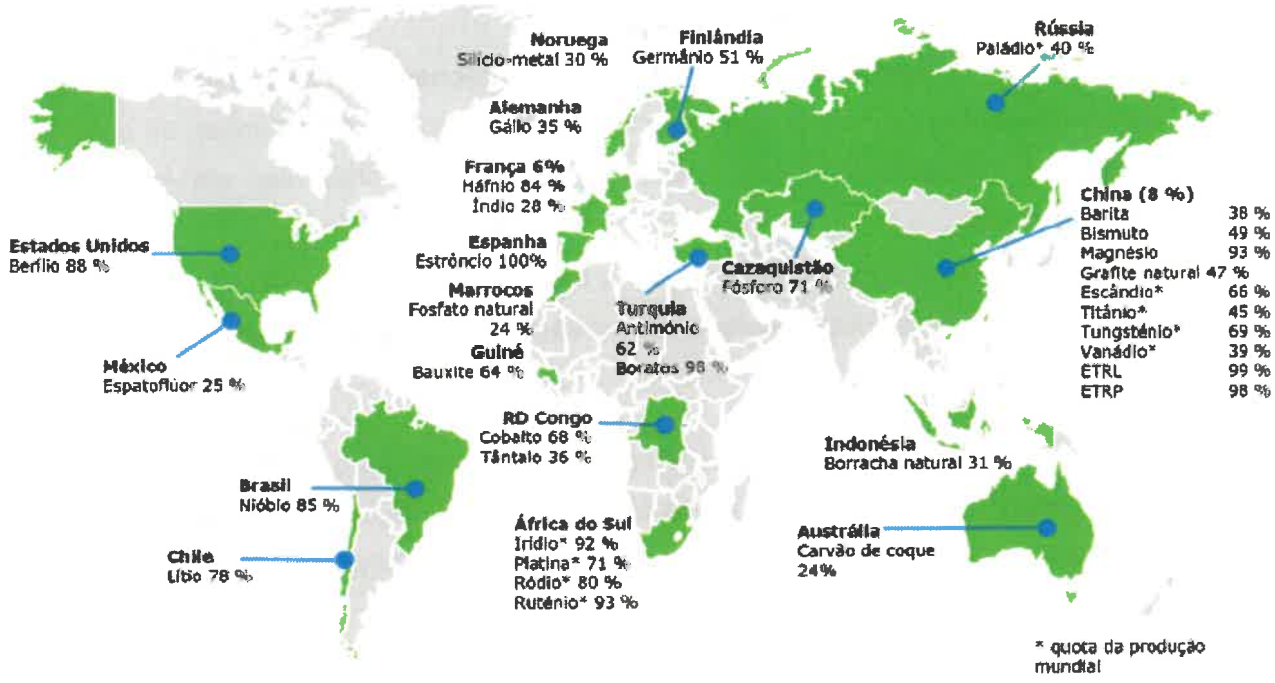


Figura 10 - Principais países fornecedores de CRM para UE

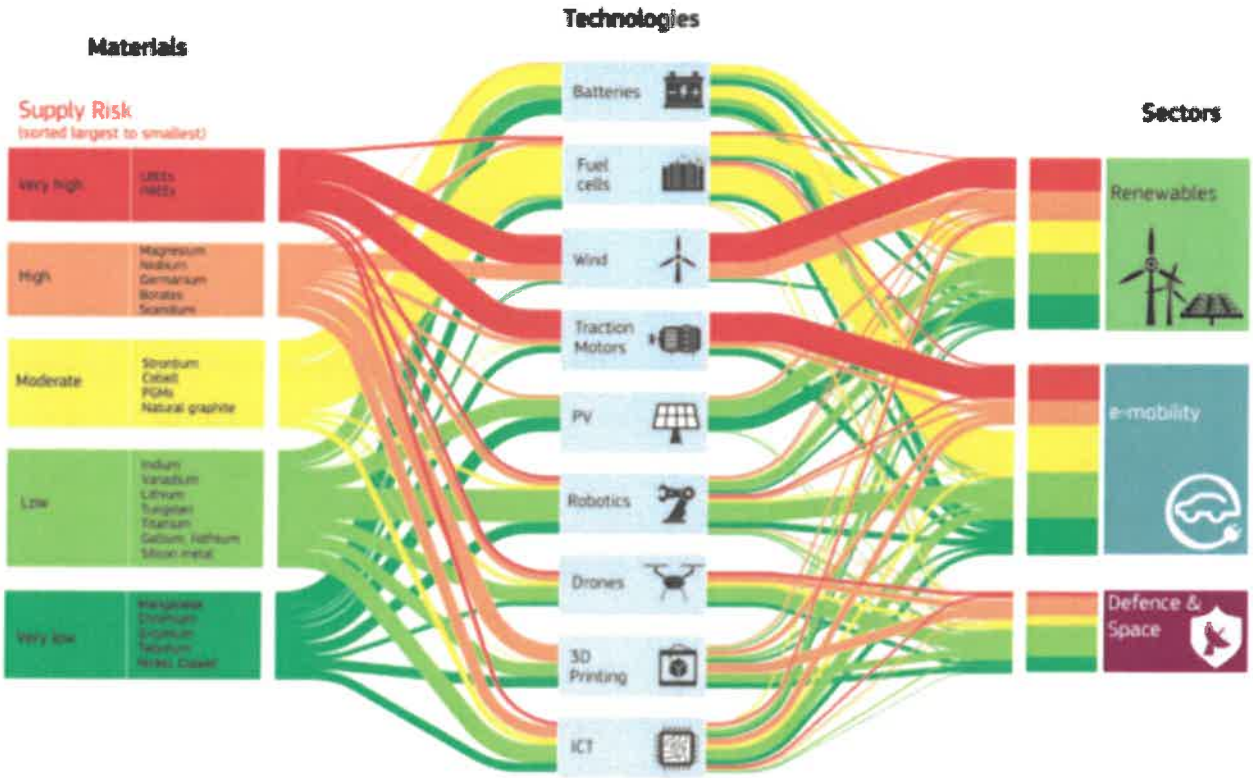
A fim de alcançar estes objetivos, a comunicação apresentada define **dez ações concretas** de que se sublinham as seguintes:

- Em primeiro lugar, a Comissão criará uma **Aliança Europeia das Matérias-Primas.** Ao congregar todas as partes interessadas pertinentes, a aliança centrar-se-á principalmente nas necessidades mais prementes, nomeadamente o aumento da resiliência da UE a nível das cadeias de valor das terras raras, pois trata-se de um domínio vital para a maioria dos ecossistemas industriais da UE, tais como a energia renovável, a defesa e o espaço. Seguidamente, a aliança poderá expandir-se para dar resposta a outras necessidades de metais de base e de matérias-primas críticas ao longo do tempo.
- A fim de fazer uma melhor utilização dos recursos nacionais a Comissão trabalhará em conjunto com os Estados-Membros e as regiões para **identificar os projetos de extração e de transformação** na UE que possam estar operacionais até 2025. As regiões carboníferas e outras regiões em transição merecerão uma atenção especial, sobretudo as **competências e os conhecimentos técnicos especializados** relevantes para a exploração mineira, a extração e a transformação das matérias-primas.
- A Comissão promoverá a **utilização do seu programa de observação da Terra**, Copérnico, a

fim de melhorar a exploração dos recursos, as operações e a gestão ambiental pós-encerramento.

- Simultaneamente, o Horizonte Europa **apoiará a investigação e a inovação**, especialmente nos domínios das novas tecnologias de extração e transformação, da substituição e da reciclagem.
- A Comissão desenvolverá **parcerias internacionais estratégicas** para garantir o aprovisionamento de matérias-primas críticas não encontradas na Europa. Já a partir de 2021 terão início parcerias-piloto com o Canadá, os países interessados em África e os países vizinhos da UE.
- Nestas e noutras instâncias de cooperação internacional, a Comissão **promoverá práticas de exploração mineira sustentáveis e responsáveis e a transparência**.

Além destes aspetos a Comissão fez acompanhar a comunicação (COM (2020)474 final) de um *estudo prospetivo* sobre as matérias-primas críticas para tecnologias e setores estratégicos até 2030 e 2050, que é um instrumento de apoio básico para a sensibilização da importância dos recursos mineiros na sociedade e nas economias.



Condicionantes

O interesse renovado pelas matérias-primas e especialmente os alvos mineiros portugueses, estendeu-se a todo o país, situação que conduziu a que a grande maioria da área de Portugal se encontre sob contratos de prospeção e pesquisa, situação que pode ser observada e comprovada na Figura 11, e que não registou alterações significativas de 2020 para 2021, verificando-se apenas a extinção de alguns dos contratos em vigor.

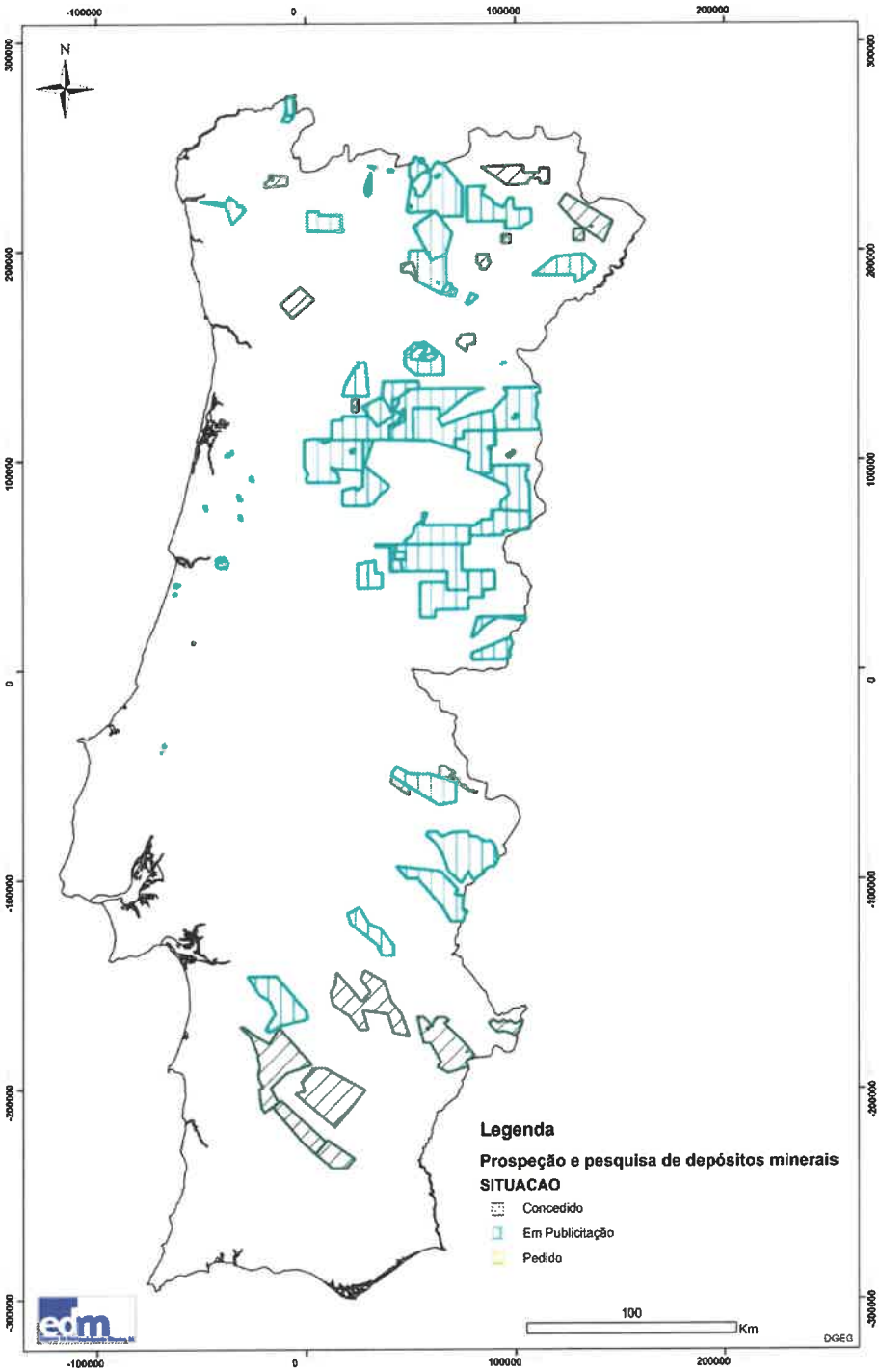


Figura 11 - Contratos e pedidos de prospeção e pesquisa - agosto de 2021

Fundamento dos Investimentos

Na avaliação dos investimentos previstos no Plano de Atividades neste domínio dos RECURSOS MINEIROS, centrados e focados nas fases de Prospeção e Pesquisa (visando a definição de recursos "INFERIDOS") e de Avaliação do potencial geológico (visando a definição de recursos "INDICADOS"), não é possível (nem existem instrumentos ou metodologias), aplicar os tradicionais critérios de custo/beneficio traduzidos no VAL-Valor Atual Liquido ou na TIR-Taxa Interna de Rentabilidade ou noutros equivalentes.

Como ficou bem explicitado neste Plano de Atividades, e se recapitula na Figura 12 seguinte, os investimentos de prospeção e pesquisa e de avaliação geológica (exploration) constituem a fase inicial da valorização dos recursos geológicos de um país que importa conhecer (constitui uma missão da EDM) na dupla perspetiva de os valorizar, nos casos em que a sua exploração é economicamente rentável, ou preservar numa lógica de sustentabilidade de recursos que possam vir a ser explorados no futuro.

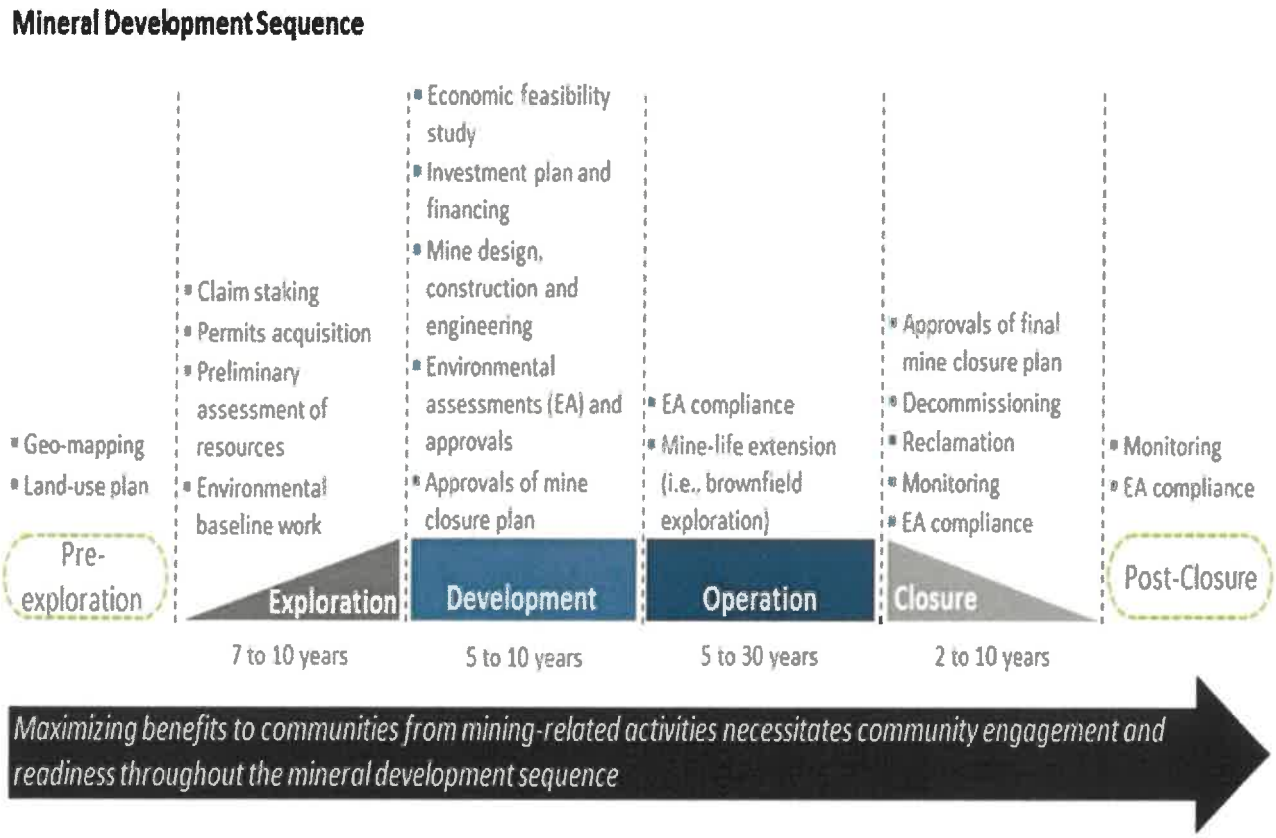


Figura 12 - Fileira do desenvolvimento mineiro

Esta fase de "Exploration" (Prospeção e Pesquisa) em que a EDM está a apostar:

- É, de facto, fundamental para puder vir a identificar depósitos minerais comercialmente exploráveis - nada se faz sem aposta nesta fase da fileira;

- Sublinhando-se que a EDM está a concentrar a sua atuação neste domínio no entendimento de que a sua importância se estende muito para além da própria atividade da EDM, como catalisador do investimento estrangeiro de que o setor muito precisa.

Como se constata na Figura 13 seguinte, que complementa anteriores explicações sobre a especificidade do setor mineiro, só com a identificação de recursos "MEDIDOS" (que suportam o cálculo de reservas provadas) se estará em condições de proceder a "estudos de Viabilidade" que podem suportar um pedido de concessão já orientado para a exploração económica e financeira-primeiro o investimento ("CAPEX-Capital Expenditure") e depois a "PRODUÇÃO".

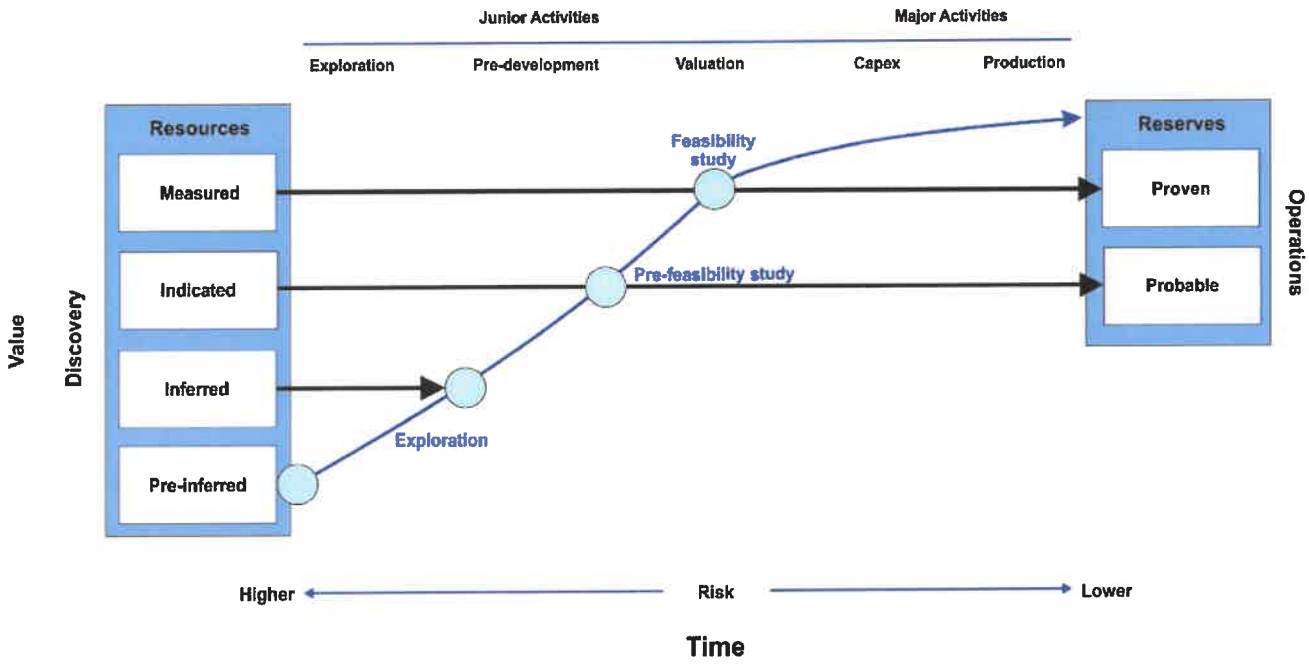


Figura 13 - Ciclo de evolução face à classificação dos recursos.

Convém recordar que todos estes investimentos, como os propostos, constituem a condição necessária para a valorização do forte potencial mineiro nacional (avaliado em mais de 136 mil milhões de euros só com base no conhecimento geológico atual) com o consequente impacto a nível macroeconómico e regional, como antes se descreveu.

3.1.2. Prospeção e Pesquisa

3.1.2.1. Avaliação Contínua do Potencial Nacional

- **A - Avaliação do Potencial de Prospeção de Minerais Críticos**

A União Europeia nos últimos dez anos tem publicado diversas comunicações, nomeadamente através da Comissão, com uma atenção muito especial, naquilo que se designa como "*matérias-primas críticas*" (Critical Raw Materials-CRM).

Através da Comunicação de 13/9/2017 ao Parlamento Europeu, ao Conselho e ao Comité das Regiões, a Comissão Europeia apresentou uma lista atualizada de 27 matérias-primas críticas (Critical Raw Materials – CRM) para a União Europeia, na sequência de anteriores comunicações que estabeleciam 14 CRM em 2011, 20 em 2014, 27 em 2017. Mais recentemente (setembro de 2020), como já se referenciou, foi atualizada para 30 (Figura 14).

2020 Critical Raw Materials (new as compared to 2017 in bold)		
Antimony	Hafnium	Phosphorus
Baryte	Heavy Rare Earth Elements	Scandium
Beryllium	Light Rare Earth Elements	Silicon metal
Bismuth	Indium	Tantalum
Borate	Magnesium	Tungsten
Cobalt	Natural Graphite	Vanadium
Coking Coal	Natural Rubber	**Bauxite**
Fluorspar	Niobium	**Lithium**
Gallium	Platinum Group Metals	**Titanium**
Germanium	Phosphate rock	**Strontium**

Figura 14 - Lista das 30 matérias-primas críticas para a U.E. - setembro de 2021

A possibilidade de desenvolvimento e de avanço no conhecimento deste tipo de matérias-primas é uma clara opção estratégica com vista a valorizar as potencialidades nacionais.

Ao mesmo tempo o enquadramento da geologia portuguesa indicia a existência de um forte potencial, situação que será maximizada por novos investimentos em estudos geológicos de cariz mais abrangente, cujo objetivo específico será centrado na listagem de matérias-primas críticas, definidas pela União Europeia.

Execução até Final de 2021

- *0*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022/23/24 prevê-se um investimento de 15.000€/ano*

- **B - Elaboração de um Portefólio de Oportunidades**

A necessidade da existência de uma base de dados atualizada dos recursos mineiros nacionais revela-se determinante na análise e aplicação de qualquer tipo de estratégia económica, razão pela qual prosseguirá o levantamento e análise de todos os recursos existentes no território nacional, sendo enquadrados numa perspetiva valorativa a médio prazo e tendo como horizonte o patamar de interesse económico.

A realização deste **portefólio de oportunidades** terá como principal objetivo a definição de um conjunto de projetos, que deverão servir de base a pedidos de prospeção e pesquisa. Simultaneamente, a EDM, terá a possibilidade de comercializar esta informação, junto de potenciais investidores no setor.

Execução até Final de 2021

- *0*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022/23/24 prevê-se um investimento de 15.000€/ano*

3.1.2.2. Desenvolvimento de Projetos Autónomos de Prospeção e Pesquisa

- **A – Argozelo**

a) Direitos detidos

A EDM detém os direitos de prospeção e pesquisa da área Argozelo II (MN/PP/006/19), cujo foco são as mineralizações em estanho, volfrâmio, ouro, prata, cobre e sulfuretos associados. A área localiza-se nos concelhos de Vimioso e Bragança. O pedido, e posterior atribuição dos direitos de prospeção e pesquisa desta área, vem no seguimento dos trabalhos realizados na área de Argozelo (MN/PP/017/11) entre dezembro de 2011 e dezembro de 2016, cujo potencial foi evidenciado pelos trabalhos efetuados durante o referido período. Este novo contrato, iniciado a 8 de outubro de 2019, estende-se por um período de dois anos, com a possibilidade de solicitação de prorrogações anuais até ao máximo de três anos consecutivos.

- Este novo pedido está em linha com a reavaliação dos recursos minerais já conhecidos e com o potencial da expansão dos mesmos. Os estudos incidiram, maioritariamente, sobre as sondagens realizadas anteriormente na área de Argozelo, através de uma campanha de amostragem dos testemunhos de sondagem, para realização de análises litogeoquímicas complementares. Após esta avaliação complementar, foi possível modelar o jazigo de uma forma mais detalhada. Com esta modelação decidiu-se concluir e abandonar o projeto de Argozelo, no

fim do período inicial de 2 anos (8 de outubro de 2021), por não apresentar argumentos técnicos de relevo, para um desenvolvimento futuro de exploração mineira lucrativa.

b) ***Investimentos realizados e programados***

Após a assinatura do contrato, deu-se início aos trabalhos de reavaliação da informação prévia para se proceder à campanha de amostragem complementar. Durante o ano de 2021, foram colhidas 591 amostras de testemunho de sondagem para análise geoquímica multielementar. Integração e modelação dos dados geoquímicos complementares.

Execução até Final de 2021

- *1.015.611,76€.*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022, prevê-se um investimento de 5.000€ relacionados com despesas de armazém e futuro transporte dos testemunhos de sondagem para o LNEG;*
- *Não se prevê investimentos para o período de 2023-2024.*

c) ***Enquadramento e trabalhos programados***

A área de Argozelo localiza-se na Zona de Galiza Média Trás-os-Montes (ZGMTM - Parautóctone), no bordo sul do Domínio Peritransmontano, na zona de charneira do antiforma Chaves – Miranda do Douro (Figura 15). Compreende um sector onde afloram rochas xistentas do Silúrico, pertencentes quer à Formação dos Quartzitos Superiores, que compreende quartzitos xistentos e quartzofilitos com intercalações de quartzitos, quer à Formação de Xistos Superiores que é constituída por xistos cinzentos siliciosos e carbonosos. Estas formações são envolvidas por xistos e grauvaques do Devónico e intruídas por granitos de duas micas sina tarditectónicos em relação à 3ª fase da deformação Varisca.

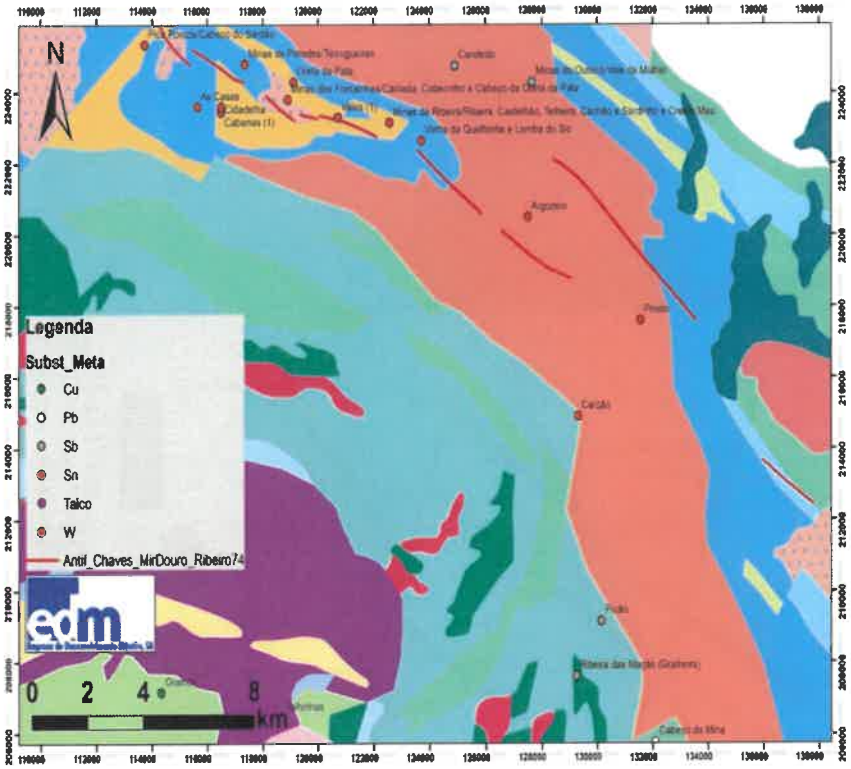


Figura 15 - Ocorrências mineiras no sector central do antiforma Chaves – Miranda do Douro.

A estruturação Varisca no sector NW do Maciço Hespérico resulta da atuação de três fases tectónicas – D1, D2 e D3. A primeira fase gera dobras vergentes para SE com orientações NE-SW, tendo associada uma xistosidade de plano axial – S1. A fase D2, representada sobretudo no alóctone e no parautóctone, decorre da fase D1 com relativa proximidade de estilo e cronologia. Nesta fase acentua-se a vergência para SE, sendo geradas dobras deitadas de flanco inverso muito curto e uma clivagem *"shear cleavage"* sub-horizontal, que transpõe quase totalmente a xistosidade S1, sobretudo nas litologias mais pelíticas (mais finas).

Inúmeros trabalhos demonstraram que as mineralizações de Sn-W estão geneticamente associadas aos granitos de duas micas e às suas margens de *greisen*, assim como aos cortejos filonianos aplito-pegmatíticos. A concentração destas mineralizações está dependente de processos de mobilização durante a evolução magmática, embora também se possa verificar a intervenção de fluidos não magmáticos e de pré-concentrações existentes nos metassedimentos encaixantes.

Diversas empresas desenvolveram trabalhos de prospeção e pesquisa no sector central do antiforma Chaves – Miranda do Douro, sendo a EDM a empresa a fazê-lo mais recentemente (ver Figura 16 – Tratamento geoestatístico dos dados de geoquímica da amostragem dos testemunhos de sondagem).

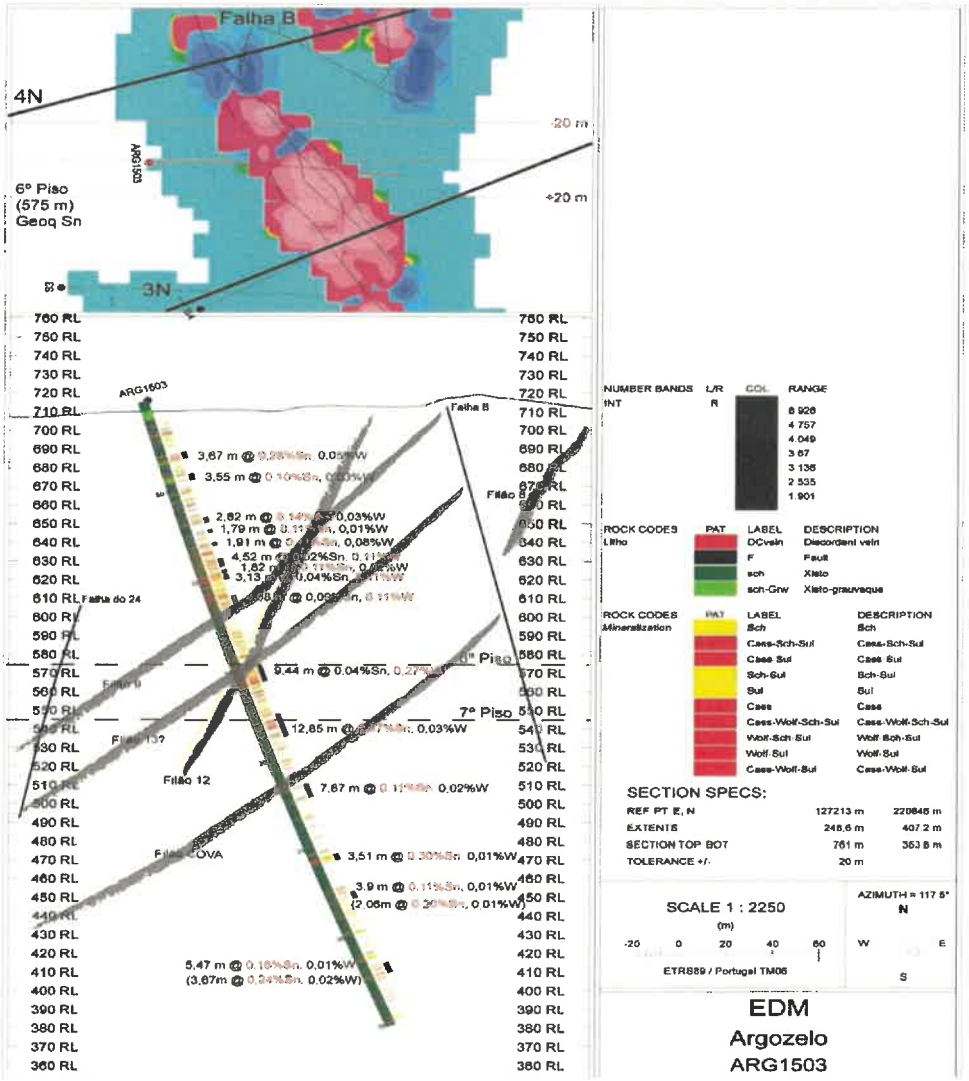


Figura 16 - Corte da projeção da sondagem ARG1503 - sondagens de 2015

B - Escádia Grande

a) ***Direitos detidos***

A EDM deteve os direitos de prospeção e pesquisa na área de Escádia Grande (MN/PP/009/14) desde 23 de setembro de 2014 até 22 de setembro de 2019. A área localiza-se na região de Góis, Coimbra. Após o término do contrato, verificou-se a necessidade de complementar os trabalhos realizados, que, por diversas razões externas à EDM, sofreram um atraso e não foram concluídas. Assim, pretende-se manter a atividade no projeto através da concretização de um novo pedido de prospeção e pesquisa nos moldes de 2 anos de contrato com opção de mais 3 anos de prorrogações, solicitadas anualmente, preferencialmente através de um acordo de parceria.

b) *Investimentos realizados e programados*

Execução até Final de 2021

- *794.000€.*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022, prevê-se um investimento de 50.000€*
- *Em 2023-2024: 50.000€/ano, correspondente a uma possível parceria, em que a EDM participaria com 15%, do investimento*

c) *Enquadramento e trabalhos programados*

A área de prospeção enquadra dois tipos de ocorrências mineiras nos quais se focam os trabalhos: estano-tungstíferas (Sn-W) e auríferas (Au).

Toda a área de prospeção foi alvo de atividade mineira que ocorreu durante um largo período de tempo, desde a época romana até aos anos setenta. Em 1957, foi fundado o Couto Mineiro de Góis com cerca de dezassete concessões entre elas a concessão de Vale de Pião e de Sandinha (Mina de Senhora da Guia), que correspondem às antigas operações mineiras com maior importância nesta área, para estanho e volfrâmio, respetivamente.

Além deste couto mineiro, situado no setor norte da área, existem várias ocorrências a sul, com maior enfoque na exploração de ouro e também de prata. Destas destacam-se a mina de Escádia Grande, a qual teve maior atividade durante os anos quarenta e cinquenta do século passado. Além desta ocorrência existem outras ocorrências, também para ouro, nas proximidades das localidades de Roda Cimeira, Roda Fundeira e Alvares, entre outras.

Os trabalhos desenvolvidos ao longo do contrato definiram como alvos principais os setores de Escádia Grande (Au) e Vale Pião (Sn, W, Au). Foi nestas áreas que se desenvolveu a maior parte dos trabalhos, por terem apresentado resultados mais promissores tendo em vista um potencial interesse económico.

Os trabalhos realizados (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**), desde a assinatura d o contrato com o Estado Português, tiveram como objetivo ampliar o conhecimento e valorizar o potencial dos diferentes setores em estudo, destacando-se:

- Caracterização geoquímica de amostras de sedimentos de corrente (436 amostras);
- Caracterização geoquímica de amostras de afloramentos (46 amostras);
- Caracterização geoquímica de amostras de material de escombreira nos setores de

Senhora da Guia, Vale Pião e Escádia Grande (65 amostras);

- Re-*logging* dos testemunhos de 19 sondagens antigas efetuadas pelo SFM no setor de Vale Pião (2977,76 metros);

No setor de Vale Pião estes trabalhos permitiram reconhecer o potencial das mineralizações auríferas, cuja informação era escassa até à abordagem da EDM. Foram também reconhecidas as mineralizações em estanho e tungsténio presentes na área.

No setor de Escádia Grande, os trabalhos permitiram confirmar o prolongamento da estrutura mineralizada, quer em profundidade, quer lateralmente.

• C – Douro Superior (Fonte Santa)

A área do Douro Superior (Fonte Santa) era uma das áreas potenciais, sobre a qual se pretendia efetuar um pedido de prospeção e pesquisa. No entanto, e pela principal razão de que esta área se encontra parcialmente associada ao Parque Natural do Douro Internacional, classificado pelo ICNF como área protegida, decidiu-se não avançar com o respetivo pedido de prospeção e pesquisa.

• D – Outros Projetos

A EDM efetua continuamente o reconhecimento de novas oportunidades no âmbito da prospeção e pesquisa de depósitos minerais. Ao longo do tempo, têm sido identificadas áreas potenciais para o exercício de trabalhos de prospeção e pesquisa, alguns dos quais se apresentarão de seguida. Não foi ainda efetuado um pedido de formalização para qualquer uma das áreas indicadas. No conjunto das propostas apresentadas, a EDM prevê um investimento de 100.000€/ano através de meios próprios, sendo já este valor representativo de possíveis parcerias, em que a participação da EDM corresponde a 15% do investimento total.

○ *Faixa Castelo Branco/Segura*

A área de Castelo Branco/Segura é uma área de interesse no que respeita a mineralizações de ouro e cobre. As mineralizações cupríferas, exploradas no passado por Romanos e no início do século XX, ocorrem em estruturas filonianas sub-verticais com orientação NE-SW, caracterizadas pela

presença de massas e disseminações de sulfuretos de cobre e ferro. As mineralizações auríferas, associadas a depósitos aluvionares, foram exploradas maioritariamente durante a época romana. No entanto, pensa-se que a presença de ouro não se encontra restrita a este tipo de depósitos, podendo também estar associado a filões de origem epitermal, tal como indicado por alguns estudos efetuados. Desta forma, a Faixa Castelo Branco/Segura apresenta potencial para um futuro pedido de área para trabalhos de prospeção e pesquisa.

○ *Brecha Magnetítica de Valverde*

A progressiva exaustão de depósitos minerais de alto teor/tonelagem encontrados à (sub-) superfície leva a que, por norma, as campanhas de prospeção e pesquisa com maior probabilidade de sucesso ocorram em terrenos geológicos nunca antes explorados ou procurem aplicar modelos geológicos inovadores/não-habituais em terrenos geológicos conhecidos.

Assim a Brecha de Valverde no Maciço Calcário Estremenho na Bacia Lusitânica, reveste-se de um potencial enorme, com anomalias em Fe, Mg, Si, Al, K, Mn, Ti, Co, Cu, Zn, Ba, Rb e ETR, que necessitam de ser aprofundadas. As características das ocorrências mineralizadas de Valverde e o modelo metalogenético proposto por trabalhos diversos, indicia semelhanças notórias com sistemas do tipo IOCG (*Iron Oxide Copper Gold*).

Como propostas de trabalho, entende-se fundamental uma campanha cartográfica detalhada com amostragem extensa e representativa dos diferentes litótipos, particularmente dos halos de alteração, que assumem grande importância na criação de vetores de aproximação à mineralização nestes tipos de depósitos. Paralelamente, campanhas de geofísica diversa como magnetometria, gravimetria e elétrica (IP) e posteriormente sondagens criteriosamente colocadas.

○ *Faixa Piritosa Ibérica*

A Faixa Piritosa Ibérica (FPI), que acolhe as minas de Aljustrel e Neves-Corvo, é uma área com enorme potencial para a ocorrência de depósitos minerais de cobre, zinco, chumbo, entre outros elementos. Em termos geológicos, as formações hospedeiras das massas de sulfuretos encontram-se a profundidades superiores à medida que a FPI se desenvolve para SE em direção a Espanha. Por esta razão o esforço financeiro a realizar em campanhas de prospeção e pesquisa neste enquadramento é elevado, uma vez que se verifica a necessidade de aplicação de métodos geofísicos de maior alcance e de tecnologia mais avançada, bem como a execução de sondagens de grande profundidade (≥1000 m).

A FPI é a província metalogenética portuguesa com maior potencial para a descoberta de massas minerais com importância económica. Por este facto, a EDM está em constante avaliação de oportunidades de investimento neste sector, nomeadamente através de *joint-ventures*.

3.1.2.3. *Participação em Projetos de Pesquisa e Prospeção em Consórcio*

A estratégia da EDM passa também pela dinamização de consórcios com vista ao desenvolvimento de projetos de prospeção, no sentido de alavancar o montante de investimentos a realizar e ao mesmo tempo partilhar o risco inerente às atividades de prospeção e pesquisa.

Neste enquadramento:

- Em junho de 2019, foi assinado um novo consórcio com a empresa de capitais turcos ESANMET Portugal para a área de prospeção e pesquisa do Rosário, na Faixa Piritosa Ibérica.
  Nas negociações do contrato de consórcio a EDM estabeleceu uma percentagem de participação de 35%, mas com paridade nas decisões na fase de prospeção e pesquisa;
- E admite-se que possa vir a promover novos consórcios para a área potencial de Barrigão, localizada na Faixa Piritosa Ibérica, como se refere no respetivo ponto.

• A - Rosário

a) Formalização do consórcio

A EDM, devidamente autorizada, transmitiu em 11 de junho de 2019, no âmbito do Consórcio com a ESANMET, os direitos de prospeção e pesquisa de depósitos minerais de cobre, chumbo, zinco, prata, ouro e minerais associados, para uma área denominada de Rosário que detinha desde 2016. O contrato de prospeção e pesquisa, assinado em 23 de novembro de 2016 com o Estado Português, é de três anos, seguido de duas prorrogações anuais que terminam a 23 de novembro de 2021. Esta área situa-se no baixo Alentejo, nos concelhos de Castro Verde, Ourique, Almodôvar e Aljustrel, distrito de Beja (Figura 17). O acordo de consórcio com a empresa de capitais turcos ESANMET Portugal para a área de prospeção e pesquisa do Rosário extinguiu-se durante o ano de 2021, por iniciativa da empresa ESANMET Portugal, que não demonstrou interesse em continuar.

Durante o ano de 2021, perspetiva-se a transferência dos direitos de prospeção e pesquisa da ESAN para a EDM e posterior extensão do período de prospeção da área do Rosário por 3 anos, a ser autorizado pela DGEG.

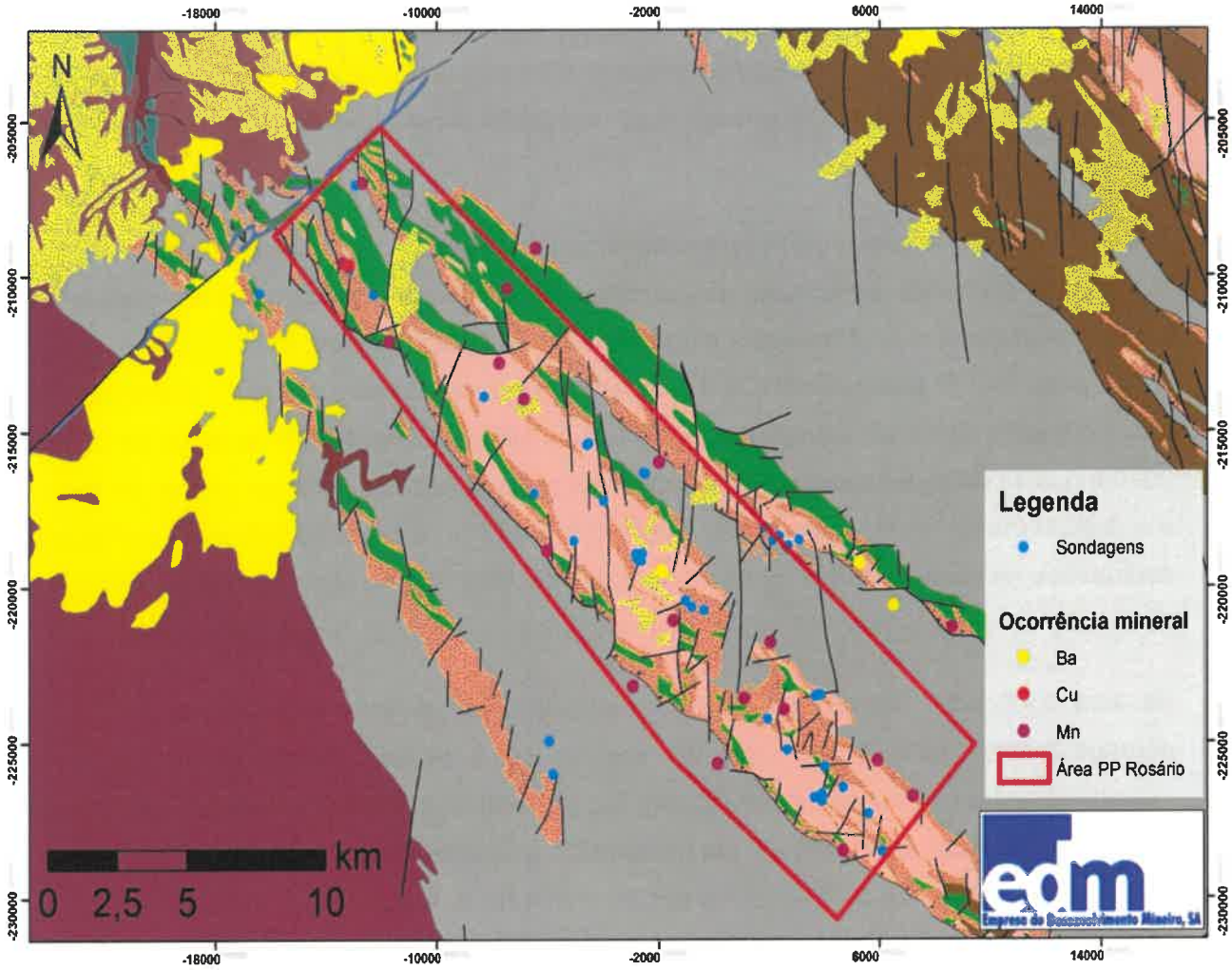


Figura 17 - Localização da área de Rosário

b) Investimentos realizados e programados

Execução até Final de 2021

- *923.000€*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022, prevê-se um investimento de 50.000€*
- *Em 2023, prevê-se um investimento de 100.000€*
- *Em 2024, prevê-se um investimento de 100.000€*

c) Enquadramento e trabalhos programados

A área do Rosário tem uma orientação geral NW-SE ocupando uma superfície de 202,5 km^2 e ocorre a NW da mina de Neves Corvo, estendendo-se entre a aldeia do Rosário a SE, até à aldeia dos Elvas a NW.

