



CREA-RN
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Rio Grande do Norte

ART: Passo a Passo

- Orientações
- Preenchimento
- Códigos



2023

Apresentação

O Crea-RN desenvolveu este Manual visando auxiliar os profissionais no preenchimento das ARTs, elencando as atividades que integram a TOS-Tabela de Obras e Serviço, além de apresentar orientações.

A intenção desse material é que seja utilizado como ferramenta de auxílio no preenchimento da ART.

Esclarecemos que as atividades visíveis no preenchimento da ART estão habilitadas conforme a formação do profissional. Logo, por exemplo, a atividade disponível para um Eng.^o Civil não ficará disponível para o Eng.^o Eletricista e vice-versa, já que só tem como selecionar a atividade que detenha atribuição.

Contudo, lembramos que o profissional pode pedir a Revisão de Atribuição, a fim de possibilitar a extensão de atribuição para alguma atividade, desde que em sua Graduação ou Pós-Graduação tenha cumprido disciplina que possibilite atuar, conforme a Resolução 1073/2016 do Confea.

Diretoria



Presidente
Ana Adalgisa Dias Paulino
Engenheira Civil



Vice-Presidente
Roberto Wagner Costa Fernandes
Engenheiro Eletricista



Diretor Administrativo
Jorian Alves de Moraes
Engenheiro Civil



Diretor Financeiro
Milano José de Freitas
Engenheiro de Produção



Diretor Institucional
Sebastião José de Arruda Júnior
Engenheiro Agrônomo



Diretor de Marketing
Lucas Gonçalves Costa
Engenheiro Civil

Sumário

1.	Quem Somos ?	5
1.1	Horário de Funcionamento do Atendimento	5
1.2	Sede e Inspetorias	6
	Sede do Crea RN	6
	Atendimento ao Público - Unidade Natal.....	6
	INSPETORIA REGIONAL DE MOSSORÓ	7
	INSPETORIA REGIONAL DE PAU DOS FERROS.....	7
	INSPETORIA REGIONAL DE CURRAIS NOVOS (CENTRAL DO CIDADÃO)	8
	INSPETORIA REGIONAL DE ASSU.....	8
	INSPETORIA REGIONAL DE MACAU	9
	INSPETORIA REGIONAL DE CAICÓ	9
2.	ART	10
	Código para preenchimento da ART Obra/Serviço	16
3.	Visão do Portal do Profissional	16
4.	Nível e Atividade Profissional	16
4.1	Nível	16
4.2	Atividade Profissional.....	17
5.	Atividades	19
6.	Campo de Unidade de medida e Quantidade	94
7.	Tutoriais para preenchimento de alguns tipos	94
8.	Glossário de atividades técnicas.....	96

1. Quem Somos ?

Instituído pela Resolução nº 179, em 10 de julho de 1969, o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte é responsável pela fiscalização do exercício profissional e, sobretudo, atua em defesa da sociedade, seja na realização de vistorias e/ou visitas técnicas em obras e serviços de engenharia, agronomia e geociências. Atualmente o Conselho é composto por oito unidades, sendo duas em Natal (Sede e Atendimento ao Público) e seis inspetorias regionais nos municípios de Assu, Caicó, Currais Novos, Macau, Mossoró e Pau dos Ferros.

Antes da efetiva instalação do Crea-RN, os profissionais do RN eram registrados na Delegacia do Crea da 2ª Região, localizada no bairro da Ribeira, em Natal (RN), vinculada ao Crea Pernambuco (2ª Região). Com a implantação do Crea Paraíba (16ª Região), em 1967, foi instalada a Inspeção do Rio Grande do Norte, localizada na Cidade Alta, em Natal (RN), vinculada ao Conselho Paraibano. Apesar de o Crea-RN ter sido criado em 10 de julho de 1969, somente foi instalado efetivamente no dia 25 de outubro do mesmo ano.

- No Crea RN temos os registros dos Profissionais de Nível Superior (Engenheiros, Agrônomos, Geólogos, Geógrafos, Meteorologistas); Técnicos em Segurança do Trabalho e Tecnólogos.

1.1 Horário de Funcionamento do Atendimento

O Horário de funcionamento do atendimento presencial e online é de 09h às 16h, com exceção das unidades que estão nas Centrais do Cidadão, por seguir o horário destas.

O Crea-RN possui canal de atendimento virtual, em múltiplos canais. Pode ser acessado pelo nosso site <https://crea-rn.org.br/#> ou nos contatando diretamente pelo WhatsApp pelo: (84) 99128-3827.



Acesse nosso canal de atendimento virtual pela imagem e seja redirecionado

1.2 Sede e Inspetorias

Sede do Crea RN



Av. Sen. Salgado Filho, 1840 - Lagoa Nova, Natal - RN, 59056-190
Horário de funcionamento: Segunda a Sexta-feira das 09hs às 16hs

Telefone: 84 4006-7200

Atendimento ao Público - Unidade Natal



Endereço: R. Antídio de Azevedo, 1931 - Lagoa Nova, Natal - RN, 59056-190

Telefone: (84) 4006-7200

Atendimento: **Segunda a Sexta-feira das 09hs às 16hs**

Email: atendimento@crea-rn.org.br

Canal de Atendimento Virtual via WhatsApp: (84) 99128-3827

INSPETORIA REGIONAL DE MOSSORÓ



Endereço: Venceslau Bras, 211 – Paredões, Mossoró – RN, 59621-140

Fone: (84) 4006-7274 / 4006-7277

Atendimento ao Público: **Segunda-feira a Sexta-feira das 9h às 16h**

E-mail: atendimento@crea-rn.org.br

Canal de Atendimento Virtual via WhatsApp: (84) 99128-3827

INSPETORIA REGIONAL DE PAU DOS FERROS



Endereço: R. Napoleão Diógenes, 333, Pau dos Ferros – RN, 59900-000

Fone: (84) 4006-7290

Atendimento ao Público: Seg. a Sexta – 9h às 12h e 13h às 16.

Email: atendimento@crea-rn.org.br

Canal de Atendimento Virtual via WhatsApp: (84) 99128-3827

INSPETORIA REGIONAL DE CURRAIS NOVOS (CENTRAL DO CIDADÃO)



Atualmente estamos funcionando na Central do Cidadão, em parceria com o Governo do RN.

Endereço: R. Tomás do O., 60 – JK, Currais Novos – RN, 59380-000

Fone: (84) 98174-9530

Atendimento ao Público: **Segunda-feira a Sexta-feira das 7h às 13h (Atualmente)**

Email: atendimento@crea-rn.org.br

Canal de Atendimento Virtual via WhatsApp: (84) 99128-3827

A sede própria está em construção na rua do Petróleo, s/nº, Bairro Cel. José Bezerra, CEP.: 59380-000 na cidade de Currais Novos/RN.

Em breve será um novo espaço para melhor atender aos Profissionais e Usuários do Sistema Confea/Crea.

INSPETORIA REGIONAL DE ASSU



Endereço: R. Vicente de Paula Fialho, 101, Assu – RN, 59650-000 – Sede própria

Telefone: (84) 4006.7282 / (84) 4006.7281

Atendimento ao Público: **Segunda a Sexta-feira das 9h às 16h**

E-mail: atendimento@crea-rn.org.br

Canal de Atendimento Virtual via WhatsApp: (84) 99128-3827

INSPETORIA REGIONAL DE MACAU



Hoje funcionamos na Central do Cidadão, em parceria com o Governo do RN.
Endereço: R. Padre João Clemente, 219-119, Macau – RN, 59500-000- Central do Cidadão

Fone: (84) 99102-4415

Atendimento ao Público: **Segunda a Sexta-feira das 7h às 13h**

E-mail: atendimento@crea-rn.org.br

Canal de Atendimento Virtual via WhatsApp: (84) 99128-3827

INSPETORIA REGIONAL DE CAICÓ



Endereço: Av. Dom Adelino Dantas, 119 – Jardim Satélite, Caicó – RN, 59300-000

Telefone: (84) (84) 4006-7284 // (84) 4006-7285 // (84) 4006-7283

Atendimento ao Público: Segunda-feira a Sexta-feira das 9h às 16h

E-mail: atendimento@crea-rn.org.br

Canal de Atendimento Virtual via WhatsApp: (84) 99128-3827

2. ART

A “ART” é a “Anotação de Responsabilidade Técnica”, onde o profissional, em concordância com o contratante, anota a sua responsabilidade sobre uma determinada obra ou serviço. A ART é prévia e deve ser registrada no início da obra/serviço. A taxa é cobrada de acordo com o valor da obra/serviço e/ou área.

Todas as ART's possuem chave para verificação de autenticidade no site do crea.

2.1. Formas de Registro:

2.1.1. INICIAL: quando se dá o seu primeiro registro junto ao CREA RN.

2.1.2. COMPLEMENTAR: usada para complementar alguma informação que tenha sido suprimida na ART original. Neste caso deve-se observar que:

- ✓ O profissional somente poderá complementar uma ART dele mesmo;
- ✓ Esse tipo de ART deve ser vinculada à ART que será complementada;
- ✓ Na ART Complementar devem constar apenas os itens que foram adicionados e não da obra total.

