

5.4 — Estudos e Consultoria
 5.4.1 — Análise de planos de fogo em escavações e demolições
 5.4.2 — Análise do método de desmonte de formações geológicas, escavações e demolições com uso de substâncias explosivas
 5.4.3 — Responsabilidade técnica no armazenamento, manuseio e utilização de substâncias explosivas
 5.4.4 — Estudo, avaliação e controlo de impactes ambientais resultantes da utilização de substâncias explosivas
 5.4.5 — Análise de sistemas de gestão da qualidade, ambiente, segurança e responsabilidade social
 6 — Petróleo, Gás Natural e Geotermia
 6.1 — Conceção
 6.1.1 — Projetos e execução de prospeção e extração de petróleo, gás natural e geotermia
 6.1.2 — Engenharia de reservatório
 6.1.3 — Estudos de implementação de sistemas de gestão da qualidade, ambiente, segurança e responsabilidade social
 6.2 — Produção
 6.2.1 — Direção e execução de trabalhos de prospeção e extração de petróleo, gás natural e geotermia
 6.2.2 — Direção e execução de trabalhos de sondagens petrolíferas, de gás natural e de geotermia
 6.2.3 — Direção e execução de trabalhos de engenharia de reservatório
 6.2.4 — Direção e execução de trabalhos de intervenção em instalações de extração
 6.2.5 — Direção e execução de trabalhos de intervenção em instalações de armazenagem subterrânea e transporte
 6.2.6 — Responsabilidade técnica na exploração de petróleo, gás natural e geotermia
 6.2.7 — Implementação e manutenção de sistemas de gestão da qualidade, ambiente, segurança e responsabilidade social
 6.3 — Estudos e Consultoria
 6.3.1 — Coordenação de projetos e execução de prospeção e extração de petróleo, gás natural e geotermia
 6.3.2 — Coordenação de sondagens petrolíferas, de gás natural e de geotermia
 6.3.3 — Coordenação de engenharia de reservatório
 6.3.4 — Coordenação da intervenção em instalações de extração
 6.3.5 — Coordenação da intervenção em instalações de armazenagem subterrânea e transporte
 6.3.6 — Coordenação técnica na exploração de petróleo, gás natural e geotermia
 6.3.7 — Análise de sistemas de gestão da qualidade, ambiente, segurança e responsabilidade
 7 — Outras Atividades Técnicas Relacionadas com o Meio Geológico
 7.1 — Conceção
 7.1.1 — Projeto de conservação, valorização e proteção dos recursos minerais, de recursos hídricos e de uso do solo, num quadro de desenvolvimento sustentado e sua interação com planos de ordenamento do território, a nível local, regional e nacional
 7.1.2 — Avaliação de perigos e de riscos geológicos e respetivas medidas de minimização e remediação, no âmbito de planos de proteção civil
 7.1.3 — Avaliação de riscos tecnológicos e antropogénicos e respetivas medidas de minimização, controlo e remediação
 7.1.4 — Estudos de impacto ambiental e medidas de minimização e controlo, para áreas de exploração e beneficiação de recursos minerais e para obras geotécnicas e subterrâneas
 7.1.5 — Projeto de recuperação de áreas mineiras e industriais degradadas
 7.1.6 — Projeto e planos de segurança de obras que envolvam uma componente de interação com o meio geológico (túneis, escavações, movimentação de terras, dragagens, aterros, desmontes com substâncias explosivas, obras de contenção)
 7.1.7 — Coordenação de segurança em fase de Projeto de obras que envolvam uma componente de interação com o meio geológico (túneis, escavações, movimentação de terras, dragagens, aterros, desmontes com substâncias explosivas, obras de contenção)
 7.1.8 — Definição de critérios de aceitação para materiais geológicos
 7.1.9 — Estudos de implementação de sistemas de gestão da qualidade, ambiente, segurança e responsabilidade social
 7.2 — Produção
 7.2.1 — Direção de trabalhos em obras de implementação de estudos de impacto ambiental e medidas de minimização e controlo, para áreas de exploração e beneficiação de recursos minerais e para obras geotécnicas e subterrâneas
 7.2.2 — Coordenação de segurança em obras que envolvam uma componente de interação com o meio geológico (túneis, escavações, movimentação de terras, dragagens, aterros, desmontes com substâncias explosivas, obras de contenção)