Neste projeto pretende-se aplicar novas técnicas de geofísica e geologia no desenvolvimento de ações de prospeção e pesquisa para investigar um setor da Faixa Piritosa Ibérica (FPI) que ocorre próximo da mina de Neves Corvo e onde se conhecem mineralizações de sulfuretos maciços e de manganês.

A área de Rosário insere-se na FPI uma província metalogenética de classe mundial, conhecida pela sua riqueza e elevada quantidade de depósitos de sulfuretos maciços ricos em metais base, dos quais se destaca no setor Português, o de Neves Corvo, descoberto em 1977. O potencial para novas descobertas na FPI está patente nas descobertas que se seguiram à de Neves Corvo, sendo que do lado Português se regista a descoberta pela Lundin Mining (SOMINCOR) do jazigo da Semblana em 2010 e que se encontra a cerca de 800-900 m de profundidade na zona envolvente de Neves Corvo e a descoberta da massa mineral das Sesmarias em 2014, a cerca de 100 m de profundidade sob sedimentos de idade Terciária da Bacia de Alvalade, pela Avrupa Minerals. Em Espanha é também de registar as descobertas realizadas em Las Cruces, Magdalena, Sotiel, entre outras.

Na área do Rosário ocorrem as principais unidades geológicas que constituem a FPI. Esta área abrange grande parte do antiforma do Rosário, numa posição central, sendo este constituído maioritariamente por rochas do CVS (Complexo Vulcano Sedimentar), estando o GFQ (Grupo Filito-Quartzítico) limitado a ocorrências nas proximidades da aldeia do Rosário. Ao longo do setor NE da área ocorrem rochas do CVS pertencentes ao antiforma de Castro Verde-Casével e entre estes e o do Rosário e ao longo do setor SW da área, aflora a formação de Mértola do GFBA (Grupo Flysch do Baixo Alentejo).

No período de 2017-2021, efetuaram-se os seguintes trabalhos:

- Início da compilação dos dados geológicos, geofísicos, geoquímicos e mineiros existentes para constituição de uma base de dados digital;
- Reinterpretação e reprocessamento de dados de geofísica;
- Aquisição de dados geofísicos VTEM aerotransportados e definição de ranking das anomalias definidas;
- Início do reconhecimento de campo da expressão das anomalias evidenciadas pelos levantamentos geofísicos VTEM.
- Continuação da compilação, análise e interpretação da documentação geológico-mineira e geofísica existente e sua integração num projeto informático GIS/Geosoft;
- Desenvolvimento dos levantamentos geológicos de detalhe nos sectores onde a compilação da documentação geológico-mineira e geofísica existentes, identifica um maior potencial prospetivo para massas de sulfuretos maciços;
- Re-logging e amostragem de sondagens de campanhas antigas com o objetivo de identificar halos de alteração hidrotermal que possam explicar a existência de eventuais anomalias

geofísicas/geoquímicas definidas a partir de levantamentos históricos realizados na área, bem como a homogeneização das codificações respeitantes à informação técnica sobre as sondagens realizadas em períodos e operadores distintos;
- Levantamento geoquímico por XRF portátil dos afloramentos de rochas riolíticas presentes na área;
- Modelação geológica da documentação geológico-mineira e geofísica existentes, assim como da informação coligida nas campanhas de campo e no re-logging de sondagens.
- Geofísica;
- Campanhas de sondagens sobre alvos definidos através de campanhas geofísicas efetuadas ao longo do tempo bem como de informação geológico-estrutural que foi vindo a ser recolhida e analisada.

O programa de trabalhos proposto para 2022 prevê as seguintes ações:
- Continuação da compilação, análise e interpretação da documentação geológico-mineira e geofísica existente e sua integração num projeto informático GIS/Geosoft;
- Desenvolvimento dos levantamentos geológicos de detalhe nos sectores onde a compilação da documentação geológico-mineira e geofísica existentes, identifica um maior potencial prospetivo para massas de sulfuretos maciços;

• B – Lagoa Salgada

a) ***Formalização do consórcio***

A EDM estabeleceu uma parceria com a Redcorp em setembro de 2013, no âmbito do projeto Lagoa Salgada, que se desenvolveu numa área com cerca de 133 km^2, localizada nos concelhos de Grândola, Alcácer do Sal e Ferreira do Alentejo. Este projeto visa valorizar o depósito de sulfuretos maciços que aí está reconhecido, bem como potenciar a investigação de outros sectores da área menos conhecidos. Em 23/04/2019, após a elaboração de um estudo de pré-viabilidade económica, apresentou-se à DGEG um pedido de atribuição da concessão para exploração, processo que aguarda a decisão da DGEG sobre o respetivo clausulado.

b) ***Investimentos programados e realizados***

Execução até Final de 2021
- *Não aplicável face ao estabelecido no contrato de consórcio*

Ações Programadas para 2022-2024
- *Não aplicável face ao estabelecido no contrato de consórcio*

c) ***Enquadramento e trabalhos programados***

Na área da Lagoa Salgada foram realizados vários programas de prospeção incluindo 5 *campanhas* de sondagem, vastos levantamentos geofísicos e geoquímicos, que no conjunto revelaram a existência de vários alvos com interesse para prospeção. Destes destacam-se a zona da Lagoa Salgada e a zona de Rio de Moinhos onde foram intersectados sulfuretos. O depósito da Lagoa Salgada constituído pelo sector dos sulfuretos maciços e pelo sector central com presença de um *stockwork* ainda por reconhecer na sua totalidade, foi intersectado pela primeira vez em 1992, pela sondagem LS04, durante a primeira campanha de sondagens realizada pelo Instituto Geológico e Mineiro. Após o desenvolvimento da 6ª campanha de sondagens no depósito da Lagoa Salgada, divididos pelo sector de sulfuretos maciços e pelo sector Central (Figura 19), com o objetivo de testar/confirmar as extensões da mineralização para Este, Sul e em profundidade o consórcio Redcorp, prevê para os próximos anos a realização dos estudos necessários à aprovação do Plano de exploração em particular o EIA-Estudo de Impacto Ambiental e o Estudo de viabilidade, que justifique os níveis de investimentos necessários bem como a respetiva viabilidade. Trata-se de informações indispensáveis, nos termos do Contrato de Consórcio, para a tomada de decisão da EDM de prosseguir ou alienar a sua participação de 15% no projeto.

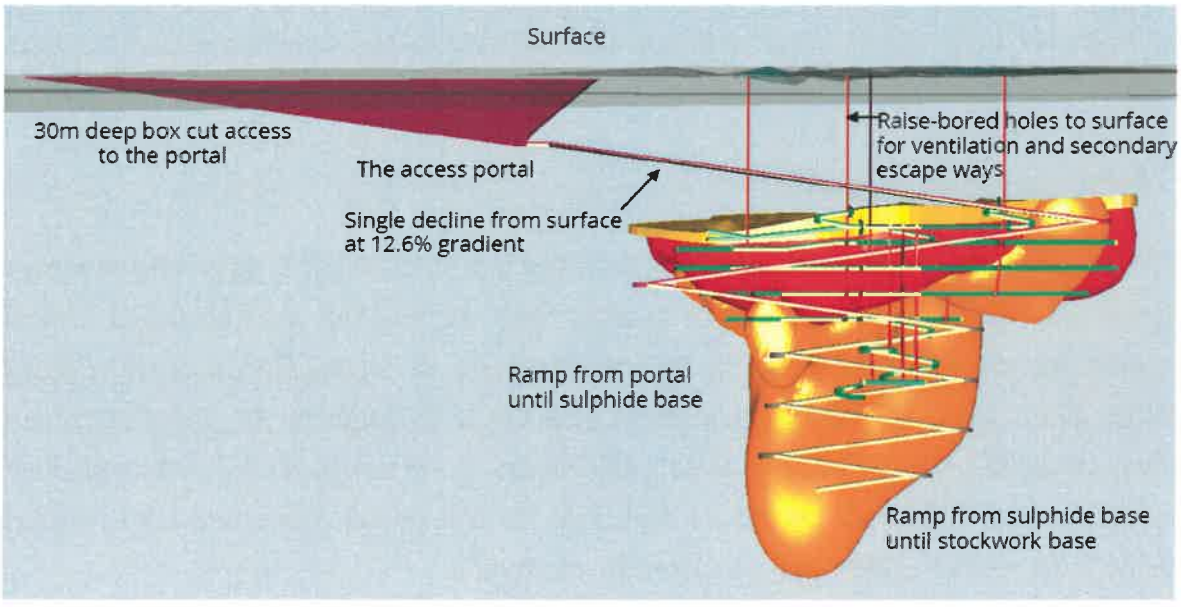


Figura 18 - Depósito da Lagoa Salgada – Projeto de exploração

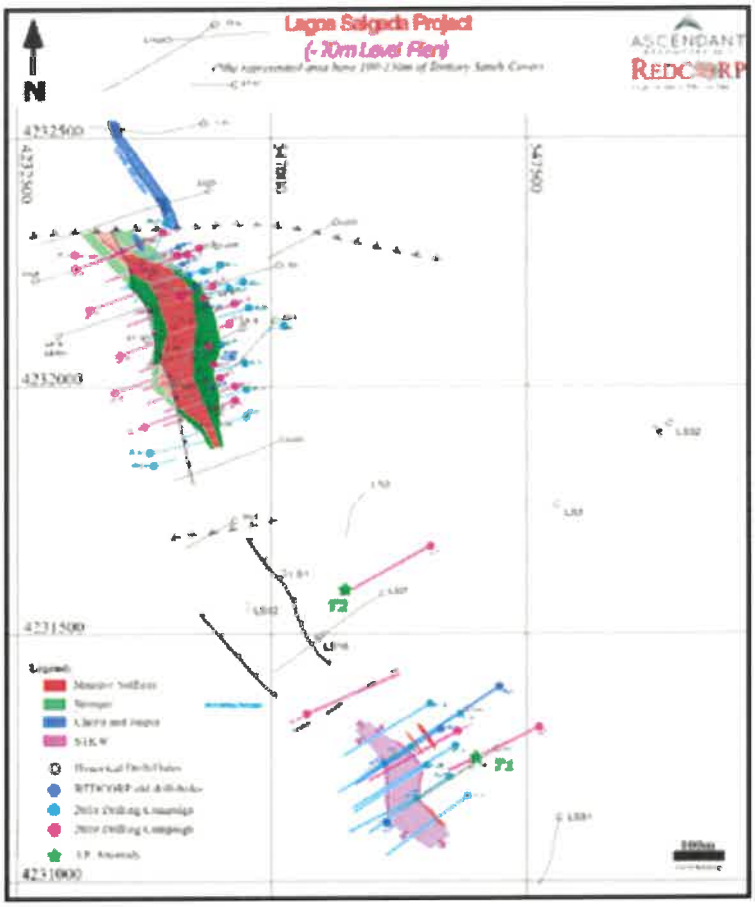


Figura 19 - Depósito da Lagoa Salgada - sinalização dos trabalhos programados.

• C - Barrigão

a) Formalização do consórcio

Não tendo sido oportuno pela DGEG proceder à abertura de um concurso para atribuição desta área, o que impediu a EDM de concretizar a ação prevista para 2021, a EDM mantém a possibilidade de vir a candidatar-se, em 2022, a um eventual concurso a promover pela DGEG – Direção Geral de Energia e Geologia para atribuição de direitos de prospeção e pesquisa de depósitos minerais de cobre, chumbo, zinco, prata, ouro e minerais associados, para a área denominada de Barrigão nos concelhos de concelhos de Almodôvar, Mértola, Alcoutim e Loulé, uma vez que existem atualmente pedidos sobrepostos de várias empresas. Nessa situação a estratégia da EDM é de se promover a celebração de um consórcio face às elevadas exigências em termos de investimentos e recursos humanos, sendo que a EDM admite assumir a percentagem de 15%.

b) Investimentos realizados e programados

Execução até Final de 2021

- *Não se concretizou a prevista abertura de concurso pela DGEG,*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022, prevê-se um investimento de 75.000€/ano;*
- *Em 2023 e 2024, prevê-se um investimento de 120.000€.*

c) Enquadramento e trabalhos programados

A geologia da área de Barrigão é caracterizada pela ocorrência à superfície de uma vasta área de rochas de origem turbidítica pertencentes às Formações de Mértola e de Mira do Grupo Flysch do Baixa Alentejo (GFBA). O dobramento Varisco regional deformou estas rochas definindo um antiforma de direção NW-SE com eixo a inclinar para SE e vergência para SW. Ocorrem na área falhas Tardi-Variscas de direção preferencial N-S a NE-SW, subverticais, algumas com preenchimento quartzoso e nalguns casos mineralizadas em cobre, como referiremos adiante.

O potencial desta área reside no facto de se localizar no prolongamento SE do antiforma de Neves Corvo, próximo da mina, prevendo-se que as litologias do Complexo Vulcano Sedimentar ocorram sob as litologias da Formação de Mértola, visível à superfície. Contudo essa profundidade pode ser bastante elevada. Outro aspeto importante é o facto de nesta área se conhecerem diversas explorações para cobre, associadas a filões de quartzo-carbonatos, encaixados nas falhas Tardi-Variscas de direção NE-SW. Destas explorações, destacamos as minas do Barrigão que exploram mineralizações de cobre (calcopirite e tenantite), acompanhadas por arsenopirite, azurite, malaquite

e pirite. Estas mineralizações são interpretadas como podendo potencialmente corresponder a remobilizações de cobre a partir de mineralizações de sulfuretos maciços em profundidade, não se conhecendo, no entanto, a localização ou profundidade dessas hipotéticas fontes metalíferas.

A estratégia da prospeção para a área selecionada tem por base a reinterpretação de informação disponível à luz dos recentes conhecimentos desenvolvidos para este sector da FPI, tomando também em consideração os dados recentes sobre a geologia da mina de Neves Corvo. A realização de levantamentos geofísicos e a execução de cartografia geológica de detalhe em sectores-chave da área, nomeadamente na envolvente das antigas explorações de cobre, permitirão identificar e selecionar alvos para serem investigados através de sondagens mecânicas profundas.

O programa de trabalhos proposto visa, numa primeira fase, a compilação, análise e reinterpretação da documentação geológico-mineira existente e, em seguida, na reinterpretação da estrutural com base no re-logging de sondagens antigas. Após esta fase proceder-se-á a novos levantamentos geológicos e geofísicos que definirão anomalias a serem investigadas por sondagens.

O programa de trabalhos proposto consiste nas seguintes ações:

- Compilação, análise e reinterpretação dos dados geológicos e mineiros existentes;
- Re-logging e amostragem de sondagens antigas;
- Cartografia geológica de detalhe;
- Levantamentos geofísicos;
- Execução de sondagens;
- Amostragem dos testemunhos de sondagem para geoquímica multielementar.

3.1.3. Avaliação e Exploração Mineira

3.1.3.1. Participação em Projetos com Potencial Mineiro, já contratualizada

- **A - Gavião**

a) Formalização do consórcio

A concessão para o depósito Gavião (Figura 20), depois de um consórcio entre 2007 e 2009 com a SOMINCOR, é atualmente detida na totalidade pela EDM desde 2009, data a partir da qual tem vindo a realizar trabalhos de confirmação dos recursos identificados no sentido de aumentar a parcela de recursos medidos que sustentem a respetiva exploração.

Em 5 de julho de 2012, a EDM assinou um contrato de consórcio com a Almina – Minas do Alentejo, SA, com vista a aprofundar o conhecimento do Gavião, que remete para a Almina os custos dos estudos adicionais até à elaboração do estudo de viabilidade, os quais serão considerados na proporção dos investimentos anteriormente realizados pela EDM.

A entrada de um investidor privado neste projeto facilitou a prossecução do desenvolvimento do depósito do Gavião, colocando o projeto num patamar superior e por conseguinte mais próximo do objetivo final que é a sua exploração efetiva.

b) *Investimentos realizados e programados*

Execução até Final de 2021

- *6.644 milhares de euros, sendo 6.600 milhares de euros até 2012.*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022, 2023 e 2024 o investimento será nulo;*

c) *Enquadramento e trabalhos programados*

No decorrer dos anos de 2012 e 2013 o consorcio efetuou uma campanha alargada de prospeção com a realização de mais 9.000 metros de sondagens carotadas. Como resultado imediato, destas ações, resultou um aumento do recurso de minério de cobre, da ordem de 19 Mt com 1.3% de Cu, 3.4% de Zn e 40.5 g/t de Ag (cut-off de 1% de Cu). Estes resultados apenas vêm confirmar a estratégia inicialmente definida, comprovando o enorme potencial deste jazigo. A Almina, nos termos do contrato de consórcio, prosseguiu a campanha de sondagens entre 2018 e 2020, o que permitiu um melhor conhecimento do deposito.

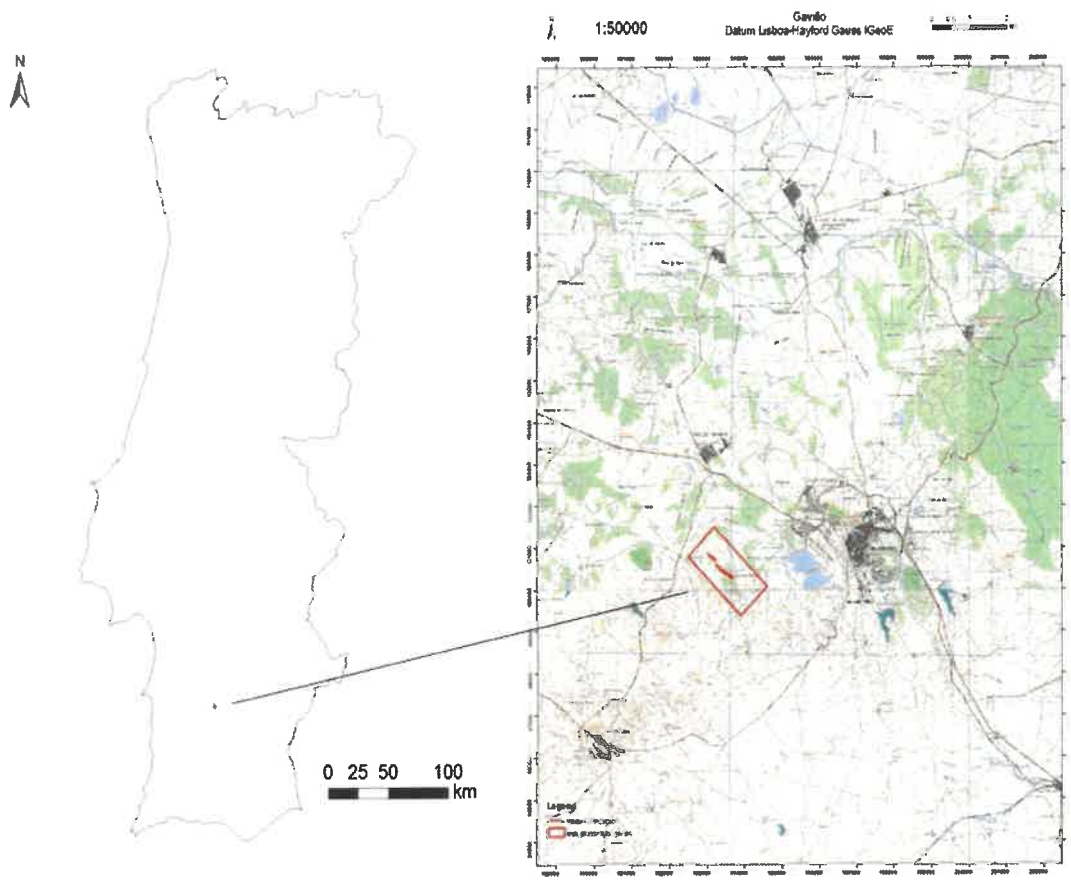


Figura 20 - Localização da concessão do Gavião

A EDM irá acompanhar, face aos resultados positivos verificados, a prossecução da execução do acordo de consórcio assinado com a Almina, que terminou em 2020, uma campanha de sondagens que se iniciou em 2019, com um total de ≈ 4800 m repartidos por 9 sondagens). Diversos alvos estavam previstos, tais como extensão das massas para NW e SE, extensão em profundidade do corpo principal do Gavião, intersecções de condutores eletromagnéticos a N e a S do Jazigo do Gavião (o qual pode potencialmente corresponder a um *stockwork* cuprífero) e aumento da densidade de sondagens no interior do corpo principal do Gavião (Figura 21). Com esta campanha de sondagens poderá ser atingido um patamar de desenvolvimento do projeto, que permita a realização de um novo estudo de pré-viabilidade económica, que atualize o existente.

Durante o ano de 2021, decorrem negociações para alienação do projeto do Gavião com a Almina, seguindo as regras previstas no consórcio (Almina tem preferência se igualar o valor de outras propostas), após proposta formalizada pela Ascendant Resources Inc. para aquisição dos direitos do contrato de concessão da exploração do depósito do Gavião. Assim, nos termos até ao momento acordados, poderá concretizar-se ainda em 2021 a passagem dos direitos de exploração por um prémio indeterminado ao longo do tempo, com base na extração do minério (RoM – Run of Mine), estando garantido para a EDM que nunca será inferior a €8.112.571,50, no caso de não entrar em

exploração, nem inferior a 11.612.571,50, caso entre em exploração. O cenário mais otimista, permitirá que a EDM, encaixe um prémio de €1.112.571,50, ainda em 2021, mais €7.000.000,00, em 2028, data prevista para início da exploração e o restante ao longo do tempo da exploração.

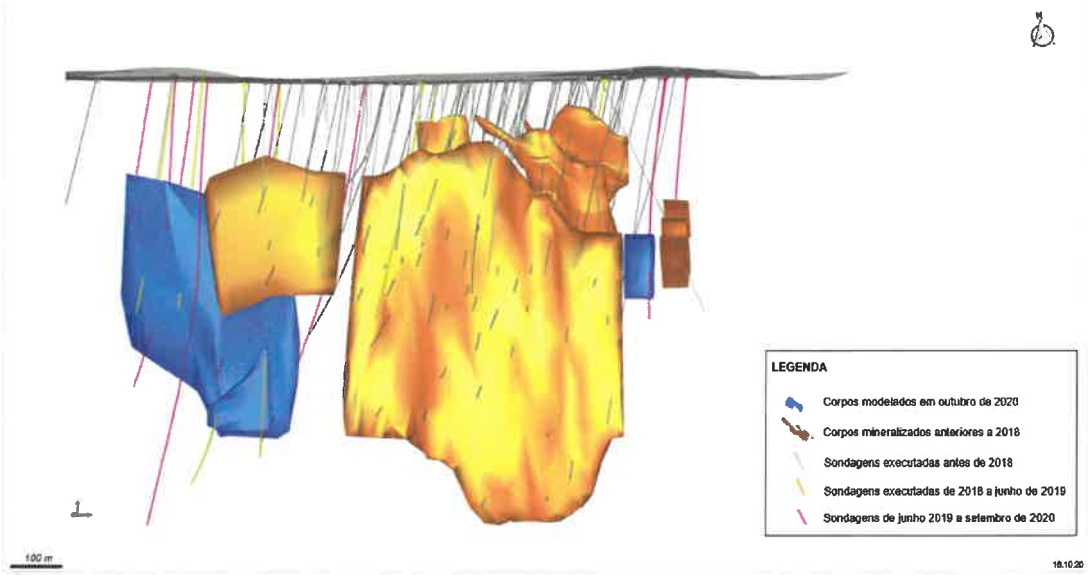


Figura 21 - Evolução das massas do jazigo do Gavião após campanha de sondagens 2019-2020. Corte Longitudinal NW-SE

B - Semblana

a) ***Formalização do consórcio***

Em 14 de janeiro de 2005, foi estabelecido com a SOMINCOR um "**Acordo de parceria em futuros investimentos relacionados com direitos de prospeção e pesquisa de depósitos minerais**", válido por um período de 10 anos, o qual conferia à EDM o direito à detenção de 15% nos jazigos que a SOMINCOR viesse, eventualmente, a descobrir na Faixa Piritosa Alentejana em contratos de prospeção fora do couto mineiro de Neves-Corvo. Os trabalhos desenvolvidos autonomamente pela SOMINCOR levaram à identificação da massa mineral da SEMBLANA que se perspetiva ser um forte ativo mineiro (Figura 22).

Em 1 de julho de 2014, a EDM celebrou um aditamento ao acordo de 2005, tendo em 31/12/2014, nos termos desse aditamento, exercido formalmente os seus direitos de participação em 15% no desenvolvimento do projeto Semblana, que prevê a possibilidade de a SOMINCOR realizar o montante do investimento da participação da EDM em sua substituição, o qual será reposto pelos

fluxos de caixa operacionais disponíveis deduzidos dos custos operacionais e de capital do projeto Mineiro da Semblana.

b) *Investimentos realizados e programados*

Execução até Final de 2021

- *Não aplicável face ao estabelecido no Acordo de parceria.*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022, 2023 e 2024 o investimento será nulo;*

c) *Enquadramento e trabalhos programados*

O desenvolvimento do projeto da SEMBLANA exige ainda diversos trabalhos de avaliação dos recursos a desenvolver através de trabalhos subterrâneos que a SOMINCOR tem previsto realizar em simultâneo com a caraterização da área de ligação entre a massa do Zambujal e da Semblana. A prioridade da empresa tem incidido no projeto de zinco o que tem atrasado o previsto arranque da exploração da Semblana.

Entretanto e na sequência de uma proposta de aquisição pela SOMINCOR da participação de 15% que a EDM detém no projeto da Semblana admite-se que em 2021 as negociações possam acelerar-se, o que pode ter reflexos na situação deste projeto. Em 2021, decorreu uma estabilização das bases do negócio jurídico da proposta de aquisição dos direitos de 15% da EDM e a definição de cronograma dos vários eventos definidos para conclusão deste processo. Assim, nos termos base do negócio jurídico estabilizado, permite, à data, garantir até ao momento a concretização do prémio fixo de 3,78M€ (em 6 prestações iguais), faltando atualmente estabilizar o cálculo de um prémio condicional acordado igualmente entre as partes.

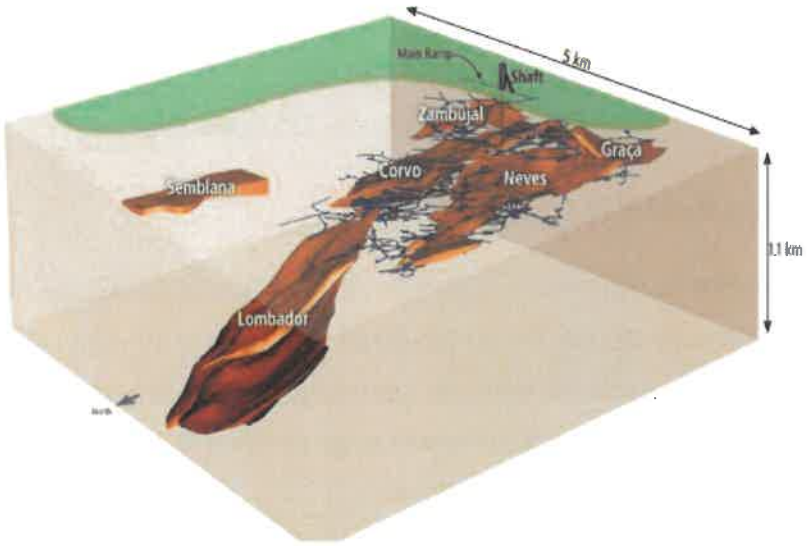


Figura 22 - Localização da massa da Semblana

3.1.3.2. *Participação em Projetos com Potencial Mineiro, a Formalizar*

• A - Gralheira

a) *Formalização do consórcio*

Aguarda-se que o Estado Português promova um concurso público com vista à atribuição de direitos mineiros para a área de Jales/Gralheira, o que ainda não foi oportuno, o que impediu a EDM de concretizar o projeto que tem vindo a ser programado desde 2017.

Sendo Jales/Gralheira um dos projetos mineiros mais próximos de entrar em laboração, representa uma excelente oportunidade para, ao fim de um quarto de seculo, voltar a ter-se uma mina de ouro em laboração neste país. Isto representa algo que é ambicionado por toda a comunidade mineira em Portugal e dada a excelente informação de que a EDM dispõe decorrente de anteriores trabalhos em que esteve envolvida, pretende posicionar-se com o objetivo de se envolver neste processo, apesar de as respetivas condições do processo concursal ainda não serem conhecidas.

Desta condicionante, decorre que as condições de investimento ainda não são possíveis de estabelecer, embora a EDM admita como preferência a participação em consórcio, que pode ser definido antes ou após o concurso de atribuição, com um envolvimento da ordem dos 15%.

b) *Investimentos realizados e programados*

Execução até Final de 2021

- *Não aplicável pelo facto da DGEG não ter aberto o concurso*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022, prevê-se um investimento de 225.000€*
- *Em 2023-2024, prevê-se um investimento de 225.000€/ano*

c) *Enquadramento e trabalhos programados*

O projeto de Jales/Gralheira situa-se no concelho de Vila Pouca de Aguiar (Figura 23) e integra a área da antiga Mina de ouro de Jales e do jazigo da Gralheira que nunca foi explorado, a não ser durante um período experimental no início do século passado. Este último é referenciado como o principal depósito de ouro existente em Portugal sendo conhecido, conjuntamente com Jales, desde os tempos da Romanização da Península Ibérica.

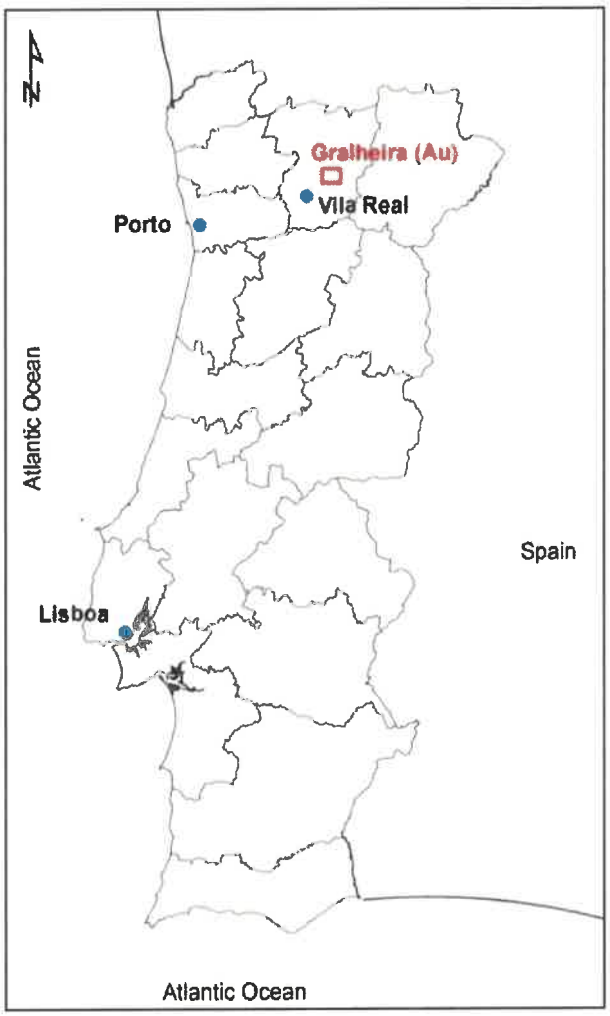


Figura 23 - Localização da área da Gralheira

A mina de Jales encerrou a produção em 1992, numa situação combinada de cotações baixas (inferior a 400$/Oz), dificuldades técnicas relacionadas com o método de desmonte usado e necessidade de avultados investimentos na modernização da instalação mineira.

O Jazigo da Gralheira começou a ser estudado no decorrer da década de 80, através da realização de diversas campanhas de sondagens, destacando-se:

- 1985-90 - Grupo BP(RT)/BRGM. – Durante este período foram executadas 50 sondagens com um total de 6.554 metros perfurados ao longo de 1200 metros da estrutura da Gralheira e foi aberta uma galeria com 350 metros de comprimento seguida de amostragem. Estima-se um recurso mineral (então denominado "reservas") da ordem de 390500 ton com um teor médio de 9.9 g/t correspondente a uma seção de 900m x 200m para uma "mining width" mínima de 1.2m.
- 1995-99 - Consórcio SMB (COGEMA)/EDM - Efetuados os seguintes trabalhos: levantamentos geofísicos, método elétrico (240 km), VLF (68 km); amostragem geoquímica de solos (9500 amostras); sanjas (5,7 km); sondagens (7.240 metros); análises de amostras (1616) e estudo de

pré-viabilidade. Estes trabalhos permitiram delinear concentrações auríferas de pequena dimensão na parte sul do Filão de Campo e confirmar o interesse potencial do Filão da Gralheira.

- 2000-2011 – Target, depois Kernow /St. Elias Mines Ltd. Durante este período foi investigado o filão da Gralheira e a extensão NE do Filão Campo. Foram executadas várias campanhas de sondagem com um total de cerca de 11.107 metros. Foi também efetuado um levantamento geofísico (IP e magnetotelúrico). Na fase final do período foram produzidas estimativas de recursos cujos resultados indicam cerca de 363.000 toneladas com um teor médio de 6,47 g/t de Au e 27 g/t de Ag na estrutura da Gralheira.
- No decorrer do período de vigência dos contratos de exploração experimental e de prospeção e pesquisa com o consórcio da Almada Mining / EDM e apesar vicissitudes, ainda no decorrer do ano de 2013 este consórcio realizou 75 sondagens com um total de 15.534 metros dos quais resultaram cerca de 2.000 amostras, sendo que apenas 164 foram analisadas quimicamente.

Incluindo as sondagens de 2013/2014, já se realizaram um total de 210 sondagens, com uma extensão total de 41.021 metros, assim como a construção de uma galeria com 350 metros de extensão.

A Mina da Gralheira tem um potencial absolutamente reconhecido daí que se possa considerar como sendo os seguintes objetivos a atingir:

- Ser a uma das maiores minas produtoras de ouro da Península Ibérica;
- Atingir um recurso de 500.000 Oz;
- Possibilidade de exploração da antiga mina de Jales, nomeadamente no sector sudoeste;
- Possibilitar a exploração de outros pequenos depósitos de ouro existentes em Portugal, através da utilização da lavaria.

Os principais trabalhos a desenvolver futuramente contemplarão as seguintes ações:

- Campanha de sondagens adicionais às anteriormente realizadas para definição correta dos recursos, e novas galerias de prospeção;
- Estudo de viabilidade económica.

3.1.4. Promoção e Desenvolvimento dos Recursos Geológicos

3.1.4.1. Investigação nas Áreas da P&P e do Tratamento de Minérios

- **A – Projeto de investigação a identificar**

O envolvimento da EDM em projetos de I&D relacionados com as novas técnicas de prospeção e pesquisa e de exploração de recursos minerais constitui uma linha de ação que se pretende manter pelos impactos que poderá ter na eficiência dos projetos em curso ou em desenvolvimento no futuro.

Neste sentido, têm vindo a ser realizados esforços na identificação de novas oportunidades de participação em projetos de I&D relacionados com o setor mineiro com financiamento dos fundos comunitários ou outros, designadamente com universidades, institutos de investigação e consórcios internacionais.

Não tendo sido concretizados projetos de I&D no decorrer do ano de 2021, pretende-se em 2022 continuar os contactos com diferentes instituições, no sentido de se desenvolverem projetos e parcerias em temas atualmente relevantes como as matérias-primas críticas (Raw Materials), economia circular, reciclagem de materiais, desenvolvimento de novas técnicas de tratamento de minérios, entre outros temas que possam ser pertinentes e que se enquadrem na temática da prospeção e pesquisa.

Ainda sobre os temas mais relevantes acima mencionados, pretende-se também estabelecer colaborações e acompanhamento em novas áreas de investigação aplicada e de inovação que permitam encontrar soluções práticas para a resolução de situações críticas, como por exemplo a pesquisa e a obtenção de matérias-primas críticas, como são os Elementos de Terras Raras.

Tal como tem vindo a acontecer nos últimos anos, a EDM pretende continuar a efetivar colaborações com universidades, no sentido de apoiar a realização de dissertações, publicações, artigos e outros trabalhos académicos.

Execução até Final de 2021

- *Não aplicável por ser projeto a iniciar*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022-2024 prevê-se um investimento de 20.000€/ano;*

3.1.4.2. Dinamização e Cooperação

A - Cooperação e Internacionalização

A EDM irá apostar no desenvolvimento de ações integradas com as diversas instituições, que atualmente se organizam em torno do setor mineiro, com vista a um aumento da cooperação institucional dentro da União Europeia.

Cada vez mais os Estados procuram alternativas ao atual modelo de desenvolvimento do setor mineiro, que se encontra apoiado nas intervenções de empresas júnior e que são financiadas diretamente através das bolsas de valores de países fora da União Europeia. A debilidade, desse modelo de financiamento revela-se imediatamente nos períodos de cotações mais baixas, havendo, por conseguinte, uma menor disponibilidade em avançar com projetos.

A semelhança de obstáculos sentidos em toda a União Europeia deverá incentivar a partilha de experiências, o que justifica a aposta em aumentar a colaboração, ao nível europeu com empresas de carácter público e que atuem no setor mineiro.

Para o ano de 2022, encontra-se ainda prevista a conclusão da publicação do livro técnico com o título "Geologia e Recursos Minerais de Moçambique", cuja autoria é de uma equipa bastante alargada de técnicos moçambicanos e portugueses que é liderada pela EDM. A responsabilidade técnica editorial é pertencente ao Dr. Siegfried Lächelt, um conceituado geólogo de nacionalidade alemã e cujas obras científicas se mantêm como referência para a geologia de Moçambique.

Execução até Final de 2021

- *Não aplicável*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022 investimento de 15.000€;*
- *Em 2023-2024 investimento de 15.000€ anuais.*

3.1.4.3. Promoção do Património Geológico-Mineiro

• A - Roteiro de Minas

O **Roteiro das Minas e Locais de Interesse Mineiro e Geológico de Portugal** conta presentemente com 41 Parceiros com gestão direta sobre 44 Locais de caracter lúdico/cultural/pedagógico e científico e mais de 150 Pontos de interesse mineiro e geológico relevantes. Tem como principais objetivos:

- Contribuir para o desenvolvimento local apoiando iniciativas de salvaguarda e rentabilização do património industrial mineiro, nomeadamente em locais alvo de intervenção da EDM, complementando essa intervenção com a introdução de novas valências nesses locais;
- Promover o conhecimento científico sobre a atividade mineira e geológica, e contribuir para o desenvolvimento da literacia científica na sociedade, sobretudo junto dos mais novos e comunidade escolar;
- Ser um fator de divulgação, informação e modernidade associado à exploração mineira e contribuir para a criação de uma imagem positiva da atividade junto da sociedade nomeadamente junto dos atores locais.

No ano de 2022, pretende-se dar continuidade às ações que se encontram a decorrer em 2021 e retomar aquelas que foram suspensas por razões de segurança relacionadas com a pandemia, nomeadamente:

- Manutenção e atualização de conteúdos do *website* do Roteiro;
- Identificação e apoio a eventuais novos Parceiros do Roteiro;
- Promoção e troca de "boas práticas" e potenciação do trabalho em rede entre os Parceiros, aos mais diversos níveis e em todos os momentos dos seus trabalhos, designadamente:
  - Apoio a iniciativas e ao desenvolvimento de produtos locais/regionais ou de produtos temáticos no quadro dos objetivos do Roteiro, como é o caso da revitalização da rede regional de Parceiros da Região Centro e de diversas iniciativas locais em curso;
  - Realização de exposições temporárias de elevada mobilidade, dirigidas a determinados públicos-alvo do Roteiro, fomentando e gerindo a sua itinerância;
  - Promoção de ações de formação conjunta junto dos Parceiros;
  - Promoção e apoio à implementação da Norma Portuguesa de Serviços – Turismo Industrial;

- Organização e concretização operacional do "Encontro Anual de Parceiros", evento regular interno aos Parceiros do Roteiro planeado para a Urgeiriça nas instalações da EDM já reabilitadas ambientalmente;
- Produção e divulgação das atividades associadas à promoção da literacia científica, nomeadamente a publicação do Guia de Serviços Educativos 2022-2023 com divulgação pelas escolas resultante da parceria com a Direção Geral de Educação, e de outros materiais de ampla divulgação como o mesmo objetivo;
- Realização da "Semana dos Parceiros 2022", momento relevante para a divulgação da oferta da rede de Parceiros.

- Colaboração com outros projetos e entidades externas para garantir a visibilidade das atividades do Roteiro e dos seus Parceiros, designadamente o Turismo de Portugal IP, Entidades Regionais de Turismo e a Rede de Turismo Industrial;

- Colaboração com a Rede Ibérica de Espaços Geomineiros na alimentação e manutenção dos conteúdos referentes aos Parceiros nacionais nessa plataforma;

- Integração na Rede Clubes Ciência nas Escolas, promovida pela Direção Geral Educação;

- Presença em congressos e seminários científicos;

- Manutenção da política de promoção e comunicação através da Newsletter, da Folha Informativa (interna), do painel expositivo, ou da produção de um novo folheto de divulgação, garantindo a sua distribuição através dos Parceiros e em eventos relevantes.

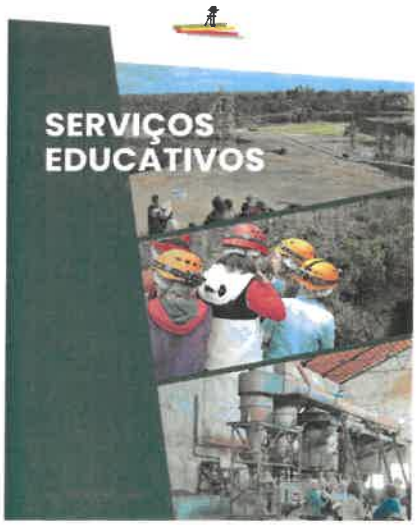


Figura 24 - Capa da publicação "Serviços Educativos", Recursos presenciais e não presenciais 2021-2022

Execução até Final de 2021

- *569.000€*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022 investimento de 26.000€;*
- *Em 2023 investimento de 30.000€;*
- *Em 2024 investimento de 30.000€;*

• B - Ações de Promoção, Imagem e Inovação

O reconhecimento público do setor extrativo, nomeadamente do setor mineiro, continua a ser bastante diminuto. Este desconhecimento tem origem, em parte, na falta de capacidade do sector em comunicar com o grande público, situação associada a uma imagem negativa, proveniente do passado e dos passivos ambientais criados, que atualmente se encontra desajustada das práticas modernas implementadas pela própria indústria. Para além disso regista-se uma insuficiente divulgação do potencial nacional, quer a nível nacional quer internacional.

A alteração desta situação impõe a implementação de um programa comunicacional de médio prazo, assente em duas vertentes fundamentais:

- A nível nacional, através de um programa de promoção da importância do sector e que terá como principal alvo, o público em geral, e com especial enfâse no público escolar, e os principais agentes institucionais, dos quais se destacam as Câmaras Municipais, para o que tem vindo a ser aproveitado o ROTEIRO de MINAS;
- A nível internacional, visando a atração de investidores estrangeiros para as fases de prospeção, serão dinamizadas participações em eventos, de cariz internacional. Nos últimos anos a EDM tem marcado presença na convenção da área mineira mais importante a nível mundial, o PDAC, realizada anualmente em Toronto, no Canadá. Este evento promove contactos com diversos investidores, dando assim visibilidade à EDM e ao país. A EDM pretende marcar presença neste evento na edição de 2022, não sendo ainda conhecido o formato do mesmo (presencial e/ou on-line).

Execução até Final de 2021

- *46.000€*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022 estima-se um investimento de 25.000€/ano;*
- *Em 2023-2024 estima-se um investimento de 50.000€/ano.*

3.2. Ações a Desenvolver no Domínio Ambiental

3.2.1. Enquadramento Geral

A atividade da EDM no domínio ambiental envolve os **trabalhos de recuperação ambiental de antigas áreas mineiras abandonadas** realizados como concessionária do Estado, em exclusivo, nos termos do Decreto-Lei n.º 198-A/2001, de 6 de julho.

A empresa desenvolve ainda **trabalhos de segurança e mitigação de riscos ambienteis**, vistorias, monitorização, descontaminação e tratamento de águas de mina e solos contaminados, além de todas as ações de preservação e manutenção no sentido de acompanhar as áreas recuperadas e monitorizar a qualidade dos recursos hídricos, solos e ar ambiente de forma regular e permanente.

Em matéria de **investigação, promoção e parcerias**, a empresa desenvolve e participa em projetos de carácter científico, nos quais produz conhecimento essencial para novas técnicas e boas práticas, assentes em conceitos de economia circular, engenharia natural e sustentabilidade ambiental.

Toda a atividade no domínio ambiental permite a revitalização, valorização e coesão dos territórios, prevenindo e reduzindo os riscos ambientais e de catástrofes, nomeadamente de contaminação de solos, do ar e dos recursos hídricos, proporcionando a melhoria da saúde pública e do ambiente, a segurança de pessoas, animais e bens, a valorização de património industrial, a reabilitação e a conservação da natureza e da biodiversidade.

Com fins de interesse público, a remediação ambiental visa colocar ao serviço do País e das populações locais as áreas mineiras recuperadas, em termos ambientais, paisagísticos e de segurança, através do estabelecimento de Acordos de Parceria com as autarquias e, nos termos destes Protocolos com outras entidades da sociedade civil.

3.2.2. Concessão para a Recuperação Ambiental de Antigas Áreas Mineiras

Objetivos da Concessão

A atribuição da Concessão em 2001 para a **Recuperação das Áreas Mineiras Degradadas** à EDM, na qualidade de operador do Estado para o sector mineiro, constituiu um modelo de gestão original, sem paralelo a nível europeu que assume um papel ativo, entendido como um serviço de reconhecido interesse publico de âmbito nacional, na recuperação ambiental dos passivos da atividade mineira do passado.

O Decreto-Lei n.º 198-A/2001, de 6 de julho, consignou a concessão e o respetivo contrato foi celebrado a 5 de setembro desse mesmo ano, reconhecendo na experiência da EDM o conhecimento suficiente e necessário ao estudo, definição e concretização das soluções mais adequadas com base em práticas e conhecimentos disponíveis.

O contrato de concessão celebrado por um período de 10 anos, viria, por Resolução do Conselho de Ministros n.º 62/2011, a ser renovado em 22 de dezembro daquele ano, por um período de 4 anos, e por Resolução de Conselho de Ministros n.º 81/2015, novamente renovado por 7 anos até dezembro de 2022, cuja minuta da renovação do Contrato de Concessão foi aprovada através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 26/2017.