Exemplo: Houve acréscimo de área, na ART complementar informa apenas a área que aumentou e não a área total da obra.

Quando houver **COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO** informar apenas o prazo que acrescentou. Nesse caso, a data início da ART complementar deve ser o dia seguinte ao término da anterior ou da ART com prazo vigente.

- ✓ Após análise do CREA pode ser gerada taxa complementar de ART.

2.1.3. SUBSTITUIÇÃO: utilizada para corrigir alguma informação declarada na ART inicial. Neste caso deve-se observar que:

- ✓ O profissional somente poderá substituir uma ART dele mesmo;
- ✓ Esse tipo de ART deve ser vinculada à ART que deseja substituir;
- ✓ Não é possível substituir uma ART que já tenha sido objeto de CAT. Caso haja necessidade de correção, será necessário que o profissional protocole o pedido de cancelamento da CAT, após feito será possível proceder com a substituição;
- ✓ Após análise do CREA pode ser gerada taxa de ART.

2.2. Tipos de Participação

2.2.1. COAUTORIA: Entende-se por participação em “**coautoria**” um projeto realizado por dois ou mais profissionais de uma mesma modalidade. ART dita principal taxa-se normalmente e a dita secundária custa taxa mínima. A secundária deverá vir vinculada à principal;

2.2.2. CORRESPONSABILIDADE: aplica-se a ART em “corresponsabilidade”, para dois ou mais de mesma modalidade, sendo usada em casos de **execução**. ART dita principal taxa-se normalmente e as ditas secundárias custam taxa mínima. As secundárias deverão vir vinculadas à principal

2.2.3. EQUIPE: Entende-se por participação em “Equipe” execução realizada por dois ou mais profissionais de modalidades diferentes. ART dita principal taxa-se normalmente e as ditas secundárias custam taxa mínima. As secundárias deverão vir vinculadas à principal. Cada profissional irá registrar as atividades inerentes às suas atribuições.

NOTAS SOBRE ART:

ART Fora de época

- ✓ Se o profissional desejar registrar uma obra que já tenha sido concluída será registrada como ART FORA DE ÉPOCA e o mesmo deverá solicitar o registro e juntar documentação hábil que comprove sua efetiva participação na obra/serviço;

O prazo para conclusão da análise da ART Fora de época é em média **1 mês**, podendo variar conforme a existência de pendência. Trata-se de um processo que é julgado pela Câmara Especializada e neste caso a reunião ordinária é mensal.

ART Múltipla

- ✓ A ART de obra ou serviço de rotina, denominada ART múltipla, especifica vários contratos referentes à execução de obras ou à prestação de serviços de rotina em determinado período. Deve relacionar as atividades referentes às obras e aos serviços de rotina contratados ou desenvolvidos entre o primeiro e o último dia do mês de referência. A ART múltipla deve ser registrada até o décimo dia útil do mês subsequente à execução da obra ou prestação do serviço de rotina, no Crea em cuja circunscrição for exercida a atividade. (VERIFICAR LISTA DE ATIVIDADES);

O prazo para conclusão da análise da ART Múltipla é em média **24hs**, podendo variar conforme a existência de pendência.

- ✓ Na ART Múltipla só pode ser registrado alguns serviços específicos, conforme decido na DN 113/2018 pelo Confea, verificar abaixo quais atividades podem ser registradas;

Relação Unificada de Atividades e Obras e Serviços de Rotina	
ATIVIDADE	OBRA OU SERVIÇO DE ROTINA
Execução de instalação	de antenas
Execução de manutenção	de antenas
Produção técnica e especializada	de dosagem e mistura de concreto
Execução de serviço técnico	de controle de pragas e vetores
Produção técnica e especializada	de estrutura de concreto pré-fabricado
Produção técnica e especializada	de lajes pré-fabricadas
Produção técnica e especializada	de artefatos de cimento
Produção técnica e especializada	de artefatos de concreto
Produção técnica e especializada	de blocos de concreto
Produção técnica e especializada	de pré-moldados de materiais cerâmicos
Execução de serviço técnico	de recarga de extintores
Execução de serviço técnico	de teste hidrostático de extintores

Laudo	de imóveis
Avaliação	de imóveis
Laudo	de equipamentos elétricos
Avaliação	de equipamentos elétricos
Vistoria	de equipamentos elétricos
Laudo	de equipamentos mecânicos
Avaliação	de equipamentos mecânicos
Vistoria	de equipamentos mecânicos
Laudo	de equipamentos para fins rurais
Avaliação	de equipamentos para fins rurais
Vistoria	de equipamentos para fins rurais
Execução de manutenção	de elevadores
Execução de manutenção	de transportadores e elevadores
Execução de instalação	de elevadores automotivos
Inspeção	de segurança veicular
Execução de serviço técnico	de modificações em veículos automotores - conversão para GNV
Inspeção	de emissão de gases poluentes e de ruído em veículos automotores
Execução de manutenção	de bomba de abastecimento de combustível
Inspeção	de produtos de origem vegetal
Execução de manutenção	de cercas elétricas
Execução de instalação	de cercas elétricas
Execução de serviço técnico	de Certificado Fitossanitário de Origem (CFO)
Execução de serviço técnico	de Receituário Agrônômico
Execução de serviço técnico	de Receituário Florestal
Execução de instalação	de dispositivos ou componentes eletroeletrônicos
Execução de manutenção	de dispositivos ou componentes eletroeletrônicos
Vistoria	de dispositivos ou componentes eletroeletrônicos
Execução de instalação	de dispositivos ou componentes eletromecânicos
Execução de manutenção	de dispositivos ou componentes eletromecânicos
Vistoria	de dispositivos ou componentes eletromecânicos
Execução de serviço técnico	de coleta de resíduos sólidos
Execução de serviço técnico	de transporte de resíduos sólidos
Execução de serviço técnico	de ensaio físico para controle tecnológico
Execução de serviço técnico	de ensaio químico para controle tecnológico
Execução de serviço técnico	de ensaio físico de solos
Execução de serviço técnico	de diagnóstico e caracterização ambiental – ensaio químico de solos

Execução de serviço técnico	de testes de estanqueidade
Execução de serviço técnico	de ligação individual de rede de água
Execução de serviço técnico	de ligação individual de rede de gás
Execução de serviço técnico	de ligação individual de rede de energia
Execução de serviço técnico	de ligação individual de rede de esgoto
Execução de instalação	de sistemas térmicos de refrigeração de sistemas térmicos de condicionamento de ar
Execução de instalação	de sistemas térmicos de ventilação
Execução de instalação	de sistemas térmicos de aquecimento solar
Execução de instalação	de sistemas térmicos de aquecimento
Execução de manutenção	de sistemas térmicos de refrigeração
Execução de manutenção	de sistemas térmicos de condicionamento de ar
Execução de manutenção	de sistemas térmicos de ventilação
Execução de manutenção	de sistemas térmicos de aquecimento solar
Execução de manutenção	de sistemas térmicos de aquecimento
Execução de manutenção	de sistemas térmicos de câmara frigorífica
Execução de serviço técnico	de monitoramento ambiental

Caso deseje, pode baixar essa tabela pelo Qr-code a seguir



ART de Cargo e Função

- ✓ A ART de cargo ou função refere-se ao vínculo do profissional com pessoa jurídica de direito privado ou público, para desempenho de cargo ou função técnica;

O prazo para conclusão da análise da ART de Cargo e Função é em média **01 dia útil**, podendo variar conforme a existência de pendência.

Informações adicionais

- ✓ O Projeto contra incêndio será obrigatório em toda obra comercial (escolas, creches, igrejas, comércio, etc) ou multifamiliar, independente do tamanho da área. Poderá responsabilizar-se o Engº Civil ou de Segurança do Trabalho;

- ✓ ART de pavimentação a paralelepípedo deverá especificar qual o método da pavimentação. Se for bripar deverá apresentar autorização do detentor do método;
- ✓ Verificar se a data de início da obra é posterior a data de colação do profissional. Ele não poderá se responsabilizar por obras realizadas antes de sua colação;
- ✓ Em relação a estrutura metálica, o Engenheiro Civil pode se responsabilizar pelo projeto e montagem;
- ✓ O Engenheiro Civil, em sua maioria, somente poderá responsabilizar-se pela execução de poços se forem Amazonas (cacimbão);
- ✓ **O CAMPO DE OBSERVAÇÃO** da ART informará resumidamente característica ou detalhe da obra ou serviço, ou apresenta esclarecimento sobre o contrato. Este campo não tem como objetivo descrever detalhadamente o contrato nem a obra/serviço, que deverá constar do atestado emitido pelo contratante. Assim deverá informar a obra/serviço a ser realizada pelo profissional, relatando a responsabilidade e atuação de acordo com sua atribuição.

2.3. CANCELAMENTO DA ART

O cancelamento da ART será requerido pelo profissional, pela empresa contratada ou pelo contratante quando: nenhuma das atividades técnicas descritas na ART forem executadas; ou o contrato não for executado, conforme estabelece a Res 1025 do Confea

Verificado um dos casos supramencionados, o Crea deve instaurar processo administrativo para cancelamento de ART e encaminhá-lo à câmara especializada competente para análise e julgamento. A efetivação do cancelamento ocorrerá somente após o deferimento do requerimento pelo Crea.