7.2.3 — Controlo da qualidade de materiais geológicos
 7.2.4 — Implementação de implementação de sistemas de gestão da qualidade, ambiente, segurança e responsabilidade social
 7.3 — Gestão e Manutenção
 7.3.1 — Coordenação e análise de estudo da conservação, valorização e proteção dos recursos minerais, de recursos hídricos e de uso do solo, num quadro de desenvolvimento sustentado e sua interação com planos de ordenamento do território, a nível local, regional e nacional
 7.3.2 — Coordenação e análise de estudo de perigos e de riscos geológicos e respetivas medidas de minimização e remediação, no âmbito de planos de proteção civil
 7.3.3 — Coordenação e análise de estudo de riscos tecnológicos e antropogénicos e respetivas medidas de minimização, controlo e remediação
 7.3.4 — Coordenação e análise de estudos de impacto ambiental e medidas de minimização e controlo, para áreas de exploração e beneficiação de recursos minerais e para obras geotécnicas e subterrâneas
 7.3.5 — Gestão e manutenção de sistemas de gestão da qualidade, ambiente, segurança e responsabilidade social
 7.4 — Estudos e Consultoria
 7.4.1 — Análise de avaliação de perigos e de riscos geológicos e respetivas medidas de minimização e remediação, no âmbito de planos de proteção civil
 7.4.2 — Análise de avaliação de riscos tecnológicos e antropogénicos e respetivas medidas de minimização, controlo e remediação
 7.4.3 — Análise de estudos de impacto ambiental e medidas de minimização e controlo, para áreas de exploração e beneficiação de recursos minerais e para obras geotécnicas e subterrâneas
 7.4.4 — Análise de projeto de recuperação de áreas mineiras e industriais degradadas
 7.4.5 — Análise de Projetos e planos de segurança de obras que envolvam uma componente de interação com o meio geológico (túneis, escavações, movimentação de terras, dragagens, aterros, desmontes com substâncias explosivas, obras de contenção)
 7.4.6 — Análise do controlo da qualidade de materiais geológicos
 7.4.7 — Análise e estudo da conservação, valorização e proteção dos recursos minerais, de recursos hídricos e de uso do solo, num quadro de desenvolvimento sustentado e sua interação com planos de ordenamento do território, a nível local, regional e nacional
 7.4.8 — Análise de sistemas de gestão da qualidade, ambiente, segurança e responsabilidade social
 8 — Investigação, Ensino e Normalização
 8.1 — Áreas de Engenharia Geológica e Minas
 8.1.1 — Atividades de ensino e I&D em áreas de Engenharia Geológica e Minas
 9 — Manutenção e Gestão de Ativos
 9.1 — Manutenção e gestão de ativos

Engenharia Química e Biológica

Setores de atividade abrangidos:

As principais áreas de atividade económica onde a importância das transformações químicas, físicas e biológicas exigem a intervenção de engenheiros químicos e biológicos são:

Química Inorgânica de base;
 Química Orgânica de base;
 Refinação de petróleo;
 Petroquímica;
 Polímeros;
 Adubos;
 Celulose e pasta de papel;
 Cimentos;
 Vidro e cerâmica;
 Têxtil;
 Curtumes;
 Especialidades químicas e farmacêuticas;
 Tensioativos;
 Cosméticos;
 Tintas e vernizes;
 Resinas;
 Agroquímicos;
 Explosivos;
 Nano partículas;
 Alimentares e Bebidas;
 Bioindústrias;
 Biomedica;
 Outras indústrias afins;
 Comercialização de produtos equipamentos e serviços das indústrias acima referenciadas;
 Investigação científica e tecnológica.

Operações abrangidas:

Listam-se operações e processos frequentemente utilizados nas indústrias atrás referidas que exigem a intervenção de Engenheiros Químicos e Biológicos:

Conversão, reação química e bioquímica;
 Destilação;
 Centrifugação;
 Cromatografia (purificação, separação);
 Adsorção;
 Absorção;
 Secagem;
 Granulação;
 Sedimentação (decantação, espessamento, clarificação, flutuação);
 Extração;
 Mudança de fase (condensação, liquefação, evaporação, cristalização);
 Mistura e homogeneização;
 Redução de tamanho;
 Transferência de calor;
 Transferência de massa;
 Formulação;
 Extrusão;
 Moldagem;
 Transporte de sólidos e fluidos.