Prevê-se para 2022 a renovação do contrato de concessão, reafirmando assim o governo Português o interesse no prosseguimento da Recuperação Ambiental das Áreas Mineiras Degradadas.

A recuperação ambiental desenvolvida pela EDM, compreende a sua caracterização, obras de reabilitação e monitorização ambiental, de modo a devolver e garantir o direito dos cidadãos a um ambiente humano e ecologicamente sustentável, assente num modelo de financiamento que permite o acesso aos fundos estruturais, previstos nos diversos Quadros Comunitários de Apoio.

A ação da EDM neste domínio contempla, também, para além da eliminação dos fatores de risco que constituam ameaça para a saúde e segurança públicas, resultante da poluição das águas, da contaminação dos solos e da eventual existência de escombreiras ou de cavidades desprotegidas.

O universo das áreas mineiras abandonadas e degradadas

A ação da EDM neste domínio, enquadrada pelo Decreto-Lei n.º 198-A/2001, de 6 de julho e pelo contrato de concessão, tem por base a identificação no território continental de 199 antigas áreas mineiras.

No regime jurídico da concessão do exercício da atividade de recuperação ambiental das áreas mineiras degradadas são definidos os seguintes objetivos para a recuperação ambiental de áreas mineiras degradadas e abandonadas:

- "Eliminar, em condições de estabilidade de longo prazo, os fatores de risco que constituam ameaça para a saúde e segurança públicas, resultante da poluição das águas, da contaminação dos solos e da eventual existência de escombreiras ou de cavidades desprotegidas";
- "Reabilitar a envolvente paisagística e as condições naturais de desenvolvimento da fauna e flora locais, tendo como referência os respetivos habitats anteriores à exploração";

- "Assegurar a preservação do património abandonado pelas antigas explorações, sempre que este apresente significativa relevância, quer económica quer jurídica, quer em termos de testemunho de arqueologia industrial";
- "Promover a valorização económica, cultural e científica das áreas recuperadas, em função da sua aptidão física, em cada caso concreto, designadamente para utilização agrícola ou florestal, promoção turística e cultural, além de outros tipos de aproveitamento que se revelem adequados e convenientes".

Numa primeira fase, foram realizados estudos de caracterização de 175 destas antigas áreas mineiras, em continuidade e complemento dos trabalhos de inventariação inicialmente desenvolvidos, os quais permitiram caracterizar cada uma delas nas várias componentes ambientais com vista ao estabelecimento de Planos Diretores e Planos de Atuação.

Posteriormente, foram identificadas mais 24 antigas áreas mineiras abandonadas pelo que, atualmente, no total, perfazem 199 antigas áreas mineiras abandonadas e degradadas.

Pretende-se dar continuidade à mitigação dos impactos ambientais, causados por uma exploração mineira do passado não sustentável em termos ambientais e colocar ao serviço do País e das populações locais as áreas mineiras recuperadas., em termos ambientais, paisagísticos e de segurança.

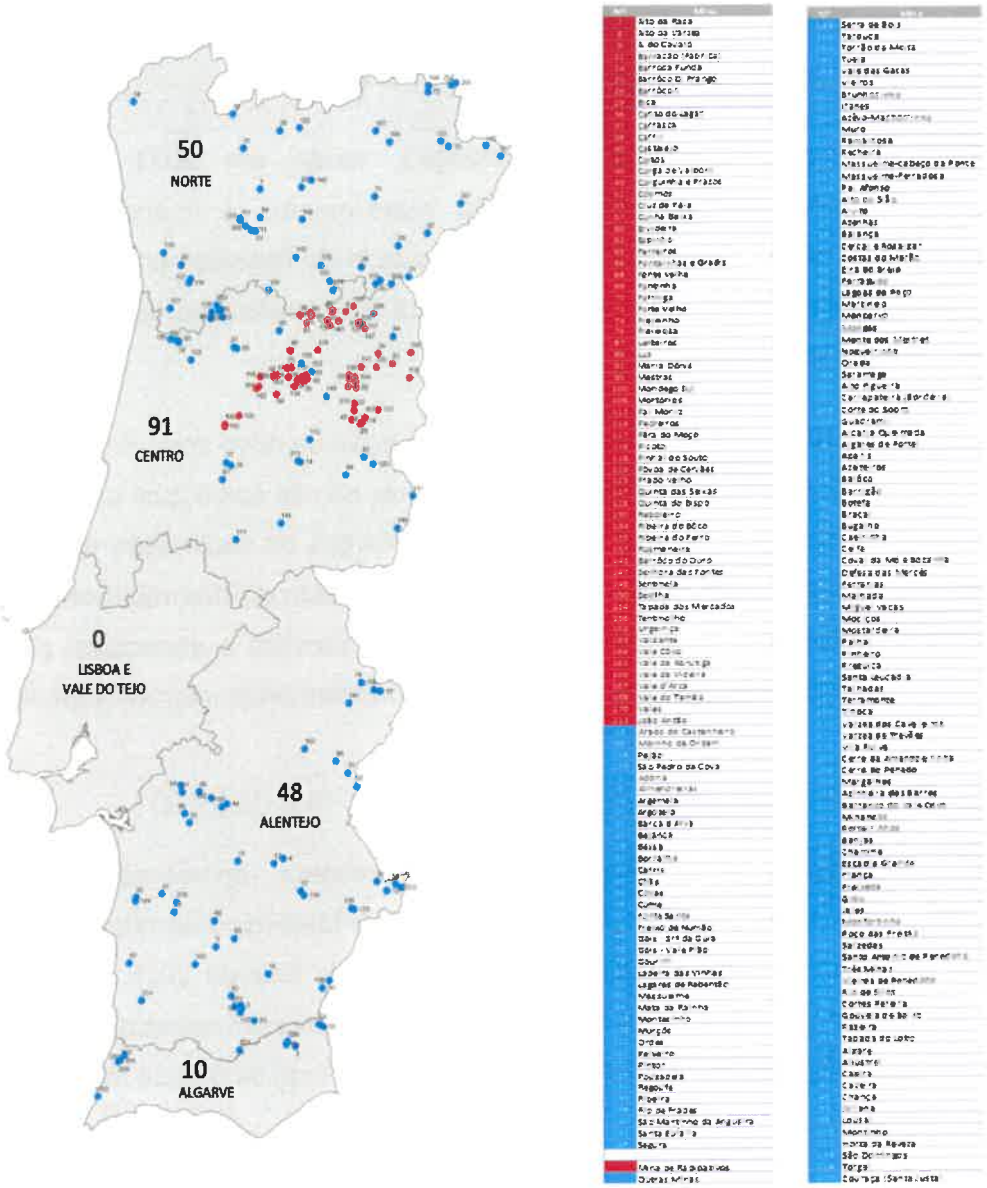


Figura 25 - Áreas Mineiras Abandonadas e Degradadas Inventariadas pela EDM

Financiamento da Concessão

As intervenções a realizar no âmbito da Concessão ambiental das antigas áreas mineiras degradadas têm definido um modelo de financiamento, que prevê a apresentação de candidaturas aos fundos estruturais da União Europeia, adequados à natureza das intervenções a realizar.

Os projetos em curso, têm atualmente enquadramento no Portugal 2020, Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso dos Recursos (PO SEUR), que concede apoio através de subvenções não reembolsáveis, de 85% para a taxa máxima de Fundo de Coesão das despesas consideradas elegíveis. Os restantes 15% de contrapartida nacional, e despesas não elegíveis do

investimento total para a concretização da remediação ambiental, são asseguradas através dos royalties da exploração mineira que ocorre em Portugal.

Prevê-se a possibilidade de concretização, ainda em 2021, de um 4º Aviso-Convite PO SEUR, como previsto no Plano de investimentos e financiamento para 2021 e anos consequentes, bem como o início de um novo ciclo de financiamento no âmbito do Portugal 2030 necessário à alavancagem de investimento para a concretização da remediação ambiental das 88 áreas mineiras ainda por intervir.

Para o ano de 2022, prevê-se a possibilidade de inicio de novo apoio financeiro, pela vigência de um novo Quadro Comunitário de Apoio, pese embora, não se saiba qual a definição das taxas prevista para o cofinanciamento, nem a afetação dos encargos de exploração (*royalties)*, que a manter-se idêntica à verificada atualmente, **condicionará o modelo de financiamento e consequentemente o ritmo de execução da remediação ambiental** prevista e espectável para mitigar impactos e permitir uma melhoria significativa na qualidade dos territórios intervencionados.

Situação das Intervenções no Final de 2015 e Final de 2020

No **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**, apresentam-se os investimentos da C oncessão para a Recuperação Ambiental de Áreas Mineiras Degradadas, no período de vigência dos programas comunitários QCA III e QREN, até ao final de 2015, traduzidos na realização de estudos, projetos, obras e ações de monitorização nas áreas mineiras dos radioativos (região Centro) e dos polimetálicos (região Norte e Alentejo), no valor total de 88.624 milhares de euros.

Mina / Projeto	Concelho	Investimentos 2001 - 2008 QCA III (POE/PRIME e POA)	Investimentos 2007 - 2015 QREN (POVT)
RADIOATIVOS			
Estudos, Projetos e EIA		5.608	
Estudos, Projetos e EIA (20 Minas + Urgeiriça 2ª Fase)			1.463
Ações de monitorização	DIVERSOS	1.994	
Ações de monitorização (no QREN_POVT)-FASE 2007-2009	DIVERSOS		1.168
Ações de monitorização (no QREN_POVT)-FASE 2009-2011	DIVERSOS		506
Ações de monitorização (no QREN_POVT)-FASE 2012-2014	DIVERSOS		1.075
Obras (e projetos) nas envol. às escombreiras e Zona ind. da URGEIRIÇA	NELAS	2.270	
Obras na antiga área mineira de ESPINHO	MANGUALDE	421	
Obras no VALE DA ABRUTIGA - 1ª e 2ª Fases	NELAS	2.293	
Obra na barragem velha da URGEIRIÇA (*)	URGEIRIÇA	7.886	
Recuperação ambiental da área mineira da SENHORA DAS FONTES	PINHEL		2.239
Recuperação ambiental da área mineira da CUNHA BAIXA	MANGUALDE		5.842
Recuperação ambiental da área mineira da BICA	SABUGAL		4.096
Trabalhos na RIBEIRA DA PANTANHA e selagem final da BARRAGEM NOVA	NELAS		8.099
Remediação ambiental da área mineira do BARROCO I	GOUVEIA		584
Remediação ambiental da área mineira da FREIXIOSA	MANGUALDE		683
Remediação ambiental da área mineira da ROSMANEIRA	SABUGAL		632
Remediação ambiental nas áreas mineiras de PRADO VELHO,FORTE VELHO, e antiga fábrica de rádio do BARRACÃO e suas envolventes	PINHEL e GUARDA		3.750
Remediação ambiental da área mineira de FREIXINHO	PINHEL		489
Remediação ambiental da área mineira de FONTINHA	SEIA		1.536
	Total Radioativos	**20.472**	**32.160**
POLIMETÁLICOS			
Estudos, Projetos e EIA		7.055	
Obra (e projetos) de vedação e sinalização da Barragem da Achada do Gamo e reab.estação Pomarão na área min.de S.DOMINGOS - 1ª Fase	MÉRTOLA	605	
Obra na antiga área mineira de TERRAMONTE- 1º e 2ª Fases	CASTELO PAIVA	1.438	
Obra (e projetos) na antiga área mineira de COVAS	V NOVA CERVEIRA	1.189	
Reabilitação da escombreira de JALES	V POUCA AGUIAR	5.024	
Unidade de tratamento de efluentes do fundo de mina JALES	V POUCA AGUIAR	437	
Monotorização em JALES	V POUCA AGUIAR	98	
Recuperação ambiental da antiga área mineira de ARGOZELO	VIMIOSO	1.949	
Unidade de tratamento de efluentes do fundo de mina ARGOZELO	VIMIOSO	237	
Obras (e projecto) na área mineira de ALGARES, S.JOÃO e PEDRAS BRANCAS - Fase 1B	AJUSTREL	2.796	
Obras (e projeto) na área mineira de AJUSTREL - Fase1	AJUSTREL	1.028	
Recuperação ambiental da área mineira de AJUSTREL (3ª e 4ª Fases)	AJUSTREL		8.143
Recuperação ambiental da área mineira do LOUSAL (1ª e 2ª Fases)	GRANDOLA		5.992
	Total Polimetálicos	**21.856**	**14.135**
	Total Radioativos e Polimetálicos	**42.329**	**46.295**

(*) Fundos Próprios

Quadro 2 - Projetos Desenvolvidos no QCAIII e no QREN (em 10^3€)

Desde 2001, após inventariação das 199 antigas áreas mineiras degradadas e tidas por abandonadas, nas quais não tenha sido viável a aplicação do princípio do poluidor-pagador, o princípio da responsabilidade ou se tenha comprovado a falta de capacidade de internalização dos custos, foram identificadas 62 nos minérios radioativos e 137 nos minérios polimetálicos. Foi efetuada a sua caraterização e planificação das intervenções, que têm vindo a ser desenvolvidos e implementados projetos com o apoio do QCA III (POE/PRIME e POA), QREN (POVT) e mais recentemente do Portugal 2020 (PO SEUR), ainda em curso.

Neste período, até ao final de 2020, foram realizadas ou estão em curso intervenções em 47 áreas mineiras associadas aos radioativos e 64 aos minérios polimetálicos, conforme se constata no **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**, para além de atuações específicas ao nível da segurança em outros locais associados a ações de prospeção e pesquisa ou de explorações mineiras isoladas.

MINAS ATUAÇÕES												
	Período 2001-2020											
	Intervencionadas						Inventariadas					
NUTS II	Norte	Centro	Área Metropolitana de Lisboa	Alentejo	Algarve	TOTAL	Norte	Centro	Área Metropolitana de Lisboa	Alentejo	Algarve	TOTAL
Radioativos	2	45	0	0	0	47	2	60	0	0	0	62
Polimetálicos	26	22	0	11	5	64	48	31	0	48	10	137
TOTAL	28	67	0	11	5	111	50	91	0	48	10	199

Quadro 3 - Síntese das Intervenções por NUTS II até 2020

Necessidade de Manter o Programa no Portugal 2030

Dado o conjunto de intervenções possíveis realizar até à conclusão do Portugal 2020 ser inferior ao total das áreas mineiras inventariadas ainda por intervencionar, motivado pela insuficiente dotação financeira de Fundo de Coesão estabelecida e disponível no Eixo 3 do PO SEUR, é imprescindível manter o programa de recuperação e resolução de passivos ambientais de minas abandonadas com financiamento no próximo programa comunitário Portugal 2030.

A continuidade desta Estratégia de Atuação e a realização das intervenções de recuperação ambiental de áreas mineiras degradadas permitirá que o País supere uma das principais origens de impactes não positivos no seu território, associadas a antigos trabalhos mineiros que, durante largas décadas foram fontes de contaminação de solos e águas, ou de diminuição de segurança, constituindo-se como fator de diminuição de qualidade de vida para as populações residentes na envolvente dessas áreas.

Documento Enquadrador – Estratégia de Atuação 2014-2020 e a atualização para 2030

A EDM elaborou em 2015 o "Documento Enquadrador - Estratégia de Atuação 2014-2020", o qual definiu a Estratégia de Atuação referente à Recuperação Ambiental de Áreas Mineiras Degradadas para o período temporal de 2014 a 2020, identificando os locais de intervenção e os custos previstos associados a merecer apoio financeiro do Fundo de Coesão, no âmbito do Portugal 2020, enquadrado no PO SEUR.

As recomendações e exigências da EURATOM ao Estado Português, pautam também o programa proposto para as intervenções nas áreas mineiras da tipologia dos radioativos, pelo que a EDM desenvolveu um novo estudo no sentido de classificar as diversas áreas mineiras de acordo com os níveis de intervenção necessários para a remediação em função dos impactes radiológicos, tendo sido subdivididas em quatro grandes grupos, conforme abaixo especificados (Quadro 4).

Nível de Intervenção	Áreas Mineiras Intervencionadas ou em Curso	Áreas Mineiras Por intervencionar (a vermelho previstos para 4ºAviso)	
1 1A	**Urgeiriça**, Cunha Baixa, Bica, **Quinta do Bispo Fase 1**	Quinta do Bispo Restantes Fases (Mangualde)	
1 1B	Castelejo, Senhora das Fontes	-	
2	Vale da Abrutiga, Vales, Forte Velho, Rosmaneira, Vale d'Arca, Antiga Fábrica de Rádio do Barracão	São Domingos-Barrôco do Ouro (Trancoso)	
3	Freixiosa, **Mondego Sul**, Espinho, Valdante, Prado Velho, Freixinho, Pêra do Moço, Fontinha, Barrôco 1, Formiga, Vale Covo, Alto da Várzea, Carrasca, Coitos, Pedreiros, Corguinha e Prazos, Fonte Velha, **Ribeira do Bôco (Gouveia), Picoto (Nelas), Canto do Lagar (Gouveia), Mortórios (Mêda)**	A-do-Cavalo (Trancoso) Barroca Funda (Guarda) Barrôco D. Frango (Almeida) Corga de Valbom (Penalva do Castelo) Cruz da Faia (Guarda) Ervideira (Aguiar da Beira) Ferreiros (Trancoso) Lenteiros (Trancoso)	Maria Dónis (Aguiar da Beira) Mestras (Aguiar da Beira) Pinhal do Souto (Mangualde) Reboleiro (Trancoso) Tentinolho (Guarda)
4	Póvoa de Cervães, Sevilha, Tapada dos Mercados, Ribeira do Ferro, Alto da Rasa, Luz, Cótimos, Vale do Tamão, Vale da Videira, Pai Moniz, Sentinela, Fontainhas-Gradiz, Carril.	Quinta das Seixas (Trancoso)	

Quadro 4 - Classificação das áreas mineiras dos radioativos por nível de intervenção

Minas de Nível de Intervenção 1 – antigas áreas mineiras que indubitavelmente apresentam os maiores impactes ambientais sendo de intervenção prioritária. Distinguem-se, neste grupo, as áreas onde é necessário proceder ao tratamento em contínuo de efluentes e em que os fenómenos de contaminação do meio hídrico são, comparativamente às demais áreas os radioativos, os de maior incidência.

Minas de Nível de Intervenção 2 — antigas áreas mineiras com menor grau de complexidade que as anteriores, mas que do ponto de vista geoquímico e radiológico apresentam problemas em resultado de terem ocorrido operações de processamento que geraram resíduos com consideráveis níveis de perigosidade.

Minas de Nível de Intervenção 3 — antigas áreas mineiras com grau de complexidade inferior às dos Níveis 1 e 2 e em que apenas se procederam a operações de extração. As escombreiras existentes são, na generalidade dos casos, de menor perigosidade, já que constituem o resultado direto da extração dos maciços encaixantes e de materiais com diversos níveis de enriquecimento cujos teores, à data da exploração, não eram os suficientes para que se procedesse ao seu processamento.

Minas de Nível de Intervenção 4 — áreas que, no passado, foram já sujeitas a ações de remediação, mas onde se afigura necessário proceder a novos trabalhos de forma a assegurar a adequada recuperação ambiental e minimizar os impactes existentes.

Além dos critérios já enunciados, o planeamento da realização das intervenções nas principais áreas mineiras contempla também um conjunto de outros critérios, nomeadamente a existência e a maturidade dos próprios projetos de execução.

Complementarmente, através do acompanhamento dinâmico, contínuo e permanente das antigas áreas mineiras e da monitorização da eficiência das intervenções realizadas tendo em consideração os objetivos definidos, resultou a oportunidade de atualizar e reavaliar os objetivos definidos na estratégia de atuação e a ponderação das intervenções a realizar, de forma a otimizar os benefícios ambientais e de saúde pública.

Assim, verificou-se a necessidade de proceder à **atualização ao "Documento Enquadrador – Estratégia de Atuação 2014-2020"**, encontrando-se em curso a atualização da Estratégia de Atuação 2021-2030 que considerará diferentes intervenções de recuperação ambiental, designadamente as intervenções base e complementares, ou seja, intervenções de recuperação ambiental em áreas já intervencionadas, mas nas quais se verifica a necessidade de realizar novas intervenções de forma a eliminar os riscos para a saúde e ambiente, assim como intervenções de descontaminação de solos e águas de mina em áreas já recuperadas, consideradas integrantes e complementares nas necessárias estratégias globais de recuperação ambiental.

De forma a otimizar as intervenções de recuperação ambiental e os investimentos a realizar, a lista das intervenções, considera, sempre que aplicável, a realização de intervenções conjuntas em mais do que uma área mineira degradada, em função das soluções de recuperação a implementar e proximidade das áreas mineiras.

Iniciada a atualização do "***Documento Enquadrador – Estratégia de atuação 2014-2020"*** de modo a integrar a Estratégia de Atuação referente à Recuperação Ambiental de Áreas Mineiras Degradadas para o período temporal de 2021 a 2030, ***("Documento Enquadrador –Estratégia de atuação 2021-2030")*** onde serão reformulados e explicitados os critérios de intervenção e os custos previstos associados a merecer apoio financeiro do Fundo de Coesão, no âmbito do PT 2030, e será proposta a sua homologação ao Secretário de Estado com a tutela dos recursos geológicos.

Esse documento considerará as necessárias intervenções de reabilitação, remediação, recuperação e descontaminação ambiental de áreas mineiras abandonadas e degradadas; revitalização e regeneração de locais contaminados de antigas zonas mineiras; monitorização antes, durante e pós-obra dos solos e das águas superficiais e subterrâneas; reposição de condições de funcionamento e conservação; gestão e prevenção de riscos e segurança; operações de valorização de património

industrial mineiro; ações de reabilitação e conservação da natureza e biodiversidade nas áreas intervencionadas, adaptando a tipologia de intervenção às necessidades atuais de ação a iniciar em áreas mineiras nunca intervencionadas, mas também às necessidades atuais de ação a realizar em áreas já intervencionadas que resultantes de intervenções no âmbito de um contrato de concessão com 20 anos, necessitam de nova intervenção ou intervenção complementar.

No Quadro 5, apresenta-se a lista de intervenções de recuperação ambiental que ainda falta realizar nas antigas áreas mineiras de radioativos, relativamente às quais se estima a necessidade de investimento de cerca de 25 milhões de euros (com necessidade de atualização devido à atual conjuntura nacional do mercado de obras publicas consequente à subida das matérias primas e falta de mão de obra qualificada).

Intervenções	Concelhos	Investimento estimado (10^3€)	Est. Hierarquização
• Recuperação Ambiental na Área Mineira de Quinta do Bispo (7) –Fases 2 e 3	Mangualde	10.000	0,0382
• Recuperação Ambiental nas Áreas Mineiras de Ferreiros (15), Reboleiro (27), Barrôco do Ouro (S. Domingos) (48), A-do-Cavalo (n.a.), Quinta das Seixas (n.a.) e Lenteiros (n.a.)	Trancoso	6.000	0,0217
• Recuperação Ambiental na Área Mineira de Pinhal do Souto (36)	Mangualde	1.000	0,0101
• Recuperação Ambiental nas Áreas Mineiras de Maria Dónis (40), Mestras (51), Ervideira (n.a.)	Aguiar da Beira	5.000	0,0087
• Recuperação Ambiental nas Áreas Mineiras de Cruz da Faia (42), Tentinolho (n.a.) e Barroca Funda (n.a.)	Guarda	1.500	0,0084
• Recuperação Ambiental na Área Mineira de Barrôco D. Frango (49)	Almeida	950	0,007
• Recuperação Ambiental na Área Mineira de Corga de Valbom (n.a.)	Penalva do Castelo	850	n.a.
TOTAL		**25.300**	

Quadro 5 – Intervenções de recuperação ambiental por iniciar nas áreas mineiras dos radioativos

No Quadro 6, apresenta-se a lista de intervenções de recuperação ambiental que falta realizar nas antigas áreas mineiras do grupo dos polimetálicos, relativamente às quais se estima a necessidade de investimento de cerca de 34 milhões de euros,com necessidade de atualização devido à atual conjuntura nacional do mercado de obras publicas consequente à subida das matérias primas e falta de mão de obra qualificada.

Intervenções	Concelhos	Investimento estimado (10^3€)	Est. Hierarquização
• Fase complementar de recuperação ambiental das antigas áreas mineiras de Aljustrel (2) e Lousal (8).	Aljustrel e Grândola	1.800	0,0505/ 0,0347
• Fases complementares (3 a 6) de recuperação ambiental da antiga área mineira de São Domingos (3)	Mértola	13.000	0,0465
• Fase complementar de recuperação ambiental das antigas áreas mineiras de Covas (4) e Jales (30).	Vila Nova de Cerveira e Vila Pouca de Aguiar	1.000	0,0441/ 0,0131
• Recuperação ambiental da antiga área mineira de Caveira (9)	Grândola	2.800	0,0322
• *Fase complementar de recuperação ambiental da Área Mineira de Montesinho (12)	Bragança	2.000	0,0274
• *Recuperação ambiental da antiga área mineira de Santo António (Penedono) (17)	Penedono	3.500	0,0182
• *Recuperação ambiental da antiga área mineira de Borralha (22)	Montalegre / Vieira do Minho	2.500	0,0144
• *Recuperação ambiental da antiga área mineira de Mata da Rainha (31)	Aguiar da Beira	400	0,0123
• *Recuperação ambiental da antiga área mineira de Moncorvo (n.a.)	Torre de Moncorvo	1.000	n.a.
• *Recuperação ambiental da antiga área mineira de Pejão-Germunde (n.a.)	Castelo de Paiva	2.500	n.a.
• *Recuperação ambiental da antiga área mineira de Pintor (n.a.)	Oliveira de Azeméis	1.000	n.a.
• *Recuperação ambiental da antiga área mineira de São Pedro da Cova (n.a.)	Gondomar	2.500	n.a.
TOTAL		**34.000**	

Quadro 6 - Intervenções de recuperação ambiental por iniciar nas áreas mineiras dos polimetálicos

Fundamento dos Investimentos

O investimento na Recuperação Ambiental previsto no plano justifica-se pelo *interesse público* de promover a remediação, eliminação e mitigação dos passivos ambientais.

De facto, este tipo de intervenções de recuperação ambiental das principais áreas mineiras degradadas, prevenindo e reduzindo os riscos ambientais e de catástrofes, nomeadamente de contaminação de solos, do ar e dos recursos hídricos, permitem que o País resolva uma das principais origens de impactes do seu território associada a antigos trabalhos mineiros que, durante largas décadas, se constituíram fontes de contaminação ou de insegurança causadores de perturbação para as populações residentes na envolvente dessas áreas e com prejuízo para a atividade económica do país, designadamente através:

- Da redução do efeito de contaminações decorrentes de resíduos e escombreiras;
- Do saneamento e remediação de solos e linhas de água contaminadas;
- Da melhoria das condições associadas ao cultivo e florestação das áreas afetadas;
- Da beneficiação das condições de vida das populações locais, urbanas e rurais, permitindo a revitalização, valorização e coesão dos territórios;
- Da valorização de património industrial, a reabilitação e a conservação da natureza e da biodiversidade;
- E da redução dos riscos de segurança proporcionando utilização e a circulação a melhoria da saúde pública e do ambiente, e a segurança de pessoas, animais e bens.

As intervenções, previamente aprovadas pela tutela setorial da EDM, concretamente pelo Secretário de Estado Adjunto e da Energia, proporcionam igualmente:

- A garantia do cumprimento das exigências da EURATOM;
- O desenvolvimento da atividade económica associada às obras a desenvolver no período, com impacte favorável normalmente em zonas territoriais do interior e com baixa densidade populacional;
- E a contribuição para a revalorização das zonas intervencionadas, designadamente em termos de coesão territorial e socioeconómicos.

Em síntese:

- Os projetos de remediação ambiental das antigas áreas mineiras degradadas e abandonadas **não geram receitas financeiras**, nem é expetável que gerem;
- A sua implementação, devidamente enquadrada pelo DL 198-A/2001, de 6 de julho e RCM 93/2001, de 19 de setembro, pretende resolver aquilo que se convencionou chamar o "**legado das minas abandonadas**" (esta abrangência é de nível internacional, pois é um tema que envolve todos os países com atividade mineira no passado)

- Estes projetos, como bem decorre da legislação acima referida e contextualizada neste Plano de Atividades, partem do princípio que a "reabilitação dos passivos ambientais" decorrentes da atividade mineira **é uma prioridade nacional**, que é hoje genericamente assumida a nível mundial;
- Todos os projetos já realizados onde foram investidos mais de 80 milhões de euros, e os previstos para 2021, 2022 e anos seguintes, **são previamente aprovados pela tutela setorial da EDM** após parecer favorável da DGEG, demonstrativo em como o projeto se enquadra na estratégia de atuação no domínio da reabilitação de áreas degradadas afetas à indústria extrativa;
- A grande discussão a nível nacional e internacional é a resposta à questão: **quanta regeneração é suficiente?**

  Para clarificação das questões relativas a esta temática toma-se a liberdade de transcrever parte de um texto de um artigo de David Richards e Caroline Digby da "Post Mining Alliance".

  Que grau de regeneração é considerado suficiente?

  Um dos aspetos mais difíceis da regeneração dos locais das minas abandonadas com legados negativos é estabelecer um ponto final para os trabalhos de reabilitação. Em qualquer comunidade e em qualquer local contaminado existem sempre benefícios adicionais que podem ser obtidos com mais investimentos. Nunca será possível obter fundos suficientes para continuar indefinidamente com os investimentos e parte do trabalho da gestão responsável dos projetos elaborados para produzir benefícios sociais é explicar às entidades financiadoras a fundamentação lógica ou as vantagens do projeto. Visão, objetivos e limites são os elementos necessários a essa fundamentação.

  Gerir o andamento do projeto em termos de calendarização e dos custos é essencial para assegurar que os objetivos são atingidos e que o financiamento obtido é gasto para realizar o programa de trabalho acordado.

  A explicação dos objetivos de um projeto complexo de remediação é melhor entendida em termos de três fases consecutivas: Redução dos Riscos, Criação de Oportunidades e Gastos supérfluos, que estão ilustradas na Figura abaixo.

  Redução dos Riscos

  Muitos locais com legados mineiros negativos causam danos contínuos ou intermitentes ao ambiente, provocando situações sociais e económicas de privação. Remediar os estragos ambientais e melhorar os indicadores sociais e económicos é, nestes casos, um imperativo moral.

  O ponto final do aspeto ambiental desta fase é a neutralidade ambiental. O significado de "neutralidade" é estabelecido por critérios científicos para o caso do solo, da água, do ar e da biodiversidade. Os níveis de exposição para as substâncias tóxicas são fixados tendo em conta a redução dos danos para um nível estabelecido experimental ou empiricamente, relacionando a dose com a resposta (o dano) e aplicando um fator de segurança adequado. Outra via, que pode ser aplicada aos locais onde não existe exposição humana, seria a de reduzir os níveis das substâncias tóxicas no ambiente para um nível consistente com os níveis naturais dos locais.

  O ponto final socioeconómico desta fase será atingido quando os indicadores relevantes (saúde, educação, rendimento, etc.) na área afetada forem semelhantes aos que prevalecem na região ou noutra população de referência selecionada.

Este trabalho é, normalmente, financiado unicamente por governos ou por empresas mineiras sob coação. É considerado como um custo, uma vez que não pressupõe gerar nada de positivo ou duradouro, que são os objetivos de um investimento.

Criação de Oportunidades

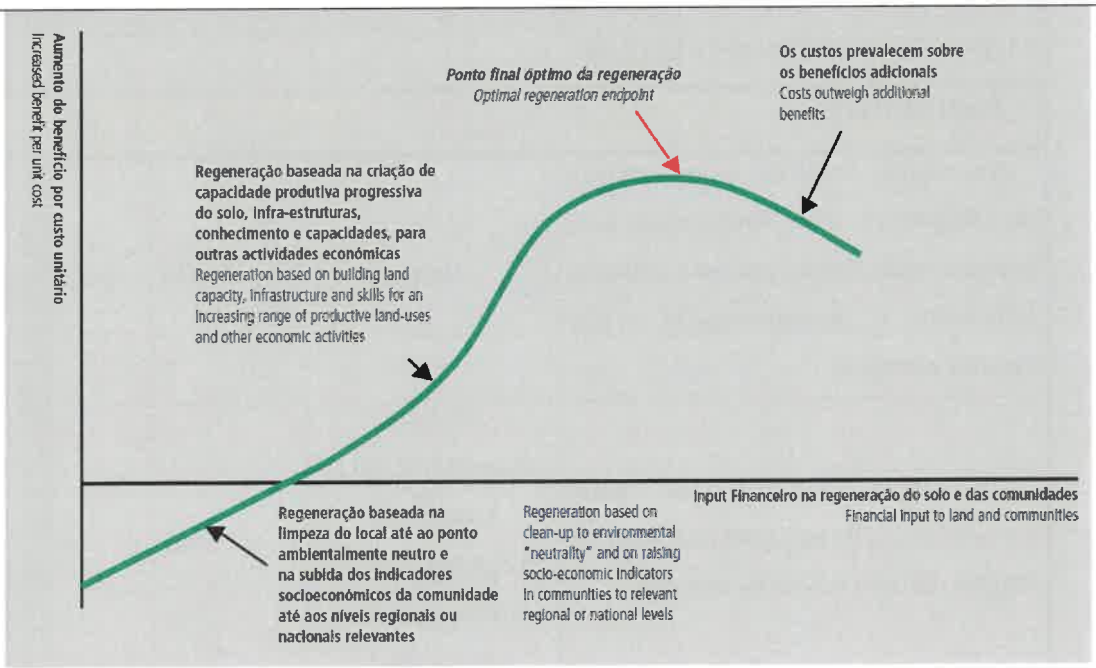
Para além deste ponto, é feito investimento para criar capacidades de modo a que uma lista mais vasta para o uso do solo se torne viável para avaliação. Não se incluem unicamente as áreas com solo afetado, mas também a infraestrutura física. Um conceito semelhante aplica-se ao investimento nas capacidades sociais para criar novas oportunidades de empreendimento. Estes investimentos devem concentrar-se na formação e na educação, com outros incentivos a tomar igualmente em consideração.

O objetivo é viabilizar um retorno do investimento, o que permite atrair um maior número de potenciais financiadores e de participantes ativos no projeto.

Tal como com todos os investimentos, existe um ponto ótimo para o qual o retorno é maximizado e, embora esse conceito seja difícil de se interpretar em termos do potencial para benefícios sociais, económicos e ambientais, aplicam-se os mesmos princípios.

Gastos Supérfluos

A partir de um certo ponto o custo de eventuais benefícios adicionais mediante um acréscimo de investimentos inverte-se, embora mais entradas de capital continuem a produzir mais rendimentos. A ideia é a mesma que a da lei económica da redução dos rendimentos – uma mudança incremental produz uma resposta cada vez menor quanto mais se avançar no processo.



Pode ser extremamente difícil, senão impossível, calcular o ponto exato numa lista de atividades de regeneração potenciais, que represente o Ponto Final Ótimo da Regeneração.

A finalidade da Figura não é mostrar um utensílio prático que possa ser criado e calibrado para um projeto individual. É apresentada para salientar a importância dos objetivos da remediação dos legados negativos das minas e a regeneração da comunidade local. Ver as minas abandonadas como uma fonte de riscos e problemas é perder o lado das oportunidades que podem gerar, mas atribuir investimento ilimitado a esses projetos não é uma atitude responsável da utilização dos fundos disponíveis, sejam eles públicos ou outros. A mensagem da Figura é: procure o ponto final e use-o para argumentar a favor do projeto de regeneração.

3.2.2.1. *Candidaturas do 1º Aviso-Convite POSEUR, de 30/09/2015 concluídas em 2021*

De acordo com o previsto no plano de avisos PO SEUR, foi publicado o 1º Aviso-Convite à EDM para a apresentação de candidaturas, em 2015, enquadradas no Eixo 3 – "Proteger o Ambiente e Promover a Eficiência dos Recursos", Objetivo Específico – "Recuperação de Passivos Ambientais Localizados em Antigas Unidades Mineiras", o que veio permitir que a concessionária desse continuidade à atividade de recuperação de passivos ambientais de origem mineira, atualmente desativados ou abandonados e que exigem uma resolução urgente, constituindo-se passivos ambientais prioritários.

No âmbito deste 1º Aviso-Convite foram aprovadas as três candidaturas submetidas pela EDM, num investimento total atualizado de cerca de 21 milhões de euros, conforme apresentado no **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**.

Mina / Projeto	Concelho	Investimentos		
		até 2020	2021	Total
1º Aviso-Convite POSEUR-17-2015-26				
RADIOATIVOS				
Recuperação ambiental da área mineira da URGEIRIÇA - Fase Final (obras para implementação sistema passivo e trabalhos tratamento e descontaminação antigo perímetro mineiro)	Nelas	11.115	2.212	13.327
Recuperação ambiental das áreas mineiras de CASTELEJO, FORMIGA, VALE de VIDEIRA, VALES e POVOA de CERVÃES	GOUVEIA (Cast,Form,V.Vid.), FORNOS DE ALGODRES (Vales) e MANGUALDE (Póvoa de Cervães)	3.791	0	3.791
POLIMETÁLICOS				
Recuperação ambiental da área mineira de S. DOMINGOS - Fase 1	Mértola	3.925	0	3.925
	Total	**18.831**	**2.212**	**21.043**

Quadro 7 - Candidaturas do 1º Aviso-Convite do PO SEUR/Portugal 2020 (em 103€)

A repartição anual dos valores de investimento apresentados no quadro acima integra as reprogramações temporais, físicas e financeiras das candidaturas, aprovadas pelo PO SEUR.

A recuperação ambiental das áreas mineiras de "CASTELEJO, FORMIGA, VALE DE VIDEIRA, VALES E PÓVOA DE CERVÃES" foi concluída em 2019, pelo valor total de 3,8 milhões de euros.

Figura 26 - Antiga área mineira do Castelejo após conclusão dos trabalhos de recuperação ambiental

A recuperação ambiental da área mineira de "S. DOMINGOS – Fase 1" foi concluída em 2020, pelo valor de 3,9 milhões de euros.

Figura 27 - Antiga área mineira de S. Domingos após conclusão dos trabalhos de recuperação ambiental - Fase 1

A recuperação ambiental da área mineira da "URGEIRIÇA" será concluída em 2021, pelo valor na ordem dos 13,5 milhões de euros.

Figura 28 - Antiga área mineira da Urgeiriça após conclusão dos trabalhos recuperação ambiental - Fase Final

3.2.2.2. Candidaturas do 2º Aviso-Convite POSEUR, de 21/09/2016 concluídas em 2021

Em 2016, foi aberto o 2º Aviso-Convite no âmbito do qual foram aprovadas duas candidaturas, com um investimento total de cerca de 7 milhões de euros, o qual integra reprogramações financeiras, físicas e temporais entretanto realizadas, conforme discriminado no Quadro 8.

Mina / Projeto	Concelho	Investimentos		
		até 2020	2021	Total
2º Aviso-Convite POSEUR-17-2016-66				
RADIOATIVOS				
Recuperação ambiental da área Mineira de MONDEGO SUL	Tábua	3.342	123	3.465
POLIMETÁLICOS				
Recuperação ambiental da área mineira de S. DOMINGOS - Fase 2	Mértola	3.431	186	3.617
	Total	**6.773**	**309**	**7.082**

Quadro 8 - Candidaturas do 2º Aviso-Convite do PO SEUR / Portugal 2020 (em 10^3€)

A recuperação ambiental da área mineira de "MONDEGO SUL" e a recuperação ambiental da área mineira de "S. DOMINGOS – Fase 2" serão concluídas em 2021, pelo valor total na ordem dos 7 milhões de euros.

Figura 29 - Antiga área mineira do Mondego Sul após conclusão dos trabalhos recuperação ambiental

Figura 30 - Antiga área mineira de São Domingos - fase 2 após conclusão dos trabalhos recuperação ambiental

3.2.2.3. Candidaturas do 3º Aviso-Convite POSEUR, de 16/10/2017, com execução em 2022

Em 2017, foi aberto o 3.º Aviso-Convite à EDM para a apresentação de um novo ciclo de candidaturas ao PO SEUR, no âmbito do qual foram aprovadas quatro candidaturas, com um investimento total de 13,8 milhões de euros, o qual já integra reprogramações financeiras, físicas e temporais entretanto realizadas, conforme discriminado no Quadro 9.

Mina / Projeto	Concelho	Investimentos			
		até 2020	2021	2022	Total
3º Aviso-Convite POSEUR-17-2017-28					
RADIOATIVOS					
Fase complementar de Descontaminação de Solos e Águas de Mina nas antigas Áreas Mineiras dos Radioativos (Urgeiriça, Cunha Baixa, Bica, Vale d'Arca, Vale da Abrutiga, Prado Velho, Freixiosa e Castelejo).	Nelas, Mangualde, Sabugal, Tábua, Pinhel e Gouveia	265	781	680	1726
Recuperação Ambiental da Área Mineira de QUINTA DO BISPO – Fase 1	Mangualde	1.877	2.277	0	4.154
Recuperação Ambiental nas Áreas Mineiras de RIBEIRA DO BÔCO, PICOTO e CANTO DO LAGAR	Gouveia e Nelas	1.072	2.156	0	3.228
Recuperação Ambiental na Área Mineira de MORTÓRIOS	Mêda	1.120	3.629	0	4.749
	Total	**4.334**	**8.843**	**680**	**13.857**

Quadro 9 - Candidaturas do 3.º Aviso-Convite do PO SEUR / Portugal 2020 (em 10^3€)

Prevê-se a conclusão em 2021, das intervenções de recuperação ambiental nas áreas mineiras de "QUINTA DO BISPO – Fase 1", "RIBEIRA DO BÔCO, PICOTO E CANTO DO LAGAR" e "MORTÓRIOS", no que se refere às ações de maior significado (empreitada).

QUINTA DO BISPO – Fase 1

Execução até Final de 2021

- *4.154.000€*

Ações Programadas para 2022

- *Em 2022 investimento de 25.000€*

Figura 31 - Antiga área mineira da Quinta do Bispo após conclusão dos trabalhos recuperação ambiental – Fase 1

RIBEIRA DO BÔCO, PICOTO E CANTO DO LAGAR

Execução até Final de 2021

- *3.028.000€*

Ações Programadas para 2022

- *Em 2022 investimento de 250.000€*

Figura 32 - Antiga área mineira da Ribeira do Bôco em processo de conclusão dos trabalhos recuperação ambiental

MORTÓRIOS

Execução até Final de 2021

- *4.749.000€*

Ações Programadas para 2022

- *Em 2022 investimento de 150.000€*

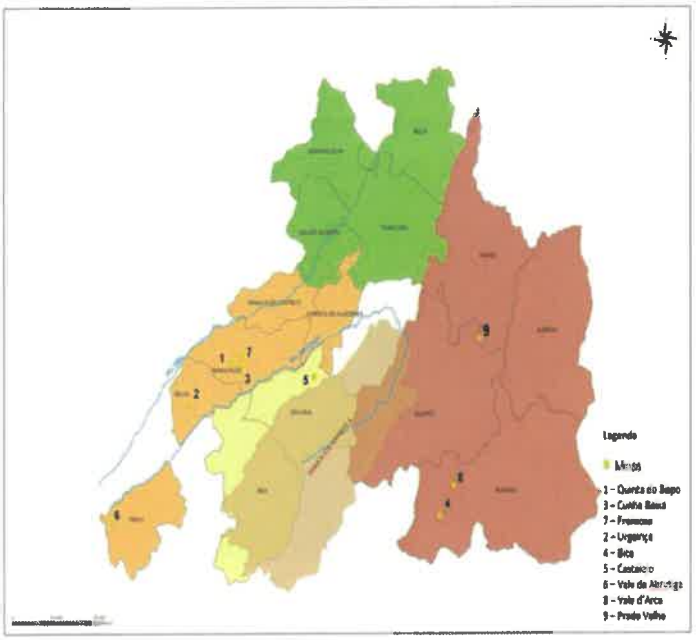
Figura 33 - Antiga área mineira de Mortórios em processo de conclusão dos trabalhos recuperação ambiental

Em 2022, prevê-se a conclusão da fase complementar de descontaminação de solos e águas de mina, a decorrer nas antigas áreas mineiras dos radioativos, nomeadamente Urgeiriça, Cunha Baixa, Bica, Vale d'Arca, Vale da Abrutiga, Prado Velho, Freixiosa e Castelejo.

Segue-se uma breve descrição dos trabalhos a desenvolver em 2022 no que respeita à descontaminação de solos e águas de mina nas antigas áreas mineiras dos radioativos.

- **A - Fase Complementar de Descontaminação de Solos e Águas de Mina nas Antigas Áreas Mineiras dos Radioativos (Urgeiriça, Cunha Baixa, Bica, Vale d'Arca, Vale da Abrutiga, Prado Velho, Freixiosa e Castelejo)**

Esta candidatura denominada "Fase complementar de descontaminação de solos e águas de mina nas antigas áreas mineiras dos radioativos (Urgeiriça, Cunha Baixa, Bica, Vale d'Arca, Vale da Abrutiga, Prado Velho, Freixiosa e Castelejo), compreende áreas mineiras localizadas nos concelhos de Nelas e Mangualde, distrito de Viseu, Sabugal e Pinhel, distrito da Guarda, Tábua, distrito de Coimbra e Gouveia, distrito da Guarda (Figura 34**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**).



Nota: Antigas áreas mineiras da Urgeiriça, Cunha Baixa, Bica, Vale d'Arca, Vale da Abrutiga, Prado Velho, Freixiosa e Castelejo

Figura 34 - Áreas Mineiras do projeto de descontaminação de radioativos

As principais ações a realizar nestas áreas mineiras consistem na adoção de medidas de descontaminação de águas e solos, e que são complementares das intervenções de recuperação ambiental já realizadas. Efetivamente depois das realizações base importa assegurar o adequado tratamento e descontaminação de solos e águas de mina, enquanto ações integradas na estratégia de recuperação ambiental destas áreas mineiras, até que a estabilização das soluções implementadas e os processos de atenuação natural assegurem a efetiva minimização dos fatores de risco para a saúde pública e para o ambiente.

Estão em curso as ações inseridas no plano de controlo e monitorização do meio hídrico nas áreas mineiras da Urgeiriça, Cunha Baixa, Bica, Vale d'Arca, Vale da Abrutiga, Prado Velho, Freixiosa e Castelejo. Está igualmente em curso a ação para a descontaminação de águas de mina, complementar aos trabalhos de remediação ambiental já realizados e indispensável para que, em primeiro lugar, seja assegurada a eficiência e eficácia das soluções implementadas e, em segundo, possa ser otimizada, através da instalação de novos equipamentos de monitorização e telegestão, ou de novos geomateriais necessários para colocação nos sistemas de tratamento passivos que funcione como meios filtrantes e depuradores dos contaminantes existentes nas águas de mina até esgotarem a sua capacidade depuradora e de absorção dos contaminantes. Concluíram-se os trabalhos de colheita de amostras de solos, sedimentos, lamas e plantas com vista à sua caracterização geoquímica e radiológica e à realização de ensaios de lixiviação e de disponibilidade dos elementos químicos, os quais serviram de apoio ao desenvolvimento de soluções a adotar,

previamente à empreitada da descontaminação dos solos a qual será consignada ainda este mês e concluída até ao final de 2021.