Prazo da prestação do serviço

O prazo para conclusão da análise da ART Fora de época é em média **1 mês**, podendo variar conforme a existência de pendência. Trata-se de um processo que é julgado pela Câmara Especializada e neste caso a reunião ordinária é mensal.

Não caberá cancelamento de ART invalidada ou não paga, já que a ART não está registrada e consta sem validade.

2.4. NULIDADE DE ART

As ARTs registradas serão anuladas pelo Crea quando: for verificada lacuna no preenchimento, erro ou inexatidão insanáveis de qualquer dado da ART; for verificada incompatibilidade entre as atividades desenvolvidas e as atribuições profissionais do responsável técnico à época do registro da ART; for verificado que o profissional emprestou seu nome a pessoas físicas ou jurídicas sem sua real participação nas atividades técnicas descritas na ART, após decisão transitada em julgado; for caracterizada outra forma de exercício ilegal da profissão; for caracterizada a apropriação de atividade

técnica desenvolvida por outro profissional habilitado; ou for indeferido o requerimento de regularização da obra ou serviço a ela relacionado.

Prazo da prestação do serviço

O prazo para conclusão da análise é em média **1 mês**, podendo variar conforme a existência de pendência. Trata-se de um processo que é julgado pela Câmara Especializada e neste caso a reunião ordinária é mensal.

Verificado um dos casos supramencionados, o Crea deve instaurar processo administrativo para anulação de ART e da CAT a ela correspondente, se for o caso, e encaminhá-lo à câmara especializada competente para análise e julgamento.

No caso de lacuna no preenchimento, erro ou inexatidão dos dados da ART, preliminarmente o Crea notificará o profissional e a empresa contratada para proceder às correções necessárias no prazo de dez dias corridos, contados da data do recebimento da notificação.

No caso em que seja caracterizada a apropriação de atividade técnica desenvolvida por outro profissional habilitado, o processo administrativo deve também abordar a infração ao Código de Ética.

No caso em que seja verificado indício de exercício ilegal da profissão, o processo administrativo deve também abordar a infração à Lei nº 5.194, de 1966, conforme o caso:

Se caracterizado indício de falta ética, a câmara especializada deverá encaminhar o processo à comissão de ética para apuração e tramitação conforme resolução específica.

A anulação ou não da ART e da CAT a ela correspondente ocorrerá após decisão transitada em julgado do processo administrativo.

O Crea deverá comunicar ao profissional, à empresa contratada e ao contratante a anulação da ART.

Não caberá restituição do valor da ART anulada.

Código para preenchimento da ART Obra/Serviço

3. Visão do Portal do Profissional

Abaixo consta a visão do Portal do Profissional, quando do início do preenchimento da ART de obra/serviço no campo de ATIVIDADES CONTRATADAS.

A imagem mostra a interface de usuário do Portal do Profissional para o preenchimento da ART. No topo, há uma barra verde com o título "ATIVIDADES CONTRATADAS". Abaixo, há um formulário com os seguintes campos e botões:

- Botão "Remover" (azul) no canto superior esquerdo.
- Campo "Nível Atividade:" (dropdown menu).
- Campo "Atividade profissional:" (dropdown menu).
- Campo "Atividade:" com o texto "Por favor, selecione uma atividade." e um botão "Consultar lista de atividades" (azul) ao lado.
- Campo "Unidade de medida:" (dropdown menu).
- Campo "Quantidade:" com o valor "0,00" exibido.
- Botão "Adicionar Atividade" (azul) no canto inferior esquerdo.

Note que há um sequencial a ser preenchido, sendo a seguinte ordem:

- 1) Nível
- 2) Atividade Profissional
- 3) Atividade
- 4) Unidade de medida
- 5) Quantidade

4. Nível e Atividade Profissional

4.1 Nível

Este campo identifica o nível de responsabilidade técnica sobre a atividade a ser desenvolvida pelo próprio profissional, individualmente ou por outros profissionais vinculados ao contrato.

Conforme anexo da Decisão PL 2045/2018, segue tabela com os níveis de atuação do profissional, a ser indicado no preenchimento da ART. Trata-se do **primeiro campo** das ATIVIDADES CONTRATADAS, a ser indicado quando iniciar o relato das atividades.

TABELA AUXILIAR DE NÍVEL DE ATUAÇÃO	
Código do Nível	Nível de atuação
1	Assessoria
2	Assessoria em BIM
3	Assistência
4	Concepção
5	Concepção em BIM
6	Condução de equipe
7	Condução de serviço técnico
8	Consultoria
9	Consultoria em BIM
10	Coordenação
11	Direção de obra
12	Direção de obra em BIM
13	Direção de serviço técnico
14	Elaboração
15	Elaboração em BIM
16	Execução
17	Execução em BIM
18	Fiscalização
19	Fiscalização em BIM
20	Gestão
21	Gestão em BIM
22	Orientação
23	Supervisão

4.2 Atividade Profissional

Este campo identifica a atividade a ser desenvolvida pelo profissional para a execução da obra ou prestação do serviço.

Conforme anexo da Decisão PL 2045/2018, segue tabela com as atividades profissionais, a ser indicado no preenchimento da ART. Trata-se do **segundo campo** de preenchimento das ATIVIDADES CONTRATADAS, após indicação do nível.

TABELA AUXILIAR DE ATIVIDADE PROFISSIONAL	
Código do Nível	Nível de atuação
1	Aferição
2	Análise
3	Anteprojeto
4	Anteprojeto Arquitetônico
5	Arbitragem
6	Assessoria
7	Assistência
8	Auditoria
9	Avaliação
10	Calibração
11	Coleta de dados
12	Como construído - "As built"
13	Condução de equipe de fabricação
14	Condução de equipe de instalação

15	Condução de equipe de manutenção
16	Condução de equipe de montagem
17	Condução de equipe de operação
18	Condução de equipe de produção
19	Condução de equipe de reforma
20	Condução de equipe de reparo
21	Condução de equipe de restauração
22	Condução de serviço técnico
23	Consultoria
24	Controle de qualidade
25	Coordenação
26	Desempenho de cargo
27	Desempenho de função técnica
28	Desenvolvimento
29	Detalhamento
30	Detalhamento Arquitetônico
31	Dimensionamento
32	Direção de obra
33	Direção de serviço técnico
34	Divulgação Técnica
35	Elaboração de orçamento
36	Ensaio
37	Ensino
38	Especificação
39	Especificação Arquitetônica
40	Estudo
41	Estudo Arquitetônico
42	Estudo de viabilidade ambiental
43	Estudo de viabilidade técnico-econômico
44	Execução de desenho técnico
45	Execução de fabricação
46	Execução de instalação
47	Execução de manutenção
48	Execução de montagem
49	Execução de obra
50	Execução de operação
51	Execução de produção
52	Execução de reforma
53	Execução de reparo
54	Execução de restauração
55	Execução de serviço técnico
56	Experimentação
57	Exploração
58	Extensão
59	Extração
60	Fiscalização de obra
61	Fiscalização de serviço técnico
62	Gestão
63	Inspeção
64	Instalação de equipamento
65	Interpretação
66	Laudo
67	Levantamento
68	Manutenção de equipamento
69	Mensuração

70	Monitoramento
71	Operação
72	Orientação técnica
73	Padronização
74	Parecer técnico
75	Perícia
76	Pesquisa
77	Planejamento
78	Prescrição
79	Produção técnica e especializada
80	Projeto
81	Projeto Arquitetônico
82	Projeto de Instalações
83	Supervisão
84	Treinamento
85	Vistoria

5. Atividades

Este campo identifica a obra ou o serviço objeto do contrato.

Conforme anexo da Decisão PL 2045/2018, segue tabela com as atividades, a ser indicada no preenchimento da ART.

Trata-se do **terceiro campo** de preenchimento das ATIVIDADES CONTRATADAS, após indicação da atividade profissional.

OBSERVAÇÃO



Este campo contém atividades conforme as atribuições de cada profissional, considerando sua formação, decorrente da Graduação e Pós-Graduação.

Assim, apenas ficará disponível para seleção atividades compatíveis com a atribuição e concernentes a sua modalidade.

Caso não conste alguma atividade, o profissional pode solicitar a **REVISÃO DE ATRIBUIÇÃO**, caso em que abrirá protocolo em seu portal com o assunto de revisão de atribuição, sendo encaminhado o Plano Pedagógico do Curso e Ementas, além de indicar qual atribuição deseja revisão. Sendo deferido, a atividade ficará habilitada para seleção.

A tabela apresenta todas as codificações, independente de sua modalidade, para fins de consulta. No entanto, em seu portal só estará habilitado e disponível para seleção as atividades que detém atribuição.