Outras atividades:

Os Engenheiros Químicos e Biológicos podem atuar ainda noutras classes de indústrias e serviços, onde processos específicos exigem, pela sua natureza, a presença de técnicos com a sua formação específica (exemplos: tratamento e valorização de resíduos, instalações de combustão, redes de gases, combate à corrosão, produção e gestão de energia, serviços clínicos, dispositivos e tecnologias biomédicas).

Atos de Engenharia

1 — Engenharia de Processo
 1.1 — Conceção
 1.1.1 — Projeto de novas instalações
 1.1.1.1 — Elaboração de projeto de complexidade tecnológica
 1.1.1.2 — Elaboração de projeto de complexidade tecnológica restrita
 1.1.1.3 — Avaliação Económica de Projetos
 1.1.2 — Projeto de melhoria
 1.1.2.1 — Implementação de melhorias em processo existente
 1.2 — Operação
 1.2.1 — Direção de produção de instalação processual de complexidade tecnológica ou de grande dimensão envolvendo unidades diversas
 1.2.2 — Direção de produção de instalação processual de complexidade tecnológica
 1.2.3 — Direção de produção de instalação processual de complexidade restrita ou de pequena dimensão
 1.2.4 — Coordenação da planificação de produção em empresa de média ou grande dimensão
 1.3 — Estudos, Consultoria e Auditoria
 1.3.1 — Coordenação de processos de licenciamento em indústrias de complexidade tecnológica ou de grande dimensão
 1.3.2 — Promoção de processos de licenciamento de instalações de complexidade e dimensão limitadas
 2 — Engenharia de Produto
 2.1 — Conceção
 2.1.1 — Desenvolvimento de novos produtos
 2.1.2 — Desenvolvimento de novas aplicações de produtos conhecidos
 2.2 — Operação
 2.2.1 — Acompanhamento da produção e comercialização de produtos conhecidos com vista a garantir a sua permanente adequação ao mercado
 2.2.2 — Controlo e validação da qualidade e segurança dos produtos
 3 — Prevenção e Controlo da Poluição
 3.1 — Conceção
 3.1.1 — Desenvolvimento e projeto de processos de prevenção e controlo da poluição
 3.1.2 — Projeto de instalações de prevenção e controlo da poluição com base em processos consolidados
 3.1.2.1 — Abastecimento e tratamento de água
 3.1.2.2 — Drenagem e tratamento de águas residuais e pluviais
 3.1.2.3 — Solos contaminados
 3.1.2.4 — Gestão de resíduos
 3.1.2.5 — Efluentes gasosos
 3.1.2.6 — Ar ambiente
 3.1.2.7 — Ar interior
 3.1.3 — Projeto de sistema de gestão ambiental, utilizando as diversas ferramentas