Em 2022, será dada continuidade ao plano de controlo e monitorização pós-obra.

Figura 35 - Local de intervenção contemplado na Fase complementar de descontaminação de solos e águas de mina nas antigas áreas mineiras dos radioativos

Execução até Final de 2021

- *1.248.000€*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022, investimento de 500.000€*

3.2.2.4. Candidatura Prevista Integrar o 4º Aviso-Convite POSEUR

A calendarização do PO SEUR prevê a possibilidade de abertura de um 4º Aviso-Convite para uma nova candidatura da EDM, já apresentada e validada pela Tutela, numa dotação financeira estimada de 6 milhões de euros de Fundo de Coesão. O prazo de submissão poderá ocorrer no 3º trimestre de 2021 e vai integrar as áreas mineiras referidas no **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**.

Mina / Projeto	Concelho	Investimentos			
		até 2020	2021	2022	Total
4º Aviso-Convite					
RADIOATIVOS					
Recuperação Ambiental nas Áreas Mineiras de Ferreiros, Reboleiro, Barrôco do Ouro (S. Domingos), A-do-Cavalo, Quinta das Seixas e Lenteiros	Sernancelhe e Trancoso	0	127	6.000	6.127
	Total	**0**	**127**	**6.000**	**6.127**

Quadro 10 - Candidatura prevista para o 4º Aviso-Convite do POSEUR / Portugal 2020 (em 10^3€)

Segue-se uma breve descrição das seis áreas mineiras dos radioativos nas quais se prevê a intervenção de recuperação ambiental no ano de 2022.

- **A - Recuperação Ambiental nas Áreas Mineiras de Ferreiros, Reboleiro, Barrôco do Ouro (S. Domingos), A-do-Cavalo, Quinta das Seixas e Lenteiros**

A **antiga área mineira de A-do-Cavalo** situa-se na freguesia de Moreira do Rei, Concelho de Trancoso, distrito de Guarda. As povoações mais próximas são as de A-do-Cavalo a 0,7 Km, Moreirinhas a 1,5 Km e Carvalhal a 2 Km. A extração mineira foi efetuada mediante a escavação de duas cortas a céu aberto. A corta a céu aberto de menores dimensões foi reabilitada, tendo sido aterrada com material estéril do segundo céu aberto e coberta com uma camada de terra vegetal. Atualmente esta zona, cultivada com pastos, situa-se em zona de lameiro e em propriedade privada. A outra corta a céu aberto, de maiores dimensões, encontra-se parcialmente alagada (cerca de 10.000 m^3 de água retida e capacidade mínima de 81.000 m3, até a cota do terreno), tendo sido construída uma represa com material estéril na extremidade NNE, para impedir o transbordo da água. A produção desta mina foi de 15.700 t de minérios.

Na área mineira, reconhecem-se duas escombreiras de maiores dimensões, e outras cinco de dimensões substancialmente menores, todas elas compostas por materiais estéreis e inframarginais e localizadas nas imediações da escavação mineira.

Figura 36 – Antiga área mineira de A-do-Cavalo.

A **antiga área mineira de Barrôco do Ouro (São Domingos)** situa-se na freguesia de Moreira do Rei, Concelho de Trancoso, distrito de Guarda. Os trabalhos mineiros começaram, entre 1945 e 1953, com a abertura de uma vala sobre o filão, no fundo da qual se terá iniciado a abertura do que seria o poço mestre. Esta antiga área mineira apresenta duas áreas de características distintas. Uma situada a Este, a uma altitude mais elevada, onde se observa a existência de uma área a céu-aberto que se encontra totalmente seca, e um conjunto de pequenas escombreiras, dispersas em seu redor, que perfazem um volume total estimado de cerca de 900 m3. Na outra área, situada a Oeste e a altitude mais baixa, observa-se um conjunto de antigas escombreiras e estruturas que terão estado relacionadas com a existência de uma Oficina de Tratamento Químico.

Figura 37 – Antiga área mineira de Barrôco do Ouro.

A **antiga área mineira de Ferreiros** situa-se a 1 Km para NE da povoação de Rio de Mel, concelho de Trancoso, distrito da Guarda. O acesso faz-se pela estrada EN 226 a partir de Trancoso (cerca de 10 km). Esta mina foi objeto dos primeiros trabalhos mineiros em 1923 para a exploração de rádio.

Nesta fase foi feita a abertura do Poço Mestre e da galeria principal (1º piso). Os trabalhos prosseguiram durante o período de 1954 a 1960 com a traçagem completa do jazigo até ao nível 125 metros. Na segunda fase, a exploração recomeçou em dezembro de 1960 e terminou em março de 1962. A produção foi de 6.249 ton de minérios. Persistem no local 3 antigas escombreiras de resíduos e respetivos solos contaminados envolventes.

Figura 38 – Antiga área mineira de Ferreiros (agosto 2021).

A **antiga área mineira de Lenteiros** situa-se na Freguesia de Reboleiro, concelho de Trancoso, distrito da Guarda. Esta antiga área mineira corresponde a uma exploração subterrânea na base de uma encosta de declive acentuado para SE, na proximidade do vale do ribeiro do Paúl. A mina dista cerca de 400 para SE da povoação de Reboleiro. As cotas no local da mina variam entre os 650 m e os 670 m a NW. Na mina de Lenteiros numa 1.ª fase dos trabalhos mineiros, entre 1943 e 1947, foram abertos 2 poços, um deles conhecidos como o n.º 1, com 15 m de profundidade, e um outro com 10 m de profundidade, assim como uma galeria com 30 m de comprimento. Na 2.ª fase da exploração, entre 1955 e 1957, houve reabertura do poço n.º 1, realizando-se trabalhos subterrâneos mais importantes.

Figura 39 – Antiga área mineira de Lenteiros.

A **antiga área mineira de Reboleiro** situa-se na Freguesia de Arnas e Reboleiro, concelho de Trancoso, distrito da Guarda. Esta área mineira corresponde a uma exploração subterrânea que ocorreu em três locais distintos, sempre nas imediações da povoação de Reboleiro, enquadrando-a de SSW a NNE. As zonas mineiras e a própria povoação encontram-se na quebrada de uma encosta de declive acentuado para E, a cotas médias de 650 m, com o ribeiro do Paúl a correr no talvegue. A exploração mineira de Reboleiro possui 3 locais distintos de exploração – o "Poço Sul" ou "Zona A", o "Poço 1" ou "Zona B" e o "Poço 2" ou "Raposeira". Os trabalhos desenvolveram-se sempre em profundidade atingindo-se o quinto piso, a cerca de 100 m de profundidade, no Poço Sul. A produção global foi de 26.600 kg de óxido de urânio (U_3O_8). Na zona do "Poço Sul" existe uma escombreira de estéril com algum minério pobre irregularmente distribuído, o que lhe confere heterogeneidade radiométrica; na zona do "Poço 1 existe também uma escombreira de menores dimensões, constituída por materiais radiometricamente mais homogéneos, próximos dos "minérios pobres"; e por fim a zona do "Poço 2" tem uma pequena escombreira constituída por minério pobre a médio. Nestas áreas não se procedeu a quaisquer operações de lixiviação.

Figura 40 – Antiga área mineira do Reboleiro (agosto 2021).

A **antiga área mineira de Quinta das Seixas** situa-se na Freguesia de Cótimos, concelho de Trancoso, distrito da Guarda. Esta mina ocupa uma pequena plataforma situada à cota média dos 520 m, na vertente Norte da elevação de terreno designado por S. Pedro. Os trabalhos mineiros consistiram na abertura de um céu aberto de onde foram extraídos minérios que produziram cerca de 2.000 kg de U_3O_8. Esta escassa produção confirma a pequena magnitude da jazida e dos trabalhos desenvolvidos. Após a exploração, com os materiais estéreis foi preenchido o céu aberto.
A remediação ambiental destas áreas mineiras tem como principal objetivo assegurar a necessidade de assegurar o confinamento dos resíduos mineiros mais reativos e promover a reabilitação hidrológica e dos solos envolventes, assegurando a integração ambiental e paisagística das áreas, minimizando assim os riscos radiológicos para o ambiente e saúde humana resultantes da exploração mineira nestes locais.
Concluídos os trabalhos de caraterização, está em fase de conclusão o Projeto de Execução para a "Recuperação ambiental das áreas mineiras de Ferreiros, Reboleiro, Barrôco do Ouro (S. Domingos), A-do-Cavalo, Quinta das Seixas e Lenteiros", assim como a preparação do processo de candidatura, prevendo-se, no final do 3º trimestre de 2021, o lançamento do concurso público para as obras de recuperação ambiental.

Execução até Final de 2021

- *327.000€*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022 investimento de 4.800.000€;*
- *Em 2023 investimento de 1.000.000€*
- *Em 2024 – investimento nulo.*

3.2.2.5. *Novo Aviso-Convite eventual POSEUR ou PORTUGAL 2030*

A calendarização do POSEUR, na sua fase final de execução financeira, poderá eventualmente possibilitar ainda a abertura de um novo Aviso-Convite para apresentação de novas candidaturas num investimento que se admite possa ascender a 5 milhões de euros. Sendo um cenário difícil, mas admissível face à experiência de antigos quadros comunitários, reveste-se, no entanto, de alguma indefinição, pelo que se admite ser possível que a abertura de novo aviso ocorra já no âmbito do Portugal 2030.

A repartição estimada, caso se concretize esta possibilidade, consta do Quadro 11.

Mina / Projeto	Concelho	Investimentos				
		até 2021	2022	2023	2024	Total
Aviso-Convite						
POLIMETÁLICOS						
Fase complementar de recuperação ambiental das antigas áreas mineiras de Aljustrel e Lousal	Aljustrel e Grândola	72	1.000	500	500	2.072
Fase complementar de recuperação ambiental das antigas áreas mineiras de Covas e Jales	Vila Nova de Cerveira e Vila Pouca de Aguiar	126	1.500	1.250	250	3.126
	Total	**198**	**2.500**	**1.750**	**750**	**5.198**

Quadro 11 - Eventuais candidaturas para novo Aviso-Convite

Junta-se uma breve descrição das áreas mineiras dos polimetálicos onde estão previstos trabalhos complementares de recuperação ambiental.

- **A – Fase Complementar de Recuperação Ambiental das Antigas Áreas Mineiras de Aljustrel e Lousal**

A **antiga área mineira de Aljustrel** ou, mais apropriadamente, o "Complexo Mineiro de Aljustrel", localiza-se na vila de Aljustrel, a cerca de 40 Km para WSW da capital de distrito, Beja, em plena peneplanície alentejana. A exploração nestas áreas mineira resultou num conjunto de impactes ambientais muito significativos devido à existência de escombreiras piritosas de grandes dimensões e a consequente geração de águas ácidas com elevada carga em metais pesados.

Figura 41 – Antiga área mineira de Aljustrel

O complexo mineiro do **Lousal** encontra-se situado junto ao núcleo urbano, de origem mineira, do Lousal, no concelho de Grândola, pertencente ao distrito de Setúbal. Trata-se duma área mineira de grande extensão, que apresentava um importante impacte hídrico e ambiental.

Figura 42 – Antiga área mineira do Lousal

De forma a recuperar ambientalmente estas antigas áreas mineiras degradadas, foram realizadas um conjunto de obras cujos principais objetivos eram minimizar a formação de águas ácidas e de solos contaminados, além de contemplar também os problemas de segurança, os impactes na qualidade do ar e o património arqueológico e mineiro classificado, assim como os aspetos da paisagem e fauna locais, de forma a requalificar as áreas afetadas, tendo-se em conta possíveis usos futuros.

Devido à elevada complexidade destas situações onde os passivos ambientais resultantes da exploração mineira existem há várias décadas, impõe-se complementar e melhorar as soluções já implementadas, não só permitindo assim a resolução de novas situações como também a correção e melhoria dos sistemas hidrológicos e ambientais nas áreas mineiras de Aljustrel e Lousal, assegurando desta forma uma redução dos impactes ambientais. Assim, será possível complementar e promover uma maior eficácia cumulativa das medidas previstas com trabalhos anteriores de recuperação ambiental. A filosofia orientadora desta fase complementar é privilegiar a redução do volume de lixiviados produzidos, o desvio e controlo das águas limpas, através do máximo confinamento e controlo dos focos de poluição, e assim procurar diminuir a geração de águas ácidas e otimizar o tratamento dos lixiviados.

Concluído o projeto de execução da "Fase complementar de recuperação ambiental das antigas áreas mineiras de Aljustrel e Lousal", segue-se a preparação do processo de candidatura, prevendo-se o lançamento do concurso público para as obras e demais procedimentos de contratação para as ações previstas em 2022.

Execução até Final de 2021

- *72.000€*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022 investimento de 1.000.000€;*
- *Em 2023/24 - investimento de 1.000.000€*

• B - Fase Complementar de Recuperação Ambiental das Antigas Áreas Mineiras de Covas e Jales

A **antiga área mineira de Covas** localiza-se no concelho de Vila Nova de Cerveira e insere-se na Sub-região do Minho-Lima. A área mineira insere-se na bacia hidrográfica do rio Minho, mais concretamente na unidade hidromorfológica do Baixo Coura, que corresponde à zona inferior da bacia do rio Coura e a uma pequena faixa litoral a Norte do rio Âncora. As minas são atravessadas por diversas linhas de água, afluentes do Rio Coura, nomeadamente o Ribeiro da Ponte Brasil (ribeiro da mina) e o Ribeiro do Poço Negro (ribeiro da lavaria). A área mineira envolve igualmente outras antigas minas, como Fervença (céu aberto) e Cerdeirinha (céu aberto e subterrânea), no então designado "Couto Mineiro de Valdarcas nº 58", outorgado à Geomina Lda., numa área global de 427,35 ha, onde decorreu de forma regular entre 1952 e 1984 a exploração mineira.

A EDM realizou os principais trabalhos de recuperação ambiental no ano de 2007, que consistiram essencialmente na modelação e impermeabilização parcial das escombreiras E2 a E4 e E5 nas

zonas ravinadas, com taludes adequados à estabilização de segurança e impacte visual pretendido e reforço com muros de proteção e drenagem de lixiviados, incluindo um pequeno sistema de tratamento passivo.

Após cerca de 10 anos sobre as principais intervenções, verifica-se a necessidade de proceder à implementação de medidas adicionais de controlo e separação entre águas pluviais e as escombreiras existentes, minimizando a geração de águas ácidas, mas também assegurar uma adequada recolha e tratamento passivo das águas contaminadas previamente à sua drenagem para a ribeira do Poço Negro e do rio Coura.

O Couto Mineiro de Jales abarca diversos pontos de exploração aurífera, sendo o mais relevante a antiga Mina dos Mouros, vulgarmente conhecida como Mina de Jales, localizada junto à povoação de Campo de Jales, no concelho de Vila Pouca de Aguiar.

A reabilitação da mina de Jales, que já tinha sido alvo de vários estudos de caracterização, foi executada em 2003 na que seria a 1ª obra de recuperação ambiental em Portugal, realizada pela EDM ao abrigo desta concessão. As intervenções incidiram sobre a escombreira e a água de mina que descarrega naturalmente na galeria do piso 2 junto à ribeira.

De forma a assegurar o tratamento das águas de mina que surgem naturalmente na galeria do piso 2 foi construído um sistema de tratamento passivo. Este sistema de tratamento passivo encontra-se, volvidos mais de 10 anos, no fim da sua vida útil e como tal, carece de ser substituído na sua totalidade de forma a repor a sua capacidade de tratamento.

Concluído o projeto de execução da "Fase complementar de recuperação ambiental das antigas áreas mineiras de Jales e Covas", segue-se a preparação do processo de candidatura, prevendo-se para 2022 o lançamento do concurso público para as obras e demais procedimentos de contratação para as ações previstas.

Execução até Final de 2021

- *126.000€*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022 investimento de 1.500.000€;*
- *Em 2023/24 - investimento de 1.500.000€*

3.2.2.6. Novos Avisos convite PORTUGAL 2030 (1º AVISO do novo programa)

Considerando para 2022:

- Que é aprovada em Conselho de Ministros a renovação, pelo mínimo de mais 7 anos, do "contrato de concessão" entre a EDM e o Estado Português face ao conjunto de antigas áreas mineiras degradadas ainda por reabilitar;

- Que serão necessários cerca de 80 milhões de euros, considerados 60 milhões para efeitos de Plano de Atividades 2022 com investimento até 2026, uma vez que as estimativas de investimento necessitam de atualização por serem as do último documento enquadrador e considerando a conjuntura Nacional do mercado de obras publicas afetado pelo aumento dos preços das matérias-primas e escassez de mão de obra;
- Que é aceite o montante proposto pela EDM para a dotação orçamental deste domínio de intervenção no futuro programa PORTUGAL 2030;
- E que é mantida a prioridade na afetação à reabilitação ambiental dos encargos de exploração da SOMINCOR;

admite-se a apresentação, em 2022, de novas candidaturas, pelo que se programou esta ação, cujos locais de intervenção serão definidos posteriormente.

Apesar disso e tendo em vista uma perspetiva a longo prazo da atividade da EDM, apresenta-se no Quadro 12 o montante estimado de 15 milhões de euros de investimento a integrar num 1º AVISO, repartido por anos, em que se considera uma redução das taxas de comparticipação comunitária para os valores historicamente definidos.

Mina / Projeto	Concelho	Investimentos			
		2022	2023	2024	Total
"Novo" Aviso-Convite - Portugal 2030					
RADIOATIVOS					
POLIMETÁLICOS					
Total		**3.000**	**7.500**	**4.500**	**15.000**

Quadro 12 - Candidaturas para NOVO Aviso-Convite do Portugal 2030 (em 10^3€)

Execução até Final de 2021

- *não aplicável*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022 investimento de 3.000.000€;*
- *Em 2023 investimento de 7.500.000€;*
- *Em 2024 investimento de 4.500.000€.*

3.2.2.7. Novos Avisos convite PORTUGAL 2030 (2º AVISO do novo programa)

Mantendo os mesmos pressupostos referenciados no ponto 3.3.8 anterior relativo ao 1º AVISO do novo programa, admite-se a apresentação em 2023 de novas candidaturas, pelo que se programou esta ação, cujos locais de intervenção ainda não estão definidos. Assim apresenta-se no o montante estimado de 15 milhões de euros de investimento a integrar num 2º aviso:

Mina / Projeto	Concelho	Investimentos			
		2023	2024	2025	Total
"Novo" Aviso-Convite - Portugal 2030					
RADIOATIVOS					
POLIMETÁLICOS					
	Total	**1.500**	**6.000**	**7.500**	**15.000**

Quadro 13 - Candidaturas para NOVO Aviso-Convite do Portugal 2030 (em 10^3€)

Execução até Final de 2021

- *não aplicável*

Ações Programadas para 2022-2025

- *Em 2022 investimento nulo;*
- *Em 2023 investimento de 1.500.000€;*
- *Em 2024 investimento de 6.000.000€*
- *Em 2025 investimento de 7.500.000€*

3.2.2.8. Novos Avisos convite PORTUGAL 2030 (3º AVISO do novo programa)

Mantendo os mesmos pressupostos referenciados nos pontos 3.3.8 e 3.3.9 anteriores, nomeadamente 1º e 2º AVISOS do novo programa, admite-se a apresentação, em 2024, de novas candidaturas, pelo que se programou esta ação, cujos locais de intervenção ainda não estão definidos. Assim apresenta-se no Quadro 14, o montante estimado de 15 milhões de euros de investimento a integrar num 3º AVISO:

Mina / Projeto	Concelho	Investimentos			
		2024	2025	2026	Total
"Novo" Aviso-Convite - Portugal 2030					
RADIOATIVOS					
POLIMETÁLICOS					
	Total	**1.500**	**7.500**	**6.000**	**15.000**

Quadro 14 - Candidaturas para NOVO Aviso-Convite do Portugal 20-30 (em 10^3€)

Execução até Final de 2021

- *não aplicável*

Ações Programadas para 2022-2026

- *Em 2022 investimento nulo;*
- *Em 2023 investimento nulo*
- *Em 2024 investimento de 1.500.000€*
- *Em 2025/26- investimento de 13.500.000€*

3.2.2.9. Novos Avisos convite PORTUGAL 2030 (4º AVISO do novo programa)

Mantendo os mesmos pressupostos referenciados nos pontos 3.3.8, 3.3.9 e 3.3.10 anteriores, nomeadamente 1º, 2ºe 3º AVISOS do novo programa, admite-se a apresentação, em 2026, de novas candidaturas, pelo que se programou esta ação, cujos locais de intervenção ainda não estão definidos, com o montante estimado de 15 milhões de euros de investimento a integrar num 4º AVISO a iniciar em 2026 com 9.000.000€.

Execução até Final de 2021

- *não aplicável*

Ações Programadas para 2022-2026

- *Em 2022 a 2025 com investimento nulo*
- *Em 2026- investimento de 9.000.000€*
- *Em 2027/28- investimento de 6.000.000€*

3.2.3. Segurança e Riscos Ambientais

3.2.3.1. Segurança

As ações de segurança e de mitigação de riscos ambientais, nos quais se inclui a sinalização, mitigação e/ou eliminação de problemas estruturais, são projetos realizados, atualmente, através de verbas consignadas para o efeito. Ainda assim, foram realizadas propostas que permitam esta área de atuação ser enquadrada através de outros instrumentos de financiamento (Ex: Protocolo com DGEG, Fundo Ambiental ou PT2030), de modo a complementar o investimento das verbas consignadas.

Neste sentido, estes tipos de ações enquadram-se essencialmente em dois grupos:

- Intervenções estruturais e infraestruturais a efetuar nas áreas mineiras intervencionadas e por intervencionar, designadamente em anexos mineiros e outros equipamentos, através de ações de monitorização, manutenção, conservação e beneficiação, designadamente no Parque Habitacional da Urgeiriça;
- Atuações de segurança, que correspondem a intervenções com vista a minimizar perigos para pessoas, animais e bens, que representam riscos de segurança e saúde pública, designadamente em poços, galerias, chaminés e abatimentos em áreas mineiras e minas abandonadas, como são exemplo as ocorrências nas antigas áreas mineiras em Montalegre, Boticas, Cabeceiras de Basto e Ribeira de Pena ou as subsidências de Jales.

- **A – Atuações de Segurança em Poços, Galerias, Chaminés e Abatimentos**

As intervenções de segurança consistem em ações com vista a mitigar, minimizar e prevenir os perigos para pessoas, animais e para o ambiente, nomeadamente de segurança e saúde pública, em antigas áreas mineiras abandonadas. Estas ações integram as seguintes tipologias:

- Restrição e limitação dos acessos às zonas identificadas, através de medidas imediatas e efetivas de aviso, controlo e segurança, em que serão implementados sistemas de controlo de intrusão, nomeadamente vedações, placas de sinalização entre outras intervenções necessárias, que sinalizem as zonas e diminuam risco, mitigando o acesso físico;
- Atuações pontuais de minimização de riscos através de intervenções de selagem de poços, chaminés, galerias e proteção de taludes, bem como outras cavidades com riscos para pessoas e animais.

Execução até Final de 2021

- *38.000€*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022 investimento de 10.000€;*
- *Em 2023/24 - investimento de 10.000€/ano*

- **B – Parque Habitacional da Urgeiriça (ex-anexos mineiros da mina da Urgeiriça)**

No quadro do Protocolo celebrado entre a Comissão de Moradores e os proprietários dos ex-anexos mineiros da antiga mina da Urgeiriça e respetivo documento complementar aprovado em 16 de fevereiro de 2018, designadamente o programa de descontaminação dos ex-anexos mineiros da mina da Urgeiriça, hoje Parque Habitacional da Urgeiriça, a EDM prosseguirá o programa de descontaminação daquelas antigas infraestruturas mineiras.

Execução até Final de 2021

- *2.378.000€*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022 investimento de 260.000€;*
- *Em 2023 investimento de 100.000€*
- *Em 2024 - investimento de 50.000€*

3.2.3.2. Projetos Não Cofinanciados e Pós Remediação

As intervenções neste grupo correspondem a intervenções com vista a assegurar a minimização dos riscos de segurança e saúde pública que não reúnem condições de enquadramento em candidaturas aos Fundos Estruturais, bem como atuações de ordem vária em regime de pós-candidaturas. Estas intervenções integram três tipologias de ações:

- Ações concretas de identificação, caracterização, sinalização e eliminação de ocorrências, como são exemplos poços, galerias, chaminés e abatimentos em grandes áreas de minas abandonadas;
- Ações de monitorização antes, durante e pós obra;
- Remediação de subsidências em infraestruturas mineiras;
- Ações de acompanhamento pós-remediação, que incluem essencialmente a realização de vistorias, revitalização e regeneração dos locais intervencionado, ações de monitorização e ações de descontaminação de águas e solos.

• A – Ocorrências em Antigas Áreas Mineiras em Situação Crítica

Face à dispersão e significativa dimensão bem como as características das ocorrências comunicadas pela DGEG, a EDM efetuou um reconhecimento no terreno dos pontos das ocorrências estabelecidos pela GNR e pelos Municípios, que resultou num relatório com evidencias fotográficas da dimensão das sanjas, cavidades (ver exemplo Figura 43), subsidências, galerias e tuneis com pouca sustentabilidade, que levam a que grande área de solo identificada necessite de intervenção no domínio da segurança e de recuperação paisagística, onde apresentam fraca resistência estrutural e que não possa ser intervencionada recorrendo a maquinaria pesada, como habitualmente.

Figura 43 - Ocorrência critica em antiga área mineira degradada (sul Covas Barroso)

Este trabalho de campo levou a um levantamento dos pontos com a elaboração de uma listagem com todas as situações identificadas, totalizando 276 locais distribuídos não só pelos concelhos de Montalegre e Boticas, como inicialmente identificados, mas também pelos concelhos de Ribeira de Pena e Cabeceiras de Basto.

Estes 276 locais foram totalmente georreferenciados e as áreas comunicadas pela DGEG localizadas nos concelhos de Montalegre, Boticas, Ribeira de Pena e Cabeceiras de Basto. Foram agrupadas em 8 grupos descritos no Quadro 15.

Simultaneamente, foi elaborada e apresentada uma proposta de Plano de Ação relativa aos 276 pontos identificados como situações de perigosidade nos referidos concelhos, com base no nível de perigosidade identificado, na tipologia de risco existente (Cavidades de grande dimensão, Poços, Chaminés, Galerias, Valas / Sanjas e Abatimentos), nos critérios de graduação e perigosidade e nas

condicionantes. Com estes dados foram estipuladas até agora tipologias de atuações imediatas (limpeza, sinalética e vedação) e definitivas (estudos, projetos, modelação, selagem e entulhamento), cujos investimentos ascendem estimativamente aos 5,508 milhões de euros, conforme Quadro 15.

Áreas	Concelhos	Total
(1) Pai Afonso	Montalegre	**307 883 €**
(2) Bessa	Montalegre e Boticas	**473 667 €**
(3) Sul de Bessa	Boticas	**307 883 €**
(4) Carvalhelhos e Carvalhos	Boticas	**568 400 €**
(5) Oeste Covas do Barroso	Boticas	**71 050 €**
(6) Vila Grande	Boticas	**142 100 €**
(7) Oeste de Lousas	Boticas, Cabeceiras de Basto e Montalegre	**1 799 933 €**
(8) Sul de Covas do Barroso	Boticas, Cabeceiras de Basto e Ribeira de Pena	**1 586 783 €**
Outros despesas transversais		**250 000 €**
	Total	**5 507 700 €**

Quadro 15 - Valor de investimento em cada área mineira abandonada

A proposta de intervenção, através deste plano de ação estipula ainda um horizonte temporal do investimento para 3 anos (2022 a 2024).

Execução até Final de 2021

- *203.000,00 €*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022 investimento de 1.488.000€*
- *Em 2023/24- investimento de 2.035.000€/ano*

B – Subsidências na Antiga Área Mineira de Jales

A intervenção no âmbito das ocorrências de subsidências registadas na antiga área mineira de Jales, concelho de Vila Pouca de Aguiar, decorre da solicitação da DGEG à EDM, resultante da identificação da autarquia de abatimentos significativos registados em zona habitacional localizada em Campo de Jales, na antiga área mineira de Jales.

A complexidade e dimensão do fenómeno levou a que se considerasse o assunto como uma área de atuação com necessidade de se identificar e estudar a fundo a natureza e o comportamento geológico e geotécnico das subsidências recorrentes naquela área, tanto mais que não existe informação especifica aquando do encerramento da mina e dos trabalhos de enchimento das galerias abandonadas, com a agravante de nesta mina se ter verificado uma exploração em galerias mais

superficiais no tempo dos Romanos, ainda com menor informação da tipologia dos trabalhos e dos materiais usados no seu enchimento.

Trata-se de um fenómeno evolutivo, tendo sido já identificadas 14 subsidências na área abrangida pelo Plano de Ação e decorrente da implementação deste (Figura 44). Revela-se como premente a resolução da subsidência ocorrida em 2018, localizada no quintal de casa particular evoluindo posteriormente para berma e troço da EM1172-1contiguo ao referido quintal. Esta evidencia levou à interdição do quintal e troço de estrada em causa por questões de segurança.

Figura 44 - Mapa de Ocorrência das subsidências com sobreposição às galerias mineiras

Após um conjunto de estudos geológicos e geofísicos realizados, tendo em vista a CARATERIZAÇÃO DAS SUBSIDÊNCIAS/ABATIMENTOS e a análise da sua correlação com as galerias de exploração que se estendem por cerca de 3 Km e atingem a profundidade de cerca de 600m, foi definido um PLANO DE AÇÃO no qual se considerou um **Plano de Instrumentação, Monitorização e Acompanhamento Técnico** que consolidasse conhecimento e a solução técnica de engenharia a implementar, assim como a monitorização em continuo, níveis de alerta e consequentes ações preventivas.

O **PLANO DE AÇÃO** definido para a empreitada de consolidação de solos, engloba os seguintes eixos de intervenção, posteriores e complementares à caracterização das subsidências:

- **EIXO I - PLANO DE MONITORIZAÇÃO**

  O Plano de Instrumentação, Monitorização e Acompanhamento Técnico, ação chave deste Plano de Ação, encontra-se em curso e será mantido ao longo do tempo, pois permite uma análise de estabilidade em tempo real ou muito pouco diferida no tempo, com a emissão de alertas caso sejam atingidos elevados níveis de perigosidade geotécnica, através das sondagens efetuadas com a instalação de instrumentação adequada à monitorização das grandezas físicas de interesse.

- **EIXO II – INTERVENÇÃO IMEDIATA**

  A tipologia de intervenções e medidas a adotar na zona identificada como de maior risco (quintal particular e troço da estrada municipal) foi consequente à evolução das subsidências e do resultado da caracterização e do Plano de Instrumentação e Monitorização, em particular da informação dos testemunhos de sondagens sobre a natureza dos vazios e composição dos solos daquela zona.

Foi determinante a reunião efetuada no local em março de 2021, com a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), Câmara Municipal de Vila Pouca de Aguiar e Junta de Freguesia da Vreia de Jales, na qual foram consolidados os aspetos técnicos necessários ao desenvolvimento da intervenção prevista, nomeadamente as restrições de utilização do troço da estrada e a necessidade de retirada das infraestruturas camarárias existentes enterradas no local.

Para a definição da tipologia de intervenção a iniciar brevemente foi tido em conta o resultado dos trabalhos decorrentes do Plano de Instrumentação, Monitorização e Acompanhamento Técnico, que conjugados com os resultados anteriores da fase de caracterização permitiram soluções técnicas, previstas no projeto de execução e consequente empreitada, contribuindo para a mitigação do fenómeno de subsidências detetadas na designada Zona Ativa, mais critica pela sua localização e dimensão.

Tendo sido previsto que a empreitada seria adjudicada e concluída em agosto, foram lançados três procedimentos concursais, que por vicissitudes externas à EDM, nomeadamente o abrupto aumento das matérias-primas e a falta de mão de obra especializada, associados ao custo, localização e especificidade da obra, levaram a que os concursos lançados ficassem sucessivamente "desertos". Ultrapassado este constrangimento prevê-se adjudicar e iniciar a empreitada na primeira quinzena de setembro de 2021.

Resultante do enquadramento desta intervenção no âmbito do Fundo Ambiental e para a concretização destas medidas foi celebrado o Protocolo de Colaboração Técnica e Financeira entre a EDM e o Fundo Ambiental a 1 de março de 2021, para apoiar financeiramente com o montante de 400 000€ a Intervenção nas áreas mais críticas, nomeadamente logradouro e troço da estrada municipal da antiga exploração mineira de Jales.

- **EIXO III – INTERVENÇÃO ESTRUTURAL A LONGO PRAZO**

  A intervenção estrutural que irá incidir nas restantes zonas de risco já identificadas ou que sejam identificadas, decorrentes da monitorização mais abrangente a implementar em 2022, envolverá uma tipologia de medidas a adotar nas zonas de risco, em particular no "corredor" definido à superfície correspondente às galerias subterrâneas existentes e conhecidas, exigindo estudos complementares que definirão condicionantes (urbanismo e infraestruturas) dependentes da evolução das subsidências, do resultado do Plano de Instrumentação e Monitorização em curso e a implementar, assim como do resultado da intervenção imediata na zona mais critica.

Pretende-se, em 2022, dar continuidade ao Plano de Ação, nomeadamente a monitorização continua da intervenção em curso, e iniciar a intervenção mais abrangente a toda a área mineira fustigada por este fenómeno, prevista no Eixo III.

Consequentemente será tido em conta o resultado do Plano de Instrumentação, Monitorização e Acompanhamento Técnico em curso, que conjugado com os resultados anteriores permitirá que sejam propostas soluções que contribuam para a mitigação da situação de subsidências global detetadas naquela área mineira.

Para o efeito, aguarda-se definição do modelo de financiamento para a intervenção em causa, estimada em cerca de 3M€ (três milhões de euros) considerando o cronograma, as ações e os montantes apresentados no Quadro 16.

Valores c/IVA (€)

		Descrição	Total (€)	até 2021	2022/2023
EMPREITADA DE CONSOLIDAÇÃO DE SOLOS	CARACTERIZAÇÃO	**CARACTERIZAÇÃO DAS SUBSIDENCIAS**	65 382	65 382	-
		Levantamentos aerofotogrametricos			
		Produção de cartografia			
		Trabalhos geofisicos (georadar loza de baixa frequencia) na área da mina de Campo de Jales			
		Trabalhos de tomografia de resistividade eletrica na área da mina de Campo de Jales			
		Trabalhos de interferometria SAR na área mineira de Jales			
		Consultadoria técnica para avaliação de abatimentos na antiga área mineira de Jales			
		Deteção de infraestruturas enterradas (levantamento das condutas da mina) na antiga área mineira de Jales			
	EIXOS DE INTERVENÇÃO	**Eixo I - PLANO DE MONITORIZAÇÃO**	166 700	166 700	-
		Plano de Instrumentação, Monitorização e Acompanhamento Técnico			
		Reinterpretação dos dados de referência			
		Verificação do mapeamento de subsidências e deformações no solo e nas estruturas			
		Topografia de precisão (1/200) na zona prioritária do Abatimento 10			
		Levantamento de fachadas das casas com laserscan e trabalho de gabinete			
		Processamento de dados e integração do levantamento executado na topografia existente			
		Instrumentação nos edifícios e ao solo			
		Fornecimento, colocação de marcas, prismas e clinómetros			
		Prospecção geológica e geotécnica			
		Georadar superficial (150 Mhz) e resistividade eletrica superficial			
		Reinterpretação de todos os dados geofisicos e plano de sondagens			
		Sondagens nos abatimentos e em anomalias geofisicas (5 sondagens/30m)			
		Colocação de instrumentação nas sondagens			
		Fornecimento de piezometros, inclinómetros e extensómetros			
		Colocação de extensómetros em sondagens inclinadas			
		Colocação de inclinómetros em sondagens verticais			
		Leituras de instrumentação			
		Topografia			
		Inclino/extensometria			
		Definição de níveis de alerta / Definição das medidas a adoptar			
		Eixo II – INTERVENÇÃO IMEDIATA (localizada na zona identificada como de maior risco (quintal particular e troço da estrada municipal)	167 918	167 918	-
		Projeto de execução			
		Fiscalização (preço base - consulta prévia)			
		Obra de engenharia			
		Eixo III – INTERVENÇÃO ESTRUTURAL a longo prazo (localizada nas restantes zonas de risco identificadas)	3 000 000	-	3 000 000
		Intervenção estrutural			
		TOTAL	3 400 000	400 000	3 000 000

Quadro 16 - Plano de Ação para a intervenção nas subsidências na área mineira de Jales

Execução até Final de 2021

- *400.000,00€*

Ações Programadas para 2022/2024

- *Em 2022/2023 - investimento de 3.000.000€*
- *Em 2024 não há investimento.*

• C – Pós Remediação e Monitorizações

As ações a realizar no âmbito do acompanhamento pós-remediação, incluem essencialmente três tipologias, designadamente, a realização de vistorias, ações de monitorização e ações de descontaminação de águas, quando não integradas nas candidaturas financiadas pelos fundos de coesão:

- Vistorias:
  - Realização de vistorias periódicas após a realização das intervenções de segurança ou de recuperação ambiental, de forma a avaliar a efetividade e estado das soluções implementadas e a necessidade de implementação de ações correntes de manutenção preventiva ou corretiva.
- Monitorização:
  - Monitorização de recursos hídricos e águas de mina em áreas mineiras;
  - Monitorização de qualidade do ar relativamente a parâmetros radiológicos nas antigas áreas mineiras de minérios radioativos;
- Descontaminação e tratamento de águas de mina e exsurgências contaminadas em áreas mineiras intervencionadas e por intervencionar.

Complementarmente às ações atrás referidas, as áreas mineiras carecem regularmente da realização de ações de "manutenção", nomeadamente:

- - Ações de preservação, manutenção e beneficiação de antigas áreas mineiras intervencionadas e por intervencionar, designadamente dos sistemas de tratamento de águas de mina, dos sistemas e equipamentos de monitorização, de sistemas de drenagem de águas pluviais e contaminadas, dos sistemas de selagem e cobertura de células de confinamento de resíduos mineiros;
- - Ações de desmatação e manutenção do coberto vegetal entre outras ações necessárias à proteção do ambiente, segurança e saúde pública em antigas áreas mineiras abandonadas.

Execução até Final de 2021

- *8.000€*

Ações Programadas para 2022/2024

- *Em 2022 investimento de 10.000€*
- *Em 2023/2024- investimento de 20.000€/ano*

• D – Reobservação das Condições dos Passivos Ambientais Inventariados

A ação da EDM no âmbito do contrato de concessão, tem por base a inventariação e diagnostico efetuados e descritos no Documento Enquadrador que identifica um universo de 199 antigas áreas mineiras abandonadas e degradadas, das quais se contabilizam 111 como intervencionadas e em intervenção (2001-2020) e 88 áreas por intervencionar.

No cumprimento da estratégia de atuação da EDM, as áreas intervencionadas concretizam-se de acordo com a hierarquização estabelecida e com a disponibilidade de recursos face ao modelo de financiamento definido para o efeito, nomeadamente fundos estruturais e afetação dos encargos de exploração atribuídos pela tutela.

Decorrente da necessidade de conhecimento das condições e impactes atuais no ambiente das áreas mineiras intervencionadas e por intervencionar, verifica-se a necessidade de periodicamente se efetuar uma revisitação aos locais inventariados para atualização das fichas de mina existentes.

Assim, pretende-se dar continuidade em 2022 à metodologia de acompanhamento das áreas mineiras abandonadas existentes, reiniciada em 2021, através de visitas técnicas ao terreno que permitem efetuar o diagnostico das atuais condições físicas e de segurança de cada antiga área mineira. Para o efeito, serão verificados e validados nas visitas, parâmetros quantitativos e qualitativos que possibilitarão diagnosticar, quantificar, qualificar, caracterizar e recomendar ações especificas necessárias urgentes, através da realização de um relatório técnico e consequente plano de ação das atuais condições de cada antiga área mineira existente, atualizando a base de dados e a ficha de cada área.

Esta ação será complementar às ações já desenvolvidas no âmbito dos trabalhos de segurança, vistorias, monitorização e descontaminação de águas de mina, além de todas as ações de preservação e manutenção no sentido de acompanhar as áreas recuperadas e monitorizar a qualidade dos recursos hídricos, solos e ar ambiente.

Desta forma tornar-se-á possível de forma regular e permanente, tendo em conta o universo e especificidade em causa, trabalhar na antecipação do risco pelo conhecimento real e atual das antigas áreas mineiras degradadas, uma vez que o processo de reabilitação ambiental pretendido no âmbito do contrato de concessão é um processo dinâmico e exigente que não termina com a

execução das candidaturas, e vincula uma responsabilidade que obriga a um acompanhamento continuo para o conhecimento e gestão daquelas antigas áreas mineiras.

3.2.4. Investigação em Eficiência no Uso de Recursos

No âmbito da investigação a EDM continuará em 2022 a envolver-se em candidaturas a novos projetos de investigação e desenvolvimento de reconhecido mérito e interesse para o desenvolvimento da atividade de recuperação ambiental, além do apoio formal ao desenvolvimento de teses e estudos desenvolvidos por instituições académicas a nível nacional de forma a promover a ligação e troca de experiências entre o meio académico e empresarial.

Em 2021, terminou o projeto LIFE No_Waste, que consistia na aplicação de aditivos para recuperação e regeneração de solos, cujo projeto piloto foi desenvolvido com sucesso e aplicabilidade na remediação ambiental da antiga área mineira de São Domingos.

Em 2022, a EDM continuará a sua colaboração no âmbito do projeto PANORAMA "EuroPean trAining NetwOrk on Rare eArth elements environMental trAnsfer: from rock to human", como instituição parceira, disponibilizando o apoio necessário para o desenvolvimento das teses de doutoramento cujo âmbito do estudo pretende avaliar os efeitos das terras raras no ambiente com origem em antigas áreas mineiras. Será ainda mantida a colaboração e apoio necessário no âmbito de trabalhos de investigação que se desenvolvem em antigas áreas mineiras em diversas áreas de estudo como sejam aspetos ambientais, tecnológicos ou económicos, como é o exemplo do Projetos FRIENDS "Frota de drones para inspeção radiológica, comunicação e salvamento" onde são realizado ensaios experimentais para soluções de monitorização radiológica ou o exemplo do Projeto RAWMINA "Integrated innovative pilot system for Critical Raw Materials recovery from mines wastes in a circular economy context" que contempla a disponibilização de materiais de escombreiras para avaliação de materiais críticos promovendo a criação de soluções tecnológicas e a economia circular.

Execução até Final de 2021

- *5.000€*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022 investimento de 20.000€*
- *Em 2023/2024 investimento de 20.000€/ano*

3.2.5. Promoção e Parcerias

A ação da EDM no domínio da reabilitação ambiental, enquadrada pelo Decreto-Lei n.º 198-A/2001, tem por base o contrato de concessão celebrado em 5 de setembro de 2001 aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 93/2001 de 19 de julho e posteriormente renovado pelas RCM nº 62/2011 de 22 de dezembro e nº 81/2015 de 21 de setembro, cujos objetivos, entre outros, estabelecem o seguinte:

- *"Assegurar a preservação do património abandonado pelas antigas explorações, sempre que este apresente significativa relevância, quer económica quer jurídica, quer em termos de testemunho de arqueologia industrial";*
- *"Promover a valorização económica, cultural e científica das áreas recuperadas, em função da sua aptidão física, em cada caso concreto, designadamente para utilização agrícola ou florestal, promoção turística e cultural, além de outros tipos de aproveitamento que se revelem adequados e convenientes*".

Neste contexto e para cumprimento dos objetivos anteriormente referidos, a EDM tem previsto iniciativas orientadas quer para a "valorização das áreas e ativos recuperados", quer para a "divulgação" da atividade desenvolvida que importa promover.

• A - Valorização das Áreas e Ativos Recuperados

À medida que vão sendo recuperadas as antigas áreas mineiras, a EDM procura envolver o poder local e a sociedade civil no sentido de conferir aos ativos recuperados uma utilidade social, através de operações de valorização ambiental, social e cultural do património industrial mineiro recuperado Para o efeito, continuarão a ser celebrados Acordos de Parceria com os Municípios que estabelecem um quadro de relacionamento permanente e duradouro entre as duas partes e em desenvolvimento dos quais se procura ceder em comodato a Freguesias, associações e outras entidades aqueles ativos afim de os mesmos poderem ser utilizados pelas populações locais e servirem de fator de desenvolvimento.

Execução até Final de 2021

- *Sem investimento*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022 investimento de 10.000€*
- *Em 2023/2024- investimento de 10.000€/ano*

3.3. Plano de Intervenção nas Pedreiras em Situação Crítica (PIPSC)

A Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 50/2019, de 5 de março, que aprovou o Plano de Intervenção nas Pedreiras em Situação Crítica, determinou que a EDM – Empresa de Desenvolvimento Mineiro, S.A. (EDM), executasse, no que se refere às 191 pedreiras identificadas pela Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) como em situação crítica, referenciadas na Figura 45 - o seguinte conjunto de medidas:

- Sinalização dos perigos identificados na envolvente das pedreiras em situação critica identificadas pela DGEG (150), apresentando, quando se justifique, propostas de interdição dos caminhos;
- Colocação de sinalética de perigos no interior das pedreiras em situação crítica e proceder à respetiva vedação nos casos em que os exploradores ou proprietários não as apliquem;
- Realização de estudos prévios e/ou projetos de execução que possibilitem a identificação de soluções técnicas adequadas à realização de intervenções de caracter estrutural, à reposição das zonas de defesa e à estabilização das escombreiras, igualmente e apenas na situação de incumprimento por parte dos exploradores ou proprietários.

A referida RCM determinou a urgência inadiável e de manifesto e imperioso interesse público e nacional a proteção de pessoas e bens e do ambiente, e a promoção e execução das medidas identificadas no Plano de Intervenção, com vista a reduzir a situação potencial de criticidade detetada, a minimizar o risco e diminuir a probabilidade de ocorrência futura de acidentes.

Para o efeito, no dia 20 de março de 2019, foi celebrado um Protocolo de Colaboração Técnica e Financeira entre o Fundo Ambiental, a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) e a EDM– Empresa de Desenvolvimento Mineiro, S.A. (EDM), que regula os termos e condições de natureza técnica e financeira para a colaboração entre estas entidades, no contexto referido.