Segue abaixo a tabela:

1	Construção Civil
1.1	Edificações
1.1.1	de edificação
1.1.1.1	de alvenaria
1.1.1.2	de madeira
1.1.1.3	em sistema pré-fabricado
1.1.1.4	em materiais mistos
1.1.1.5	em outros materiais
1.1.2	de reforma de edificação
1.1.2.1	de alvenaria
1.1.2.2	de madeira
1.1.2.3	em sistema pré-fabricado
1.1.2.4	em materiais mistos
1.1.2.5	em outros materiais
1.1.3	de acessibilidade de edificação
1.1.3.1	para fins residenciais
1.1.3.2	para fins comerciais
1.1.3.3	para fins industriais
1.1.3.4	para fins diversos
1.1.4	de adequação para acessibilidade
1.1.4.1	de edificação para fins residenciais
1.1.4.2	de edificação para fins comerciais
1.1.4.3	de edificação para fins industriais
1.1.4.4	de edificação para fins diversos
1.1.5	de edificação provisória
1.1.6	de muro
1.1.7	de cercamento
1.1.7.1	por alambrado ou grades
1.1.8	de vedação

	1.1.8.1	em alvenaria
	1.1.8.2	com drywall
	1.1.8.3	com outro material
	1.1.9	de imóveis
1.2	Materiais de Construção Civil	
	1.2.1	de ensaio
	1.2.2	de dosagem e mistura de concreto
	1.2.3	de aplicação de concreto
	1.2.4	de controle de qualidade na construção civil
	1.2.5	de impermeabilização aplicada à construção civil
	1.2.6	poço
1.3	poço	
	1.3.1	de patologia da construção
1.4	Instalações Hidrossanitárias	
	1.4.1	de sistema de água potável
	1.4.2	de sistema de redes de águas pluviais
	1.4.3	de instalação de sistema de esgoto sanitário
	1.4.4	poço
	1.4.5	poço
	1.4.6	de poço de infiltração
1.5	Instalações de Gases, Vapores e à Vácuo	
	1.5.1	poço
	1.5.2	poço
	1.5.3	de localização de equipamento e rede de instalação de vapor
	1.5.4	de localização de equipamento e rede de instalação à vácuo
	1.5.5	de instalação da tubulação de vapor
	1.5.6	de ligação individual de rede de gás
	1.5.7	de instalação da tubulação de vácuo
1.6	Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio	
	1.6.1	de instalação de hidrantes
	1.6.2	de instalação de sprinkler
	1.6.3	de instalação hidráulica para prevenção e combate a incêndio
	1.6.4	de localização de sprinkler
	1.6.5	de sinalização de emergência em edificação
	1.6.6	de prevenção e combate a incêndio e pânico

2 Estruturas	
2.1	Estruturas de Concreto e Argamassa Armada
2.1.1	de estrutura de concreto armado
2.1.2	de estrutura de concreto protendido
2.1.3	de estrutura de argamassa armada
2.1.4	de estrutura de concreto ciclópico
2.1.5	de demolição de estruturas de concreto sem uso de explosivos
2.1.6	de reforço de estruturas em concreto
2.1.7	de reparo de estruturas em concreto
2.1.8	de ancoragem de estruturas
2.2	Estruturas Metálicas
2.2.1	de estrutura metálica
	2.2.1.1 para edificação
	2.2.1.2 para edificação provisória
	2.2.1.3 para andaimes
	2.2.1.4 para escoramentos
	2.2.1.5 para palcos
	2.2.1.6 para arquibancadas
	2.2.1.7 para fins diversos
2.2.2	de desmontagem de estrutura metálica
	2.2.2.1 para edificação
	2.2.2.2 para edificação provisória
	2.2.2.3 para escoramentos
	2.2.2.4 para palcos
	2.2.2.5 para arquibancadas
2.2.3	de reforço de estruturas metálicas
2.2.4	de reparo de estruturas metálicas
2.3	Estruturas de Madeira
2.3.1	de estrutura de madeira
2.3.2	de desmontagem/demolição de estrutura de madeira
2.3.3	de reforço de estruturas em madeira
2.3.4	de reparo de estruturas em madeira
2.4	Estruturas de Outros Materiais
2.4.1	de estrutura de outros materiais
2.4.2	de desmontagem de estrutura de outros materiais

2.5	Estruturas de Materiais Mistos	
2.5.1	de estrutura de materiais mistos	
2.5.2	de reforço de estruturas mistas	
2.5.3	de reparo de estruturas mistas	
2.6	Obras de Arte	
2.6.1	de pontes	
2.6.2	de viadutos	
2.6.3	de passarelas	
2.6.4	de túneis	
2.6.5	de recuperação de pontes	
2.7	Estruturas Especiais	
2.7.1	de casca	
2.7.2	de silo	
2.7.3	de tenso estruturas	
2.7.4	de elevados de concreto	
2.7.5	de elevados mistos	
2.7.6	de recuperação de estruturas especiais	
2.8	Pré-Moldados e Pré-Fabricados	
2.8.1	de estrutura de concreto pré-fabricado	
2.8.2	de pré-moldados de materiais cerâmicos	
2.8.3	de lajes pré-fabricadas	
2.8.4	de artefatos de cimento	
2.8.5	de artefatos de concreto	
2.8.6	de blocos de concreto	
2.9	Fundações	
2.9.1	de fundações superficiais	
	2.9.1.1	em alvenaria de pedra
	2.9.1.2	em sapatas isoladas
	2.9.1.3	em sapatas corridas
	2.9.1.4	em radier
	2.9.1.5	em gabiões
	2.9.1.6	em maciço de solo armado
	2.9.2	de fundações profundas
	2.9.2.1	em estacas metálicas
	2.9.2.2	em estacas de concreto pré-moldado

	2.9.2.3	em estacas de concreto moldadas in loco
	2.9.2.4	em micro estaca
	2.9.2.5	em tubulões
	2.9.2.6	em tubulões em ar comprimido
2.10	Alvenaria Estrutural	
	2.10.1	de alvenaria estrutural
	2.10.2	de reforço de estruturas em alvenaria
	2.10.3	de reparo de estruturas em alvenaria
3	Geotecnia e Geologia da Engenharia	
3.1	Rochas	
	3.1.1	de obras em rocha
	3.1.2	de mecânica de rochas e agregados naturais
	3.1.3	de perfuração de rocha a céu aberto
	3.1.4	de perfuração de rocha subterrânea
3.2	Sondagens	
	3.2.1	de sondagem geotécnica
	3.2.1.1	a trado
	3.2.1.2	a percussão
	3.2.1.3	rotativa
	3.2.1.4	mista
	3.2.1.5	sísmica por refração
	3.2.1.6	elétrica
3.3	Obras de Terra	
	3.3.1	de obras de terra
	3.3.1.1	escavação
	3.3.1.2	corte
	3.3.1.3	aterro
	3.3.1.4	compactação
	3.3.1.5	reaterro
	3.3.1.6	abertura de valas
	3.3.1.7	remoção de solo
	3.3.1.8	limpeza de terreno
	3.3.1.9	terraplenagem
3.4	Estabilidade de Taludes e Contensões	
	3.4.1	de proteção de encostas

	3.4.1.1	por terra armada
	3.4.1.2	por solo envelopado
	3.4.1.3	por solo grampeado
	3.4.1.4	por cortina atirantada
	3.4.1.5	por ancoragem
	3.4.1.6	por geossintéticos
	3.4.1.7	por muro de arrimo
3.4.2	de contenções	
	3.4.2.1	em concreto armado
	3.4.2.2	em alvenaria de pedra
	3.4.2.3	em gabião
3.5	Rebaixamento de Lençol Freático	
	3.5.1	de rebaixamento de lençol freático
	3.5.1.1	por ponteiros filtrantes
	3.5.1.2	por poços profundos
	3.5.1.3	por poços injetores
	3.5.1.4	por paredes diafragma
	3.5.1.5	por estacas-prancha
	3.5.1.6	por drenos horizontais
	3.5.1.7	por drenos verticais de areia
3.6	Dutos	
	3.6.1	de redes de dutos
	3.6.2	de galerias de dutos
	3.6.3	de dutos de gás
	3.6.4	de dutos de óleos
3.7	Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento	
	3.7.1	de estudos geotécnicos
	3.7.2	de mapeamento geotécnico
	3.7.3	de movimentação de solos e rochas
	3.7.4	de risco geológico
	3.7.5	de compactação de solos
	3.7.6	de ensaio físico de solos
3.8	Abertura de Vias Subterrâneas	
	3.8.1	de abertura de vias subterrâneas