(3.1.3.1. a 3.1.3.7. — Desagregação utilizada no grupo de atos 3.1.2.)
 3.2 — Operação
 3.2.1 — Direção de funcionamento de instalação de prevenção e controlo da poluição
 (3.2.1.1. a 3.2.1.7. — Desagregação utilizada no grupo de atos 3.1.2.)
 3.2.2 — Responsabilidade pelas atividades relacionadas com a prevenção e controlo da poluição, em empresa abrangida pela Diretiva Seveso
 3.2.3 — Responsabilidade pelas atividades relacionadas com a prevenção e controlo da poluição, em empresa não abrangida pela Diretiva Seveso
 3.2.4 — Responsabilidade pela aplicação do Regulamento das Emissões Industriais
 3.2.5 — Responsabilidade pelo cumprimento dos regulamentos, como o REACH e o CLP, de modo a assegurar a proteção à saúde humana e ao ambiente
 3.2.6 — Análise do impacte ambiental resultante de processos industriais
 3.3 — Estudos, Consultoria e Auditoria
 3.3.1 — Estudo e implementação de sistemas e processos de prevenção e controlo da poluição
 (3.3.3.1. a 3.3.3.7. — Desagregação utilizada no grupo de atos 3.1.2.)
 3.3.2 — Prestação de serviços de consultoria de desenvolvimento e implementação de sistemas de gestão ambiental
 3.3.3 — Avaliação, caracterização e gestão de riscos ambientais
 3.3.4 — Realização de auditorias ambientais
 4 — Qualidade
 4.1 — Conceção
 4.1.1 — Projeto e implementação de sistema de gestão da qualidade
 4.2 — Operação
 4.2.1 — Responsabilidade pela gestão da qualidade numa empresa de grande dimensão, envolvendo diversos tipos de atividades produtivas
 4.2.2 — Responsabilidade pela gestão da qualidade numa empresa de pequena ou média dimensão
 4.2.3 — Direção de laboratório de controlo da qualidade
 4.2.4 — Execução de análises complexas em laboratórios de controlo da qualidade
 4.2.5 — Direção do controlo da qualidade em empresa de grandes dimensões, envolvendo atividades produtivas diversificadas
 4.2.6 — Responsabilidade pelo controlo da qualidade de géneros alimentícios transformados, importados ou embalados
 4.3 — Estudos, Consultoria e Auditoria
 4.3.1 — Implantação de sistemas de gestão da qualidade
 4.3.2 — Auditorias de qualidade
 5 — Segurança e Saúde do Trabalho na indústria com componente na área química ou biológica
 5.1 — Conceção
 5.1.1 — Projeto e implementação de sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho
 5.2 — Operação
 5.2.1 — Responsabilidade pela segurança em empresa abrangida pela Diretiva Seveso
 5.2.2 — Responsabilidade pela segurança em empresa não abrangida pela Diretiva Seveso
 5.2.3 — Supervisão de atividades parcelares de segurança em empresa abrangida pela Diretiva Seveso
 5.2.4 — Responsabilidade pelo cumprimento dos regulamentos, como o REACH e o CLP, de modo a assegurar a proteção da saúde humana e do ambiente
 6 — Logística de Produtos Químicos e Combustíveis
 6.1 — Conceção
 6.1.1 — Projeto de instalações de armazenamento de petróleo e instalações de postos de abastecimento de combustíveis
 6.2 — Operação
 6.2.1 — Coordenação geral da atividade de logística numa empresa de grande dimensão, com produções diversificadas
 6.2.2 — Responsabilidade pela logística de uma empresa de pequena ou média dimensão
 6.2.3 — Responsabilidade pela exploração de instalações de armazenamento de petróleo e de instalações de postos de abastecimento de combustíveis
 7 — Produção e Gestão de Energia
 7.1 — Operação
 7.1.1 — Direção de instalação de produção e distribuição de energia, baseada em sistemas de combustão ou de recuperação de calor
 7.2 — Estudos e Consultoria
 7.2.1 — Estudos de gestão e otimização de energia
 7.2.2 — Realização de Auditorias de Energia

- 8 — Manutenção de Instalações Industriais
 - 8.1 — Gestão e Manutenção
 - 8.1.1 — Direção da manutenção de instalações industriais no que se refere a aspetos de natureza química, designadamente proteção anticorrosiva
 - 8.2 — Estudos e consultoria
 - 8.2.1 — Desenvolvimento de estudos e seleção de equipamentos e materiais utilizados em instalações industriais
 - 9 — Atividade Técnico-Comercial
 - 9.1 — Operação
 - 9.1.1 — Comercialização de produtos, equipamentos e serviços
 - 9.1.2 — Aprovisionamento de produtos, equipamentos e serviços
 - 10 — Regulação
 - 10.1 — Estudos e Consultoria
 - 10.1.1 — Participação na elaboração de legislação comunitária ou nacional que pelo seu grau de tecnicidade exija a intervenção de técnicos com formação adequada na área da engenharia química e biológica
 - 10.1.2 — Desenvolvimento de atividades de aplicação e fiscalização de legislação que pelo seu grau de tecnicidade exijam a intervenção de técnicos com formação adequada na área da engenharia química e biológica
 - 10.1.3 — Consultoria nos âmbitos da interpretação e da aplicação de legislação com elevado grau de tecnicidade
 - 10.1.4 — Realização de perícias, vistorias e auditorias técnicas
 - 10.1.5 — Elaboração e revisão de normas
 - 10.1.6 — Atividades de administração pública em áreas da engenharia química e biológica
 - 11 — Investigação, Ensino e Normalização
 - 11.1 — Áreas de Engenharia Química e Biológica
 - 11.1.1 — Atividades de ensino e I&D em áreas de engenharia química e biológica
 - 12 — Manutenção e Gestão de Ativos
 - 12.1 — Manutenção e gestão de ativos