Os investimentos previstos para esta ação financiados pelo Fundo Ambiental são de 2,226 milhões de euros em 2019 e de 2,041 milhões de euros em cada um dos restantes anos do projeto (2020 e 2021), totalizando 6,310 milhões de euros, a que acrescem 90.000 euros de despesas de deslocação nos 3 anos.

A 28 de novembro de 2019 procedeu-se à primeira adenda ao Protocolo que autorizou a transferência de verbas entre as rubricas correspondentes à aquisição de serviços para sinalização na envolvente das pedreiras e a aquisição de serviços para vedação das pedreiras em situação crítica.

A 11 de dezembro de 2019 foi celebrado a segunda adenda ao Protocolo de Colaboração que autorizou a transferência antecipada de € 2.090.880,00 correspondentes à rúbrica aquisição de serviços para vedar as pedreiras em situação crítica identificadas no Plano de Intervenção, correspondentes aos anos 2020 e 2021.

Assim, os investimentos previstos para esta ação financiados pelo Fundo Ambiental são 4,347 milhões de euros em 2019 e de 1,027 milhões de euros em cada um dos restantes anos do projeto (2020 e 2021). Sublinhe-se que quer a RCM quer o Protocolo de Colaboração preveem que as verbas não despendidas numa área transitem automaticamente para o ano seguinte.

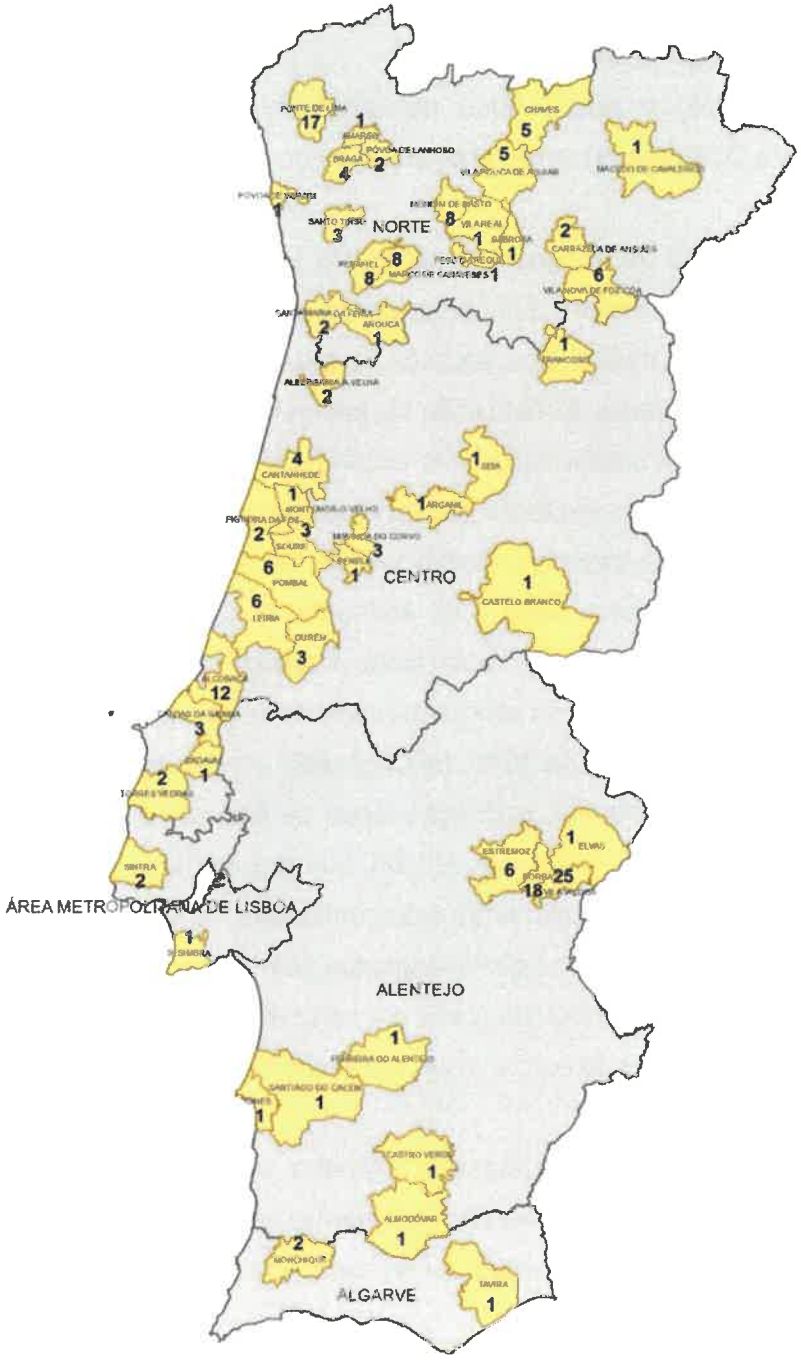


Figura 45 - Pedreiras identificadas para intervenção (191)

3.3.1. Sinalização na Envolvente das Pedreiras em Situação Crítica

A DGEG, do universo das 191 pedreiras, identificou 150 (cento e cinquenta) pedreiras com necessidade de sinalização na sua envolvente, tendo identificado os locais a sinalizar de forma genérica, bem como as medidas preventivas a aplicar.

O Plano de Ação desenvolvido pela EDM, envolveu visitas às pedreiras identificadas e a elaboração de Planos de Sinalização, bem como a sua implementação com a colocação dos sinais no terreno.

O início dos trabalhos estava dependente da publicação da RCM, o que ocorreu em 5 de março de 2019, tendo-se, a partir dessa data, iniciado as ações de deslocação à totalidade das 150 pedreiras e a elaboração dos necessários PLANOS DE SINALIZAÇÃO que foram comunicados às autarquias e à Infraestruturas de Portugal (IP), enquanto entidades gestoras das vias, em 10 de maio de 2019.

A colocação efetiva dos sinais no terreno foi condicionada pela apreciação e aprovação dos Planos de sinalização pelas respetivas entidades gestoras das vias (Autarquias e pela IP). À data de 25 de outubro de 2019 encontravam-se colocados no terreno todos os sinais constantes dos PLANOS DE SINALIZAÇÃO aprovados, no total de 1253 sinais e 2931ml de marcações horizontais, descritos no quadro seguinte com a repartição pelos respetivos concelhos.

O Quadro 17 apresenta a tipologia de sinalização e as autarquias onde foi colocada, com a distribuição espacial da Figura 46 - .

Em janeiro de 2020, foram concluídos os relatórios de conformidade da implementação dos Planos de Sinalização.

	Concelhos	Planos Sinalização (nº)	Planos Sinalização Implementados (nº)	Sinalização prevista nos planos iniciais apresentados		Sinalização prevista nos Planos Finais Aprovados	
				sinais (nº)	marcações (ml)	sinais (nº)	marcações (ml)
Sinalização na envolvente às pedreiras em situação critica (PIPSC)	Albergaria-a-Velha	1	1	12	0	12	0
	Alcobaça	13	13	140	0	90	0
	Almodôvar	1	1	9	0	10	0
	Amares	1	1	6	0	7	0
	Arouca	1	1	23	0	27	482
	Borba	13	13	67	0	177	490
	Braga	4	4	25	0	25	0
	Cadaval	1	1	8	0	14	0
	Caldas da Rainha	3	3	17	0	9	0
	Cantanhede	3	3	20	0	20	0
	Carrazeda de Ansiães	1	1	6	0	12	0
	Chaves	5	5	50	0	52	0
	Elvas	1	1	10	0	10	0
	Estremoz	4	4	33	1305	38	1519
	Ferreira do Alentejo	1	1	10	0	10	0
	Figueira da Foz	2	2	5	0	5	0
	Leiria	6	6	40	0	50	0
	Macedo de Cavaleiros	1	1	16	0	77	0
	Marco de Canaveses	6	6	33	0	33	0
	Miranda do Corvo	2	2	34	0	34	0
	Mondim de Basto	8	8	64	0	64	0
	Montemor-o-Velho	1	1	10	0	10	0
	Ourém	2	2	4	0	8	0
	Penafiel	8	8	46	0	46	0
	Penela	1	1	14	0	14	0
	Peso da Régua	1	1	15	0	15	0
	Pombal	4	4	29	0	33	0
	Ponte de Lima	13	13	43	0	36	0
	Póvoa de Lanhoso	2	2	8	0	8	0
	Santa Maria da Feira	2	2	7	0	7	0
	Santo Tirso	3	3	29	0	25	0
	Sintra	2	2	22	0	25	0
	Soure	3	3	15	0	21	0
	Torres Vedras	1	1	21	0	20	0
	Trancoso	1	1	8	0	14	0
	Vila Nova de Foz Côa	4	4	26	0	24	0
	Vila Pouca de Aguiar	4	4	34	0	34	0
	Vila Real	1	1	20	0	30	0
	Vila Viçosa	19	19	89	0	107	440
Total		**150**	**150**	**1068**	**1305**	**1253**	**2931**

Quadro 17 - Sinalização implementada, repartida por concelhos.

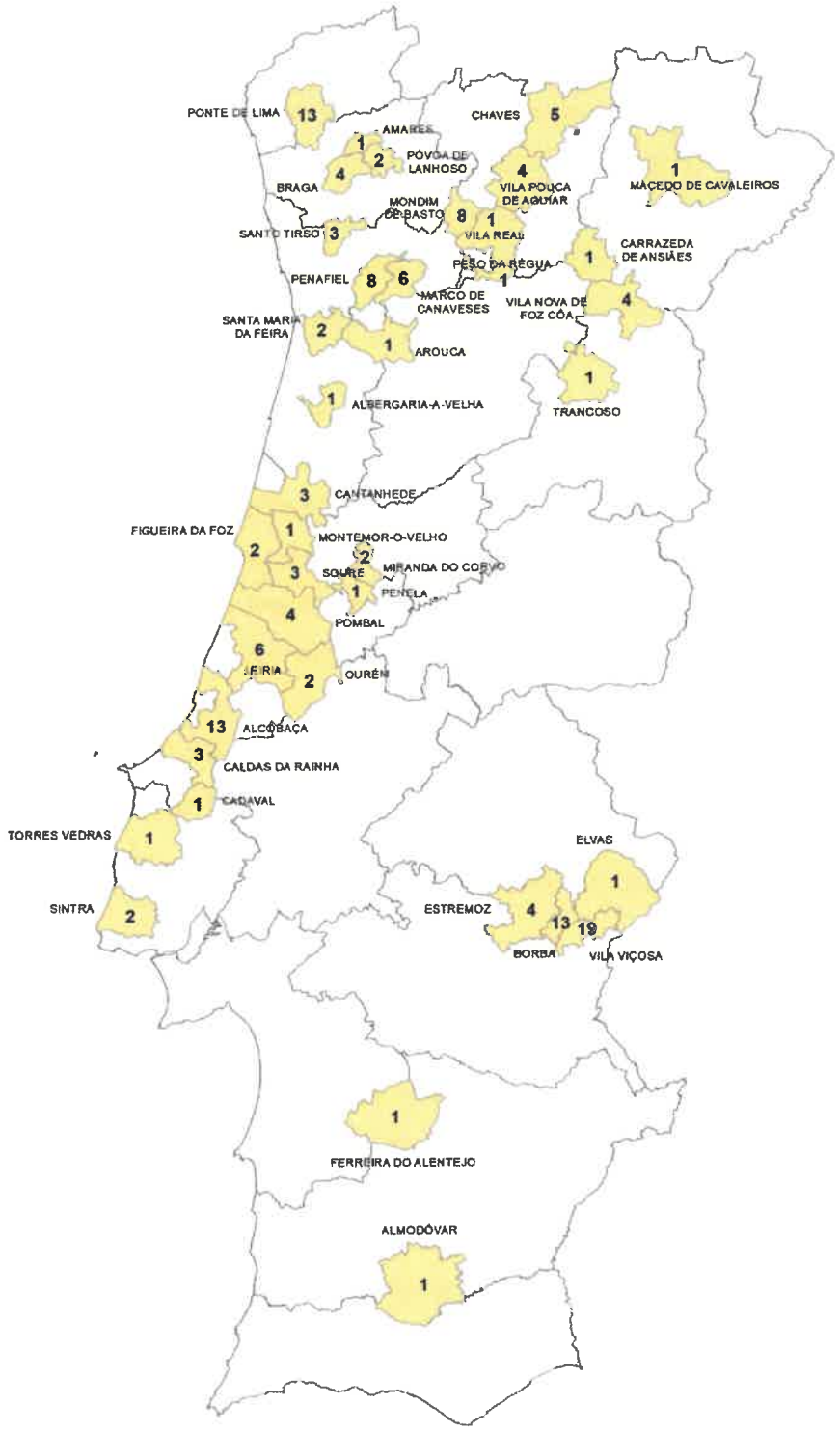


Figura 46 - Distribuição das 150 pedreiras com Planos de sinalização na envolvente

Resultante da revisitação às pedreiras, cujos planos de sinalização foram aprovados e implementados, para validação dos mesmos, foram elaborados e entregues os respetivos relatórios de verificação durante os meses de janeiro e março de 2020, conforme previsto no procedimento

inicial, dos quais se concluiu que parte da sinalização implementada na Fase I tinha sido roubada ou vandalizada.

Neste sentido, procedeu-se ao envio, nos dias 7 abril e 15 de maio de 2020 de notificações para 16 (dezasseis) municípios, enquanto entidades gestoras das vias, cujos Planos de Sinalização foram implementados e que se encontram cumpridos, respeitante a 41 (quarenta e uma) pedreiras, à exceção daqueles em que falta repor sinais na envolvente das pedreiras que aí se localizam, face aos "relatórios de validação de sinalização" recebidos. Desta informação, foi dado conhecimento igualmente à DGEG.

Através de um novo procedimento contratual, procedeu-se à recolocação da sinalização em falta nos restantes 23 (vinte e três) Municípios, respeitante a 49 (quarenta e nove) de 108 (cento e oito) pedreiras, devido a furto ou danificação/vandalização de sinais, finalizando assim definitivamente o processo da 1ª fase, tendo a EDM, em 2021, procedido à entrega definitiva da gestão e manutenção da sinalização às entidades gestoras. Assim, de 2021 em diante, em estreita parceria com as entidades gestoras das vias, nomeadamente com os Municípios afetos que caber-lhes-á realizar a monitorização da sinalização na área envolvente, implementada pela EDM, conforme estava previsto na RCM n.º 50/2019, com a colaboração técnica da EDM, S.A., a partir de agora com a assunção da gestão e da responsabilidade civil e financeira da parte das entidades gestoras das vias.

3.3.2. Colocação de Sinalética no Interior das Pedreiras e Respetiva Vedação

A RCM determinou que a EDM procedesse à realização de intervenções para colocação de sinalética de perigos no interior das pedreiras em situação crítica e a proceder à respetiva vedação, bem como a realização de estudos prévios e/ou projetos de execução, em caso de incumprimento dos exploradores ou proprietários e mediante informação da DGEG, sendo posteriormente desencadeado o processo judicial tendente ao ressarcimento das verbas utilizadas.

A programação desta ação e o próprio universo de pedreiras a intervencionar, encontra-se por isso dependente da comunicação pela DGEG das situações a intervir, que por sua vez depende da resposta dos exploradores ou proprietários dos terrenos à intimação da DGEG que vem ocorrendo desde fevereiro de 2019.

Esta comunicação da DGEG à EDM tem vindo a ser feita, algumas vezes, em data anterior ao término do prazo facultado aos exploradores ou proprietários para a implementação das medidas e noutros casos mesmo antes de se verificar o cumprimento regular das referidas notificações, pelo que, durante o ano de 2021, o número de pedreiras em situação crítica em incumprimento ter vindo a ser dinâmico, por se ter verificado o cumprimento superveniente por parte dos exploradores ou proprietários.

No Quadro seguinte, é possível verificar o número total de pedreiras já comunicadas à EDM (34), aquelas em que ocorreu o cumprimento superveniente (22) e ainda as que se encontram em

incumprimento (12), sendo que dessas apenas 5 (cinco) possuem processos completos, jurídica e administrativamente consolidados e com Relatórios Diagnóstico aprovados sem constrangimentos, condição essencial para que a EDM possa avançar sem dificuldades formais e processuais nos processos judiciais para reembolso dos valores despendidos para posterior ressarcimento das verbas ao Fundo Ambiental.

Obrigação identificada pela DGEG	Pedreiras que a EDM poderá avançar	Número de Pedreiras	Ponto de Situação Recapitulativo				
			Indicação que cumpriram	Indicação de Incumprimento			
				Indicação que pretendem cumprir	Falta informação de notificações	EDM poderá avançar	Total
Sinalética / Vedação / Estudos e Projetos	2	9	4	0	3	2	5
Estudos e Projetos	3	14	10	0	1	3	4
Sinalética / Vedação	0	8	6	0	2	0	2
Vedação / Estudos e Projetos	0	0	0	0	0	0	0
Sinalética / Estudos e Projetos	0	2	1	0	1	0	1
Vedação	0	1	1	0	0	0	0
Total	5	34	22	0	7	5	12

Quadro 18 - Ponto de Situação das Pedreiras em Incumprimento em 2021.

3.3.3. Realização de Estudos Prévios e Projetos de Execução

O Universo da realização de estudos prévios e projetos de execução que possibilitem a identificação de soluções técnicas adequadas à realização de intervenções de caracter estrutural, à reposição das zonas de defesa e à estabilização das escombreiras, encontra-se dependente de informação da DGEG e restringir-se-á, também, aos casos em que os exploradores ou proprietários não as realizem.

Igualmente, neste caso a programação desta ação, e o próprio universo de pedreiras a intervencionar, encontra-se dependente da comunicação da DGEG das situações a intervir, que por sua vez, depende da resposta dos exploradores ou proprietários das pedreiras à intimação da DGEG que tem vindo a ocorrer desde fevereiro de 2019.

Dado o prazo mais dilatado concedido pela DGEG para que os exploradores e ou os proprietários realizem estas ações, admitiu-se que só apenas em 2021 seria realizada esta intervenção por parte da EDM, tendo, nessa altura, sido identificado o constrangimento referido, relativamente à legalidade de entrada nos terrenos particulares nos quais se situam as pedreiras em causa.

Assim, tendo em consideração que a DGEG determinou, finalmente e com exatidão, o número de pedreiras em incumprimento com necessidade de implementação da medida de estudos prévios ou projetos de execução, estando atualmente fixado em 15 de um total de 191 pedreiras (quadro inicial de referência do PIPSC), é possível estimar que, face aos preços de mercado para a execução destas medidas, a execução inicial prevista do financiamento do Fundo Ambiental, fique aquém das estimativas efetuadas.

Assumindo a possibilidade de ser a EDM a executar, a título subsidiário, as medidas das 12 pedreiras em incumprimento, estima-se um prolongamento do protocolo de colaboração técnica e financeira do Fundo Ambiental, após avaliação do PIPSC em vigor e após a sua atualização, e que, em 2022, a EDM venha a executar optimistamente cerca de 2 milhões de euros, caso seja a EDM a título subsidiário a executar todas as medidas das 12 pedreiras em incumprimento.

No gráfico seguinte, é possível verificar a distribuição por medida de execução ainda necessárias.

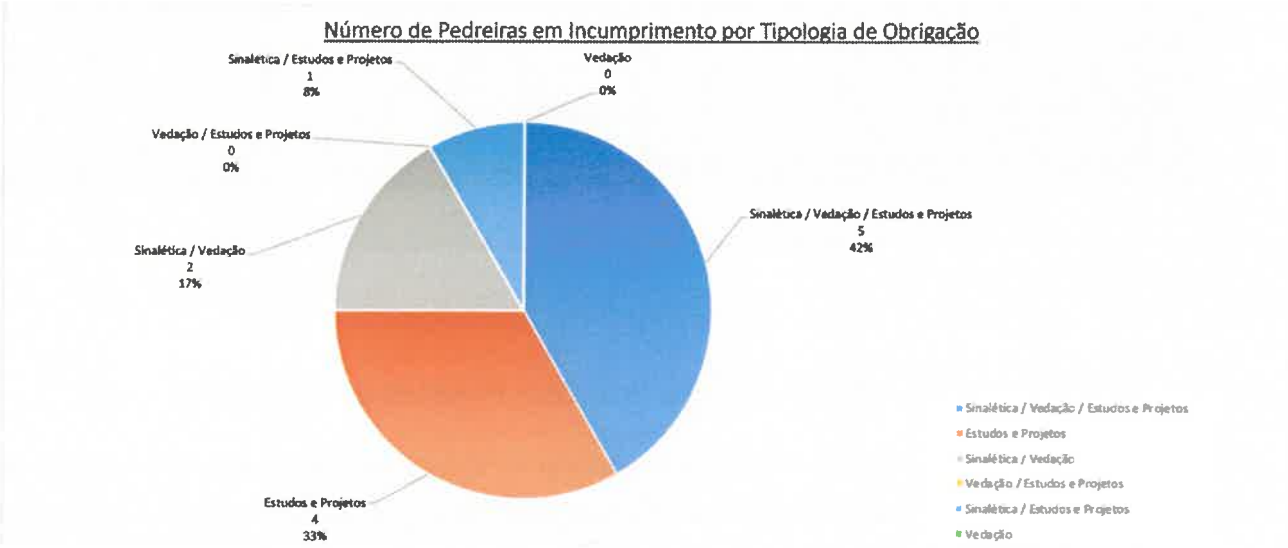


Figura 47 - Tipologia de medidas a implementar das pedreiras em incumprimento

3.3.4. Dotação Orçamental Consignada pelo Fundo Ambiental

No Quadro 19, apresenta-se a dotação máxima reprogramada a transferir pelo Fundo Ambiental nos termos da RCM nº 50/2019, repartida pela tipologia de despesas que a EDM vem assumir como necessárias, relevando que as verbas não executadas nos anos anteriores transitam automaticamente para os anos seguintes.

Considerando que o previsto no protocolo de colaboração seria terminar em janeiro de 2022 e dado que face aos constrangimentos que foram sendo levantados ao longo dos 3 anos de execução não foi possível totalizar a implementação das medidas identificadas pela DGEG em todas as pedreiras em incumprimento, restando 12 do total de 191, estima-se que após a avaliação final do PIPSC, se apresente a necessidade de atualização do referido plano, prolongando e alargando a intervenção da EDM, prevendo-se executar a verba ali prevista, nomeadamente para a elaboração de projetos de execução e a sua implementação, particularmente em pedreiras abandonadas, cuja situação de manifesta inércia por parte dos exploradores/proprietários e que representem um elevado risco para pessoas e animais, a definir pelas entidades competentes.

	Previsão inicial com aditamentos	Executado	Dotação global 2020 com aditamentos	Executado	Saldo para 2021	Previsão inicial com aditamentos	Previsão inicial total
1. Aquisição de serviços na modalidade de tarefa, assegurando o acompanhamento *in loco* das intervenções a realizar	346 500,00 €	185 627,15 €	507 372,85 €	158 926,53 €	348 446,32 €	346 500,00 €	1 039 500,00 €
2. Aquisição de serviços de aluguer de equipamento informático, de sistemas de aeronaves não tripuladas e aquisição de equipamento de proteção individual	35 150,00 €	2 862,97 €	32 287,03 €	5 724,44 €	26 562,59 €	0,00 €	35 150,00 €
3. Aquisição de serviços, em regime de *renting*, de três viaturas todo-o-terreno	35 000,00 €	6 971,68 €	63 028,32 €	2 365,02 €	60 663,30 €	35 000,00 €	105 000,00 €
4. Aquisição de serviços para sinalizar as pedreiras em situação crítica identificadas no Plano de intervenção	239 782,00 €	233 067,48 €	6 714,52 €	44 229,79 €	-37 515,27 €	0,00 €	239 782,00 €
5. Aquisição de serviços para vedar as pedreiras em situação crítica identificadas no Plano de intervenção, nos termos do n.º 8 da RCM	3 045 938,00 €	0,00 €	3 045 938,00 €	5 633,40 €	3 040 304,60 €	0,00 €	3 045 938,00 €
6. Aquisição de serviços para realizar estudos prévios e/ou projetos de execução que possibilitem a identificação de soluções técnicas adequadas à realização de intervenções de carácter estrutural, à reposição de zonas de defesa e à estabilização de escombreiras para as pedreiras em situação crítica identificadas no Plano de intervenção, nos termos do n.º 8 da RCM	615 000,00 €	0,00 €	1 230 000,00 €	125 940,34 €	1 104 059,66 €	615 000,00 €	1 845 000,00 €
Total	**4 317 370,00 €**	**428 529,28 €**	**4 885 340,72 €**	**342 819,52 €**	**4 542 521,20 €**	**996 500,00 €**	**6 310 370,00 €**
Despesas de deslocação - EDM (nos termos do n.º 3, cláusula oitava, do Protocolo de Colaboração Técnica e Financeira entre o FA, DGEG e EDM)	30 000,00 €	3 977,31 €	30 000,00 €	3 089,60 €		30 000,00 €	90 000,00 €
Total (c/despesas deslocação EDM)	**4 347 370,00 €**	**432 506,59 €**	**4 915 340,72 €**	**345 909,12 €**	**4 542 521,20 €**	**1 026 500,00 €**	**6 400 370,00 €**

Nota: Tipologia de aquisições a cargo da EDM, SA, e respetivos montantes máximos a transferir pelo fundo ambiental, a que se refere o nº 2 da cláusula 8ª do Protocolo de Colaboração

Quadro 19 - Protocolo Fundo Ambiental

Até à data apenas foram reembolsados valores relativos à implementação de vedação em duas pedreiras, pelo que não é possível calcular e fundamentar os montantes de eventuais futuros reembolsos, quer a nível voluntário, quer de eventuais cobranças coercivas. A este ponto acresce o facto de a EDM se encontrar a encetar todos os esforços no sentido de salvaguardar futuros processos judiciais para obtenção do reembolso dos valores despendidos ao abrigo do disposto no n.º 8 da RCM.

3.4. Ações a desenvolver no domínio da Modernização e Sustentabilidade

No domínio da modernização e sustentabilidade da EDM, o objetivo a atingir é garantir a adoção das modernas práticas de gestão que proporcionem tomadas de decisão atempadas e fundamentadas, maximizando o quadro de competências da empresa, bem como promover o desenvolvimento de áreas de negócio que disponibilizem possibilidades de crescimento, simultaneamente propiciadores de sustentabilidade económica e financeira

Atentas as linhas de desenvolvimento estratégicas apresentadas as ações a desenvolver incidirão nas seguintes áreas:

- Na área da estrutura, organização e no funcionamento interno;
- Nas novas áreas de negócio, aproveitamento as valências técnicas e humanas existentes na empresa;
- Na digitalização contínua dos sistemas de informação, como ferramenta essencial de aumento da resiliência em contexto pandémico;
- Na formação dos recursos humanos;
- E em novas áreas de negócio, que complementem a atividade da empresa e que contribuam para a sustentabilidade, nomeadamente diminuam os custos operacionais, apresentem rentabilidade, diminuem o impacto ambiental, contribuam para a descarbonização e para os objetivos da neutralidade carbónica e que valorizem os territórios e incrementem a qualidade de vida das populações locais.

3.4.1. Atuação na Vertente da Estrutura e Organização

Informação e Comunicação

Neste domínio, pela urgência e pelo facto de se entender como uma infraestrutura de apoio a todas as ações futuras, as ações específicas de atualização dos sistemas de informação, correspondendo as atividades futuras aos necessários desenvolvimentos temáticos do novo sistema já introduzido. As ações serão as seguintes:

- Otimização do sistema de gestão documental integrada, que incorpora os diversos setores da empresa, visando organizar e controlar a informação dentro da EDM;
- Implementação de um sistema de informação geográfico ajustado às necessidades e dados de prospeção disponíveis (sondagens, geofísica, análises químicas, etc.), no sentido de permitir rápidas análises dos projetos;

- Modernização e dinamização da nova página de internet, entretanto instalada já em 2017, em resposta aos novos desafios de comunicação, melhorando a sua utilização em plataformas móveis com uma navegação mais amiga do utilizador.

Arquivo Documental com Suporte Eletrónico

Após a divulgação do programa SIMPLEX+, a EDM preparou um plano de implementação da medida, uma vez que era indispensável diagnosticar e identificar todas as obrigações associadas à informação atualmente arquivada em suporte de papel designadamente no que respeita aos projetos com financiamento comunitário no quadro do contrato de concessão de reabilitação das minas abandonadas e degradadas cujas particularidades no que respeita ao arquivo da informação diferem das referentes à informação contabilística típica.

Estima-se que durante 2022 se dê continuidade ao modelo de arquivo em suporte eletrónico que satisfaça as formalidades exigíveis por cada destinatário envolvendo:

- A contínua identificação das alterações aos atuais procedimentos de registo de correspondência em formato eletrónico;
- A contínua identificação e execução dos investimentos em equipamentos e tecnologias necessários para implementação do arquivo com suporte eletrónico;
- A monitorização dos gastos e poupanças estimadas com os novos modelos;
- A aquisição de tecnologias que permitam continuar a laborar em contexto pandémico, através de reuniões em teleconferência e em teletrabalho.

Atuação na Vertente do Capital Humano

A gestão de recursos humanos tem assumido, nos últimos anos, uma grande relevância, enquanto área que define, desenvolve, mobiliza, analisa e implementa estratégias de aumento da produtividade, da eficácia dos recursos humanos e permite responder às mais diversas alterações no mercado de trabalho, em ambiente de acentuada mudança.

Além de ser uma área que está em permanente evolução, do ponto de vista dos conceitos, das técnicas e das ferramentas para a melhoria contínua, é também uma componente que com a pandemia covid-19, resultando na assunção do teletrabalho e do trabalho à distância, revelou-se ser essencial entender os equilíbrios dos tempos entre a família e o trabalho e a separação entre o ambiente profissional e pessoal. Por outro lado, a relação entre as despesas de teletrabalho e no local de trabalho resultam num desequilíbrio, que se voltarmos ao confinamento necessita de ser ponderado. Acrescentar, o cansaço, o esgotamento e as continuas exigências, levam a que os profissionais atinjam mais rapidamente problemas de foro psicológico e por isso requer uma maior proximidade entre as pessoas e o desenvolvimento de atividades que promovam o espírito de equipa,

a união, o conhecimento e o autoconhecimento, que devido aos confinamentos, não se realiza há praticamente dois anos.

A formação é também uma vertente que tem estado permanentemente presente na gestão dos Recursos Humanos, pelo que em praticamente todas as áreas são desenvolvidas ações de formação de complemento às que são propostas pelos próprios trabalhadores.

Dada a dimensão da empresa, com o quadro neste momento reduzido pela saída de pessoas que se verifica desde 2016, revela-se essencial não só a contratação de mais trabalhadores, como também realizar um investimento para iniciar um processo de avaliação da estrutura atual, o que levará necessariamente a uma restruturação do organigrama e do quadro de pessoal, tendencialmente envelhecido em áreas chave da empresa. Este processo levará também à definição e aprovação de um regulamento de carreiras, baseado no reconhecimento do mérito, em função de modelos de avaliação por objetivos, que por sua vez deverá levar à progressão de carreiras, também elas a definir, em função da lei.

Em suma, todas estas ações a desenvolver incidirão na valorização de competências através de formação contínua, servindo de base ao crescimento da empresa e na formulação de um sistema de carreiras que proporcione uma gestão mais dinâmica dos recursos humanos.

Ativos da Empresa

Pela sua natureza e condicionantes a maioria dos ativos da EDM não revelam potencialidades capazes de suportar projetos ou empreendimentos estruturantes de comprovada autonomia económica ou financeira, motivo pelo qual as atividades a desenvolver se centram na procura da otimização da sua gestão, que minimizem os encargos de conservação e manutenção e criem condições para a sua "transmissão" para atores locais mais vocacionados para a sua rentabilização ou melhor utilização. As atividades a prosseguir serão as seguintes:

- Atualização contínua cadastral georreferenciada de todos os imóveis;
- Atuação a nível da participada EDMI orientada para a rentabilização dos imóveis existentes;
- Avaliação contínua da infraestrutura existente e ao serviço da empresa, tendo em vista a redução de custos e melhoria do funcionamento interno.
- Prevê-se, ainda, dar continuidade ao programa de transição energética iniciado em 2021 com o aproveitamento dos ativos da empresa para instalação de painéis fotovoltaicos para autoconsumo e para a implementação de comunidades de energia renovável, a fim de proporcionar uma otimização dos gastos de energia e de proporcionar uma compensação às populações locais, em particular na área dos radioativos.

Execução até Final de 2021

- *199.000€*

Ações Programadas para 2022-2024

- *Em 2022 investimento de 250.000€*
- *Em 2023 - investimento de 150.000€*
- *Em 2024 - investimento de 130.000€*

3.4.2. Novas Áreas de Negócio

A dinamização de novas áreas de negócio que aproveitem a experiência e competências da atuação da EDM na reabilitação ambiental das antigas áreas mineiras abandonadas, bem como os respetivos ativos com potencial para novas utilizações, constitui um desafio que importa prosseguir, designadamente na área dos radiativos em que estão em curso alterações legislativas relevantes no domínio ambiental, citando-se em particular as seguintes temáticas:

- Certificação e uso de solos contaminados;
- Certificação e Avaliação do radão em edifícios;

Mantém-se, igualmente, em ponderação, outros tipos de desenvolvimento de iniciativas com o mesmo objetivo de valorizar áreas existentes e potenciar a sustentabilidade económica e financeira da empresa, como seja a implementação, em parceria com várias entidades, de um Pólo de Radioatividade Natural na Urgeiriça e que num cenário otimista pode conduzir à implementação de um Centro Ibérico de Radioatividade Natural.

Projeto de Certificação e Uso de Solos Contaminados

A nível da comunidade Europeia foi estabelecido o 7.º Programa Geral de ação da União para 2020 em matéria de ambiente, *«Viver bem, dentro dos limites do nosso planeta»*, onde foi identificado mais de meio milhão de locais contaminados em toda a União Europeia que, até serem avaliados e remediados, continuarão a suscitar riscos com elevados impactes ambientais, económicos e sociais. Em Portugal, o processo de remediação destes solos, nas antigas áreas mineiras abandonadas encontra-se atribuído à EDM, cujo trabalho é absolutamente reconhecido e já apresenta patamares de desenvolvimento bastante consideráveis. Face a este panorama, coloca-se agora a preparação de um novo desafio, que passará pela criação de um "Certificado da Qualidade do Solo".

Com vista a colocar a EDM numa posição mais abrangente no âmbito da descontaminação dos solos, para alem das antigas áreas mineiras, a EDM pretende implementar em parceria com a academia, uma posição de liderança face a eventuais concorrentes neste nicho de mercado.

Projeto de Avaliação do Radão em Edifícios

O radão no interior das habitações é um problema comum nas regiões graníticas e outras regiões de elevada radioatividade natural. Em Portugal foi identificado e estudado desde os anos 70 do século passado.

O programa de remedição ambiental das antigas minas de radioativos, para além de ter vindo a contribuir para uma inegável mais valia para os territórios e para as populações residentes na sua envolvência, tem também contribuído para o avanço do conhecimento científico em diferentes temáticas. Desde o seu início, e ao longo das diferentes fases que integraram até ao momento presente o programa em apreço, a Universidade de Coimbra, em particular equipas do Laboratório de Radioatividade Natural, sedeado no Departamento de Ciências da Terra da Faculdade de Ciências e Tecnologia, têm participado de forma ativa no mesmo, sempre em estreita colaboração com a EDM.

A Diretiva comunitária 2013/59/EURATOM de 5 de dezembro pretende contribuir para uma proteção efetiva da população à exposição às radiações ionizantes, integrando aspetos que se relacionam com a prática médica bem como a exposição à radioatividade natural, em particular ao gás radão. No seu anexo XVIII são listados os itens que devem ser considerados para a elaboração do designado "Plano Nacional de Ação" com o objetivo de minimizar os riscos para a população da exposição a longo prazo ao gás radão. Destacam-se aqui aqueles que são mais relevantes para a presente discussão: a) identificação das áreas de risco e avaliação prévia dos terrenos a urbanizar através da medição da concentração do gás radão em solos (designado usualmente como radão geogénico); b) estratégias, incluindo métodos e técnicas, para impedir a migração do gás para o interior dos edifícios, integrando ainda a avaliação prévia da exalação a partir dos materiais usados na construção; c) estratégias de comunicação para o público em geral sobre os riscos do radão e d) certificação dos métodos bem como a instrumentação de medida (acreditação). Esta Diretiva foi transposta para **a legislação nacional** através do Decreto-Lei nº 108/2018 de 3 de dezembro.

É neste enquadramento que se pretende aprofundar as sinergias e concretizar com a Universidade de Coimbra, em particular o Laboratório de Radioatividade Natural e a EDM que poderá assim contribuir para centralizar na região do país mais afetada pela exposição às radiações de origem natural um **núcleo de excelência no que respeita à investigação científica** (Pólo de Radioatividade Natural da Urgeiriça ou mesmo Centro Ibérico de Radioatividade Natural).

Este projeto seria desenvolvido nas instalações da EDM localizadas na Urgeiriça, alvo da designada fase final de remediação ambiental daquela antiga área mineira que já se encontra concluída, sendo esta uma forma de valorizar o património reabilitado e desenvolver a coesão territorial no interior do país com o desenvolvimento deste projeto que se pretende iniciar em 2022.

Execução até Final de 2021

- *Sem investimento 0€*

Ações Programadas para 2022-2023

- *Em 2022 investimento de 100.000€*
- *Em 2023/24 investimento de 15.000€/ano*

3.5. Síntese dos Investimentos a Realizar e Fontes de Financiamento

3.5.1. Síntese dos Investimentos e financiamentos dos projetos em curso e em 2022

Em consonância com as linhas estratégicas atrás definidas os **investimentos** previstos realizar em 2022, e no horizonte 2023-2026, constam dos quadros seguintes. Os meios financeiros necessários à execução deste programa de investimentos passam pelo recurso a fundos comunitários e outros fundos nacionais, bem como pela afetação de meios próprios, cujos montantes também constam dos referidos quadros. Sublinhe-se que o nível de execução dos investimentos apresentados está condicionado à afetação dos recursos que seja possível mobilizar.

Nos mapas inclui-se ainda a informação, em coluna específica:

- Dos investimentos acumulados até 2020;
- Dos investimentos estimados para 2021;
- Dos investimentos previstos para 2022 (PAO_2022);
- Dos investimentos previstos realizar em 2023, 2024 e 2025 e 2026;
- Das origens de fundos associadas a cada uma das tipologias de investimentos previstos em 2022, 2023, 2024, 2025 e 2026;
- E dos investimentos da ação especifica e temporária relativos ao Plano de Intervenção em Pedreiras em Situação Crítica (PIPSC) e respetivo financiamento pelo Fundo Ambiental como definido pela RCM nº 50/2019 para 2022.

O **volume de investimentos** previsto efetuar pela EDM no ano de 2022 (Quadro 20) ascende a €17.498.700 repartido pelas diversas áreas conforme se segue:

- Ambiental - €14.547.700,00
- Mineira - €621.000,00
- Modernização e Sustentabilidade - €330.000,00
- PIPSC (Pedreiras) - €2.000.000,00

As **fontes de financiamento** previstas para a execução deste plano de investimentos de 2022 e respetivas contribuições são as seguintes:

- PORTUGAL 2020 (POSEUR) e outros Fundos Comunitários - €8.602.385,00
- Verbas consignadas - €3.094.615,00
- Meios Próprios - €789.000,00
- Fundo Ambiental - €5.012.700,00

Assim e como se descreveu anteriormente os investimentos estão equacionados numa perspetiva da sua minimização, imprescindibilidade e otimização do financiamento comunitário, refletindo uma estratégia de sustentabilidade quer no domínio ambiental e social (Recuperação Ambiental das Áreas Mineiras Degradadas) quer no domínio económico (Valorização dos Recursos Geológicos).

Registe-se o facto de alguns projetos na vertente de RECURSOS MINEIROS estarem associados a consórcios que envolvem comparticipações dos parceiros em 2022 de cerca de €5.650.000,00 conforme, também, explicitado no Quadro 20.

PLANO DE ATIVIDADES - Investimentos e Financiamentos Estimados em 2022

milhares de euros

Domínio de Intervenção	Áreas de Atuação		Ações	2022 Investimentos: Direto pela EDM	Investimentos: Induzido	Financiamento: Meios Próprios	Financiamento: Fundos comunitários	Financiamento: Verbas consignadas	Financiamento: Parcerias em JV	Financiamento: Fundo Ambiental (RCM 50/2019)
I-Mineiro	A - Prospeção e Pesquisa	A1	**Avaliação Contínua do Potencial Nacional**							
			- Avaliação do Potencial de Prospeção de Minerais Críticos	15	15	15				
			- Elaboração de Portefólio de Oportunidades	15	15	15				
		A2	**Desenvolvimento de Projetos de Prospeção e Pesquisa**							
			- Argozelo	5	5	5				
			- Escádia Grande	50	50	50				
			- Outras áreas (Faixa Castelo Branco; Brecha Magnética de Valverde; Faixa Piritosa Ibérica)	100	500	100			400	
		A3	**Participação em Projetos de Pesquisa e Prospeção**							
			- Rosário	50	100	50			50	
			- Lagoa salgada							
			- Barrigão (dependente da abertura de concurso)	75	500	75			425	
	B - Avaliação e Exploração Mineira	B1	**Participação em Projetos com Potencial Mineiro**							
			- Gavião	0	1.500	0			1.500	
			- Semblana	0	2.000	0			2.000	
			- Gralheira (dependente abertura de concurso)	225	1.500	225			1.275	
	C - Promoção e Desenvolvimento dos Recursos Geológicos	C1	**Investigação nas Áreas da P&P e do Trat. de Minérios**							
			- Projetos a definir	20	20	20				
		C2	**Dinamização e Cooperação**							
			- Cooperação e Internacionalização	15	15			15		
		C3	**Promoção do Património Geológico-Mineiro**							
			- Roteiro de Minas	26	26			26		
			- Ações de Promoção, Imagem e Inovação	25	25			25		
			Subtotal (I)	**621**	**6.271**	**555**	**0**	**66**	**5.650**	**0**
II- Ambiental	D - Projetos cofinanciados	D1	**1.º Aviso-Convite POSEUR Nº 17-2015-26**							
			- Urgeiriça - Fase Final							
			- S. Domingos - Fase 1							
		D2	**2.º Aviso-Convite POSEUR Nº 17-2016-66**							
			- Mondego Sul							
			- S. Domingos - Fase 2							
		D3	**3.º Aviso-Convite POSEUR (2017)**							
			- fase complementar - Descontaminação Radiativos	500	500		399	101		
			- Mortórios	150	150		120	30		
			- Quinta do Bispo - Fase 1	25	25		20	5		
			- Picoto, Ribeira do Boco e Canto do Lagar	250	250		200	50		
		D4	**4.º Aviso-Convite POSEUR (2020)**							
			- Ferreiros, Rebol, Barrôco O, A. Cavalo, Qta Seixas, Lenteiros	4.800	4.800		3.831	969		
		D5	**Novos Avisos-Convite PT2030/OUTRO**							
			- Fase complementar - Aljustrel e Lousal	1.000	1.000		798	202		
			- Fase complementar - Covas e Jales	1.500	1.500		1.197	303		
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/20%+50%+30%)	3.000	3.000		1.972	1.028		
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/10%+40%+50%)							
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/10%+50%+40%)							
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/60%+30%+10%)							
	E - Segurança, Projetos não cofinanciados e Manutenção	E1	**Segurança**							
			- Atuações em Poços, Galerias, Chaminés e Abatimentos	10	10			10		
			- Parque Habitacional da Urgeiriça	260	260			260		
		E2	**Projetos n/ cofinanciados e pós-remediação**							
			- Ocorrências em antigas áreas mineiras em Situação Crítica	1.488	1.488					1.488
			- Subsidências na antiga área mineira de Jales	1.525	1.525					1.525
			- Pós-Remediação e Monitorizações	10	10			10		
	F - Investigação, Promoção e Parcerias	F1	**Investigação em Eficiência no Uso dos Recursos**							
			- Projeto a definir	20	20	4	16			
		F2	**Promoção e Parcerias**							
			- Valorização dos Ativos Recuperados	10	10			10		
			Subtotal (II)	**14.548**	**14.548**	**4**	**8.552**	**2.979**	**0**	**3.013**
III-PIPSC	G-PIPSC	G1	**Plano Intervenção em Pedreiras em Situação Crítica**							
			- Sinalização na envolvente das pedreiras em Situação Crítica							0
			- Outras ações do Protocolo DGEG/EDM/FA (RCM nº 50/2019)	2.000	2.000					2.000
			Subtotal (III)	**2.000**	**2.000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2.000**
IV- Sustentabilidade	H - Estrutura	H1	Investimentos correntes	80	80	80				
			Projeto de Energia Solar Fotovoltaica	150	150	150				
	I- Novas Áreas	I1	Certificação de Solos Contaminados e avaliação Radão edifícios	100	100		50	50		
			Subtotal (IV)	**330**	**330**	**230**	**50**	**50**	**0**	**0**
			TOTAL (Subtotais I+II+III+IV)	**17.499**	**23.149**	**789**	**8.602**	**3.095**	**5.650**	**5.013**

Quadro 20 - Investimentos e Financiamentos para 2022

PLANO DE ATIVIDADES - Investimentos e Financiamentos dos PROJETOS EM CURSO (Acumulados até 2020 e em 2021)						
						milhares de euros
Domínio de Intervenção	**Áreas de Atuação**		**Ações**	**Investimentos acumulados até 2020**	**Investimentos de julho a dez 2021**	**Investimentos em 2021**
I-Mineira	A - Prospeção e Pesquisa	A1	**Avaliação Contínua do Potencial Nacional**			
			- Avaliação do Potencial de Prospeção de Minerais Críticos	0	0	0
			- Elaboração de Portefólio de Oportunidades	0	0	0
		A2	**Desenvolvimento de Projetos de Prospeção e Pesquisa**			
			- Argozelo	986	40	59
			- Escádia Grande	779	2	15
			- Outras áreas (Faixa Castelo Branco; Brecha Magnética de Valverde; Faixa Piritosa Ibérica)	0	0	0
		A3	**Participação em Projetos de Pesquisa e Prospeção**			
			- Rosário	923		0
			- Lagoa salgada	0	0	0
			- Barrigão (dependente da abertura de concurso)	0	0	0
	B - Avaliação e Exploração Mineira	B1	**Participação em Projetos com Potencial Mineiro**			0
			- Gavião	6901		0
			- Semblana	0	0	0
			- Gralheira (dependente abertura de concurso)	0	0	0
	C - Promoção e Desenvolvimento dos Recursos Geológicos	C1	**Investigação nas Áreas da P&P e do Trat. de Minérios**			
			- Projetos a definir	44	0	0
		C2	**Dinamização e Cooperação**			
			- Cooperação e Internacionalização	0	0	0
		C3	**Promoção do Património Geológico-Mineiro**			
			- Roteiro de Minas	543	13	26
			- Ações de Promoção, Imagem e Inovação	43		3
			Subtotal (I)	10.219	55	103
II- Ambiental	D - Projetos cofinanciados	D1	**1.º Aviso-Convite POSEUR Nº 17-2015-26**			
			- Urgeiriça - Fase Final	13.395	0	59
			- S. Domingos - Fase 1	3.911	0	0
		D2	**2.º Aviso-Convite POSEUR Nº 17-2016-66**			
			- Mondego Sul	3.466	1	20
			- S. Domingos - Fase 2	3.236	100	392
		D3	**3.º Aviso-Convite POSEUR (2017)**			
			- fase complementar - Descontaminação Radiativos	649	340	599
			- Mortórios	1.968	1.014	2.781
			- Quinta do Bispo - Fase 1	2.984	214	1.170
			- Picoto, Ribeira do Boco e Canto do Lagar	618	1.419	2.410
		D4	**4.º Aviso-Convite POSEUR (2020)**			
			- Ferreiros, Rebol, Barrôco O, A. Cavalo, Qta Seixas, Lenteiros	0	237	327
		D5	**Novos Avisos-Convite PT2030/OUTRO**			
			- Fase complementar - Aljustrel e Lousal	72	0	0
			- Fase complementar - Covas e Jales	126	0	0
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/20%+50%+30%)	0	0	0
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/10%+40%+50%)	0	0	0
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/10%+50%+40%)	0	0	0
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/60%+30%+10%)	0	0	0
	E - Segurança, Projetos não cofinanciados e Manutenção	E1	**Segurança**			
			- Atuações em Poços, Galerias, Chaminés e Abatimentos	31	0	7
			- Parque Habitacional da Urgeiriça	1.894	250	484
		E2	**Projetos n/ cofinanciados e pós-remediação**			
			- Ocorrências em antigas áreas mineiras em Situação Crítica	203	0	0
			- Subsidências na antiga área mineira de Jales	0	209	400
			- Pós-Remediação e Monitorizações	0	0	8
	F - Investigação, Promoção e Parcerias	F1	**Investigação em Eficiência no Uso dos Recursos**			
			- Projeto a definir	0		5
		F2	**Promoção e Parcerias**			
			- Valorização dos Ativos Recuperados	0	0	0
			Subtotal (II)	32.553	3.784	8.661
III-PIPSC	G-PIPSC	G1	**Plano Intervenção em Pedreiras em Situação Crítica**			
			- Sinalização na envolvente das pedreiras em Situação Crítica	233		0
			- Outras ações do Protocolo DGEG/EDM/FA (RCM nº 50/2019)	546	250	286
			Subtotal (III)	779	250	286
IV- Sustentabilidade	H - Estrutura	H1	Investimentos correntes	41	40	67
			Projeto de Energia Solar Fotovoltaica	0	45	81
	I- Novas Áreas	I1	Certificação de Solos Contaminados e avaliação Radão edifícios	0	0	0
			Subtotal (IV)	41	85	148
			TOTAL (Subtotais I+II+III+IV)	43.592	4.174	9.198

Quadro 21 - Investimentos e financiamentos acumulados até 2020 e em 2021

3.5.2. Síntese da Estimativa dos Investimentos de 2022 a 2026 e Investimentos e Financiamentos no Período 2022-2026

Tendo em atenção as prioridades definidas para a atividade da EDM entende-se apresentar a estimativa dos investimentos a realizar quer no triénio 2022/2024 quer no pós-2025 (horizonte 2026), naturalmente condicionados no que respeita à atividade de reabilitação ambiental pelos meios financeiros que possam ser disponibilizados tanto pelos Fundos Estruturais do POSEUR e PT 2030 como pela respetiva contrapartida nacional incluindo as despesas não elegíveis.