4 Transportes

4.1	Infraestrutura Rodoviária	
	4.1.1	de pavimentação em concreto para rodovias
	4.1.2	de pavimentação asfáltica para rodovias
	4.1.3	de infraestrutura rodoviária
	4.1.4	de defensas para rodovias
	4.1.5	de traçado viário para rodovias
	4.1.6	de base e sub-base para rodovias
4.2	Infraestrutura Urbana	
	4.2.1	de pavimentação
		4.2.1.1 em concreto para vias urbanas
		4.2.1.2 asfáltica para vias urbanas
		4.2.1.3 em paralelepípedo para vias urbanas
		4.2.1.4 em pedra para vias urbanas
	4.2.2	de infraestrutura para vias urbanas
4.3	Infraestrutura Ferroviária	
	4.3.1	de infraestrutura ferroviária
	4.3.2	de superestrutura ferroviária
4.4	Infraestrutura Metroviária	
	4.4.1	de infraestrutura metroviária
	4.4.2	de superestrutura metroviária
4.5	Infraestrutura Aeroviária	
	4.5.1	de infraestrutura aeroviária
	4.5.2	de superestrutura aeroviária
	4.5.3	de pavimentação aeroviária
4.6	Infraestrutura Hidroviária	
	4.6.1	de hidrovia
	4.6.2	de canal
4.7	Infraestrutura Cicloviária	
	4.7.1	de ciclovia
4.8	Terminais Modais e Multimodais	
	4.8.1	de terminal modal
		4.8.1.1 rodoviário
		4.8.1.2 ferroviário
		4.8.1.3 metroviário
		4.8.1.4 hidroviário

4.8.2	de terminal multimodal
4.8.3	de plano de mobilidade
	4.8.3.1 para terminal modal
	4.8.3.2 para terminal multimodal
4.9	Sinalização
4.9.1	de sinalização
	4.9.1.1 urbana
	4.9.1.2 metropolitana
	4.9.1.3 regional
	4.9.1.4 viária
	4.9.1.5 rodoviária
	4.9.1.6 ferroviária
	4.9.1.7 marítima
	4.9.1.8 aeroportuária
	4.9.1.9 hidroviária
	4.9.1.10 metroviária
	4.9.1.11 cicloviária
4.10	Sistemas de Transporte, Tráfego e Trânsito
4.10.1	de sistema de transporte
	4.10.1.1 rodoviário
	4.10.1.2 urbano
	4.10.1.3 ferroviário
	4.10.1.4 metroviário
	4.10.1.5 aeroviário
	4.10.1.6 hidroviário
	4.10.1.7 cicloviário
4.11	Transporte Urbano
4.11.1	de engenharia de tráfego
4.11.2	de engenharia de trânsito
4.12	Sistemas de Logística
4.12.1	de sistemas de logística em transporte
	4.12.1.1 rodoviário
	4.12.1.2 urbano
	4.12.1.3 ferroviário
	4.12.1.4 metroviário

		4.12.1.5	aeroviário
		4.12.1.6	hidroviário
		4.12.1.7	cicloviário
5	Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos		
5.1	Obras Fluviais		
	5.1.1	de obras fluviais	
		5.1.1.1	defletores
		5.1.1.2	atracadouros
		5.1.1.3	retificação de rio
		5.1.1.4	ensecadeiras
		5.1.1.5	eclusas
		5.1.1.6	vertedores
		5.1.1.7	regularização do leito
		5.1.1.8	regularização de vazões
		5.1.1.9	revestimento de margens
		5.1.1.10	controle de erosão
5.2	Barragens e Diques		
	5.2.1	de barragens	
		5.2.1.1	de concreto
		5.2.1.2	de terra
		5.2.1.3	de terra-enrocamento
		5.2.1.4	de material misto
		5.2.1.5	de enrocamento
		5.2.1.6	subterrâneas
	5.2.2	de diques	
		5.2.2.1	de terra
		5.2.2.2	de concreto
		5.2.2.3	de enrocamento
5.3	Sistemas de Drenagem para Obras Civas		
	5.3.1	de sistemas de drenagem para obras civis	
		5.3.1.1	boca de lobo
		5.3.1.2	bueiro
		5.3.1.3	canal
		5.3.1.4	descida d'água
		5.3.1.5	dreno

	5.3.1.6	galeria
	5.3.1.7	meio-fio
	5.3.1.8	sarjeta
	5.3.1.9	canaleta
	5.3.1.10	travessia
	5.3.1.11	vala
	5.3.1.12	trincheira
	5.3.1.13	poço de visita para drenagem
5.4	Canais	
	5.4.1	de canais
	5.4.2	de dragagem de canais
	5.4.3	de retificação de canais
5.5	Portos Fluviais	
	5.5.1	de portos fluviais
	5.5.1.1	obras de infraestrutura de portos fluviais
	5.5.1.2	arranjo de portos fluviais
	5.5.1.3	obras especiais de portos fluviais
	5.5.1.4	derrocamento de portos fluviais
	5.5.1.5	segurança da navegação de portos fluviais
	5.5.1.6	operação e gestão de portos fluviais
5.6	Portos Lacustres	
	5.6.1	de portos lacustres
	5.6.1.1	obras de infraestrutura
	5.6.1.2	arranjo
	5.6.1.3	obras especiais
	5.6.1.4	derrocamento
	5.6.1.5	segurança da navegação
	5.6.1.6	operação e gestão
5.7	Recursos Hídricos	
	5.7.1	de potencial de recursos hídricos
6	Saneamento Ambiental	
6.1	Sistema de Abastecimento de Água	
	6.1.1	de rede de hidrantes
	6.1.2	de ensaio
	6.1.2.1	de percolação de solo

	6.1.2.2	de permeabilidade de solo
6.1.3		de sistema de abastecimento de água
	6.1.3.1	tratamento de água
	6.1.3.2	estação de tratamento de água
	6.1.3.3	captação superficial de água
	6.1.3.4	adução de água
	6.1.3.5	instalações hidráulicas em sistemas de abastecimento de água
	6.1.3.6	tanques ou reservatórios de água
	6.1.3.7	cisternas
	6.1.3.8	redes de distribuição de água
	6.1.3.9	rede de hidrantes
6.2		Sistema de Esgoto/Resíduos
	6.2.1	de sistema de esgoto/resíduos líquidos
	6.2.1.1	tratamento de efluentes líquidos domésticos
	6.2.1.2	tratamento de efluentes líquidos industriais
	6.2.1.3	tratamento de efluentes líquidos hospitalares
	6.2.1.4	tratamento de chorume
	6.2.1.5	estação de tratamento de efluentes líquidos domésticos
	6.2.1.6	estação de tratamento de efluentes líquidos industriais
	6.2.1.7	estação de tratamento de águas residuárias
	6.2.1.8	rede coletora de esgoto ou águas residuárias
	6.2.1.9	rede coletora de efluentes líquidos industriais
	6.2.1.10	desobstrução de tubulação hidrossanitária
	6.2.1.11	desobstrução de fossa
	6.2.1.12	desobstrução de canalização
	6.2.2	de coleta de resíduos sólidos
	6.2.2.1	domiciliares e de limpeza urbana
	6.2.2.2	industriais
	6.2.2.3	de serviços de saúde
	6.2.2.4	da construção civil
	6.2.3	de transporte de resíduos sólidos
	6.2.3.1	domiciliares e de limpeza urbana
	6.2.3.2	industriais
	6.2.3.3	de serviços de saúde
	6.2.3.4	da construção civil

6.2.4	de sistema de esgoto/resíduos sólidos
6.2.4.1	incineração de resíduos sólidos de limpeza urbana
6.2.4.2	incineração de resíduos sólidos industriais
6.2.4.3	incineração de resíduos sólidos de serviços de saúde
6.2.4.4	usina de reciclagem de resíduos sólidos
6.2.4.5	usina de compostagem de resíduos orgânicos
6.2.4.6	plano de gerenciamento de resíduos
6.2.4.7	disposição final de resíduos sólidos
6.2.4.8	aterro sanitário
6.2.4.9	sistemas de drenagem
6.2.4.10	monitoramento ambiental de aterros
6.2.4.11	monitoramento geotécnico em topográfico de aterros

7 Meio Ambiente

7.1	Controle e Monitoramento Ambiental
7.1.1	de controle ambiental
7.1.1.1	controle sanitário do ambiente
7.1.1.2	poluição
7.1.1.3	passivo ambiental
7.1.1.4	controle ambiental de solo
7.1.1.5	controle de poluição ambiental
7.1.2	de monitoramento ambiental
7.2	Diagnóstico e Caracterização Ambiental
7.2.1	de diagnóstico e caracterização ambiental
7.2.1.1	caracterização do meio físico
7.2.1.2	caracterização do meio biótico
7.2.1.3	de caracterização fitossociológica
7.2.1.4	caracterização do meio antrópico
7.2.1.5	ensaio químico de solos
7.2.1.6	diagnóstico ambiental
7.2.1.7	prognóstico ambiental
7.2.1.8	identificação de fontes poluidoras
7.2.1.9	identificação e potencialização de impactos ambientais
7.3	Manejo e Gestão de Bacias Hidrográficas
7.3.1	de gestão de bacias hidrográficas
7.3.2	de recuperação de bacias hidrográficas