Engenharia Naval

- 1 — Conceção de Navios, Embarcações e Outras Estruturas Flutuantes
 - 1.1 — Elaboração do Projeto de Navios
 - 1.1.1 — Projeto de Navios — Áreas Técnicas, Especialidades e Sistemas
 - 1.1.1.1 — Projeto de Arquitetura Naval (desenvolvimento do Arranjo Geral)
 - 1.1.1.2 — Cálculos de Estática e Estabilidade
 - 1.1.1.3 — Cálculos de Dimensionamento Estrutural
 - 1.1.1.4 — Cálculos de Resistência ao Avanço e Propulsão
 - 1.1.1.5 — Previsão de Comportamento no Mar
 - 1.1.1.6 — Previsão de Manobrabilidade
 - 1.1.1.7 — Previsão de Vibração e Ruído
 - 1.1.1.8 — Projeto do Sistema de Propulsão
 - 1.1.1.9 — Projeto do Sistema de Governo
 - 1.1.1.10 — Projeto dos Sistemas Auxiliares da Propulsão
 - 1.1.1.11 — Projeto dos Sistemas Auxiliares de Casco
 - 1.1.1.12 — Projeto dos Sistemas de Prevenção da Poluição
 - 1.1.1.13 — Projeto dos Sistemas de Convés
 - 1.1.1.14 — Projeto dos Sistemas de Produção e Distribuição de Energia
 - 1.1.1.15 — Projeto dos Sistemas de Navegação e Comunicações
 - 1.1.1.16 — Projeto dos Sistemas de Segurança
 - 1.1.2 — Projeto de Navios, Embarcações e Outras Estruturas Flutuantes
 - 1.1.2.1 — Navios e embarcações de comércio
 - 1.1.2.2 — Navios e embarcações de pesca
 - 1.1.2.3 — Embarcações de recreio
 - 1.1.2.4 — Rebocadores
 - 1.1.2.5 — Embarcações auxiliares
 - 1.1.2.6 — Navios e embarcações militares
 - 1.1.2.7 — Navios e embarcações marítimo-turísticas
 - 1.1.2.8 — Navios de investigação científica
 - 1.1.2.9 — Veículos anfíbios
 - 1.1.2.10 — Navios e veículos submersíveis
 - 1.1.2.11 — Plataformas offshore
 - 1.1.2.12 — Plataformas para produção de energias renováveis no mar
 - 1.2 — Coordenação do Projeto de Navios
 - 1.2.1 — Projeto de Navios — Áreas Técnicas, Especialidades e Sistemas
 - (1.2.1.1. a 1.2.1.16. — Desagregação utilizada no grupo de atos 1.1.1.)
 - 1.2.2 — Projeto de Navios, Embarcações e Outras Estruturas Flutuantes
 - (1.2.2.1. a 1.2.2.12. — Desagregação utilizada no grupo de atos 1.1.2.)
 - 1.3 — Revisão do Projeto de Navios
 - 1.3.1 — Projeto de Navios — Áreas Técnicas, Especialidades e Sistemas