Assim, no Quadro 22, apresentam-se os investimentos no período 2022 até 2026, incluindo-se igualmente os valores dos investimentos realizados até 2020 (valores reais), e os valores dos investimentos estimados para 2021, nos projetos que se tinham iniciado anteriormente.

No sentido de permitir uma melhor avaliação das origens de fundos dos investimentos neste período apresentam-se os Quadro 23 e Quadro 24 que contemplam a perspetiva atual dos financiamentos para os investimentos programados nos anos 2023 e 2024. Juntam-se igualmente as estimativas preliminares para 2025 e 2026 (Quadro 25 e Quadro 26).

PLANO DE ATIVIDADES - Investimentos e Financiamentos Estimados de 2022 a 2026

milhares de euros

Domínio de Intervenção	Áreas de Atuação		Ações	2022 Investimentos Direto pela EDM	2023 Investimentos Direto pela EDM	2024 Investimentos Direto pela EDM	2025 Investimentos Direto pela EDM	2026 Investimentos Direto pela EDM
I-Mineira	A - Prospeção e Pesquisa	A1	**Avaliação Contínua do Potencial Nacional**					
			- Avaliação do Potencial de Prospeção de Minerais Críticos	15	15	15	15	15
			- Elaboração de Portefólio de Oportunidades	15	15	15	15	15
		A2	**Desenvolvimento de Projetos de Prospeção e Pesquisa**					
			- Argozelo	5				
			- Escádia Grande	50	50	50		
			- Outras áreas (Faixa Castelo Branco; Brecha Magnética de Valverde; Faixa Piritosa Ibérica)	100	100	100	100	100
		A3	**Participação em Projetos de Pesquisa e Prospeção**					
			- Rosário	50	100	100	700	700
			- Lagoa salgada					
			- Barrigão (dependente da abertura de concurso)	75	120	120	120	120
	B - Avaliação e Exploração Mineira	B1	**Participação em Projetos com Potencial Mineiro**					
			- Gavião	0	0	0	0	0
			- Semblana	0	0	0	0	0
			- Gralheira (dependente abertura de concurso)	225	225	225	225	225
	C - Promoção e Desenvolvimento dos Recursos Geológicos	C1	**Investigação nas Áreas da P&P e do Trat. de Minérios**					
			- Projetos a definir	20	20	20	20	20
		C2	**Dinamização e Cooperação**					
			- Cooperação e Internacionalização	15	15	15	15	15
		C3	**Promoção do Património Geológico-Mineiro**					
			- Roteiro de Minas	26	30	30	30	30
			- Ações de Promoção, Imagem e Inovação	25	50	50	25	25
			Subtotal (I)	621	740	740	1.265	1.265
II- Ambiental	D - Projetos cofinanciados	D1	**1.º Aviso-Convite POSEUR Nº 17-2015-26**					
			- Urgeiriça - Fase Final					
			- S. Domingos - Fase 1					
		D2	**2.º Aviso-Convite POSEUR Nº 17-2016-66**					
			- Mondego Sul					
			- S. Domingos - Fase 2					
		D3	**3.º Aviso-Convite POSEUR (2017)**					
			- fase complementar - Descontaminação Radiativos	500				
			- Mortórios	150				
			- Quinta do Bispo - Fase 1	25				
			- Picoto, Ribeira do Boco e Canto do Lagar	250				
		D4	**4.º Aviso-Convite POSEUR (2020)**					
			- Ferreiros, Rebol, Barrôco O, A. Cavalo, Qta Seixas, Lenteiros	4.800	1.000			
		D5	**Novos Avisos-Convite PT2030/OUTRO**					
			- Fase complementar - Aljustrel e Lousal	1.000	500	500		
			- Fase complementar - Covas e Jales	1.500	1.250	250		
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/20%+50%+30%)	3.000	7.500	4.500		
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/10%+40%+50%)		1.500	6.000	7.500	
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/10%+50%+40%)			1.500	7.500	6.000
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/60%+30%+10%)					9.000
	E - Segurança, Projetos não cofinanciados e Manutenção	E1	**Segurança**					
			- Atuações em Poços, Galerias, Chaminés e Abatimentos	10	10	10	10	10
			- Parque Habitacional da Urgeiriça	260	100	50		
		E2	**Projetos n/ cofinanciados e pós-remediação**					
			- Ocorrências em antigas áreas mineiras em Situação Crítica	1.488	2.035	2.035		
			- Subsidências na antiga área mineira de Jales	1.525	1.475			
			- Pós-Remediação e Monitorizações	10	10	10	10	10
	F - Investigação, Promoção e Parcerias	F1	**Investigação em Eficiência no Uso dos Recursos**					
			- Projeto a definir	20	20	20	20	20
		F2	**Promoção e Parcerias**					
			- Valorização dos Ativos Recuperados	10	10	10	10	10
			Subtotal (II)	14.548	15.410	14.885	15.050	15.050
III-PIPSC	G-PIPSC	G1	**Plano Intervenção em Pedreiras em Situação Crítica**					
			- Sinalização na envolvente das pedreiras em Situação Crítica					
			- Outras ações do Protocolo DGEG/EDM/FA (RCM nº 50/2019)	2.000	2.000			
			Subtotal (III)	2.000	2.000	0	0	0
IV- Sustentabilidade	H - Estrutura	H1	Investimentos correntes	80	50	30	30	30
			Projeto de Energia Solar Fotovoltaica	150	100	100	50	25
	I- Novas Áreas	I1	Certificação de Solos Contaminados e avaliação Radão edifícios	100	40			
			Subtotal (IV)	330	190	130	80	55
			TOTAL (Subtotais I+II+III+IV)	17.499	18.340	15.755	16.395	16.370

Quadro 22 - Investimentos estimados de 2022 a 2026

PLANO DE ATIVIDADES - Investimentos e Financiamentos Estimados em 2023

milhares de euros

Domínio de Intervenção	Áreas de Atuação		Ações	2023 Investimentos: Direto pela EDM	Investimentos: Induzido	Financiamento: Meios Próprios	Financiamento: Fundos comunitários	Financiamento: Verbas consignadas	Financiamento: Parcerias em JV	Financiamento: Fundo Ambiental (RCM 50/2019)
I-Mineira	A - Prospeção e Pesquisa	A1	**Avaliação Contínua do Potencial Nacional**							
			- Avaliação do Potencial de Prospeção de Minerais Críticos	15	15	15				
			- Elaboração de Portefólio de Oportunidades	15	15	15				
		A2	**Desenvolvimento de Projetos de Prospeção e Pesquisa**							
			- Argozelo							
			- Escádia Grande	50	50	50				
			- Outras áreas (Faixa Castelo Branco; Brecha Magnética de Valverde; Faixa Piritosa Ibérica)	100	400	100			300	
		A3	**Participação em Projetos de Pesquisa e Prospeção**							
			- Rosário	100	350	100			250	
			- Lagoa salgada							
			- Barrigão (dependente da abertura de concurso)	120	800	120			680	
	B - Avaliação e Exploração Mineira	B1	**Participação em Projetos com Potencial Mineiro**							
			- Gavião	0	1.500	0			1.500	
			- Semblana	0	2.000	0			2.000	
			- Gralheira (dependente abertura de concurso)	225	1.500	225			1.275	
	C - Promoção e Desenvolvimento dos Recursos Geológicos	C1	**Investigação nas Áreas da P&P e do Trat. de Minérios**							
			- Projetos a definir	20	20	20				
		C2	**Dinamização e Cooperação**							
			- Cooperação e Internacionalização	15	15			15		
		C3	**Promoção do Património Geológico-Mineiro**							
			- Roteiro de Minas	30	30			30		
			- Ações de Promoção, Imagem e Inovação	50	50			50		
			Subtotal (I)	740	6.745	645	0	95	6.005	0
II- Ambiental	D - Projetos cofinanciados	D1	**1.º Aviso-Convite POSEUR Nº 17-2015-26**							
			- Urgeiriça - Fase Final							
			- S. Domingos - Fase 1							
		D2	**2.º Aviso-Convite POSEUR Nº 17-2016-66**							
			- Mondego Sul							
			- S. Domingos - Fase 2							
		D3	**3.º Aviso-Convite POSEUR (2017)**							
			- fase complementar - Descontaminação Radiativos							
			- Mortórios							
			- Quinta do Bispo - Fase 1							
			- Picoto, Ribeira do Boco e Canto do Lagar							
		D4	**4.º Aviso-Convite POSEUR (2020)**							
			- Ferreiros, Rebol, Barrôco O, A. Cavalo, Qta Seixas, Lenteiros	1.000	1.000		798	202		
		D5	**Novos Avisos-Convite PT2030/OUTRO**							
			- Fase complementar - Aljustrel e Lousal	500	500		399	101		
			- Fase complementar - Covas e Jales	1.250	1.250		998	252		
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/20%+50%+30%)	7.500	7.500		4.930	2.570		
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/10%+40%+50%)	1.500	1.500		986	514		
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/10%+50%+40%)							
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/60%+30%+10%)							
	E - Segurança, Projetos não cofinanciados e Manutenção	E1	**Segurança**							
			- Atuações em Poços, Galerias, Chaminés e Abatimentos	10	10			10		
			- Parque Habitacional da Urgeiriça	100	100			100		
		E2	**Projetos n/ cofinanciados e pós-remediação**							
			- Ocorrências em antigas áreas mineiras em Situação Crítica	2.035	2.035					2.035
			- Subsidências na antiga área mineira de Jales	1.475	1.475					1.475
			- Pós-Remediação e Monitorizações	10	10			10		
	F - Investigação, Promoção e Parcerias	F1	**Investigação em Eficiência no Uso dos Recursos**							
			- Projeto a definir	20	20	4	16			
		F2	**Promoção e Parcerias**							
			- Valorização dos Ativos Recuperados	10	10			10		
			Subtotal (II)	15.410	15.410	4	8.126	3.770	0	3.510
III-PIPSC	G-PIPSC	G1	**Plano Intervenção em Pedreiras em Situação Crítica**							
			- Sinalização na envolvente das pedreiras em Situação Crítica							
			- Outras ações do Protocolo DGEG/EDM/FA (RCM nº 50/2019)	2.000	2.000					2.000
			Subtotal (III)	2.000	2.000	0	0	0	0	2.000
IV- Sustentabilidade	H - Estrutura	H1	Investimentos correntes	50	50	50				
			Projeto de Energia Solar Fotovoltaica	100	100	100				
	I- Novas Áreas	I1	Certificação de Solos Contaminados e avaliação Radão edifícios	40	40		20	20		
			Subtotal (IV)	190	190	150	20	20	0	0
			TOTAL (Subtotais I+II+III+IV)	18.340	24.345	799	8.146	3.885	6.005	5.510

Quadro 23 - Investimentos e financiamentos estimados em 2023

PLANO DE ATIVIDADES - Investimentos e Financiamentos Estimados em 2024

milhares de euros

Domínio de Intervenção	Áreas de Atuação		Ações	2024 Investimentos: Direto pela EDM	Investimentos: Induzido	Financiamento: Meios Próprios	Financiamento: Fundos comunitários	Financiamento: Verbas consignadas	Financiamento: Parcerias em JV	Financiamento: Fundo Ambiental (RCM 50/2019)
I-Mineira	A - Prospeção e Pesquisa	A1	**Avaliação Contínua do Potencial Nacional**							
			- Avaliação do Potencial de Prospeção de Minerais Críticos	15	15	15				
			- Elaboração de Portefólio de Oportunidades	15	15	15				
		A2	**Desenvolvimento de Projetos de Prospeção e Pesquisa**							
			- Argozelo							
			- Escádia Grande	50	50	50				
			- Outras áreas (Faixa Castelo Branco; Brecha Magnética de Valverde; Faixa Piritosa Ibérica)	100	400	100			300	
		A3	**Participação em Projetos de Pesquisa e Prospeção**							
			- Rosário	100	500	100			400	
			- Lagoa salgada							
			- Barrigão (dependente da abertura de concurso)	120	800	120			680	
	B - Avaliação e Exploração Mineira	B1	**Participação em Projetos com Potencial Mineiro**							
			- Gavião	0	1.500	0			1.500	
			- Semblana	0	50.000	0			50.000	
			- Gralheira (dependente abertura de concurso)	225	1.500	225			1.275	
	C - Promoção e Desenvolvimento dos Recursos Geológicos	C1	**Investigação nas Áreas da P&P e do Trat. de Minérios**							
			- Projetos a definir	20	20	20				
		C2	**Dinamização e Cooperação**							
			- Cooperação e Internacionalização	15	15			15		
		C3	**Promoção do Património Geológico-Mineiro**							
			- Roteiro de Minas	30	30			30		
			- Ações de Promoção, Imagem e Inovação	50	50			50		
			Subtotal (I)	740	54.895	645	0	95	54.155	0
II- Ambiental	D - Projetos cofinanciados	D1	**1.º Aviso-Convite POSEUR Nº 17-2015-26**							
			- Urgeiriça - Fase Final							
			- S. Domingos - Fase 1							
		D2	**2.º Aviso-Convite POSEUR Nº 17-2016-66**							
			- Mondego Sul							
			- S. Domingos - Fase 2							
		D3	**3.º Aviso-Convite POSEUR (2017)**							
			- fase complementar - Descontaminação Radiativos							
			- Mortórios							
			- Quinta do Bispo - Fase 1							
			- Picoto, Ribeira do Boco e Canto do Lagar							
		D4	**4.º Aviso-Convite POSEUR (2020)**							
			- Ferreiros, Rebol, Barrôco O, A. Cavalo, Qta Seixas, Lenteiros							
		D5	**Novos Avisos-Convite PT2030/OUTRO**							
			- Fase complementar - Aljustrel e Lousal	500	500		399	101		
			- Fase complementar - Covas e Jales	250	250		200	50		
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/20%+50%+30%)	4.500	4.500		2.958	1.542		
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/10%+40%+50%)	6.000	6.000		3.944	2.056		
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/10%+50%+40%)	1.500	1.500		986	514		
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/60%+30%+10%)							
	E - Segurança, Projetos não cofinanciados e Manutenção	E1	**Segurança**							
			- Atuações em Poços, Galerias, Chaminés e Abatimentos	10	10			10		
			- Parque Habitacional da Urgeiriça	50	50			50		
		E2	**Projetos n/ cofinanciados e pós-remediação**							
			- Ocorrências em antigas áreas mineiras em Situação Crítica	2.035	2.035					2.035
			- Subsidências na antiga área mineira de Jales							
			- Pós-Remediação e Monitorizações	10	10			10		
	F - Investigação, Promoção e Parcerias	F1	**Investigação em Eficiência no Uso dos Recursos**							
			- Projeto a definir	20	20	4	16			
		F2	**Promoção e Parcerias**							
			- Valorização dos Ativos Recuperados	10	10			10		
			Subtotal (II)	14.885	14.885	4	8.502	4.344	0	2.035
III-PIPSC	G-PIPSC	G1	**Plano Intervenção em Pedreiras em Situação Crítica**							
			- Sinalização na envolvente das pedreiras em Situação Crítica							
			- Outras ações do Protocolo DGEG/EDM/FA (RCM nº 50/2019)							
			Subtotal (III)	0	0	0	0	0	0	0
IV- Sustentabilidade	H - Estrutura	H1	Investimentos correntes	30	30	30				
			Projeto de Energia Solar Fotovoltaica	100	100	100				
	I- Novas Áreas	I1	Certificação de Solos Contaminados e avaliação Radão edifícios							
			Subtotal (IV)	130	130	130	0	0	0	0
			TOTAL (Subtotais I+II+III+IV)	15.755	69.910	779	8.502	4.439	54.155	2.035

Quadro 24 - Investimentos e financiamentos estimados em 2024

PLANO DE ATIVIDADES - Investimentos e Financiamentos Estimados em 2025

milhares de euros

Domínio de Intervenção	Áreas de Atuação		Ações	2025 Investimentos: Direto pela EDM	Investimentos: Induzido	Financiamento: Meios Próprios	Financiamento: Fundos comunitários	Financiamento: Verbas consignadas	Financiamento: Parcerias em JV	Financiamento: Fundo Ambiental (RCM 50/2019)
I-Mineira	A - Prospeção e Pesquisa	A1	**Avaliação Contínua do Potencial Nacional**							
			- Avaliação do Potencial de Prospeção de Minerais Críticos	15	15	15				
			- Elaboração de Portefólio de Oportunidades	15	15	15				
		A2	**Desenvolvimento de Projetos de Prospeção e Pesquisa**							
			- Argozelo							
			- Escádia Grande							
			- Outras áreas (Faixa Castelo Branco; Brecha Magnética de Valverde; Faixa Piritosa Ibérica)	100	400	100			300	
		A3	**Participação em Projetos de Pesquisa e Prospeção**							
			- Rosário	700	2.000	700			1.300	
			- Lagoa salgada							
			- Barrigão (dependente da abertura de concurso)	120	800	120			680	
	B - Avaliação e Exploração Mineira	B1	**Participação em Projetos com Potencial Mineiro**							
			- Gavião	0	1.500	0			1500	
			- Semblana	0	50.000	0			50.000	
			- Gralheira (dependente abertura de concurso)	225	1.500	225			1.275	
	C - Promoção e Desenvolvimento dos Recursos Geológicos	C1	**Investigação nas Áreas da P&P e do Trat. de Minérios**							
			- Projetos a definir	20	20	20				
		C2	**Dinamização e Cooperação**							
			- Cooperação e Internacionalização	15	15			15		
		C3	**Promoção do Património Geológico-Mineiro**							
			- Roteiro de Minas	30	30			30		
			- Ações de Promoção, Imagem e Inovação	25	25			25		
			Subtotal (I)	1.255	56.320	1.195	0	70	55.055	0
II- Ambiental	D - Projetos cofinanciados	D1	**1.º Aviso-Convite POSEUR Nº 17-2015-26**							
			- Urgeiriça - Fase Final							
			- S. Domingos - Fase 1							
		D2	**2.º Aviso-Convite POSEUR Nº 17-2016-66**							
			- Mondego Sul							
			- S. Domingos - Fase 2							
		D3	**3.º Aviso-Convite POSEUR (2017)**							
			- fase complementar - Descontaminação Radiativos							
			- Mortórios							
			- Quinta do Bispo - Fase 1							
			- Picoto, Ribeira do Boco e Canto do Lagar							
		D4	**4.º Aviso-Convite POSEUR (2020)**							
			- Ferreiros, Rebol, Barrôco O, A. Cavalo, Qta Seixas, Lenteiros							
		D5	**Novos Avisos-Convite PT2030/OUTRO**							
			- Fase complementar - Aljustrel e Lousal							
			- Fase complementar - Covas e Jales							
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/20%+50%+30%)							
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/10%+40%+50%)	7.500	7.500		4.930	2.570		
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/10%+50%+40%)	7.500	7.500		4.930	2.570		
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/60%+30%+10%)							
	E - Segurança, Projetos não cofinanciados e Manutenção	E1	**Segurança**							
			- Atuações em Poços, Galerias, Chaminés e Abatimentos	10	10			10		
			- Parque Habitacional da Urgeiriça							
		E2	**Projetos n/ cofinanciados e pós-remediação**							
			- Ocorrências em antigas áreas mineiras em Situação Crítica							
			- Subsidências na antiga área mineira de Jales							
			- Pós-Remediação e Monitorizações	10	10			10		
	F - Investigação, Promoção e Parcerias	F1	**Investigação em Eficiência no Uso dos Recursos**							
			- Projeto a definir	20	20	4	16			
		F2	**Promoção e Parcerias**							
			- Valorização dos Ativos Recuperados	10	10			10		
			Subtotal (II)	15.050	15.050	4	9.875	5.171	0	0
III-PIPSC	G-PIPSC	G1	**Plano Intervenção em Pedreiras em Situação Crítica**							
			- Sinalização na envolvente das pedreiras em Situação Crítica							
			- Outras ações do Protocolo DGEG/EDM/FA (RCM nº 50/2019)							
			Subtotal (III)	0	0	0	0	0	0	0
IV- Sustentabilidade	H - Estrutura	H1	Investimentos correntes	30	30	30				
			Projeto de Energia Solar Fotovoltaica	50	50	50				
	I - Novas Áreas	I1	Certificação de Solos Contaminados e avaliação Radão edifícios							
			Subtotal (IV)	80	80	80	0	0	0	0
			TOTAL (Subtotais I+II+III+IV)	16.395	71.450	1.279	9.875	5.241	55.055	0

Quadro 25 - Investimentos e financiamentos estimados em 2025

PLANO DE ATIVIDADES - Investimentos e Financiamentos Estimados em 2026											milhares de euros
Domínio de Intervenção	Áreas de Atuação		Ações	2026 Investimentos		2026 Financiamento					
				Direto pela EDM	Induzido	Meios Próprios	Fundos comunitários	Verbas consignadas	Parcerias em JV	Fundo Ambiental (RCM 50/2019)
I-Mineira	A - Prospeção e Pesquisa	A1	**Avaliação Contínua do Potencial Nacional**							
			- Avaliação do Potencial de Prospeção de Minerais Críticos	15	15	15				
			- Elaboração de Portefólio de Oportunidades	15	15	15				
		A2	**Desenvolvimento de Projetos de Prospeção e Pesquisa**							
			- Argozelo							
			- Escádia Grande							
			- Outras áreas (Faixa Castelo Branco; Brecha Magnética de Valverde; Faixa Piritosa Ibérica)	100	400	100			300	
		A3	**Participação em Projetos de Pesquisa e Prospeção**							
			- Rosário	700	2.000	700			1.300	
			- Lagoa salgada							
			- Barrigão (dependente da abertura de concurso)	120	800	120			680	
	B - Avaliação e Exploração Mineira	B1	**Participação em Projetos com Potencial Mineiro**							
			- Gavião	0	1.500	0			1500	
			- Semblana	0	50.000	0			50.000	
			- Gralheira (dependente abertura de concurso)	225	1.500	225			1.275	
	C - Promoção e Desenvolvimento dos Recursos Geológicos	C1	**Investigação nas Áreas da P&P e do Trat. de Minérios**							
			- Projetos a definir	20	20	20				
		C2	**Dinamização e Cooperação**							
			- Cooperação e Internacionalização	15	15			15		
		C3	**Promoção do Património Geológico-Mineiro**							
			- Roteiro de Minas	30	30			30		
			- Ações de Promoção, Imagem e Inovação	25	25			25		
			Subtotal (I)	1.265	56.320	1.195	0	70	55.055	0
II- Ambiental	D - Projetos cofinanciados	D1	**1.º Aviso-Convite POSEUR Nº 17-2015-26**							
			- Urgeiriça - Fase Final							
			- S. Domingos - Fase 1							
		D2	**2.º Aviso-Convite POSEUR Nº 17-2016-66**							
			- Mondego Sul							
			- S. Domingos - Fase 2							
		D3	**3.º Aviso-Convite POSEUR (2017)**							
			- fase complementar - Descontaminação Radiativos							
			- Mortórios							
			- Quinta do Bispo - Fase 1							
			- Picoto, Ribeira do Boco e Canto do Lagar							
		D4	**4.º Aviso-Convite POSEUR (2020)**							
			- Ferreiros, Rebol, Barrôco O, A. Cavalo, Qta Seixas, Lenteiros							
		D5	**Novos Avisos-Convite PT2030/OUTRO**							
			- Fase complementar - Aljustrel e Lousal							
			- Fase complementar - Covas e Jales							
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/20%+50%+30%)							
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/10%+40%+50%)							
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/10%+50%+40%)	6.000	6.000		3.944	2.056		
			- Candidaturas a determinar (15.000,000 c/60%+30%+10%)	9.000	9.000		5.915	3.085		
	E - Segurança, Projetos não cofinanciados e Manutenção	E1	**Segurança**							
			- Atuações em Poços, Galerias, Chaminés e Abatimentos	10	10			10		
			- Parque Habitacional da Urgeiriça							
		E2	**Projetos n/ cofinanciados e pós-remediação**							
			- Ocorrências em antigas áreas mineiras em Situação Crítica							
			- Subsidências na antiga área mineira de Jales							
			- Pós-Remediação e Monitorizações	10	10			10		
	F - Investigação, Promoção e Parcerias	F1	**Investigação em Eficiência no Uso dos Recursos**							
			- Projeto a definir	20	20	4	16			
		F2	**Promoção e Parcerias**							
			- Valorização dos Ativos Recuperados	10	10			10		
			Subtotal (II)	15.050	15.050	4	9.875	5.171	0	0
III-PIPSC	G-PIPSC	G1	**Plano Intervenção em Pedreiras em Situação Crítica**							
			- Sinalização na envolvente das pedreiras em Situação Crítica							
			- Outras ações do Protocolo DGEG/EDM/FA (RCM nº 50/2019)							
			Subtotal (III)	0	0	0	0	0	0	0
IV- Sustentabilidade	H - Estrutura	H1	Investimentos correntes	30	30	30				
			Projeto de Energia Solar Fotovoltaica	25	25	25				
	I- Novas Áreas	I1	Certificação de Solos Contaminados e avaliação Radão edifícios							
			Subtotal (IV)	55	55	55	0	0	0	0
			TOTAL (Subtotais I+II+III+IV)	16.370	71.425	1.254	9.875	5.241	55.055	0

Quadro 26 - Investimentos e financiamentos estimados em 2026

4. ORÇAMENTO PARA 2022

4.1. Condicionantes Decorrentes das Orientações para o Setor Empresarial do Estado

4.1.1. Orientações Gerais e Estrutura do Plano de Atividades para 2022

O orçamento para 2022 tem presentes as orientações para o Setor Empresarial do Estado constantes quer do Despacho nº682/2021, de 29 de julho, do Senhor Secretário de Estado do Tesouro transmitido à EDM pela DGTF por email de 2 de agosto último, quer dos Orçamentos de Estado, relativamente às quais se sublinha o seguinte:

a. Os **pressupostos macroeconómicos de referência** para o triénio 2021-2024 tidos em consideração são os seguintes (taxa de variação %) (Quadro 27).

%	2021	2022	2023	2024
PIB e componentes da Despesa (em termos reais)*				
PIB	4,0	4,9	2,8	2,4
Consumo Privado	2,8	3,7	2,2	2,1
Consumo Público	1,7	1,4	1,2	1,1
Investimento	4,0	8,0	8,6	6,3
Exportações de bens e serviços	8,7	7,9	5,1	4,8
Importações de bens e serviços	5,4	6,0	6,0	5,6
Evolução dos preços				
IPC	0,8	0,9	1,1	1,3

Preços constantes (2016); Fonte: GPEARI

Quadro 27 - Pressupostos macroeconómicos de referência

Dado o modelo específico da atividade da empresa assente quer no contrato de concessão de recuperação ambiental das antigas áreas mineiras abandonadas cujo financiamento se centra maioritariamente em receitas provenientes dos fundos comunitários quer em projetos de prospeção e pesquisa ainda em fase de investimento, optou-se por apresentar as projeções a preços constantes.

b. As propostas de **Instrumentos Previsionais de Gestão** foram elaboradas para o horizonte temporal de 2022-2024 em que a informação relativa a 2019 corresponde aos valores executados constantes dos documentos de prestação de contas desse ano e a relativa a 2021 corresponde a valores estimados (quer no PAO-2021 quer atualmente).

c. O **Plano de Atividades e Orçamento,** dado que não existem Contratos Programa ou de Prestação de Serviço Público, tem em consideração quer as linhas estratégicas para o mandato incluídas na "proposta de Contrato de Gestão", na sua forma atual em que decorrem ainda os procedimentos de formalização, quer a missão e objetivos da empresa compatibilizados com os recursos e meios existentes ou a mobilizar no âmbito dos adequados procedimentos de autorização;

d. Os **Instrumentos Previsionais de Gestão** apresentados incluem
   - Plano de Atividades e o Orçamento anuais e plurianuais;
   - Demonstração de Resultados Previsionais;
   - Balanços Previsionais;
   - Demonstração dos Fluxos de Caixa Previsionais;
   - Plano de Investimentos e de Financiamento anuais e plurianuais;
   - Plano de Redução de Custos (PRC).

e. O Plano de Atividades e o Orçamento respeita as orientações setoriais e explicita as **estratégias de sustentabilidade** da empresa refletidas quer no seu "posicionamento estratégico", anual e no horizonte 2025/2030, quer no desenvolvimento de novas áreas de negócio que permitam aumentar os rendimentos da empresa em especial nesta fase de investimentos anterior à fase de maior rentabilidade associada a projetos de exploração mineira;

f. O Plano de Atividades e Orçamento inclui ainda a apresentação dos **mapas** referentes
   - ao EBITDA e EBIT;
   - ao PRC-Plano de Redução de Custos (Gastos Operacionais /Volume de Negócios);
   - à desagregação das rúbricas de gastos operacionais objeto de orientações específicas, ou seja
     i) encargos com "deslocações, ajudas de custo, alojamento e gastos com a frota automóvel",
     ii) e encargos com contratação de "estudos, pareceres, projetos e consultoria".
   - ao esforço público financeiro;
   - e à evolução dos recursos humanos e respetivos gastos.

4.1.2. Orientações transmitidas pela DGTF-Direção Geral do Tesouro e Finanças

O Plano de Atividades e orçamento para 2022, bem como as respetivas projeções financeiras satisfazem as orientações especificas transmitidas pelo acionista na medida em que:

– A estratégia da empresa visa a maximização das receitas da empresa que, no entanto, estão condicionadas pelas especificidades da atividade da empresa nos domínios dos recursos mineiros e da reabilitação ambiental das antigas áreas mineira abandonadas;

- O plano evidencia o prosseguimento de uma estratégia de redução de custos;
- Os investimentos estão devidamente quantificados e fundamentados;
- Os investimentos financiados por fundos comunitários estão identificados e calendarizados;
- Os aspetos relacionados com a dívida bancária, com a redução do PMP e com estratégias de redução de endividamento não estão contemplados pelo facto de a empresa não ter endividamento bancário e pelo facto de estar a aplicar prazos de pagamentos muito abaixo dos exigidos por lei, prazos que pretende manter;
- São apresentados os investimentos plurianuais que têm como pressuposto o acesso aos fundos do POSEUR e PORTUGAL 20-30, e cuja prioridade foi devidamente aprovada pela tutela setorial.

A presente proposta de PAO_2022 assegura o *cumprimento das instruções* relativas à preparação do Plano de Atividades e do Orçamento para 2022, contendo propostas que envolvem a *necessidade de aprovação*, enquanto exceções às regras/instruções definidas.

i. Relativamente ao *cumprimento das instruções* e conforme se comprova pelos dados e quadros apresentados nesta proposta de "***PAO_2022***", estão cumpridas as "Instruções" da DGTF comunicadas em 2 de agosto de 2021. Com efeito:
   a. No cenário de autorização dos 3 novos recrutamentos, considerando que dos 3 anteriormente autorizados, nos PAO de 2018 (1) e 2020 (2), e face à necessidade identificada de 5 técnicos, justificada pela saída de 4 trabalhadores, desde 2016 até 2021, apenas foram, entretanto, contratados 2, em dezembro de 2020. Assim, o pedido de recrutamento destes 3 novos, assente na justificação apresentada na nota prévia e no capítulo 4.4. Recursos Humanos, que se admite realizável face à autorização da tutela setorial, e considerando a neutralização dos efeitos das novas contratações e da nomeação do vogal do CA efetivada em 27 de janeiro de 2020:
   b. A justificação, já apresentada na nota prévia, é aqui reforçada pela manifesta necessidade de reforçar a dotação de recursos humanos, com 3 técnicos, com a consequente autorização de acréscimo de gastos com pessoal correspondente. Esta necessidade, em parte justificada pela saída de 4 trabalhadores entre 2016 e 2021, é robustecida:
      - Pela missão atribuída à EDM na RCM nº 50/2019 de 5 de março relativa ao do Plano de Intervenção em Pedreiras em Situação Critica (PIPSC), a prever a necessidade de dar continuidade nos próximos anos, aumentando as áreas de intervenção face ao risco ambiental e de segurança existentes;
      - Pelas novas linhas de ação relacionada com as situações de segurança (poços, galerias chaminés de minas, abatimentos, subsidências e cavidades de elevado risco) identificadas pela DGEG (cerca de 270) nos concelhos de Boticas, Montalegre, Cabeceiras de Basto e Ribeira de Pena e com as ocorrências de subsidências em

antigas áreas mineiras, nomeadamente em Jales;

- Pela premente necessidade de dar continuidade à resolução do passivo ambiental das antigas áreas mineiras, nomeadamente na monitorização, manutenção da sua descontaminação e na revitalização e regeneração desses locais contribuindo assim para a reabilitação e conservação da natureza e da biodiversidade, permitindo uma melhoria contínua da qualidade dos territórios intervencionados;
- E pela priorização estratégica e fundamental do conhecimento dos recursos geológicos no território nacional, através de ações de prospeção, pesquisa, investigação e desenvolvimento, contribuindo não só para o conhecimento desses ativos, garantindo-os para as gerações vindouras, bem como para introdução de novos conceitos, técnicas e instrumentos com menor impacto ambiental e mais rentabilidade.

- O EBITDA e EBIT apresentam uma evolução crescente expressiva em 2022 face a 2019 e à estimativa para 2021 e no ano de 2022 face a 2021 devido ao facto de se considerar no orçamento para 2022 a venda dos direitos de participação no projeto da Semblana, situação que influencia os indicadores de 2022;

Indicadores		2019	2020	2021	2022	2023
Com neutralização dos acréscimos pessoal	EBITDA	562.337,83	651.815,40	808.353,22	1.292.618,30	787.788,30
	EBIT	513.777,23	607.200,78	766.353,22	1.252.618,30	747.788,30
Valores sem correção	EBITDA	562.337,83	651.815,40	649.989,69	1.041.153,45	536.323,45
	EBIT	513.777,23	607.200,78	607.989,69	1.001.153,45	496.323,45

- Assegura-se uma redução do peso dos gastos operacionais no volume de negócios:

Indicadores		2019	2020	2021	2022	2023
Com neutralização dos acréscimos pessoal	GO/VN	66,3%	60,5%	64,5%	27,4%	64,0%
Valores sem correção	GO/VN	66,3%	63,9%	71,1%	32,1%	75,2%

- Estão cumpridas as orientações relativas a certas tipologias de despesas, uma vez que:
  - Se regista a redução do conjunto de gastos relativos "*encargos com deslocações, ajudas de custo, alojamento e gastos com a frota automóvel,*" face a 2019 e um ligeiro aumento face à estimativa para 2021 (passa de 48.000€ em 2019 para 46.780€ em 2021, e 47.780€ em 2022 e seguintes);
  - Se regista a redução dos "*encargos com contratação de estudos, pareceres, projetos e consultoria*" face a 2019 e à estimativa para 2021 (passa de 11.511€ em 2019 para 11.100€ em 2021) mantendo-se em valor igual ao de 2021 para

2022 e seguintes);

- E se regista que o número de veículos do parque automóvel se mantém igual ao de 2020 e 2021.

- E estariam cumpridas as orientações relativas aos **recursos humanos**, tanto quanto ao número como quanto aos gastos com pessoal, uma vez que se mantém o pedido de autorização de recrutamento de novos técnicos apresentado à tutela setorial em 3/10/2019, entretanto apreciado favoravelmente e comunicado ao gabinete do Senhor Secretario de Estado do Tesouro (ver ponto 4.4.2).

c. No cenário de não autorização de 3 novos recrutamentos proceder-se-á, naturalmente, aos respetivos reajustamentos do PAO_2022, em função da autorização dada.

ii. No que respeita às propostas que impõem a necessidade de *aprovações específicas* referenciam-se as seguintes devidamente explicitadas e justificadas nos capítulos próprios deste Plano:

a. Autorização de **recrutamento** de mais 3 técnicos superiores (inclui 1 autorizado anteriormente e ainda não contratado devido à pandemia) conforme referido no ponto 4.4.2
b. Autorização para **substituição** de 1 viatura da frota operacional conforme descrito no ponto 4.2.3;
c. Autorização para **substituição** de 1 viatura da frota não operacional conforme descrito no ponto 4.2.3.

4.2. Princípios Financeiros

4.2.1. EBITDA- Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization

Unidade do valor : €

	2022	2021	2020	2019	2022/2021		2022/2019	
	PAO	Estimativa	Realizado	Realizado	valor	%	valor	%
EBIT	1.001.153	607.990	607.201	513.777	393.164	64,67%	487.376	94,86%
EBITDA	1.041.153	649.990	651.815	562.338	391.164	60,18%	478.816	85,15%

Nota: no cenário de autorização dos 3 novos recrutamentos, sem a neutralização dos recrutamentos

Quadro 28 - Evolução do EBITDA e do EBIT

A evolução prevista do **EBITDA e do EBIT para 2022,** no cenário de autorização dos novos 3 recrutamentos, (Quadro 28) e sem neutralização dos acréscimos autorizados, evidencia o seguinte:

i. No que respeita ao **EBITDA**, em termos comparativos com os anos anteriores, regista-se o seguinte:
   a. Aumento de 85,15% relativamente à realização de 2019;
   b. E aumento de 60,18% relativamente ao valor previsto para 2021.

ii. No que respeita ao **EBIT**, em termos comparativos com os anos anteriores, regista-se o seguinte:
   a. Aumento de 94,86% relativamente à realização de 2019;
   b. E aumento de 64,67 relativamente ao valor previsto para 2021.

4.2.2. PRC-Plano de Redução de Custos

No que respeita ao rácio" **Gastos Operacionais/Volume de Negócios**", considerando nos rendimentos as rúbricas de "Vendas", "Prestações de Serviços", "Trabalhos para a Própria Entidade" e a globalidade dos "Outros Rendimentos", como se explicita no Quadro 29, prevê-se a seguinte evolução, sem neutralização dos impactos das novas contratações e eleição do vogal do CA:

Unid: €

PRC	Previsão	Estimativa	Execução	Execução	Var 2022/2021		Var 2022/2019	
	2022	2021	2020	2019	valor	%	valor	%
(1) CMVMC								
(2) FSE	502.550	616.496	545.803	567.720	-113.946	-18,5%	-65.170	-11,5%
(3) Gastos com o pessoal	1.217.704	1.093.967	1.035.426	973.199	123.736	11,3%	244.504	25,1%
Novas contratações								
(4) Gastos Operacionais = (1) + (2) + (3)	1.720.254	1.710.463	1.581.229	1.540.919	9.791	0,6%	179.335	11,6%
(5) Volume de Negócios (VN)	5.357.207	2.404.916	2.473.810	2.322.803	2.952.291	122,8 %	3.034.404	130,6 %
Subsídios à exploração								
Indemnizações Compensatórias								
(6) GO/VN = (4)/(5)	0,3211102	0,7112361	0,6391879	0,6633877	.			
(7) Deslocações e alojamento (valor)	8.000	8.000	5.059	8.220	0	0,0%	-220	-2,7%
(8) Ajudas de custo (valor)	1.000	0	0	1.126	1.000		-126	-11,2%
(9) Gastos com a frota automóvel (a) (valor)	38.780	38.780	36.692	38.655	0	0,0%	125	0,3%
(7) + (8) + (9)	47.780	46.780	41.751	48.000	1.000	2,1%	-220	-0,5%
(10) Gastos com contratações de estudos, pareceres, projetos e consultoria (valor)	11.100	11.100	11.161	11.511	0	0,0%	-411	-3,6%

(*)-o valor indicado em deslocações inclui despesas com alojamento uma vez que estes encargos foram faturados em conjunto com os encargos de deslocação e transporte pelo que não foi possível separar ambas as rúbricas
(**)- os valores indicados em ajudas de custo são contabilizados em gastos com pessoal
(***)-O volume de negócios não inclui subsídios e indemnizações
Nota: Gastos com pessoal sem impactos

Quadro 29 - Gastos Operacionais/Volume de Negócios

4.2.3. Evolução de rúbricas específicas dos FSE-Fornecimentos e Serviços Externos

Os gastos com FSE-Fornecimentos e Serviços Externos situam-se no patamar mínimo admissível sem comprometer os objetivos da empresa e refletem reduções de 36,3%, face a 2010 (já após a aplicação da opção de redução imediata naquele ano), incidindo praticamente em todos as rubricas.

Sobre **rúbricas específicas**, referenciadas quer nas orientações do acionista quer no OE apresenta-se a respetiva evolução nos Quadro 30, Quadro 31 e Quadro 32:

Unidade do valor : €

	2022	2021	2020	2019	Variação 2022/2019		Variação 2022/2021	
	Previsão	Previsão	Executado	Executado	valor	%	Valor	%
Deslocações /Estadas	8.000	8.000	5.059	8.220	-220	-2,7%	0	0,0%
Ajudas de Custo	1.000	0	0	1.126	-126	-11,2%	1000	
Gastos c/Frota Automóvel	38.780	38.780	36.692	38.655	125	0,3%	0	0,0%
SOMA	47.780	46.780	41.751	48.000	-220	0,5%	1000	2,1%

Quadro 30 - Evolução de rúbricas específicas dos FSE

Unidade do valor : €

	2022	2021	2020	2019	Var 2022/2019		Var 2021/2021	
	Previsão	Previsão	Executado	Executado	Valor	%	Valor	%
Estudos, Pareceres, projetos e consultoria	11.100	11.100	11.161	11.511	-411	-3,6	0	

Quadro 31 - Evolução dos gastos com estudos, pareceres, projetos e consultoria

Unidade do valor : €

	2022	2021	2020	2019	Var 2021/2019		Var 2021/2020	
	Previsão	Previsão	Executado	Executado	valor	%	Valor	%
Gastos c/Frota Automóvel	38.780	38.780	36.692	38.655	125	0,3	0	0,0
Nº de veículos	7	7	7	7	0	0	0	0

(inclui combustível, reparações, manutenção, pneumáticos, seguros, imposto de circulação, amortizações e outros)

Quadro 32 - Evolução dos gastos com frota automóvel

Constata-se, assim:

- Que os **gastos com o conjunto das rúbricas** "*deslocações e estadas*", "*ajudas de custo*" e "*gastos com a frota automóvel*" apresentam uma redução de 0,5 % face a 2019, tendo passado de 48.000€ para 46.780€ em 2021 e para 47.780€ em 2022 e seguintes;

- Que os **gastos com o conjunto de rúbricas** de "*Contratação de estudos, pareceres, projetos e consultoria*" apresentam uma redução de -3,6% face ao executado em 2019 e variação nula face ao estimado para 2021;

- E que o **número de veículos** é igual ao registado em 2019 e em 2021. Sublinha-se a necessidade de continuar a proceder à substituição de 2 viaturas, não efetivada até ao momento devido à crise pandémica, cuja elevada quilometragem e gastos de conservação se revelam desajustados, comprometendo a segurança e a sustentabilidade ambiental (emissão de poluentes), procedimento que irá desenvolver-se após a obtenção da necessária autorização.