	7.3.3	de caracterização de bacias hidrográficas
7.4	Recuperação Ambiental	
	7.4.1	de recuperação ambiental
	7.4.1.1	biorremediação
	7.4.1.2	remediação em água
	7.4.1.3	remediação em solo
	7.4.1.4	remediação em água subterrânea
	7.4.1.5	recuperação ambiental
	7.4.1.6	mitigação ambiental
7.5	Tecnologia Ambiental	
	7.5.1	de tecnologia ambiental
7.6	Gestão Ambiental	
	7.6.1	de riscos ao meio ambiente
	7.6.2	de viabilidade ambiental
	7.6.3	de adequação ambiental
	7.6.4	de auditoria ambiental
	7.6.5	de controle de qualidade ambiental
	7.6.6	de estudos ambientais
	7.6.7	de impacto ambiental
	7.6.8	de educação ambiental
	7.6.9	de modelagem ambiental
	7.6.10	de planejamento ambiental
8	Engenharia Costeira	
8.1	Portos e Marinas	
	8.1.1	de portos e marinas
	8.1.1.1	obras de infraestrutura marítima
	8.1.1.2	arranjo de portos marítimos
	8.1.1.3	obras especiais de portos marítimos
	8.1.1.4	dragagem marítima
	8.1.1.5	derrocamento marítimo
	8.1.1.6	segurança da navegação
	8.1.1.7	operação e gestão portuária
8.2	Ações de Engenharia em Praias e Costas	
	8.2.1	de ações de engenharia em praias e costas

	8.2.1.1	sedimentação (evolução morfológica e sedimentológica)
	8.2.1.2	defensas
	8.2.1.3	dragagem no cais
	8.2.1.4	desrocamento
	8.2.1.5	enrocamento
	8.2.1.6	quebra-mar
8.3	Ações de Engenharia em Estuários e Lagunas	
	8.3.1	de ações de engenharia em estuários e lagunas
	8.3.1.1	evolução de sistemas estuarinos
	8.3.1.2	obras de fixação de embocaduras
	8.3.1.3	obras de direcionamento do escoamento
8.4	Ações de Engenharia em Ambiente Marinho	
	8.4.1	de ações de engenharia em ambiente marinho
	8.4.1.1	aterros hidráulicos
	8.4.1.2	lançamento de efluentes
	8.4.1.3	tomadas de água
	8.4.1.4	aproveitamento de energia
9	Engenharia de Aeroportos	
	9.1	Transporte Aéreo
	9.1.1	de transporte aéreo
	9.1.1.1	planejamento aeroportuário
	9.1.1.2	desempenho de aeronaves
	9.1.1.3	frota aeroportuária
	9.1.1.4	malha de oferta aeroportuária
	9.2	Aeroportos
	9.2.1	de aeroportos
	9.2.1.1	pistas e pátios aeroportuários
	9.2.1.2	iluminação de pistas aeroportuárias
	9.2.1.3	sinalização com iluminação
	9.2.1.4	segurança aeroportuária
	9.2.1.5	operação aeroportuária
	9.2.1.6	desempenho de aeroportos
10	Planejamento Urbano, Metropolitano e Regional	
	10.1	Planejamento Físico-Territorial
	10.1.1	de plano de intervenção

10.2	Inventário
10.2.1	de inventário
10.2.1.1	urbano
10.2.1.2	metropolitano
10.2.1.3	regional
10.3	Gestão Territorial e Ambiental
10.3.1	de sistema de gestão territorial e ambiental
10.3.1.1	em área urbana
10.3.1.2	em área metropolitana
10.3.1.3	em área regional
10.4	Planejamento Urbano
10.4.1	de plano diretor
10.4.2	de plano setorial
10.4.2.1	urbano
10.4.2.2	metropolitano
10.4.2.3	regional
10.4.3	de traçado de cidade
10.5	Planejamento Metropolitano
10.5.1	de plano metropolitano
10.6	Planejamento Regional
10.6.1	de plano regional
10.6.1.1	de bacias hidrográficas
10.7	Requalificação de Áreas
10.7.1	de requalificação
10.7.1.1	de área urbana
10.7.1.2	de área metropolitana
10.7.1.3	de área regional
10.7.1.4	de área rural
10.8	Avaliação Pós-Ocupação
10.8.1	de avaliação pós-ocupação
10.8.1.1	em área urbana
10.8.1.2	em área metropolitana
10.8.1.3	em área regional
10.9	Desenho Urbano
10.9.1	de desenho urbano

10.10	Equipamentos, Acessórios e Mobiliários Urbanos
10.10.1	de concepção de elemento urbanístico
	10.10.1.1 de equipamento e acessório urbano
	10.10.1.2 de mobiliário urbano
10.10.2	de implantação de elemento urbanístico
	10.10.2.1 de equipamento e acessório urbano
	10.10.2.2 de mobiliário urbano
11	Eletrotécnica
11.1	Tecnologia dos Materiais Elétricos
11.1.1	de materiais elétricos
	11.1.1.1 condutores
	11.1.1.2 supercondutores
	11.1.1.3 semicondutores
	11.1.1.4 isolantes
	11.1.1.5 magnéticos
	11.1.1.6 ferromagnéticos
	11.1.1.7 biomecânicos
	11.1.1.8 ópticos
11.2	Conversão de Energia
11.2.1	de conversão de energia
	11.2.1.1 sistemas de conversão de energia
	11.2.1.2 equipamentos de conversão de energia
	11.2.1.3 conversor de tensão
	11.2.1.4 conversor de frequência
11.3	Máquinas Elétricas
11.3.1	de máquinas elétricas
	11.3.1.1 de baixa tensão
	11.3.1.2 de média tensão
	11.3.1.3 de alta tensão
	11.3.2 de compensador síncrono
11.4	Equipamentos Elétricos
	11.4.1 de equipamentos elétricos
	11.4.2 de seccionador
	11.4.3 de seccionalizador
	11.4.4 de sincronizador

11.4.5	de chave
11.4.6	de transformador
	11.4.6.1 de corrente
	11.4.6.2 de potencial para equipamentos especiais
	11.4.6.3 para instrumentos
11.4.7	de painel elétrico
11.4.8	de quadro de comando
11.4.9	de quadro de distribuição elétrica
11.4.10	de disjuntor
11.4.11	de painel solar fotovoltaico
11.4.12	de estabilizador de tensão
11.4.13	de no-break
11.4.14	de banco de baterias
11.4.15	de vídeo endoscópio industrial ou boroscópio
11.4.16	de chave seccionadora
11.5	Dispositivos e Componentes
11.5.1	de dispositivos ou componentes
	11.5.1.1 eletroeletrônicos
	11.5.1.2 eletromecânicos
11.6	Sistemas de Medição Elétrica
11.6.1	de sistema de medição elétrica
11.6.2	de medidor de energia elétrica
11.6.3	de medição em tensão
11.6.4	de quadro de medição
11.6.5	de instrumentos de medição elétrica
11.7	Sistemas de Medição Eletrônica
11.7.1	de sistema de medição eletrônica
11.7.2	de medidor/registrador eletrônico
11.7.3	de medição eletrônica
11.7.4	de telemedição
11.7.5	de termomedição
11.7.6	de instrumentos de medição eletrônica
11.8	Impactos Energéticos ao Meio Ambiente
11.8.1	de impactos energéticos
11.8.2	de mitigação de impactos energéticos

	11.8.3	de relatórios energéticos
	11.8.4	de medição de radiação eletromagnética
11.9	Sistemas de Energia Elétrica	
	11.9.1	de sistema de geração de energia
	11.9.1.1	hidroelétrica
	11.9.1.2	eólica
	11.9.1.3	nuclear
	11.9.1.4	termoelétrica
	11.9.1.5	solar
	11.9.1.6	maremotriz
	11.9.1.7	biogeração
	11.9.1.8	turbogeração
	11.9.1.9	hidrocinética
	11.9.2	de fontes de energia alternativas ou renováveis
	11.9.3	de geração de emergência própria do consumidor
	11.9.4	de microgeração distribuída
	11.9.5	de minigeração distribuída
	11.9.6	de sistema de transmissão de energia elétrica
	11.9.7	de proteção de sistemas de transmissão de energia elétrica
	11.9.8	de linha de transmissão
	11.9.8.1	aérea de energia elétrica
	11.9.8.2	subterrânea de energia elétrica
	11.9.8.3	aquática de energia elétrica
	11.9.9	de torre de transmissão de energia elétrica
	11.9.10	de cadeia de isoladores
	11.9.11	de sistema de distribuição de energia elétrica
	11.9.12	de rede de distribuição
	11.9.12.1	aérea urbana de energia elétrica
	11.9.12.2	subterrânea urbana de energia elétrica
	11.9.12.3	rural de energia elétrica
	11.9.13	de ramal rural
	11.9.14	de estruturas para rede de distribuição aérea de energia elétrica
	11.9.15	de ferragens para rede de distribuição aérea de energia elétrica
	11.9.16	de proteção de sistemas de distribuição de energia elétrica
	11.9.17	de subestação