- (1.3.1.1. a 1.3.1.16. — Desagregação utilizada no grupo de atos 1.1.1.)
- 1.3.2 — Projeto de Navios, Embarcações e Outras Estruturas Flutuantes
 - (1.3.2.1. a 1.3.2.12. — Desagregação utilizada no grupo de atos 1.1.2.)
 - 2 — Construção e Reparação de Navios, Embarcações e Outras Estruturas Flutuantes
 - 2.1 — Execução
 - 2.1.1 — Direção Técnica da Obra
 - 2.1.1.1 — Construção, modificação, conversão, reparação e desmantelamento de navios, embarcações e outras estruturas flutuantes
 - 2.1.1.2 — Construção, modificação, conversão, reparação e instalação de sistemas do navio
 - 2.1.1.3 — Planeamento de obra, incluindo a sequência e calendário dos trabalhos
 - 2.1.1.4 — Desenvolvimento e direção de provas ao cais, de mar e prova de estabilidade
 - 2.1.2 — Apoio à Direção Técnica da Obra
 - 2.1.2.1 — Projeto de Arquitetura Naval (desenvolvimento do Arranjo Geral)
 - 2.1.2.2 — Cálculos de Estática e Estabilidade
 - 2.1.2.3 — Cálculos de Dimensionamento Estrutural
 - 2.1.2.4 — Cálculos de Resistência ao Avanço e Propulsão
 - 2.1.2.5 — Previsão de Comportamento no Mar
 - 2.1.2.6 — Previsão de Manobrabilidade
 - 2.1.2.7 — Previsão de Vibração e Ruído
 - 2.1.2.8 — Projeto do Sistema de Propulsão
 - 2.1.2.9 — Projeto do Sistema de Governo
 - 2.1.2.10 — Projeto dos Sistemas Auxiliares da Propulsão
 - 2.1.2.11 — Projeto dos Sistemas Auxiliares de Casco
 - 2.1.2.12 — Projeto dos Sistemas de Prevenção da Poluição
 - 2.1.2.13 — Projeto dos Sistemas de Convés
 - 2.1.2.14 — Projeto dos Sistemas de Produção e Distribuição de Energia
 - 2.1.2.15 — Projeto dos Sistemas de Navegação e Comunicações
 - 2.1.2.16 — Projeto dos Sistemas de Segurança
 - 2.1.2.17 — Navios e embarcações de comércio
 - 2.1.2.18 — Navios e embarcações de pesca
 - 2.1.2.19 — Embarcações de recreio
 - 2.1.2.20 — Rebocadores
 - 2.1.2.21 — Embarcações auxiliares
 - 2.1.2.22 — Navios e embarcações militares
 - 2.1.2.23 — Navios e embarcações marítimo-turísticas
 - 2.1.2.24 — Navios de investigação científica
 - 2.1.2.25 — Veículos anfíbios
 - 2.1.2.26 — Navios e veículos submersíveis
 - 2.1.2.27 — Plataformas offshore
 - 2.1.2.28 — Plataformas para produção de energias renováveis no mar
 - 2.2 — Controlo de Execução
 - 2.2.1 — Fiscalização da Obra realizada pelo estaleiro ou armador do navio
 - 2.2.2 — Fiscalização da Obra
 - (2.2.2.1. a 2.2.2.28. — Desagregação utilizada no grupo de atos 2.1.2.)
 - 2.2.3 — Controlo da Qualidade da Obra pelo estaleiro ou armador do navio
 - 2.2.4 — Controlo da Qualidade da Obra
 - (2.2.4.1. a 2.2.4.28. — Desagregação utilizada no grupo de atos 2.1.2.)
 - 2.3 — Segurança e Saúde
 - 2.3.1 — Coordenação de Segurança e Saúde
 - (2.3.1.1. a 2.3.1.28. — Desagregação utilizada no grupo de atos 2.1.2.)
 - 2.3.2 — Implementação e Controlo de Segurança e Saúde
 - (2.3.2.1. a 2.3.2.28. — Desagregação utilizada no grupo de atos 2.1.2.)
 - 2.4 — Planeamento e Gestão de Estaleiros Navais
 - 2.4.1 — Projeto de Estaleiros Navais
 - 2.4.1.1 — Projeto de arranjo geral das infraestruturas e dotação de equipamentos necessários.
 - 2.4.1.2 — Projeto da organização fabril do estaleiro naval
 - 3 — Gestão e Manutenção
 - 3.1 — Gestão de Projetos e Investimentos
 - 3.1.1 — Implementação do planeamento e organização de estaleiros navais
 - 3.1.2 — Gestão e operação de estaleiros navais
 - 3.1.3 — Estudos de viabilidade de navios e frotas
 - 3.1.4 — Estudos e Avaliações de Viabilidade Técnico-Económica
 - (3.1.4.1. a 3.1.4.28. — Desagregação utilizada no grupo de atos 2.1.2.)
 - 3.1.5 — Coordenação de estudos de viabilidade de navios e frotas
 - 3.1.6 — Coordenação de projetos e investimentos
 - (3.1.6.1. a 3.1.6.28. — Desagregação utilizada no grupo de atos 2.1.2.)
 - 3.2 — Manutenção e Exploração
 - 3.2.1 — Gestão técnica comercial e da manutenção (superintendência)
 - 3.2.2 — Coordenação
 - (3.2.2.1. a 3.2.2.28. — Desagregação utilizada no grupo de atos 2.1.2.)
 - 3.2.3 — Monitorização da Manutenção