A repartição das viaturas a substituir, por viaturas equivalentes, por tipologia de utilização é a seguinte:

- *Viaturas da Frota Operacional*: 1
  - Renault Kangoo (47-GP-61) com 487.590 Km e 13 anos de antiguidade (2008);
- *Viaturas de Frota não operacional*: 1
  - Mercedes Benz (09-DO-90) com 358.200 Km e 14 anos de antiguidade (2007);

A proposta de pedido de substituição por viaturas equivalentes das 2 viaturas, cujos encargos de manutenção, a par de questões relevantes de segurança e do contributo para a redução de emissões de gases, se revelam incomportáveis, **fundamenta-se** nos seguintes aspetos do atual parque automóvel da EDM:

a) Breve caracterização do parque automóvel da EDM

- No quadro seguinte descreve-se a situação do parque automóvel da EDM que inclui viaturas com elevada antiguidade, com consequentes reflexos nos elevados custos de manutenção:

	Ano aquisição	Valor compra c/IVA
8031- 62-JS-08 ALFA ROMEO	2010	38 336,56
8032- 92-IS-66 BMW	2010	44 640,00
8036- 60-IJ-61 OPEL INSIGNIA	2009	34 500,00
8066- 09-DO-90 MERCEDES	2007	61 400,00
8069- 47-GP-61 R. KANGOO	2008	20 372,00
8038 - 31-QH- 74 SKODA	2015	24 750,00
8039- 25-QI-76 QASHQAI	2015	24 470,00

b) Riscos associados à desadequação do parque automóvel

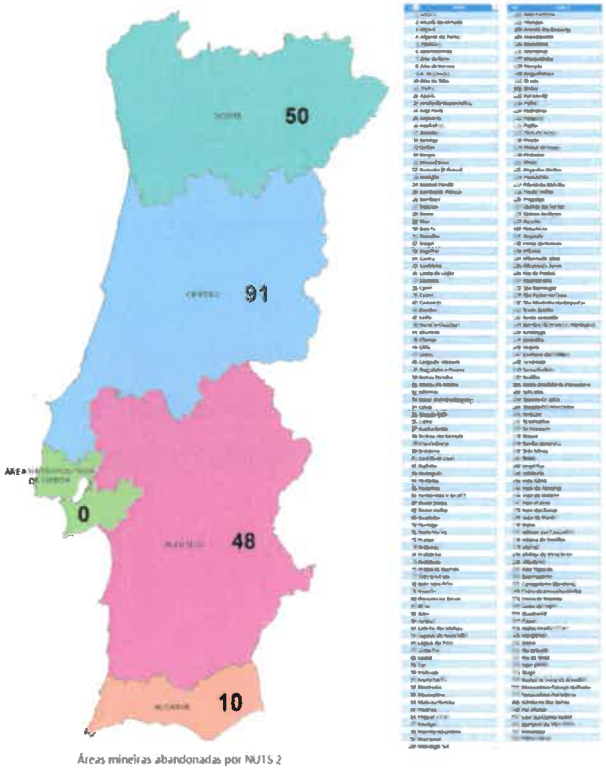
- Riscos para a segurança dos utentes;
- Elevados custos de manutenção e conservação;
- Desatualização tecnológica com reflexos na sustentabilidade ambiental pela elevada emissão de gases poluentes;
- Ineficiência operacional com frequentes paragens para manutenção;

c) Otimização dos gastos de manutenção e conservação

- Os benefícios para a EDM pelo prosseguimento da renovação do parque iniciado em 2015 são bem evidenciados no gráfico seguinte que compara as previsões de encargos de manutenção nos cenários de substituição ou manutenção da situação atual: nos próximos 6 anos identifica-se uma poupança de cerca de 65,6 mil euros.

d) Consequências da não autorização da renovação do parque automóvel

- Impossibilidade de cumprimento da missão da EDM designadamente no domínio da reabilitação ambiental das antigas áreas mineiras degradadas que se localizam em todo o território nacional.



Áreas mineiras abandonadas por NUTS 2

- E consequentemente impedir a atuação da EDM de reconhecido interesse público que justificou a celebração de um "contrato de concessão" com base no Decreto-lei nº198-A/2001, que visa eliminar os fatores de risco que constituam ameaça para a saúde e segurança públicas, resultante da poluição das águas, da contaminação dos solos e da

eventual existência de escombreiras ou de cavidades desprotegidas, situação agravada no caso das antigas áreas mineiras de radioativos face às exigências da EURATOM.

- Desaproveitamento da utilização dos Fundos Estruturais comunitários que, no modelo definido, constituem a principal fonte de financiamento dos projetos de remediação ambiental, pelo atraso no desenvolvimento das candidaturas.

e) Seleção das viaturas a substituir em 2022

- O critério de seleção para a identificação das viaturas a substituir em 2022 foi o da conjugação dos fatores de antiguidade e de quilometragem, de cuja aplicação resultou a seleção das seguintes 2 viaturas:
  - Frota operacional: Renault Kangoo (47-GP-61) com 487.590Km e 13 anos de antiguidade (2008);
  - Frota não operacional: Mercedes Benz (09-DO-90) com 358.200Km e 14 anos de antiguidade (2007);

  Ao critério da antiguidade e da quilometragem, acrescem os critérios de gastos de manutenção e pegada ambiental, dados os consumos destas viaturas e por representarem viaturas a diesel, que progressivamente terão que ser retiradas de circulação:
  - Frota operacional: Renault Kangoo (47-GP-61) – gasto de manutenção – €7.000,00;
  - Frota não operacional: Mercedes Benz (09-DO-90) – gasto de manutenção - €5.500,00.

4.2.4. Esforço Público Associado à Atividade da Empresa

Refira-se, finalmente, que o financiamento dos investimentos a realizar não envolve nem endividamento da empresa nem identificação de necessidades de esforço público traduzido em aumentos de capital, indemnizações compensatórias e subsídios, como se evidencia no Quadro 33, que foi apresentado de forma desmaterializada no SIRIEF:

Unidade do valor : €

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Subsídios à Exploração						
Indemnizações						
Outras subvenções públicas						
Subsidios ao investimento						
PIDDAC						
FEDER						
Fundo de coesão	3.567.328	3.006.528	6.190.650	6.529.530	10.314.372	8.602.385
Outros Comunitários	0	87.880			42.000	
Outros Nacionais	343.670	470.442	4.347.370	3.667.000	2.238.000	5.012.700
Dotações de capital						
Assunção de passivos						
Regularização de situações do passado						
Pag do Estado de execução garantias						
Emprestimos diretos do tesouro						
Out operações públicas n/ reembolsáveis						
Out operações públicas reembolsáveis						
Esforço financeiro Público OE (Bruto)						
Dividendos						
Reembolsos emp diretos do Tesouro						
Outros						
Esforço financeiro OE (liquido)	343.670	470.442	4.347.370	1.046.000	2.238.000	5.012700
Garantias de emprestimos						
Concedidos no ano						
Stock de garantias concedidas						
Acréscimo liquido no ano						

Quadro 33 - Esforço Público associado às atividades da empresa

4.3. Mapa do Orçamento Anual (Rendimentos e Gastos)

4.3.1. Pressupostos

Os **pressupostos** que suportam o orçamento apresentados são os seguintes:

a) As "**vendas e prestações de serviços**" não estão consideradas em 2022 dado que nesta altura não existem perspetivas de prestação de serviços a consórcios existentes, e a serviços decorrentes das novas áreas de negócio em fase de implementação, estimando-se inverter a partir de 2023;

b) Os "trabalhos **para a própria entidade**" referem-se à componente interna dos investimentos a realizar nas candidaturas ao POSEUR e PT2030, bem como nos projetos de prospeção e pesquisa;

c) Os "**outros rendimentos e ganhos**" incluem rendimentos provenientes de rendas de imóveis e a remuneração de capital associada ao contrato de concessão de recuperação ambiental das áreas mineiras degradadas bem como a alienação dos direitos de 15% de participação no projeto da Semblana, negociação que se encontra em curso;

d) Os "FSE" compreendem os encargos com a manutenção das instalações, energia elétrica relativa a monitorizações, consultoria e trabalhos especializados, entre outros;

e) Os "**gastos com pessoal**" referem-se aos órgãos sociais e ao quadro de pessoal (que conta atualmente com 17 trabalhadores efetivos) e considerando, o novo recrutamento autorizado por despacho nº 1065 do Senhor Secretário de Estado do Tesouro, a eleição do vogal do CA e as 2 novas contratações incluídas no pedido de autorização para recrutamento e dispensa da disposição relativa ao aumento de gastos com pessoal, que foi efetuada junto da tutela setorial em 3 de outubro de 2019.

f) Os "**juros e rendimentos similares**" englobam a remuneração dos depósitos e outras aplicações, num quadro atual das taxas a aplicadas pelo IGCP, onde estão colocados todos os depósitos; uma vez que a empresa não recorre a financiamentos não há lugar a referências às taxas médias aplicáveis.

g) Neste orçamento não se considerou a venda de concentrados de urânio nem o respetivo custo associado, dada a atual situação de mercado com baixa valorização dos preços "spot". No decorrer de 2022, o Conselho avaliará a oportunidade de uma eventual transação em função do comportamento dos preços de venda, tendo já sido iniciados contatos com "brokers" especializados.

h) Os "**outros gastos e perdas**" consideram o eventual abate relativo a projetos de prospeção que não tenham sequência no futuro.

4.3.2. Síntese dos rendimentos e gastos

No Quadro 34 e Quadro 35, apresenta-se uma síntese dos Rendimentos e Gastos relativos ao ano de 2022 que suportam as projeções e a elaboração das demonstrações previsionais apresentadas neste Plano de Atividades.

MAPA DE RENDIMENTOS E GASTOS

Rubricas	Orçamento 2022 (€)
Rendimentos	5.357.207
Vendas	
Vendas de Mercadorias	
Prestação de Serviços	
Variação nos Inventários da Produção	
Trabalhos própria entidade	940.000
Ganhos por aumentos de justo valor	
Outros rendimentos e ganhos	4.417.207
Gastos	4.316.054
Custo Mercadorias vendidas e Matérias consumidas	
Custo das mercadorias vendidas	
Fornecimentos e serviços externos	502.550
Serviços especializados	275.650
Materiais	15.400
Energia e Fluidos	47.500
Deslocações, Estadas e Transportes	8.000
Serviços diversos	156.000
Gastos com pessoal	1.217.703
Órgãos Sociais-Remunerações e Encargos	302.675
Pessoal-Remunerações e Encargos	915.028
Perdas por imparidade	
Perdas por redução de justo valor	
Provisões do período	
Outros gastos e perdas	2.595.800
Impostos	5.800
Outros	2.590.000
Resultados antes dep, gastos financeiros e impostos	1.041.153
Depreciações e amortizações	40.000
Resultado operacional	1.001.153
Juros e rendimentos similares	
Juros e rendimentos similares obtidos	
Juros e gastos similares suportados	
Resultados antes de Impostos	1.001.153
Imposto sobre o rendimento do período	220.254
Resultado líquido do período	780.900

Quadro 34 - Mapa de rendimentos e gastos

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS HISTÓRICA E PREVISIONAIS

set-21

rubricas	2018	2019	2020	2021			2022	2023 e segts
	real	real	real	orçamento em set 2020 (+ajustado Abr2021)	acumulado junho 2021	projeção para dezembro 2021	Projeção	Projeção
Rendimentos	**2.253.312,09**	**2.322.803,05**	2.473.809,75	2.476.681,92	**1.148.769,01**	**2.404.915,56**	**5.357.207,00**	2.243.377,00
Vendas	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Vendas de Mercadorias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Prestação de Serviços	**79.417,74**	**60.946,37**	**140.496,00**	**140.000,00**	**0,00**	**18.275,00**	**0,00**	**75.000,00**
rendas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
outras	79.417,74	60.946,37	140.496,00	140.000,00	0,00	18.275,00	0,00	75.000,00
Variação nos Inventários da Produção	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Trabalhos propria entidade	**940.152,58**	**939.031,40**	**935.575,76**	**934.000,00**	**564.650,91**	**990.000,00**	**940.000,00**	**950.000,00**
pessoal e custos estrutura/concessão	799.934,78	939.031,40	935.575,76	919.000,00	564.650,91	990.000,00	940.000,00	950.000,00
pessoal e custos estrutura/outros	140.217,80	0,00	0,00	15.000,00	0,00	0,00		
Reversões	**0,00**	**0,00**	**174.943,60**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Ganhos por aumentos de justo valor	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Outros rendimentos e ganhos	**1.233.741,77**	**1.322.825,28**	**1.222.794,39**	**1.402.681,92**	**584.118,10**	**1.396.640,56**	**4.417.207,00**	**1.218.377,00**
ganhos em empresas participadas	0,00	0,00	48.030,01	15.154,00	942,91	9.112,64	12.207,00	13.377,00
remuneração do capital afecto à concessão	1.080.000,00	1.080.000,00	1.080.000,00	1.080.000,00	540.000,00	1.080.000,00	1.080.000,00	1.080.000,00
outros	153.741,77	242.825,28	94.764,38	307.527,92	43.175,19	307.527,92	3.325.000,00	125.000,00
Gastos	**1.691.106,15**	**1.760.465,22**	**1.821.994,35**	**1.885.674,17**	**935.024,52**	**1.754.925,87**	**4.316.053,55**	**1.707.053,55**
Custo Mercad vend e Matérias consumidas	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Custo das mercadorias vendidas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fornecimentos e serviços Externos	**605.815,29**	**567.719,54**	**545.802,75**	**510.700,00**	**379.340,28**	**616.495,50**	**502.550,00**	**468.550,00**
Subcontratos	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Serviços especializados	**318.086,99**	**286.885,92**	**288.023,26**	**272.200,00**	**200.140,75**	**359.200,00**	**275.650,00**	**245.650,00**
trabalhos especializados	181.467,24	126.401,00	100.047,27	111.200,00	127.489,29	211.100,00	161.100,00	131.100,00
consultorias	14.226,00	11.510,77	11.161,09	11.200,00	9.760,36	11.100,00	11.100,00	11.100,00
auditorias	20.032,10	18.872,56	14.476,48	20.000,00	6.652,16	20.000,00	20.000,00	20.000,00
outros	147.209,14	96.017,67	74.409,70	80.000,00	111.076,77	180.000,00	130.000,00	100.000,00
Publicidade e Propaganda	0,00	0,00	0,00	1.000,00	0,00	0,00	500,00	500,00
vigilância e segurança	83.073,17	104.246,95	113.755,55	113.000,00	59.715,39	113.000,00	73.800,00	73.800,00
Honorários	18.988,70	9.480,00	10.851,28	10.000,00	5.468,34	10.000,00	10.000,00	10.000,00
Comissões	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
conservação e Reparação	33.761,78	45.650,93	63.052,61	35.000,00	7.432,34	25.000,00	30.000,00	30.000,00
outros	796,10	1.107,04	316,55	2.000,00	35,39	100,00	250,00	250,00
Materiais	**17.876,05**	**18.616,54**	**14.747,94**	**17.000,00**	**8.016,21**	**15.308,50**	**15.400,00**	**15.400,00**
Ferramentas e utensílios desgaste rápido	33,25	149,28	0,00	500,00	8,50	8,50	100,00	100,00
livros e doc tecnica	332,28	2.934,15	257,17	1.000,00	127,10	300,00	300,00	300,00
Material de escritório,	17.510,52	15.533,10	14.490,77	15.000,00	7.880,61	15.000,00	15.000,00	15.000,00
artigos p/ oferta	0,00	0,00	0,00	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00
outros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia e Fluidos	**49.127,22**	**53.982,82**	**57.470,16**	**50.000,00**	**29.768,14**	**49.750,00**	**47.500,00**	**47.500,00**
Electricidade	37.870,18	43.691,74	47.093,10	40.000,00	25.280,02	40.000,00	37.500,00	37.500,00
Combustíveis	9.359,93	8.382,56	8.846,00	8.000,00	3.878,38	8.000,00	8.000,00	8.000,00
água	1.897,11	1.908,52	1.531,06	2.000,00	609,74	1.750,00	2.000,00	2.000,00
outros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Deslocações, Estadas e Transportes	**6.010,92**	**8.219,62**	**5.059,05**	**8.000,00**	**4.383,40**	**8.000,00**	**8.000,00**	**8.000,00**
Deslocações e estadas	6.010,92	8.219,62	5.059,05	8.000,00	4.383,40	8.000,00	8.000,00	8.000,00
transportes de pessoal		0,00	0,00		0,00	0,00		
Transportes de mercadorias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
outros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Serviços diversos	**214.714,11**	**200.014,64**	**180.502,34**	**163.500,00**	**137.031,78**	**184.237,00**	**156.000,00**	**152.000,00**
Rendas e Alugueres	60.869,87	59.736,67	62.268,39	58.000,00	34.286,65	58.000,00	42.000,00	38.000,00
Comunicação	28.627,88	30.674,24	38.130,71	33.000,00	16.235,44	33.000,00	33.000,00	33.000,00
Seguros	24.505,50	23.575,56	26.765,17	25.000,00	12.745,81	25.000,00	25.000,00	25.000,00
royalties	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Contencioso e notariado	389,44	2.010,08	5.990,58	3.000,00	31.078,48	5.437,00	3.000,00	3.000,00
Despesas de representação	2.305,86	1.432,86	491,80	2.500,00	279,70	700,00	1.000,00	1.000,00
Limpeza,higiene, conforto	15.233,40	16.072,44	19.486,45	17.000,00	9.807,94	19.600,00	17.000,00	17.000,00
outros serviços	82.782,16	66.512,79	27.369,24	25.000,00	32.597,76	42.500,00	35.000,00	35.000,00
Gastos com pessoal	**946.738,37**	**973.199,32**	**1.035.426,46**	**1.156.474,17**	**547.461,61**	**1.093.967,37**	**1.217.703,55**	**1.217.703,55**
orgãos sociais-remunerações e encargos	219.484,04	212.723,95	305.179,61	307.306,45	149.159,54	319.049,39	302.675,08	302.675,08
sector produtivo-remunerações e encargos	727.254,33	760.475,37	730.246,85	744.589,49	398.302,07	711.554,44	821.509,65	821.509,65
Novas contratações (3em2020+2em2021/22/23)+acrescimo 2%(2	0,00	0,00	0,00	104.578,23	0,00	63.363,53	93.518,81	93.518,81
Perdas por imparidade	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
argozelo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ação em tribunal-jalles	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Perdas por redução de justo valor	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Provisões do periodo	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Outros gastos e perdas	**138.552,49**	**219.546,36**	**240.765,14**	**18.500,00**	**8.222,63**	**44.463,00**	**2.595.800,00**	**20.800,00**
impostos	5.531,72	3.715,01	5.613,90	6.000,00	1.735,64	5.800,00	5.800,00	5.800,00
perdas em inventários/alienações	0,00	184.256,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gastos e perdas em invests fin. e n/ financeiros	61.096,81	23.764,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
outros	71.923,96	7.810,08	235.151,24	12.500,00	6.486,99	38.663,00	2.590.000,00	15.000,00
Resultados antes dep, gastos fin e impostos	562.205,94	562.337,83	651.815,40	791.007,75	213.744,49	649.989,69	1.041.153,45	536.323,45
Depreciações e amortizações	**53.556,16**	**48.560,60**	**44.614,62**	**50.000,00**	**20.842,07**	**42.000,00**	**40.000,00**	**40.000,00**
Resultado operacional	508.649,78	513.777,23	607.200,78	741.007,75	192.902,42	607.989,69	1.001.153,45	496.323,45
Juros e rendimentos similares								
Juros e rendimentos similares obtidos	**10.293,01**	**4.056,52**	**138,89**	**200,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
juros de depositos e outros rend similares	10.293,01	4.056,52	138,89	200,00	0,00	0,00	0,00	0,00
remuneração do capital afecto à concessão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Juros e gastos similares suportados	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
Resultados antes de Impostos	518.942,79	517.833,75	607.339,67	741.207,75	192.902,42	607.989,69	1.001.153,45	496.323,45
Imposto sobre o rendimento	111.075,50	98.446,45	**100.060,96**	163.065,71	43.406,58	133.757,73	220.253,76	109.191,16
Resultados Liquidos	407.867,29	419.387,30	507.278,71	578.142,05	149.495,84	474.231,96	780.899,69	387.132,29
Acréscimos de Gastos com pessoal			84.131,38	193.160,73	0,00	158.363,53	251.464,85	251.464,85
orgãos sociais-+ i vogal			83.681,65	94.582,50	0,00	95.000,00	94.582,50	94.582,50
remunerações de pessoal (2(2020)+3(2022) recrutamentos)			449,73	104.578,23	0,00	63.363,53	156.882,35	156.882,35
Resultados Liquidos (sem acrescimos de gastos pessoal/sem ajuste de IRC)				717.302,78	149.495,84	632.595,49	1.032.364,54	638.597,14
EBIT (RL+IRC+jur supor+jur recb)	508.649,78	513.777,23	607.200,78	741.007,75	192.902,42	607.989,69	1.001.153,45	496.323,45
EBITDA	562.205,94	562.337,83	651.815,40	791.007,75	213.744,49	649.989,69	1.041.153,45	536.323,45
ganhos e perdas em subsidiárias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RENDIMENTOS EDM	2.253.312,09	2.322.803,05	2.473.809,75	2.476.681,92	1.148.769,01	2.404.915,56	5.357.207,00	2.243.377,00
rendimentos /UTAM	2.253.312,09	2.322.803,05	2.473.809,75	2.476.681,92	1.148.769,01	2.404.915,56	5.357.207,00	2.243.377,00
correção desp pessoal/base legal								
custos operacionais(FSE+PESSOAL)	1.552.553,66	1.540.918,86	1.581.229,21	1.667.174,17	926.801,89	1.710.462,87	1.720.253,55	1.686.253,55
racio /utam(custos operacionais/rendimentos)	**0,689**	**0,663**	0,639	**0,673**	**0,807**	**0,711**	**0,321**	**0,752**
Racio / custos operacionais/rendimentos)	0,689	0,663	0,639	0,673	0,807	0,711	0,321	0,752
Racio Corrigido dos gastos com pessoal/ custos oper/rend)			**0,605**	**0,593**	**0,807**	**0,645**	**0,274**	**0,640**
Racio Ebitda/rendimentos	0,250	0,242	0,263	0,319	0,186	0,270	0,194	0,239
VALORES c/ NEUTRALIZAÇÃO DOS RECRUTAMENTOS								
EBIT (RL+IRC+jur supor+jur recb)	508.649,780	513.777,230	607.200,780	940.168,480	192.902,420	766.353,226	1.252.618,299	747.788,299
EBITDA	562.205,940	562.337,830	651.815,400	990.168,480	213.744,490	808.353,226	1.292.618,299	787.788,299

Nota: com neutralização das contratações ocorridas)

Quadro 35 - Rendimentos e Gastos históricos e previsionais

4.4. Recursos Humanos (Número de Efetivos, Cargos de Direção e Orientações sobre Remunerações)

4.4.1. Número de Efetivos

O número de trabalhadores da EDM nesta data é de 17.

As orientações emitidas pelo acionista no sentido de **adequação do quadro de pessoal às efetivas necessidades** da empresa prosseguindo uma política de ajustamento dos seus quadros de pessoal traduz-se, no caso da EDM, na necessidade de se proceder a 3 novas contratações (considerando que houve 2 contratações em dezembro de 2020, após uma autorizada pelo despacho nº 1065 do SET 21/12/2018 e a 2 autorizadas na decisão de aprovação do PAO_2020):

- Que reponham as 4 saídas, das quais 3 operadas em 2016 e 1 no 1º trimestre de 2021;
- E proporcionem condições mínimas (3 novas contratações) para dar execução ao aumento de atividade da empresa.
    a) dotando a EDM de condições para dar cumprimento à sua missão e às orientações setoriais tanto a nível dos Recursos Mineiros (promover a valorização dos recursos mineiros nacionais) como a nível da Remediação Ambiental (eliminar os fatores de risco que constituam ameaça para a segurança e saúde publicas) e também a nível do Plano de Intervenção em Pedreiras em Situação Crítica (sinalizar perigos, repor zonas de defesa e estabilizar escombreiras e taludes) - ver

Foram admitidos 2 técnicos no 4ª trimestre de 2020

Quadro 36, conforme justificado na nota prévia, sobre o condicionamento da escassez de Recursos Humanos.

	2016		2020		2021		2022			
	início	fim	início	fim a)	início	fim	início	Substituições autorizadas	Novas admissões	fim
EFETIVOS	19	16	16	18	18	17	17	1	2	20

b) Foram admitidos 2 técnicos no 4ª trimestre de 2020

Quadro 36 - Movimentos de pessoal

A escassez de recursos humanos da EDM, agravada com as 3 saídas ocorridas em 2016, justificou a apresentação, em 2017, de um pedido de recrutamento de 5 técnicos superiores de diversas especialidades (3 para substituir as saídas de 2016 e 2 novas contratações), pedido que foi parcialmente aprovado com a autorização de 3 contratações. Mantem-se, assim, a indispensabilidade de autorização de mais 2 técnicos, para perfazer os 5 anteriormente solicitados que constituem o mínimo para que a EDM possa dar cumprimento à sua missão, em particular no domínio "ambiental" assegurando a eliminação de riscos para a saúde e segurança das pessoas e ao respetivo forte nível de investimento programado, da ordem dos 80 milhões de euros nos próximos anos (a EDM atualmente tem 8 técnicos superiores), necessidade incluída no pedido apresentado à

tutela em 03/10/2019 relativamente ao qual emitiu parecer favorável remetido ao senhor Secretário de Estado do Tesouro em 14/10/2019. Este cenário, agravou-se no corrente ano e previsivelmente no próximo, pela reforma de mais 2 trabalhadores, pelo que existe uma manifesta necessidade de reforçar a dotação de recursos humanos, com 3 técnicos, com a consequente autorização de acréscimo de gastos com pessoal correspondente. Esta necessidade é robustecida:

- Pela missão atribuída à EDM na RCM nº 50/2019 de 5 de março relativa ao do Plano de Intervenção em Pedreiras em Situação Critica (PIPSC), a prever a necessidade de dar continuidade nos próximos anos, aumentando as áreas de intervenção face ao risco ambiental e de segurança existentes;
- Pelas novas linhas de ação relacionada com as situações de segurança (poços, galerias chaminés de minas, abatimentos, subsidências e cavidades de elevado risco) identificadas pela DGEG (cerca de 270) nos concelhos de Boticas, Montalegre, Cabeceiras de Basto e Ribeira de Pena e com as ocorrências de subsidências em antigas áreas mineiras, nomeadamente em Jales;
- Pela premente necessidade de dar continuidade à resolução do passivo ambiental das antigas áreas mineiras, nomeadamente na monitorização, manutenção da sua descontaminação e na revitalização e regeneração desses locais contribuindo assim para a reabilitação e conservação da natureza e da biodiversidade, permitindo uma melhoria contínua da qualidade dos territórios intervencionados;

e pela priorização estratégica e fundamental do conhecimento dos recursos geológicos no território nacional, através de ações de prospeção, pesquisa, investigação e desenvolvimento, contribuindo não só para o conhecimento desses ativos, garantindo-os para as gerações vindouras, bem como para introdução de novos conceitos, técnicas e instrumentos com menor impacto ambiental e mais rentabilidade.

A coordenação das diversas áreas de atividade da EDM é assegurada pelos membros do Conselho de Administração de acordo com os respetivos pelouros, existindo apenas um cargo de direção (administrativa e financeira).

4.4.2. Gastos com Pessoal

Os gastos com pessoal para 2022, conforme Quadro 37, têm como pressupostos os seguintes:

- Foram considerados os valores atuais de remunerações acrescidos de um aumento salarial de 2%;
- Contratação de 3 novos trabalhadores em 2022;
- Foi considerado o Conselho de Administração com 3 membros e o Fiscal Único.
- O montante remuneratório dos trabalhadores a contratar tem por referência a base da "carreira"/"categoria" aplicada pela EDM aos seus trabalhadores

Unid: €

RH	Previsão 2022	Previsão 2021	Execução 2020	Execução 2019	Var. 2022/ 2019 Valor	Var. 2022/ 2019 %	Var. 2022/ 2021 Valor	Var. 2022/ 2021 %
Gastos totais com pessoal (1) = (a)+(b)+(c)+(d)+(e)+(f)+(g)	1.217.704	1.093.967	1.035.426	973.199	244.504	25,1%	123.737	11,3%
(a) Gastos com Órgãos Sociais	302.675	319.049	305.180	212.724	89.951	42,3%	-16.374	-5,1%
(b) Gastos com Cargos de Direção	63.135	61.475	61.475	61.892	1.243	2,0%	1.660	2,7%
(c) Remunerações do pessoal	601.880	471.064	434.877	472.143	129.737	27,5%	130.816	27,8%
(i) Vencimento base + Subs. Férias + Subs. Natal	444.627	345.023	333.040	323.364	121.263	37,5%	99.604	28,9%
(ii) Outros Subsídios	152.736	126.041	101.837	148.780	3.956	2,7%	26.695	21,2%
(iii)Valorizações remuneratórias	4.517	0	946		4.517		4.517	
(d) Benefícios pós-emprego	77.099	65.401	72.023	74.239	2.860	3,9%	11.698	17,9%
(e) Ajudas de Custo	1.000	0	0	1.126	-126	-11,2%	1.000	
(f) Restantes Encargos	171.914	176.978	161.871	151.075	20.839	13,8%	-5.064	-2,9%
(g) Rescisões / Indemnizações								
Gastos Totais com pessoal (2) = (1) sem o impacto das medidas identificadas em (iii) e (g)	1.213.186	1.093.967	1.034.480	973.199	239.987	24,7%	119.219	10,9%
Designação								
Nº Total RH (O.S. + Cargos de Direção + Trabalhadores)	24	21	22	19	5	26,3%	3	14,3%
Nº Órgãos Sociais (O.S.) (número)	4	4	4	3	1	33,3%	0	0,0%
Nº Cargos de Direção sem O.S. (número)	1	1	1	1	0	0,0%	0	0,0%
Nº Trabalhadores sem O.S. e sem Cargos de Direção (número)	19	16	17	15	4	26,7%	-1	-6,3%
Gastos com Dirigentes/Gastos com o Pessoal [(b)/((1)-(g))]	0,05	0,06	0,06	0,06	-0,01			

Nota: números de recursos humanos referentes a 31 de dezembro de cada ano

Quadro 37 - Gastos com pessoal

As contratações propostas para 2022 (1 já autorizada), repartem-se pelas duas UNIDADES operacionais da EDM nos termos referidos no Quadro 38.

	Já autorizadas	Contratados 2020	Novas contratações 2022	Total
UNIDADE FINANCEIRA	0		1	1
UNIDADE MINEIRA	1		1	1
UNIDADE AMBIENTAL	2	2	1	3
SOMA	3	2	3	5

Quadro 38 - Repartição das contratações

A **fundamentação** para o pedido de recrutamento e para dispensa da disposição relativa aos aumentos de gastos de pessoal consta em termos detalhados da carta referência CA/346 de 3/10/2019 dirigida à tutela setorial da EDM, sendo de relevar os seguintes dois aspetos:

- Por um lado, a necessidade de contratação assenta no facto de a EDM estar em fase de **aumento de atividade medida pelo indicador do volume de investimento**, dada a natureza da missão e das políticas setoriais definidas pela tutela para a sua atuação, como se demonstra pelo conteúdo deste PAO_2022 e que a seguir se sintetiza no Quadro 39, que evidencia que em 2022 e seguintes o montante de investimento tem sido o triplo do realizado em 2016, isto sem entrar em consideração com os investimentos do Plano de Intervenção em Pedreiras em Situação Crítica (PIPSC).

  Sublinhe-se que se trata de investimentos *associados ao cumprimento da sua missão*, e no caso dos investimentos em remediação ambiental já objeto de aprovação pela tutela setorial e pelos fundos do POSEUR, cuja não realização penalizaria não só o programa de remediação ambiental em curso no âmbito do contrato de concessão (falta ainda intervir em áreas mineiras com investimentos de cerca de 80 milhões de euros), como a própria execução dos fundos estruturais com a consequente perda de fundos;

- Por outro, a necessidade de contratação assenta também no facto de a EDM ter vindo a "**perder" trabalhadores**, sem que lhe tenha sido autorizada a respetiva substituição, o que se traduz numa redução excessiva de recursos humanos e das próprias competências que podem pôr em causa, principalmente, os trabalhos de eliminação dos riscos ambientais para a saúde e segurança das populações envolvidas, todas elas localizadas em áreas do interior, e com destaque para as situações de contaminações de radioatividade, que o Estado português está particularmente obrigado a eliminar até pelas exigências da EURATOM.

Unidade milhares €

	2016	2019	2020	2021	2022	2023
	Execução	Execução	Execução	Previsão	Previsão	Previsão
Investimento Ambiental	4.571	10.520	9.935	15.524	14.548	15.410
Investimento total	5.018	11.182	11.612	16.760	15.499	16.340
Investimento PIPSC	-	433	346	2.245	2.000	2.000

Quadro 39 - Investimentos

4.5. Gestão do Risco Financeiro/Endividamento

Atualmente, a EDM dispõe duma estrutura de capitais sólida, com um grau de autonomia financeira de 90,1% previsto para 31.12.2021.

Não existe passivo bancário nem outros financiamentos como leasing ou ALD. O passivo existente resulta da atividade corrente da empresa e do relacionamento normal com fornecedores e outras entidades, bem como dos adiantamentos recebidos por conta de projetos a realizar.

Não há, neste contexto, qualquer previsão de aumento do endividamento bancário.

A política de aplicações financeiras sempre privilegiou a segurança dos capitais pelo que as mesmas se encontravam tituladas em Obrigações do Tesouro, entretanto vencidos, Obrigações CGD e depósitos a prazo, tendo a EDM concentrado as aplicações no IGCP, conforme determinação da lei que aprovou o Orçamento de Estado para 2011.

4.6. Acompanhamento e Controle

O programa de atividades e orçamento será objeto de acompanhamento a 2 níveis:

- Mensalmente, através de um sistema informático automático que permite o acompanhamento mensal do mapa de rendimentos e gastos, com comparações com os valores do orçamento do mês, acumulado e com estimativas até ao final do ano, além da apresentação de fluxos de caixa mensais;
- Trimestralmente, em que para além dos mapas de acompanhamento e controle mensal se apresentam demonstrações de resultados trimestrais, bem como os respetivos mapas de balanços trimestrais e fluxos de caixa trimestrais.

O sistema de acompanhamento trimestral é objeto de comunicação ao acionista através das respetivas inserções no SIRIEF e ao Fiscal Único, que elabora o respetivo parecer trimestral e os mapas de controlo mensal são apreciados a nível do Conselho de Administração.

O modelo definido é suficiente para evidenciar desvios e permitir os ajustamentos que se revelem necessários para a consecução dos objetivos do Plano de Atividades e Orçamento.

4.7. Indemnizações Compensatórias e Subsídios

Não existem quaisquer montantes de indemnizações compensatórias ou subsídios.

5. DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

5.1. Situação Económica e Financeira

A EDM apresenta uma situação financeira equilibrada caracterizada por uma autonomia financeira de 90,1% estimada para 31.12.2021 e capitais próprios de 51,1 milhões de euros.

Apesar do esforço de investimento, o modelo de financiamento prosseguido conduz a uma estimativa de reforço da autonomia financeira para 94,5% em final de 2022, com cerca de 51,9 milhões de euros de capital próprio.

No que respeita à situação económica e financeira, há que sublinhar o seguinte:

- Em 2012, registou-se um reforço adicional dos capitais próprios, no valor de €13.731.185, que resultou da transferência para a EDM do stock de urânio anteriormente propriedade do LNEG pelo valor resultante da avaliação de revisor oficial de contas independente de acordo com o Código da Sociedades Comerciais, nos termos da deliberação social unânime do acionista de 18 de setembro de 2012;

A evolução de tesouraria refletida no mapa previsional dos Fluxos de Caixa traduz as estimativas de investimentos e de fontes de financiamento e tem como pressuposto o atual prazo de pagamento a fornecedores inferior a 30 dias, a que se refere a RCM nº 34/2008, e conforme se evidencia a seguir:

dias

2019	2020(*)	2021/2022/2023*
19	<16	<30

*estimativa

O nível de investimentos na área ambiental está condicionado à obtenção dos fundos comunitários relativamente às despesas elegíveis dos projetos de recuperação ambiental e à obtenção de fundos nacionais que garantam o financiamento da contrapartida nacional daquelas despesas bem como das despesas não elegíveis a fundos comunitários nas quais se inclui a remuneração do capital afeto à concessão, conforme disposto no Contrato de Concessão de Recuperação Ambiental de Áreas Mineiras Degradadas.

5.2. Mapas das Demonstrações Financeiras

As demonstrações financeiras previsionais englobam 2020 (realizado), 2021 (PAO_2021 AJUSTADO) e 2021 (estimado), e previsões para 2022, 2023 e 2024.

Demonstrações dos Resultados por Naturezas Previsionais

Balanços Previsionais

Demonstrações dos Fluxos de Caixa Previsionais

Demonstrações dos Resultados por Funções Previsionais

Demonstração das Alterações no Capital Próprio Previsional

Os mapas das demonstrações financeiras a seguir apresentados cujos pressupostos foram descritos anteriormente, evidenciam que a EDM manterá a sua situação económica e financeira equilibrada que lhe proporciona condições para o prosseguimento das suas duas atividades principais: a recuperação ambiental das áreas mineiras degradadas e o reforço das ações de prospeção e pesquisa e avaliação de recursos minerais, indispensável à sustentabilidade da EDM a médio e longo prazo.

Lisboa, 13 de setembro de 2021

O Conselho de Administração

Zélia do Rosário do Vale Estêvão, Vogal

Jorge Manuel Fernandes Martinho Cristino, Vogal

DEMONSTRAÇÃO INDIVIDUAL DOS RESULTADOS POR NATUREZAS

euros

	2020 Realizado	2021 PAO AJUSTADO	2021 Estimado	2022	1ºT	2ºT	3ºT	4ºT	Estimativa 2023	Estimativa 2024
Vendas e serviços prestados	140.496	140.000	18.275	0	0	0	0	0	75.000	75.000
Subsidios à exploração										
Ganhos/perdas de subsidiárias, associadas e empreend. conjuntos	48.030	15.154	9.113	12.207	3.052	6.104	9.155	12.207	13.377	13.377
Variação nos inventários da produção										
Trabalhos para a Própria Entidade	935.576	934.000	990.000	940.000	235.000	470.000	705.000	940.000	950.000	950.000
Custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas										
Fornecimentos e Serviços Externos	545.803	510.700	616.496	502.550	125.638	251.275	376.913	502.550	468.550	468.550
Gastos com o Pessoal	1.035.426	1.156.474	1.093.967	1.217.704	306.372	612.745	918.105	1.217.704	1.217.704	1.217.704
Imparidade de inventários (perdas/reversões)										
Imparidade de dívidas a receber (perdas/reversões)										
Provisões (aumentos/reduções)	174.944									
Imparidades de invest. não depreciáveis/amortizáveis (perdas/reversões)										
Aumentos/reduções de justo valor										
Outros rendimentos e ganhos	1.174.764	1.387.528	1.387.528	4.405.000	1.101.250	2.202.500	3.303.750	4.405.000	1.205.000	1.205.000
Outros Gastos e Perdas	240.765	18.500	44.463	2.595.800	648.950	1.297.900	1.946.850	2.595.800	20.800	20.800
Resultado antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos	***651.816***	***791.008***	***649.990***	***1.041.153***	***258.342***	***516.684***	***776.038***	***1.041.153***	***536.323***	***536.323***
Gastos/reversões de depreciação e amortização	44.615	50.000	42.000	40.000	10.000	20.000	30.000	40.000	40.000	40.000
Imparidades de activos depreciáveis/amortizáveis (perdas/reversões)										
Resultado Operacional (antes de gastos de financiamento e impostos)	***607.201***	***741.008***	***607.990***	***1.001.153***	***248.342***	***496.684***	***746.038***	***1.001.153***	***496.323***	***496.323***
Juros e rendimentos similares obtidos	139	200								
Juros e gastos similares suportados										
Resultado antes de impostos	***607.340***	***741.208***	***607.990***	***1.001.153***	***248.342***	***496.684***	***746.038***	***1.001.153***	***496.323***	***496.323***
Imposto sobre o rendimento do periodo	100.061	163.066	133.758	220.254	55.063	110.127	165.190	220.254	109.191	109.191
Resultado liquido do período	***507.279***	***578.142***	***474.232***	***780.900***	***193.278***	***386.557***	***580.847***	***780.900***	***387.132***	***387.132***

Cuidamos do passado, desafiamos o futuro.
Taking care of the past, challenging the future.