	11.9.17.1	aérea de energia elétrica
	11.9.17.2	abrigada de energia elétrica
	11.9.17.3	de energia elétrica - chaveamento
	11.9.17.4	abaixadora de tensão
	11.9.17.5	elevadora de tensão
	11.9.17.6	retificadora de energia elétrica
11.9.18	de sistema de utilização da energia elétrica	
11.9.19	de proteção de sistemas de utilização da energia elétrica	
11.9.20	de instalações elétricas	
	11.9.20.1	especiais
	11.9.20.2	provisórias
	11.9.20.3	em estabelecimentos de saúde
11.9.21	de rede elétrica estabilizada	
11.9.22	de eletrificação	
	11.9.22.1	ferroviária
	11.9.22.2	metroviária
11.9.23	de sinalização	
	11.9.23.1	eletroeletrônica
11.9.24	de aterramento elétrico	
11.9.25	de cercas elétricas	
11.9.26	de eficiência energética	
	11.9.26.1	por correção de fator de potência
	11.9.26.2	por compatibilidade eletromagnética
	11.9.26.3	por banco de capacitores
	11.9.26.4	por autogeração
	11.9.26.5	por cogeração
11.9.27	de conservação de energia elétrica	
11.9.28	de consumo de energia elétrica	
11.9.29	de controladores de demanda de energia	
11.9.30	de diagnóstico energético	
11.10	Instalações Elétricas	
	11.10.1	de instalações elétricas em baixa tensão
	11.10.1.1	para fins residenciais
	11.10.1.2	para fins comerciais
	11.10.1.3	para fins residenciais e comerciais

	11.10.1.4	para fins industriais
11.10.2	de tubulação para instalações elétricas em baixa tensão	
	11.10.2.1	para fins residenciais
	11.10.2.2	para fins comerciais
	11.10.2.3	para fins residenciais e comerciais
	11.10.2.4	para fins industriais
11.10.3	de cablagem para instalações elétricas em baixa tensão	
	11.10.3.1	para fins residenciais
	11.10.3.2	para fins comerciais
	11.10.3.3	para fins residenciais e comerciais
	11.10.3.4	para fins industriais
11.10.4	de instalações elétricas de média tensão	
	11.10.4.1	para fins residenciais
	11.10.4.2	para fins comerciais
	11.10.4.3	para fins residenciais e comerciais
	11.10.4.4	para fins industriais
11.10.5	de tubulação para instalações elétricas em média tensão	
	11.10.5.1	para fins residenciais
	11.10.5.2	para fins comerciais
	11.10.5.3	para fins residenciais e comerciais
	11.10.5.4	para fins industriais
11.10.6	de cablagem para instalações elétricas em média tensão	
	11.10.6.1	para fins residenciais
	11.10.6.2	para fins comerciais
	11.10.6.3	para fins residenciais e comerciais
	11.10.6.4	para fins industriais
11.10.7	de instalações elétricas em alta tensão	
	11.10.7.1	para fins residenciais
	11.10.7.2	para fins comerciais
	11.10.7.3	para fins residenciais e comerciais
	11.10.7.4	para fins industriais
11.10.8	de tubulação para instalações elétricas em alta tensão	
	11.10.8.1	para fins residenciais
	11.10.8.2	para fins comerciais
	11.10.8.3	para fins residenciais e comerciais

	11.10.8.4	para fins industriais
11.10.9	de cablagem para instalações elétricas em alta tensão	
	11.10.9.1	para fins residenciais
	11.10.9.2	para fins comerciais
	11.10.9.3	para fins residenciais e comerciais
	11.10.9.4	para fins industriais
11.10.10	de ligação individual de rede de energia	
	11.10.10.1	em baixa tensão para fins residenciais
	11.10.10.2	em baixa tensão para fins comerciais
	11.10.10.3	em baixa tensão para fins residenciais e comerciais
	11.10.10.4	em baixa tensão para fins industriais
	11.10.10.5	em média tensão para fins residenciais
	11.10.10.6	em média tensão para fins comerciais
	11.10.10.7	em média tensão para fins residenciais e comerciais
	11.10.10.8	em média tensão para fins industriais
	11.10.10.9	em alta tensão para fins residenciais
	11.10.10.10	em alta tensão para fins comerciais
	11.10.10.11	em alta tensão para fins residenciais e comerciais
	11.10.10.12	em alta tensão para fins industriais
11.10.11	de aterramento	
	11.10.11.1	de rede de distribuição primária ou média tensão
	11.10.11.2	de rede de distribuição primária rural – rdr
	11.10.11.3	de rede de distribuição primária urbana – rdu
	11.10.11.4	de rede de distribuição secundária ou baixa tensão
	11.10.11.5	de sistema de retorno por terra - mrt
	11.10.11.6	de subestações de distribuição
	11.10.11.7	temporário para rede de baixa tensão
	11.10.11.8	temporário para rede de média tensão
	11.10.11.9	na distribuição
11.10.12	de dispositivos de proteção	
	11.10.12.1	contra surtos de sobrecargas elétricas
11.11	Sistemas de Iluminação	
	11.11.1	de sistemas de iluminação
11.12	Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas - SPDA	
	11.12.1	de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA

12 Eletrônica	
12.1	Instrumentação
	12.1.1 de instrumentação
	12.1.2 de calibração na instrumentação
	12.1.3 de transdutores
	12.1.4 de transmissores
	12.1.5 de osciladores
12.2	Sistemas e Equipamentos Eletroeletrônicos
	12.2.1 de sistemas eletroeletrônicos
	12.2.2 de equipamento eletroeletrônico
12.3	Sistemas e Equipamentos Digitais
	12.3.1 de sistemas digitais
	12.3.2 de equipamentos digitais
12.4	Sistemas e Equipamentos de Eletrônica de Potência
	12.4.1 de sistemas digitais de eletrônica de potência
	12.4.2 de equipamentos de eletrônica de potência
12.5	Sistemas e Equipamentos de Áudio/Vídeo
	12.5.1 de sistemas de sonorização
	12.5.1.1 interna
	12.5.1.2 externa
	12.5.2 de equipamentos de sonorização
	12.5.3 de periféricos de áudio
	12.5.4 de sistemas de vídeo
	12.5.5 de equipamentos de vídeo
12.6	Sistemas e Equipamentos de Redes Lógicas
	12.6.1 de sistemas de redes
	12.6.2 de equipamentos de redes
	12.6.3 de cabeamento
	12.6.3.1 por meios metálicos
	12.6.3.2 por meios ópticos
	12.6.3.3 via outras tecnologias
12.7	Sistemas e Equipamentos de Fibras Ópticas
	12.7.1 de rede de fibra óptica
	12.7.2 de equipamentos de fibras ópticas
12.8	Sistemas e Equipamentos de Controle de Acesso

	12.8.1	de sistemas de controle de acesso
	12.8.2	de sensores de presença de acesso
	12.8.3	de porteiro eletrônico
12.9	Sistemas e Equipamentos de Segurança Eletrônica	
	12.9.1	de sistemas de segurança eletrônica
	12.9.2	de equipamentos de segurança eletrônica
	12.9.3	de circuito fechado de tv
12.10	Sistemas e Equipamentos de Detecção e Alarme de Incêndio	
	12.10.1	de sistema de detecção e alarme de incêndio
12.11	Sistemas e Equipamentos de Eletrônica Embarcada	
	12.11.1	de sistemas de eletrônica embarcada
	12.11.2	de equipamentos de eletrônica embarcada
12.12	Equipamentos Odonto-Médico-Hospitalares	
	12.12.1	de equipamentos eletrônicos odonto-médico-hospitalares
	12.12.2	de equipamentos elétricos odonto-médico-hospitalares
12.13	Sistemas e Equipamentos Biomédicos	
	12.13.1	de processador de sinais vitais
	12.13.2	de processador de imagem
	12.13.3	de sistemas biomédicos
12.14	Circuitos Integrados	
	12.14.1	de circuitos integrados
	12.14.2	de placas de circuito impresso
12.15	Microprocessadores	
	12.15.1	de microcontroladores
	12.15.2	de microprocessadores
12.16	Biomecânicos	
	12.16.1	de dispositivos biomecânicos
	12.16.2	de componentes biomecânicos
	12.16.3	de nanoestruturas implantáveis
13	Controle e Automação	
13.1	Sistemas Discretos e Contínuos	
	13.1.1	de modelagem de sistemas
	13.1.1.1	discretos de processos
	13.1.1.2	contínuos de processos
13.2	Métodos e Processos de Controle e Automação	

13.2.1	de processos de controle e automação
13.2.1.1	eletroeletrônicos
13.2.1.2	eletromecânicos
13.3	Controle Lógico Programável
13.3.1	de controlador lógico programável - clp
13.4	Sistemas e Processos de Produção e Fabricação
13.4.1	de sistema de controle e automação
13.4.1.1	de processos
13.4.1.2	de controle e automação da produção ou fabricação
13.5	Robótica
13.5.1	de robô industrial
13.5.2	de braço mecânico
13.6	Sistemas de Manufatura
13.6.1	de sistema de automação
13.6.1.1	de manufatura
13.6.1.2	flexível de manufatura - fms
13.6.2	de sistema de manufatura assistido por computador
13.6.3	de redes de comunicação industrial
13.6.4	de protocolos de comunicação industrial
13.7	Sistemas de Controle Automático de Equipamentos
13.7.1	de máquinas de operação autônoma
13.8	Micro-eletromecânica
13.8.1	de sistemas microeletromecânicos
13.9	Nano-eletromecânica
13.9.1	de sistemas nanoeletromecânicos
14	Computação
14.1	Sistemas e Tecnologia da Informação
14.1.1	de sistemas ou tecnologia da informação
14.2	Organização de Computadores
14.2.1	de métodos da pesquisa operacional
14.2.2	de modelagem de sistemas computacionais
14.2.3	de análise de sistemas
14.2.4	de simulação de sistemas computacionais
14.2.5	de modelagem computacional gráfica
14.3	Programação