Instrumentos Previsionais de Gestão 2022

BALANÇOS PREVISIONAIS euros

	2020 Realizado	PAO 2021 AJUSTADO	2021 Estimado	2022	1ºT	2ºT	3ºT	4ºT	2023 Estimativa	2024 Estimativa
Ativo não corrente										
Ativos fixos tangíveis	664.050	608.460	734.710	694.710	724.710	714.710	704.710	694.710	654.710	614.710
Propriedades de Investimento										
Goodwill										
Ativos Intangíveis	6.402.070	7.078.975	4.837.013	4.072.280	4.645.830	4.454.647	4.263.464	4.072.280	5.708.149	7.002.679
Ativos Biológicos										
Participações Financeiras-método equivalência patrimonial	839.862	818.278	848.975	861.182	852.026	855.077	858.130	861.182	874.560	887.937
Participações Financeiras- outros métodos	57.442	57.225	58.106	58.106	58.106	58.106	58.106	58.106	58.106	58.106
Créditos a receber	5.196.696	5.259.897	5.250.824	5.250.824	5.250.824	5.250.824	5.250.824	5.250.824	5.250.824	5.250.824
Ativos por impostos diferidos	241.693	259.424	228.395	228.395	228.395	228.395	228.395	228.395	228.395	228.395
	13.401.813	**14.082.259**	**11.958.023**	**11.165.497**	**11.759.891**	**11.561.759**	**11.363.629**	**11.165.497**	**12.774.744**	**14.042.651**
Ativo Corrente										
Inventários	13.731.185	13.731.185	13.731.185	13.731.185	13.731.185	13.731.185	13.731.185	13.731.185	13.731.185	13.731.185
Clientes	160.164	15.891	64.432	64.432	64.432	64.432	64.432	64.432	64.432	64.431
Adiantamentos a fornecedores										
Estado e out. Entes Publicos			982							
Acionistas/Sócios										
Outros Créditos a receber	1.636.067	454.166	4.986.152	6.777.153	4.767.235	7.214.986	6.996.069	6.777.153	6.243.820	5.710.466
Diferimentos	30.566	32.914	27.315	61.011	842.832	61.011	61.011	61.011	25.011	9.011
Ativos financeiros detidos para negociação										
Outros ativos financeiros										
Ativos não correntes detidos para venda										
Caixa e Depósitos Bancários	29.194.315	27.489.039	25.925.009	23.112.925	24.205.367	22.915.987	24.842.544	23.112.925	21.202.885	20.760.331
	44.752.298	**41.723.195**	**44.735.074**	**43.746.706**	**43.611.051**	**43.987.601**	**45.695.241**	**43.746.706**	**41.267.333**	**40.304.444**
TOTAL DO ATIVO	**58.154.111**	**55.805.454**	**56.693.097**	**54.912.203**	**55.370.942**	**55.549.360**	**57.058.870**	**54.912.203**	**54.042.076**	**54.347.095**
Capital realizado	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000
Ações (quotas) Próprias										
Outros instrumentos de capital próprio	13.731.185	13.731.185	13.731.185	13.731.185	13.731.185	13.731.185	13.731.185	13.731.185	13.731.185	13.731.185
Prémios de emissão										
Reservas Legais	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000
Outras Reservas	1.891.926	1.891.926	1.891.926	1.891.926	1.891.926	1.891.926	1.891.926	1.891.926	1.891.926	1.891.926
Resultados Transitados	-1.132.003	660.709	-622.448	-148.216	-148.216	-148.216	-148.216	-148.216	632.684	1.019.816
Ajustamentos em Ativos Financeiros	-467.406	-476.262	-467.406	-467.406	-467.406	-467.406	-467.406	-467.406	-467.406	-467.406
Excedente de revalorização	77.438	60.195	74.557	74.557	74.557	74.557	74.557	74.557	74.557	74.557
Outras variações no capital próprio										
	50.101.140	51.867.753	50.607.814	51.082.046	51.082.046	51.082.046	51.082.046	51.082.046	51.862.946	52.250.078
Resultado Liquido do período	**507.279**	**578.142**	**474.232**	**780.900**	**193.278**	**386.557**	**580.847**	**780.900**	**387.132**	**387.132**
Interesses minoritários										
TOTAL DO CAPITAL PRÓPRIO	**50.608.419**	**52.445.895**	**51.082.046**	**51.862.946**	**51.275.324**	**51.468.603**	**51.662.893**	**51.862.946**	**52.250.078**	**52.637.210**
Passivo não corrente										
Provisões	1.230.920	1.255.863	1.083.163	933.163	1.045.663	1.008.163	970.663	933.163	783.163	633.163
Financiamentos obtidos										
Responsabilidades por benefícios pós-emprego										
Passivos por impostos diferidos	20.585	21.795	19.980	19.980	19.980	19.980	19.980	19.980	19.980	19.980
Outras Contas a pagar	115.960	115.960	115.960	115.960	115.960	115.960	115.960	115.960	115.960	115.960
	1.367.465	1.393.618	1.219.103	1.069.103	1.181.603	1.144.103	1.106.603	1.069.103	919.103	769.103
Passivo Corrente										
Fornecedores	1.005.163	486.590	202.289	202.289	202.288	202.289	202.289	202.290	202.290	202.290
Adiantamento de clientes										
Estado e Outros Entes Publicos	504.598	245.451	150.510	270.703	205.573	160.576	215.639	270.703	159.640	159.640
Acionistas/Sócios										
Financiamentos obtidos										
Outras Contas a pagar	4.667.811	1.233.249	4.038.494	1.506.508	2.505.498	972.501	3.039.505	1.506.508	510.311	578.197
Diferimentos	655	651	655	655	656	1.601.288	831.941	654	654	654
Passivos financeiros detidos para negociação										
Outros passivos financeiros										
Passivos não correntes detidos para venda										
	6.178.227	1.965.941	4.391.948	1.980.155	2.914.015	2.936.654	4.289.374	1.980.155	872.895	940.781
TOTAL DO PASSIVO	**7.545.692**	**3.359.559**	**5.611.051**	**3.049.258**	**4.095.618**	**4.080.757**	**5.395.977**	**3.049.258**	**1.791.998**	**1.709.884**
TOTAL DO CAPITAL PRÓPRIO E DO PASSIVO	**58.154.111**	**55.805.454**	**56.693.097**	**54.912.203**	**55.370.942**	**55.549.360**	**57.058.870**	**54.912.203**	**54.042.076**	**54.347.095**

Instrumentos Previsionais de Gestão 2022

DEMONSTRAÇÃO DE FLUXOS DE CAIXA PREVISIONAIS euros

	2020 Realizado	PAO 2021 AJUSTADO	2021 Estimado	2022	1ºT	2ºT	3ºT	4ºT	2023 Estimativa	2024 Estimativa
Fluxos de caixa das atividades operacionais - método directo										
Recebimentos de clientes	184.586	140.000	123.080						75.000	75.000
Pagamentos a fornecedores	566.655	510.700	632.570	502.550	125.638	251.275	376.913	502.550	468.550	468.550
Pagamentos ao pessoal	1.032.759	1.156.474	1.058.058	1.217.704	321.889	612.111	886.819	1.217.704	1.217.704	1.217.704
Caixa gerada pelas operações	**-1.414.828**	**-1.527.174**	**-1.567.548**	**-1.720.254**	**-447.527**	**-863.386**	**-1.263.731**	**-1.720.254**	**-1.611.254**	**-1.611.254**
Pagamento/recebimento do imposto sobre rendimento	-89.195	-98.446	-31.508	-133.758	0	-133.758	-133.758	-133.758	-220.254	-109.191
Outros recebimentos/pagamentos	-3.201.659	-2.412.123	-224.064	-2.169.818	-541.718	-1.084.418	-1.627.118	-2.169.818	-2.170.800	-170.800
Fluxos de caixa das atividades operacionais (1)	**-4.705.682**	**-4.037.743**	**-1.823.120**	**-4.023.829**	**-989.245**	**-2.081.562**	**-3.024.607**	**-4.023.829**	**-4.002.307**	**-1.891.245**
Fluxos de caixa das atividades de investimento										
Pagamentos respeitantes a:										
Ativos tangíveis	40.103		111.801							
Ativos intangíveis	8.644.092	13.587.830	8.046.948	11.546.000	2.886.500	5.773.000	8.659.500	11.546.000	11.880.000,00	12.770.000,00
Investimentos financeiros										
Outros ativos										
Recebimentos provenientes de:										
Ativos tangíveis										
Ativos intangíveis	8.128.199	15.363.544	6.712.562	12.757.745	2.156.103	4.845.539	10.601.642	12.757.745	13.972.268	14.247.690
Investimentos financeiros										
Outros ativos										
Subsídios ao investimento										
Juros e rendimentos similares	1.250	200		0	0	0	0	0	0	0
Dividendos										
Fluxos de caixa das atividades de investimento(2)	**-554.746**	**1.775.914**	**-1.446.187**	**1.211.745**	**-730.397**	**-927.461**	**1.942.142**	**1.211.745**	**2.092.268**	**1.477.690**
Fluxos de caixa das atividades de financiamento										
Recebimentos provenientes de:										
Financiamentos obtidos										
Realizações de capital e outros instrumentos de capital próprio										
Cobertura de prejuízos										
Doações										
Outras operações de financiamento										
Pagamentos respeitantes a:										
Financiamentos obtidos										
Juros e gastos similares										
Dividendos										
Reduções de capital e outros instrumentos de capital próprio										
Outras operações de financiamento										
Fluxos de caixa das atividades de financiamento (3)	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Variação da caixa e seus equivalentes (4)=(1(+(2)+(3)	-5.260.428	-2.261.829	-3.269.307	-2.812.084	-1.719.642	-3.009.023	-1.082.465	-2.812.084	-1.910.040	-413.554
Efeito das diferenças de câmbio					0	0	0			
Caixa e seus equivalentes no inicio do período	34.454.744	29.750.868	29.194.315	25.925.009	25.925.009	25.925.009	25.925.009	25.925.009	23.112.925	21.202.885
Caixa e seus equivalentes no fim do período	29.194.315	27.489.039	25.925.008	23.112.925	24.205.367	22.915.986	24.842.544	23.112.925	21.202.885	20.789.331

DEMONSTRAÇÃO INDIVIDUAL DOS RESULTADOS POR FUNÇÕES

euros

	2020 Realizado	2021 PAO	2021 Estimado	2022	1ºT	2ºT	3ºT	4ºT	Estimativa 2023	Estimativa 2024
Vendas e serviços prestados	140 496	140 000	18 275	0	0	0	0	0	75 000	75 000
Custo das vendas										
Resultado bruto	***140 496***	***140 000***	***18 275***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***75 000***	***75 000***
Outros rendimentos	2 333 314	2 336 692	2 386 641	5 357 207	1 339 302	2 678 604	4 017 905	5 357 207	2 168 377	2 168 377
Gastos distribuição										
Gastos administrativos	1 625 844	1 717 174	1 752 463	1 760 254	442 010	884 020	1 325 018	1 760 254	1 726 254	1 726 254
Gastos investigação e desenvolvimento										
Outros gastos	240 765	18 500	44 463	2 595 800	648 950	1 297 900	1 946 850	2 595 800	20 800	20 800
Resultado operacional	***607 201***	***741 018***	***607 990***	***1 001 153***	***248 342***	***496 684***	***746 038***	***1 001 153***	***496 323***	***496 323***
Gastos financiamento	*-139*	*-200*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	0	0
Resultado antes imposto	***607 340***	***741 218***	***607 990***	***1 001 153***	***248 342***	***496 684***	***746 038***	***1 001 153***	***496 323***	***496 323***
Imposto	*100 061*	*163 066*	*133 758*	*220 254*	*55 063*	*110 127*	*165 190*	*220 254*	109 191	109 191
Resultado líquido	***507 279***	***578 142***	***474 232***	***780 900***	***193 278***	***386 557***	***580 847***	***780 900***	***387 132***	***387 132***

DEMONSTRAÇÃO DAS ALTERAÇÕES NO CAPITAL PRÓPRIO NO PERÍODO

euros

DESCRIÇÃO		Capital Próprio atribuido aos detentores do capital da empresa mãe												Interesses minoritários	Total do Capital Próprio
		Capital Realizado	Ações (quotas) próprias	Outros instrumentos de capital próprio	Prémios de emissão	Reservas Legais	Outras Reservas	Resultados Transitados	Ajustam. em Ativos Financeiros	Excedentes de Revalorização	Outras variações capital próprio	Resultado liquido do exercicio	Total		
POSIÇÃO NO INÍCIO DE 2022	1	30.000.000		13.731.185		6.000.000	1.891.926	-622.448	-467.406	74.557		474.232	51.082.046		51.082.046
ALTERAÇÕES DO PERÍODO															
Primeira adopção de novo referêncial contabilistico															
Alterações de políticas contabilisticas															
Diferenças de conversão de demonst.financeiras															
Realização do exced.de revalor.de ativos fixos tangíveis e intangíveis															
Excedentes de revalor.de ativos fixos tang. e intang.e respec.variações															
Outras alterações reconhecidas no capital próprio								474.232				-474.232			
	2	0		0	0	0	0	474.232	0	0	0	-474.232	0	0	0
RESULTADO LIQUIDO DO EXERCÍCIO	3											780.900	780.900		780.900
RESULTADO INTEGRAL	4=2+3											306.668			
OPERAÇÕES COM DETENTORES DE CAPITAL NO PERÍODO															
Realizações de capital															
Realização de prémios de emissão															
Distribuições															
Entradas para coberturas de perdas															
Outras operações															
	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
POSIÇÃO NO FIM DO PERIODO DE 2022	6=1+2+3+5	30.000.000	0	13.731.185	0	6.000.000	1.891.926	-148.216	-467.406	74.557	0	780.900	51.862.946		51.862.946

Cuidamos do passado, desafiamos o futuro.
Taking care of the past, challenging the future.

6. ANEXOS – INSTRUMENTOS PREVISIONAIS DE GESTÃO

DESCRIÇÃO DOS ANEXOS

- INSTRUMENTOS PREVISIONAIS DE GESTÃO 2022
  - ÁREAS DE INVESTIMENTO
  - FINANCIAMENTO
  - RESPONSABILIDADES CONTINGENTES
  - DEMONSTRAÇÃO DE FLUXOS DE CAIXA MENSAL
  - MAPA DISCRIMINATIVO DE GASTOS GERAIS de 2022 - Mensais
  - MAPA DISCRIMINATIVO DE GASTOS GERAIS - Comparativo
  - PLANO DE INVESTIMENTO/FINANCIAMENTO PLURIANUAL

Instrumentos Previsionais de Gestão 2022

INVESTIMENTOS

euros

ÁREAS DE INVESTIMENTO	2022	2023	2024
A - Prospeção e Pesquisa	**310.000**	**400.000**	**400.000**
A1 - Avaliação Contínua do Potencial Nacional	**30.000**	**30.000**	**30.000**
Avaliação do Potencial de Prospeção de Minerais Criticos	15.000	15.000	15.000
Elaboração Portefólio Oportunidades	15.000	15.000	15.000
A2 - Desenvolvimento de Projetos de Prospeção e Pesquisa	**155.000**	**150.000**	**150.000**
Escádia Grande	50.000	50.000	50.000
Argozelo	5.000		
Outras áreas	100.000	100.000	100.000
A3 - Participação em Projetos de Prospeção e Pesquisa	**125.000**	**220.000**	**220.000**
Rosário	50.000	100.000	100.000
Lagoa Salgada			
Barrigão	75.000	120.000	120.000
B - Avaliação e Exploração Mineira	**225.000**	**225.000**	**225.000**
B1 - Participação em Projetos com Potencial Mineiro	**225.000**	**225.000**	**225.000**
Gavião			
Semblana			
Gralheira	225.000	225.000	225.000
C- Promoção e Desenvolvimento dos Recursos Geológicos	**86.000**	**115.000**	**115.000**
C1 - Investigação nas Áreas da P&P e do Trat. de Minérios	**20.000**	**20.000**	**20.000**
Projeto Investigação	20.000	20.000	20.000
C2 - Dinamização e Cooperação	**15.000**	**15.000**	**15.000**
Cooperação e Internacionalização	15.000	15.000	15.000
C3 - Promoção do Património Geológico-Mineiro	**51.000**	**80.000**	**80.000**
Roteiro de Minas	26.000	30.000	30.000
Ações de Promoção, Imagem e Inovação	25.000	50.000	50.000
D - Concessão	**11.225.000**	**11.750.000**	**12.750.000**
Fase Complementar - Descontaminação radioativos	500.000		
Mortórios	150.000		
Quinta do Bispo - fase 1	25.000		
Picoto, Ribeira do Boco e Canto do Lagar	250.000		
Ferreiras, Reboleiro, Barroco, Cavalo, Seixas, Lenteiro	4.800.000	1.000.000	
Fase Complementar- Aljustrel e Lousal	1.000.000	500.000	500.000
Fase Complementar- Covas e Jales	1.500.000	1.250.000	250.000
Candidaturas a determinar	3.000.000	7.500.000	4.500.000
Candidaturas a determinar		1.500.000	6.000.000
Candidaturas a determinar			1.500.000
E - Segurança, projetos não cofinanciados e manutenção	**3.292.700**	**3.630.000**	**2.105.000**
E1 - Segurança	**270.000**	**110.000**	**60.000**
Atuações em poços, galerias, chaminés e abatimentos	10.000	10.000	10.000
Parque Habitacional da Urgeiriça	260.000	100.000	50.000
E2 - Projetos não cofinanciados e Pós remediação	**3.022.700**	**3.520.000**	**2.045.000**
Ocorrências em antigas areas mineiras em Situação Crítica	1.487.700	2.035.000	2.035.000
Subsidências na antiga area mineira de Jales	1.525.000	1.475.000	
Pós-Remediação e Monitorizações	10.000	10.000	10.000
F - Investigação, Promoção e Parcerias	**30.000**	**30.000**	**30.000**
F1 - Investigação em Eficiência no Uso dos Recursos	**20.000**	**20.000**	**20.000**
Projeto a definir	20.000	20.000	20.000
F2 - Promoções e parcerias	**10.000**	**10.000**	**10.000**
Valorização dos Ativos Recuperados	10.000	10.000	10.000
H- Estrutura	**230.000**	**150.000**	**130.000**
Investimentos correntes	80.000	50.000	30.000
Projeto energia solar fotovoltaica	150.000	100.000	100.000
I - Novas áreas	**100.000**	**40.000**	**0**
Projeto de Certificação e Uso de Solos Contaminados e av. Radão edificios	100.000	40.000	0
Subtotal	**15.498.700**	**16.340.000**	**15.755.000**
G -PIPSC	**2.000.000**	**2.000.000**	
TOTAL	**17.498.700**	**18.340.000**	**15.755.000**

Instrumentos Previsionais de Gestão 2022

FINANCIAMENTO

euros

AREAS DE INVESTIMENTO	Fundo Coesão	Verbas Consignadas	Fundo Ambiental	Meios Próprios	Total
A - Prospeção e Pesquisa				**310.000**	**310.000**
A1 - Avaliação Contínua do Potencial Nacional				**30.000**	**30.000**
Avaliação do Potencial de Prospeção de Minerais Críticos				15.000	15.000
Elaboração Portefólio Oportunidades				15.000	15.000
A2 - Desenvolvimento de Projetos de Prospeção e Pesquisa				**155.000**	**155.000**
Argozelo				5.000	5.000
Escádia Grande				50.000	50.000
Outras áreas				100.000	100.000
A3 - Participação em Projetos de Prospeção e Pesquisa				**125.000**	**125.000**
Rosário				50.000	50.000
Lagoa Salgada					
Barrigão				75.000	75.000
B - Avaliação e Exploração Mineira				**225.000**	**225.000**
Gavião					
Semblana					
Gralheira				225.000	225.000
C- Promoção e Desenvolvimento dos Recursos Geológicos		**66.000**		**20.000**	**86.000**
Investigação nas Áreas da P&P e do Trat. de Minérios					**20.000**
Projeto investigação				20.000	20.000
C2 - Dinamização e Cooperação		**15.000**			**15.000**
Cooperação e Internacionalização		15.000			15.000
C3 - Promoção do Património Geológico-Mineiro		**51.000**			**51.000**
Roteiro de Minas		26.000			26.000
Ações de Promoção, Imagem e Inovação		25.000			25.000
D - Concessão	**8.536.385**	**2.688.615**			**11.225.000**
Fase Complementar - Descontaminação radioativos	399.061	100.939			500.000
Mortórios	119.718	30.282			150.000
Quinta do Bispo - fase 1	19.953	5.047			25.000
Picoto, Ribeira do Boco e Canto do Lagar	199.531	50.469			250.000
Ferreiras, Reboleiro, Barroco, Cavalo, Seixas, Lenteiro	3.830.986	201.878			4.032.864
Fase Complementar- Aljustrel e Lousal	798.122	969.014			1.767.136
Fase Complementar- Covas e Jales	1.197.183	302.817			1.500.000
Candidaturas a determinar	1.971.831	1.028.169			3.000.000
E - Segurança, monitorização e manutenção		**280.000**	**3.012.700**		**3.292.700**
E1 - Segurança		**270.000**			**270.000**
Atuações poços, galerias, chaminés e abatimentos		10.000			10.000
Parque Habitacional da Urgeiriça		260.000			260.000
E2 - Projetos não cofinanciados e Pós remediação		**10.000**	**3.012.700**		**3.022.700**
Ocorrências em antigas areas mineiras em Situação Crítica			1.487.700		1.487.700
Subsidências na antiga area mineira de Jales			1.525.000		1.525.000
Pós-Remediação e Monitorizações		10.000			10.000
F - Investigação, Promoção e Parcerias	**16.000**	**10.000**		**4.000**	**30.000**
F1 - Investigação em Eficiência no Uso dos Recursos	**16.000**			**4.000**	**20.000**
Projeto a definir	16.000			4.000	20.000
F2 - Promoções e parcerias		**10.000**			**10.000**
Valorização dos Ativos Recuperados		10.000			10.000
H - Estrutura e Organização				**230.000**	**230.000**
Investimentos correntes				80.000	80.000
Projeto Energia solar fotovoltaico				150.000	150.000
I - Novas Áreas de Negócio	**50.000**	**50.000**			**100.000**
Projeto de Certificação e Uso de Solos Contaminados e av. Radão edifícios	50.000	50.000			100.000
Subtotal	**8.602.385**	**3.094.615**	**3.012.700**	**789.000**	**15.498.700**
G-PIPSC			**2.000.000**		**2.000.000**
TOTAL	**8.602.385**	**3.094.615**	**5.012.700**	**789.000**	**17.498.700**

Cuidamos do passado, desafiamos o futuro.
Taking care of the past, challenging the future.

Instrumentos Previsionais de Gestão 2022

DEMONSTRAÇÃO DE FLUXOS DE CAIXA PREVISIONAIS euros

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Fluxos de caixa das actividades operacionais - método directo												
Recebimentos de clientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pagamentos a fornecedores	41.879	83.758	125.638	167.517	209.396	251.275	293.154	335.033	376.913	418.792	460.671	502.550
Pagamentos ao pessoal	123.459	224.749	321.889	425.681	514.970	612.111	701.400	790.690	886.819	976.108	1.112.834	1.217.704
Caixa gerada pelas operações	-165.339	-308.507	-447.527	-593.198	-724.366	-863.386	-994.555	-1.125.723	-1.263.731	-1.394.900	-1.573.505	-1.720.254
Pagamento/recebimento do imposto sobre rendimento	0	0	0	0	0	-133.758	-133.758	-133.758	-133.758	-133.758	-133.758	-133.758
Outros recebimentos/pagamentos	-179.918	-360.818	-541.718	-722.618	-903.518	-1.084.418	-1.265.318	-1.446.218	-1.627.118	-1.808.018	-1.988.918	-2.169.818
Fluxos de caixa das actividades operacionais (1)	-345.256	-669.325	-989.245	-1.315.816	-1.627.884	-2.081.562	-2.393.630	-2.705.698	-3.024.607	-3.336.675	-3.696.180	-4.023.830
Fluxos de caixa das actividades de investimento												
Pagamentos respeitantes a:												
Activo fixos tangíveis												
Activo intangíveis	962.167	1.924.333	2.886.500	3.848.667	4.810.833	5.772.999	6.735.166	7.697.333	8.659.499	9.621.666	10.583.833	11.546.000
Investimentos financeiros												
Outros activos												
Recebimentos provenientes de:												
Activo fixos tangíveis												
Activo intangíveis	718.701	1.437.402	2.156.103	2.874.804	3.593.505	4.845.539	5.564.240	6.282.941	10.601.642	11.320.343	12.039.044	12.757.745
Investimentos financeiros					0	0	0	0	0	0	0	0
Outros activos												
Subsídios ao investimento												
Juros e rendimentos similares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dividendos												
Fluxos de caixa das actividades de investimento (2)	-243.466	-486.931	-730.397	-973.863	-1.217.328	-927.460	-1.170.926	-1.414.391	1.942.143	1.698.677	1.455.212	1.211.745
Fluxos de caixa das actividades de financiamento												
Recebimentos provenientes de:												
Financiamentos obtidos												
Realizações de capital e outros instrumentos de capital próprio												
Cobertura de prejuízos												
Doações												
Outras operações de financiamento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pagamentos respeitantes a:												
Financiamentos obtidos												
Juros e gastos similares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dividendos												
Reduções de capital e outros instrumentos de capital próprio												
Outras operações de financiamento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fluxos de caixa das actividades de financiamento (3)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variação da caixa e seus equivalentes (4)=(1(+(2)+(3)	-588.722	-1.156.256	-1.719.642	-2.289.678	-2.845.212	-3.009.022	-3.564.556	-4.120.090	-1.082.464	-1.637.998	-2.240.969	-2.812.085
Efeito das diferenças de câmbio												
Caixa e seus equivalentes no início do período	25.925.009	25.925.009	25.925.009	25.925.009	25.925.009	25.925.009	25.925.009	25.925.009	25.925.009	25.925.009	25.925.009	25.925.009
Caixa e seus equivalentes no fim do período	25.336.287	24.768.753	24.205.367	23.635.331	23.079.797	22.915.987	22.360.453	21.804.919	24.842.545	24.287.011	23.684.040	23.112.924

Instrumentos previsionais de gestão 2022

Scenario: Individual_Previsão

	January 2022	February 2022	March 2020	April 2022	May 2022	June 2022	July 2022	August 2022	September 2022	October 2022	November 2022	December 2022
CUSTOS / GASTOS OPERACIONAIS												
Custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mercadorias							0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Matérias-primas, subsidiárias e de consumo												
Matérias-primas, subsidiárias e de consumo - usados na "produção"												
Matérias-primas, subsidiárias e de consumo - Outros												
Activos biológicos (compras)												
Fornecimentos e serviços externos	41.879,2	83.758,3	125.595,8	167.433,3	209.270,8	251.108,3	292.945,8	334.783,3	376.620,8	418.458,3	460.295,8	502.550,0
Subcontratos												
Serviços Especializados												
Consultorias	925,0	1.850,0	2.775,0	3.700,0	4.625,0	5.550,0	6.475,0	7.400,0	8.325,0	9.250,0	10.175,0	11.100,0
Auditorias	1.666,7	3.333,3	5.000,0	6.666,7	8.333,3	10.000,0	11.666,7	13.333,3	15.000,0	16.666,7	18.333,3	20.000,0
Outros	10.833,3	21.666,7	32.500,0	43.333,3	54.166,7	65.000,0	75.833,3	86.666,7	97.500,0	108.333,3	119.166,7	130.000,0
Deslocações e estadias	666,7	1.333,3	2.000,0	2.666,7	3.333,3	4.000,0	4.666,7	5.333,3	6.000,0	6.666,7	7.333,3	8.000,0
Electricidade	3.125,0	6.250,0	9.375,0	12.500,0	15.625,0	18.750,0	21.875,0	25.000,0	28.125,0	31.250,0	34.375,0	37.500,0
Combustíveis	666,7	1.333,3	2.000,0	2.666,7	3.333,3	4.000,0	4.666,7	5.333,3	6.000,0	6.666,7	7.333,3	8.000,0
Água	166,7	333,3	500,0	666,7	833,3	1.000,0	1.166,7	1.333,3	1.500,0	1.666,7	1.833,3	2.000,0
Artigos para oferta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rendas e alugueres	3.500,0	7.000,0	10.500,0	14.000,0	17.500,0	21.000,0	24.500,0	28.000,0	31.500,0	35.000,0	38.500,0	42.000,0
Despesas de representação	83,3	166,7	250,0	333,3	416,7	500,0	583,3	666,7	750,0	833,3	916,7	1.000,0
Comunicação	2.750,0	5.500,0	8.250,0	11.000,0	13.750,0	16.500,0	19.250,0	22.000,0	24.750,0	27.500,0	30.250,0	33.000,0
Seguros	2.083,3	4.166,7	6.250,0	8.333,3	10.416,7	12.500,0	14.583,3	16.666,7	18.750,0	20.833,3	22.916,7	25.000,0
Transportes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Comissões	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Honorários	833,3	1.666,7	2.500,0	3.333,3	4.166,7	5.000,0	5.833,3	6.666,7	7.500,0	8.333,3	9.166,7	10.000,0
Conservação e reparação	2.500,0	5.000,0	7.500,0	10.000,0	12.500,0	15.000,0	17.500,0	20.000,0	22.500,0	25.000,0	27.500,0	30.000,0
Publicidade e propaganda	41,7	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	500,0
Limpeza, higiene	1.416,7	2.833,3	4.250,0	5.666,7	7.083,3	8.500,0	9.916,7	11.333,3	12.750,0	14.166,7	15.583,3	17.000,0
Vigilância e segurança	6.150,0	12.300,0	18.450,0	24.600,0	30.750,0	36.900,0	43.050,0	49.200,0	55.350,0	61.500,0	67.650,0	73.800,0
(FSE) Outros	4.470,8	8.941,7	13.412,5	17.883,3	22.354,2	26.825,0	31.295,8	35.766,7	40.237,5	44.708,3	49.179,2	53.650,0
Gastos com o pessoal	102.124,3	204.248,4	306.372,4	408.496,5	510.620,6	612.744,7	714.868,7	816.992,8	918.105,1	1.020.229,2	1.122.353,2	1.217.703,5
Órgãos sociais	25.307,2	50.614,5	75.921,7	101.229,0	126.536,2	151.843,4	177.150,7	202.457,9	226.753,4	252.060,6	277.367,8	302.675,1
(Órgãos Sociais) Remunerações fixas	18.980,1	37.960,2	56.940,3	75.920,4	94.900,5	113.880,6	132.860,7	151.840,8	170.820,9	189.801,0	208.781,1	227.761,2
(Órgãos Sociais) Subsídio de refeição	990,0	1.980,0	2.970,0	3.960,0	4.950,0	5.940,0	6.930,0	7.920,0	7.920,0	8.910,0	9.900,0	10.890,0
(Órgãos Sociais) Prémios de gestão	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(Órgãos Sociais) Outras remunerações	41,7	83,3	125,0	166,7	208,3	250,0	291,7	333,3	375,0	416,7	458,3	500,0
(Órgãos Sociais) Ajudas de custo	41,7	83,3	125,0	166,7	208,3	250,0	291,7	333,3	375,0	416,7	458,3	500,0
(Órgãos Sociais) Formação	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(Órgãos Sociais) Pensões e Planos de Saúde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(Órgãos Sociais) Encargos sobre as remunerações	4.367,9	8.735,9	13.103,8	17.471,7	21.839,6	26.207,6	30.575,5	34.943,4	39.311,4	43.679,3	48.047,2	52.415,2
(Órgãos Sociais) Seguros de acidentes no trabalho e doenças	291,3	582,6	873,9	1.165,2	1.456,5	1.747,7	2.039,0	2.330,3	2.599,8	2.891,1	3.182,4	3.473,7
(Órgãos Sociais) Seguros de saúde	446,7	893,3	1.340,0	1.786,7	2.233,3	2.680,0	3.126,7	3.573,3	4.020,0	4.466,7	4.913,3	5.360,0
(Órgãos Sociais) Seguros de vida	125,0	250,0	375,0	500,0	625,0	750,0	875,0	1.000,0	1.125,0	1.250,0	1.375,0	1.500,0
(Órgãos Sociais) Indemnizações	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(Órgãos Sociais) Outros benefícios/gastos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(Órgãos Sociais) Outros	22,9	45,8	68,8	91,7	114,6	137,5	160,4	183,3	206,3	229,2	252,1	275,0
Pessoal	76.817,0	153.633,9	230.450,7	307.267,5	384.084,4	460.901,2	537.718,1	614.534,9	691.351,7	768.168,6	844.985,4	915.028,5
(Pessoal) Remunerações fixas	46.042,0	92.083,9	138.125,7	184.167,5	230.209,4	276.251,2	322.293,0	368.334,9	414.376,7	460.418,5	506.460,4	552.502,2
(Pessoal) Subsídio de refeição	6.930,0	13.860,0	20.790,0	27.720,0	34.650,0	41.580,0	48.510,0	55.440,0	62.370,0	69.300,0	76.230,0	76.230,0
(Pessoal) Prémios de gestão	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(Pessoal) Outras remunerações	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(Pessoal) Ajudas de custo	41,7	83,3	125,0	166,7	208,3	250,0	291,7	333,3	375,0	416,7	458,3	500,0
(Pessoal) Formação	125,0	250,0	375,0	500,0	625,0	750,0	875,0	1.000,0	1.125,0	1.250,0	1.375,0	1.500,0
(Pessoal) Pensões e Planos de Saúde	6.424,9	12.849,8	19.274,7	25.699,6	32.124,5	38.549,4	44.974,3	51.399,2	57.824,1	64.249,0	70.673,9	77.098,8
(Pessoal) Encargos sobre as remunerações	12.551,6	25.103,1	37.654,7	50.206,3	62.757,8	75.309,4	87.861,0	100.412,5	112.964,1	125.515,7	138.067,2	150.618,8
(Pessoal) Seguros de acidentes no trabalho e doenças	1.265,6	2.531,2	3.796,8	5.062,5	6.328,1	7.593,7	8.859,3	10.124,9	11.390,5	12.656,2	13.921,8	15.343,6
(Pessoal) Seguros de saúde	2.400,8	4.801,7	7.202,5	9.603,3	12.004,2	14.405,0	16.805,8	19.206,7	21.607,5	24.008,3	26.409,2	28.810,0
(Pessoal) Seguros de vida	875,0	1.750,0	2.625,0	3.500,0	4.375,0	5.250,0	6.125,0	7.000,0	7.875,0	8.750,0	9.625,0	10.500,0
(Pessoal) Indemnizações	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(Pessoal) Outros benefícios/gastos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(Pessoal) Gastos de acção social	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
(Pessoal) Outros	160,4	320,8	481,3	641,7	802,1	962,5	1.122,9	1.283,3	1.443,8	1.604,2	1.764,6	1.925,0
TOTAL GLOBAL	**144.003,4**	**288.006,7**	**431.968,3**	**575.929,8**	**719.891,4**	**863.853,0**	**1.007.814,6**	**1.151.776,1**	**1.294.725,9**	**1.438.687,5**	**1.582.649,1**	**1.720.253,5**
Números de RH no final do período	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Número médio de RH	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

Cuidamos do passado, desafiamos o futuro.
Taking care of the past, challenging the future.

Empresa: Não Aplicável

EDM

	Realizado December 2010	Previsão December 2022	Redução	Redução (%)	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
CUSTOS / GASTOS OPERACIONAIS																
Fornecimentos e serviços externos	788.400,22	502.550,00	285.850,2	0,363	23.820,85	47.641,70	71.462,56	95.283,41	119.104,26	142.925,11	166.745,96	190.566,81	214.387,67	238.208,52	262.029,37	285.850,22
Subcontratos	0,0	0,0														
Serviços Especializados	194.528,0	161.100,0	33.428,0													
Consultorias	*63.612,0*	*11.100,0*	52.512,0		4.376,00	8.752,00	13.128,00	17.504,00	21.880,00	26.256,00	30.632,00	35.008,00	39.384,00	43.760,00	48.136,00	52.512,00
Auditorias	*25.962,0*	*20.000,0*	5.962,0		496,83	993,67	1.490,50	1.987,33	2.484,17	2.981,00	3.477,83	3.974,67	4.471,50	4.968,33	5.465,17	5.962,00
Outros	*104.954,0*	*130.000,0*	-25.046,0		-2.087,17	-4.174,33	-6.261,50	-8.348,67	-10.435,83	-12.523,00	-14.610,17	-16.697,33	-18.784,50	-20.871,67	-22.958,83	-25.046,00
Deslocações e estadias	29.698,6	*8.000,0*	21.698,6		1.808,22	3.616,44	5.424,66	7.232,88	9.041,10	10.849,32	12.657,54	14.465,76	16.273,98	18.082,20	19.890,42	21.698,64
Electricidade	64.850,4	*37.500,0*	27.350,4		2.279,20	4.558,39	6.837,59	9.116,79	11.395,98	13.675,18	15.954,38	18.233,57	20.512,77	22.791,97	25.071,16	27.350,36
Combustíveis	25.914,1	*8.000,0*	17.914,1		1.492,84	2.985,68	4.478,52	5.971,36	7.464,20	8.957,04	10.449,88	11.942,72	13.435,56	14.928,40	16.421,24	17.914,08
Água	2.071,4	*2.000,0*	71,4		5,95	11,89	17,84	23,79	29,74	35,68	41,63	47,58	53,53	59,47	65,42	71,37
Artigos para oferta	1.097,5	*0,0*	1.097,5		91,46	182,92	274,38	365,83	457,29	548,75	640,21	731,67	823,13	914,58	1.006,04	1.097,50
Rendas e alugueres	44.929,0	*42.000,0*	2.929,0		244,08	488,16	732,24	976,32	1.220,40	1.464,49	1.708,57	1.952,65	2.196,73	2.440,81	2.684,89	2.928,97
Despesas de representação	2.299,8	*1.000,0*	1.299,8		108,32	216,64	324,96	433,28	541,60	649,92	758,24	866,56	974,88	1.083,20	1.191,52	1.299,84
Comunicação	53.959,5	*33.000,0*	20.959,5		1.746,63	3.493,25	5.239,88	6.986,50	8.733,13	10.479,76	12.226,38	13.973,01	15.719,63	17.466,26	19.212,88	20.959,51
Seguros	26.498,0	*25.000,0*	1.498,0		124,83	249,66	374,50	499,33	624,16	748,99	873,82	998,65	1.123,49	1.248,32	1.373,15	1.497,98
Transportes	0,0	*0,0*	0,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Comissões	0,0	*0,0*	0,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Honorários	76.226,4	*10.000,0*	66.226,4		5.518,87	11.037,73	16.556,60	22.075,46	27.594,33	33.113,20	38.632,06	44.150,93	49.669,79	55.188,66	60.707,52	66.226,39
Conservação e reparação	63.760,3	*30.000,0*	33.760,3		2.813,36	5.626,72	8.440,08	11.253,44	14.066,80	16.880,17	19.693,53	22.506,89	25.320,25	28.133,61	30.946,97	33.760,33
Publicidade e propaganda	18.760,0	*500,0*	18.260,0		1.521,67	3.043,34	4.565,01	6.086,68	7.608,35	9.130,02	10.651,68	12.173,35	13.695,02	15.216,69	16.738,36	18.260,03
Limpeza, higiene	16.272,7	*17.000,0*	-727,3		-60,61	-121,22	-181,83	-242,44	-303,05	-363,66	-424,27	-484,88	-545,49	-606,10	-666,71	-727,32
Vigilância e segurança	64.433,2	*73.800,0*	-9.366,8		-780,57	-1.561,14	-2.341,71	-3.122,27	-3.902,84	-4.683,41	-5.463,98	-6.244,55	-7.025,12	-7.805,68	-8.586,25	-9.366,82
(FSE) Outros	103.101,4	*53.650,0*	49.451,4		4.120,95	8.241,89	12.362,84	16.483,79	20.604,73	24.725,68	28.846,63	32.967,57	37.088,52	41.209,47	45.330,41	49.451,36
					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
outros gastos e perdas	*147.895,01*	*2.595.800,00*	-2.447.905,0	-16,552												
Gastos com o pessoal	**1.383.243,2**	**1.217.703,5**	165.539,7	0,120	13.795,0	27.589,9	41.384,9	55.179,9	68.974,9	82.769,8	96.564,8	110.359,8	124.154,8	137.948,7	151.744,7	165.539,7
Órgãos sociais	332.602	302.675	29.926,6													
(Órgãos Sociais) Remunerações fixas	266.444,0	227.761,2	38.682,8		3.223,57	6.447,13	9.670,70	12.894,26	16.117,83	19.341,39	22.564,96	25.788,52	29.012,09	32.235,65	35.459,22	38.682,78
(Órgãos Sociais) Subsídio de refeição	11.051,0	10.890,0	161,0		13,42	26,83	40,25	53,67	67,08	80,50	93,92	107,33	120,75	134,17	147,58	161,00
(Órgãos Sociais) Prémios de gestão	0,0	0,0	0,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(Órgãos Sociais) Outras remunerações	582,0	500,0	82,0		6,83	13,67	20,50	27,33	34,17	41,00	47,83	54,67	61,50	68,33	75,17	82,00
(Órgãos Sociais) Ajudas de custo	1.876,2	500,0	1.376,2		114,68	229,37	344,05	458,73	573,42	688,10	802,78	917,47	1.032,15	1.146,83	1.261,52	1.376,20
(Órgãos Sociais) Formação	0,0	0,0	0,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(Órgãos Sociais) Pensões e Planos de Saúde	0,0	0,0	0,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(Órgãos Sociais) Encargos sobre as remuner	37.453,5	52.415,2	-14.961,7		-1.246,81	-2.493,62	-3.740,42	-4.987,23	-6.234,04	-7.480,85	-8.727,65	-9.974,46	-11.221,27	-12.468,08	-13.714,89	-14.961,69
(Órgãos Sociais) Seguros de acidentes no tra	6.205,0	3.473,7	2.731,3		227,61	455,21	682,82	910,43	1.138,04	1.365,64	1.593,25	1.820,86	2.048,47	2.276,07	2.503,68	2.731,29
(Órgãos Sociais) Seguros de saúde	5.130,0	5.360,0	-230,0		-19,17	-38,33	-57,50	-76,67	-95,83	-115,00	-134,17	-153,33	-172,50	-191,67	-210,83	-230,00
(Órgãos Sociais) Seguros de vida	3.860,0	1.500,0	2.360,0		196,67	393,33	590,00	786,67	983,33	1.180,00	1.376,67	1.573,33	1.770,00	1.966,67	2.163,33	2.360,00
(Órgãos Sociais) Indemnizações	0,0	0,0	0,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(Órgãos Sociais) Outros benefícios/gastos	0,0	0,0	0,0		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(Órgãos Sociais) Outros	0,0	275,0	-275,0		-22,92	-45,83	-68,75	-91,67	-114,58	-137,50	-160,42	-183,33	-206,25	-229,17	-252,08	-275,00
Pessoal	1.050.641,6	915.028,5	135.613,1													
(Pessoal) Remunerações fixas	611.813,0	552.502,2	59.310,8		4.942,57	9.885,13	14.827,70	19.770,26	24.712,83	29.655,39	34.597,96	39.540,52	44.483,09	49.425,65	54.368,22	59.310,78
(Pessoal) Subsídio de refeição	67.665,0	76.230,0	-8.565,0		-713,75	-1.427,50	-2.141,25	-2.855,00	-3.568,75	-4.282,50	-4.996,25	-5.710,00	-6.423,75	-7.137,50	-7.851,25	-8.565,00
(Pessoal) Prémios de gestão	9.509,2	0,0	9.509,2		792,43	1.584,87	2.377,30	3.169,73	3.962,17	4.754,60	5.547,03	6.339,47	7.131,90	7.924,33	8.716,77	9.509,20
(Pessoal) Outras remunerações	858,0	0,0	858,0		71,50	143,00	214,50	286,00	357,50	429,00	500,50	572,00	643,50	715,00	786,50	858,00
(Pessoal) Ajudas de custo	883,8	500,0	383,8		31,99	63,97	95,96	127,94	159,93	191,92	223,90	255,89	287,87	319,86	351,84	383,83
(Pessoal) Formação	7.370,6	1.500,0	5.870,6		489,22	978,44	1.467,65	1.956,87	2.446,09	2.935,31	3.424,52	3.913,74	4.402,96	4.892,18	5.381,39	5.870,61
(Pessoal) Pensões e Planos de Saúde	73.035,4	77.098,8	-4.063,4		-338,62	-677,24	-1.015,86	-1.354,48	-1.693,10	-2.031,72	-2.370,34	-2.708,96	-3.047,58	-3.386,20	-3.724,82	-4.063,44
(Pessoal) Encargos sobre as remunerações	151.106,5	150.618,8	487,7		40,64	81,29	121,93	162,58	203,22	243,87	284,51	325,16	365,80	406,45	447,09	487,74
(Pessoal) Seguros de acidentes no trabalho e	14.479,0	15.343,6	-864,6		-72,05	-144,10	-216,16	-288,21	-360,26	-432,31	-504,36	-576,42	-648,47	-720,52	-792,57	-864,62
(Pessoal) Seguros de saúde	30.499,0	28.810,0	1.689,0		140,75	281,50	422,25	563,00	703,75	844,50	985,25	1.126,00	1.266,75	1.407,50	1.548,25	1.689,00
(Pessoal) Seguros de vida	18.027,0	10.500,0	7.527,0		627,25	1.254,50	1.881,75	2.509,00	3.136,25	3.763,50	4.390,75	5.018,00	5.645,25	6.272,50	6.899,75	7.527,00
(Pessoal) Indemnizações	54.592,0	0,0	54.592,0		4.549,33	9.098,67	13.648,00	18.197,33	22.746,67	27.296,00	31.845,33	36.394,67	40.944,00	45.493,33	50.042,67	54.592,00
(Pessoal) Outros benefícios/gastos	366,0	0,0	366,0		30,50	61,00	91,50	122,00	152,50	183,00	213,50	244,00	274,50	305,00	335,50	366,00
(Pessoal) Gastos de acção social	5.589,0	0,0	5.589,0		465,75	931,50	1.397,25	1.863,00	2.328,75	2.794,50	3.260,25	3.726,00	4.191,75	4.657,50	5.123,25	5.589,00
(Pessoal) Outros	4.848,0	1.925,0	2.923,0		243,58	487,17	730,75	974,33	1.217,92	1.461,50	1.705,08	1.948,67	2.192,25	2.435,83	2.679,42	2.923,00
TOTAL GLOBAL (FSE+PESSOAL)	**2.171.643,4**	**1.720.253,5**	451.389,9	0,208												
Números de RH no final do período	24,0	20,0	-4,0													
Número médio de RH	24,0	20,0	-4,0													

Cuidamos do passado, desafiamos o futuro.
Taking care of the past, challenging the future.

Instrumentos Previsionais de Gestão 2022

Denominação da Empresa: EDM Data: 13/09/2021

Plano de Investimentos/Financiamento

unid: milhares euros

Designação dos investimentos	Realizado em anos anteriores	Ano N	Ano N+1	Ano N+2	A realizar em anos seguintes	Valor global do Projecto	Cobertura financeira Ano N							
							Auto financiamento	PIDDAC	Dotações de Capital	F. comunitários	Outros Públicos	Financiamento c/ garantia do Estado	Financiamento s/ garantia do Estado	Outros
Concessão		11.225	11.750	12.750	30.000	65.725				8.536	2.689			
Segurança, Proj não cofinanciados e Manutenção		3.293	3.630	2.105	40	9.068					3.293			
Promoção e Desenvolvimento Recursos Geológicos		86	115	115	60	376	20				66			
Prospecção e Pesquisa		310	400	400	1.900	3.010	310							
Participação em projetos com potencial Mineiro		225	225	225	450	1.125	225							
Investigação, Promoção e Parcerias		30	30	30	120	210	4			16	10			
Investimentos correntes		230	150	130	135	645	230							
Novas áreas		100	40	0	60	200				50	50			
PIPSC		2.000	2.000			4.000					2.000			
Total		17.499	18.340	15.755	32.765	84.359	789	0	0	8.602	8.107	0	0	0
Total %														

Fontes de Financiamento	Utilizadas em anos anteriores	Ano N	Ano N+1	Ano N+2	Previstas para anos seguintes	Total
AUTOFINANCIAMENTO						
DESINVESTIMENTO						
OUTROS FUNDOS PRÓPRIOS		789	799	779	2.533	4.900
PIDDAC						
DOTAÇÕES DE CAPITAL						
F. COMUNITÁRIOS		8.602	8.146	8.502	19.750	45.001
OUTROS PÚBLICOS		8.107	9.395	6.474	10.482	34.458
FINANCIAMENTO C/ GARANTIA						
FINANCIAMENTO S/ GARANTIA						
OUTROS						
Total dos financiamentos		17.499	18.340	15.755	32.765	84.359

Cuidamos do passado, desafiamos o futuro.
Taking care of the past, challenging the future.

R. Sampaio e Pina, nº 1 - 3º Dtº, 1070-248 Lisboa, PORTUGAL
Tel: (+351) 213 859 121 - Fax: (+351) 213 856 344 - E-mail: edm.mineira@edm.pt
www.edm.pt

edm
Empresa de Desenvolvimento Mineiro, SA

RELATÓRIO DO REVISOR OFICIAL DE CONTAS SOBRE OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO PREVISIONAL

Introdução

Nos termos do Decreto-Lei n.º 133/2013, de 3 de outubro, do Despacho n.º 14277/2008 do Exo. Sr. Ministro de Estado e das Finanças e das instruções da Direção-Geral do Tesouro e Finanças, procedemos à revisão dos Instrumentos de Gestão Previsional de EDM – Empresa de Desenvolvimento Mineiro, S.A. (a Entidade) relativos a 2022, que compreendem as demostrações financeiras previsionais (balanço, demonstração dos resultados por naturezas, demonstração dos resultados por funções e Demonstração das alterações no capital próprio) e restantes Instrumentos Previsionais de Gestão, incluindo os pressupostos em que se basearam, os quais se encontram descritos em "Plano de Atividades e Orçamento para 2022".

Responsabilidades do órgão de gestão sobre os instrumentos de gestão previsional

É da responsabilidade do órgão de gestão a preparação e apresentação de Instrumentos de Gestão Previsional e a divulgação dos pressupostos em que as previsões neles incluídas se baseiam. Estes Instrumentos de Gestão Previsional são preparados nos termos exigidos pelo Decreto-Lei n.º 133/2013, de 3 de outubro, pelo Despacho n.º 14277/2008 do Exmo. Sr. Ministro de Estado e das Finanças e pelas instruções da Direção-Geral do Tesouro e Finanças.

Responsabilidades do auditor sobre a revisão dos instrumentos de gestão previsional

A nossa responsabilidade consiste em (i) avaliar a razoabilidade dos pressupostos utilizados na preparação dos Instrumentos de Gestão Previsional; (ii) verificar se os Instrumentos de Gestão Previsional foram preparados de acordo com os pressupostos; e (iii) concluir sobre a apresentação dos Instrumentos de Gestão Previsional é adequada, e emitir o respetivo relatório.

O nosso trabalho foi efetuado de acordo com a Norma Internacional de Trabalhos de Garantia de Fiabilidade 3400 (ISAE 3400) – Exame de Informação Financeira Prospetiva, e demais normas e orientações técnicas e éticas da Ordem dos Revisores Oficiais de Contas.

Conclusão e opinião

Baseado na nossa avaliação da prova que suporta os pressupostos, nada chegou ao nosso conhecimento que nos leve a concluir que esses pressupostos não proporcionam uma base razoável para as previsões contidas nos Instrumentos de Gestão Previsional da Entidade acima indicados. Além disso, em nossa opinião, as demonstrações financeiras prospetivas estão devidamente preparadas com base nos pressupostos e apresentadas numa base consistente com as políticas contabilísticas normalmente adotadas pela entidade de acordo com as Normas Contabilísticas e de Relato Financeiro adotadas em Portugal através do Sistema de Normalização Contabilística.

Devemos, contudo, advertir que, frequentemente, os acontecimentos futuros não ocorrem da forma esperada, pelo que os resultados reais serão provavelmente diferentes dos previstos e as variações poderão ser materialmente relevantes.

Ênfase

Relativamente a determinados requisitos que constam dos pontos "3.1 Princípios Financeiros – Referência para 2022" e "3.2 Recursos Humanos" das instruções da Direção-Geral do Tesouro e Finanças, e aplicáveis à Entidade, são apresentadas explicações e informações adicionais no "Plano de Atividades e Orçamento para 2022", designadamente no ponto "4.1.2. Orientações transmitidas pela DGTF-Direção Geral do Tesouro e Finanças".

A nossa opinião não é modificada em relação a esta matéria.

Lisboa, 13 de setembro de 2021

Cascais, Pêga Magro & Roque, SROC Lda.
Representada por:

Pedro Nuno Ramos Roque, ROC nº 828
Registado na CMVM com o n.º: 20160447