	14.3.1	de programação
	14.3.2	de desenvolvimento de software
	14.3.3	de sistemas de software
14.4	Redes de Dados	
	14.4.1	de redes de dados
14.5	Técnicas Digitais	
	14.5.1	de mapeamento tecnológico
	14.5.2	de circuitos digitais
14.6	Informática Industrial	
	14.6.1	de informática industrial
14.7	Equipamentos, Dispositivos e Componentes	
	14.7.1	de computadores mainframes
	14.7.2	de minicomputadores
	14.7.3	de microcomputadores
	14.7.4	de servidor - informática
	14.7.5	de periféricos - informática
	14.7.6	de redes de computadores
	14.7.7	de redes de acesso - informática
	14.7.8	de tecnologias de redes - informática
	14.7.9	de tecnologias de transmissão - informática
	14.7.10	de provedor de acesso à internet
15	Telecomunicações	
	15.1	Sistemas de Telecomunicação
	15.1.1	de sistemas de telecomunicação
15.2	Radiodifusão	
	15.2.1	de radiodifusão
	15.2.2	de estação de radiodifusão
15.3	Radiocomunicação	
	15.3.1	de radiocomunicação fixa
	15.3.2	de radio enlace
	15.3.3	de rede sem fio para radiocomunicação
	15.3.4	de radiocomunicação móvel
15.4	Radar	
	15.4.1	de radar
15.5	Satélites de Comunicação	

	15.5.1	de estação de antena de satélite
	15.5.2	de satélites de comunicação
15.6	Sistemas Aplicados	
	15.6.1	de sistemas aplicados de posicionamento
	15.6.2	de receptores de posicionamento
	15.6.3	de sistemas aplicados de navegação
	15.6.4	de receptores de navegação
15.7	Comunicação Multimídia	
	15.7.1	de comunicação multimídia
15.8	Telecomunicação	
	15.8.1	de telecomunicação
	15.8.1.1	via cabo metálico
	15.8.1.2	via cabo óptico
	15.8.1.3	via rádio
	15.8.1.4	redes sem fio
	15.8.1.5	transmissoras de tv
	15.8.1.6	estação geradora de sinal de tv
	15.8.1.7	centro de controle de distribuição de sinal de tv
	15.8.1.8	repetidoras de tv
15.9	Equipamentos, Dispositivos e Componentes de Comunicação e Telecomunicações	
	15.9.1	de estação telefônica
	15.9.2	de equipamentos de telefonia
	15.9.3	de dispositivos e componentes de telefonia
	15.9.4	de aparelho telefônico
	15.9.5	de distribuição telefônica
	15.9.6	de antenas
	15.9.7	de transmissor de sinal de telecomunicações
	15.9.8	de receptor de sinal de telecomunicações
	15.9.9	de torre
	15.9.10	de central telefônica
	15.9.11	de central de programa armazenado
	15.9.12	de central de comutação celular
	15.9.13	de PABX
	15.9.14	de estação rádio base
	15.9.15	de equipamentos de telecomunicação

	15.9.16	de infraestrutura elétrica da estação rádio base
	15.9.17	de infraestrutura civil da estação rádio base
15.10	Instalações Telefônicas Internas	
	15.10.1	de instalações telefônicas internas
15.11	Instalações Telefônicas Externas	
	15.11.1	de instalações telefônicas externas
16	Mecânica	
16.1	Processos Mecânicos (Fabricação e Materiais)	
	16.1.1	de processos mecânicos de fabricação
	16.1.1.1	de tubulações
	16.1.1.2	de reservatórios
	16.1.1.3	de tanques
	16.1.1.4	de dutos
	16.1.1.5	de caçamba
	16.1.1.6	de comporta
	16.1.1.7	de peças, componentes, artefatos metálicos
	16.1.1.8	de peças, componentes, artefatos não metálicos
	16.1.1.9	de material rodante
	16.1.1.10	por usinagem
	16.1.1.11	por soldagem
	16.1.1.12	por conformação
	16.1.1.13	por metalurgia do pó
	16.1.1.14	por fundição
	16.1.1.15	de estrutura metálica
16.2	Sistemas Térmicos	
	16.2.1	de sistemas térmicos
	16.2.1.1	de autoclaves
	16.2.1.2	de fornos
	16.2.1.3	de cogeração de energia
	16.2.1.4	de condicionamento de ar
	16.2.1.5	de refrigeração
	16.2.1.6	de ventilação
	16.2.1.7	de aquecimento solar
	16.2.1.8	de aquecimento
	16.2.1.9	condensador

	16.2.1.10	caldeira
	16.2.1.11	biodigestor
	16.2.1.12	câmara frigorífica
	16.2.1.13	isolamento térmico
	16.2.1.14	motores de combustão interna
16.2.2	de pmoc - programa de manutenção, controle e operação	
16.2.3	de usinas termoeletricas	
16.2.4	de trocador de calor	
16.2.5	de torre de resfriamento	
16.3	Sistemas Fluidodinâmicos	
16.3.1	de acessórios de tubulação	
16.3.2	de cilindro/vaso de pressão para gases	
16.3.3	de cilindro/vaso de pressão para líquidos	
16.3.4	de cilindro/vaso de pressão para extintor de incêndio	
16.3.5	de sistema de fluidos	
	16.3.5.1	de transmissão de força hidráulica
	16.3.5.2	refrigerantes
	16.3.5.3	lubrificantes
16.3.6	de recarga de extintores	
16.3.7	de dutos industriais	
	16.3.7.1	de gases
	16.3.7.2	de líquidos
16.3.8	de gasoduto	
16.3.9	de oleoduto	
16.3.10	de mineroduto	
16.3.11	de árvore de natal	
	16.3.11.1	molhada
	16.3.11.2	seca/convencional
16.3.12	de riser	
16.3.13	de rede de sprinklers	
16.3.14	de bomba	
	16.3.14.1	hidráulica
	16.3.14.2	de abastecimento de combustível
	16.3.14.3	de vácuo
16.3.15	de compressor	

16.3.16	de dispositivos de expansão
16.3.17	de central de distribuição de gás
16.3.18	de central de produção, transformação e armazenamento de gás
16.3.19	de sistemas e redes
	16.3.19.1 de ar comprimido
	16.3.19.2 de gás natural
	16.3.19.3 de GLP
	16.3.19.4 de gases medicinais
	16.3.19.5 de vácuo
	16.3.19.6 hidráulicos
16.3.20	de turbina
	16.3.20.1 eólica
	16.3.20.2 hidráulica
	16.3.20.3 a vapor
	16.3.20.4 a gás
16.4	Metrologia
	16.4.1 de calibração de instrumentos mecânicos
	16.4.2 de calibração de equipamentos mecânicos
	16.4.3 de controle dimensional e geométrico
16.5	Veículos Automotores
	16.5.1 de modificações em veículos automotores
	16.5.1.1 adaptação de chassi
	16.5.1.2 conversão para GNV
	16.5.2 de segurança veicular
	16.5.3 de emissão de gases poluentes e de ruído em veículos automotores
	16.5.4 de máquinas agrícolas
	16.5.4.1 tratores
	16.5.4.2 implementos
	16.5.5 de veículos automotores
	16.5.5.1 de transporte coletivo rodoviário
	16.5.5.2 de transporte coletivo sobre trilhos
	16.5.5.3 automóveis
	16.5.5.4 caminhões
	16.5.5.5 motocicletas
16.5.6	de máquinas pesadas

16.5.7	de implementos rodoviários
16.6	Transportadores e Elevadores
16.6.1	de transportadores e elevadores
16.6.1.1	escadas rolantes
16.6.1.2	esteiras rolantes
16.6.1.3	planos inclinados
16.6.1.4	teleféricos
16.6.1.5	correias transportadoras
16.6.1.6	ponte rolante
16.6.1.7	pórtico rolante
16.6.1.8	plataforma elevatória
16.6.1.9	guindastes
16.6.1.10	grua
16.6.1.11	monotrilhos
16.6.2	de elevadores
16.6.2.1	de passageiros
16.6.2.2	de carga
16.6.2.3	de obra
16.6.2.4	de monta carga
16.6.2.5	individual ('man lift')
16.6.2.6	automotivos
16.7	Instalações, Equipamentos, Dispositivos e Componentes da Engenharia Mecânica: Mecânicos, Eletromecânicos, Magnéticos, Ópticos
16.7.1	de sistemas de acionamento
16.7.1.1	hidráulico
16.7.1.2	pneumático
16.7.1.3	mecânico
16.7.2	de equipamentos eletromecânicos odonto-médico-hospitalares
16.7.3	de equipamentos mecânicos odonto-médico-hospitalares
16.7.4	de equipamentos mecânicos
16.7.4.1	de bate-estacas
16.7.4.2	de brocas
16.7.4.3	de sistemas de freio
16.7.4.4	de parques de diversões
16.7.4.5	de movimentação de terra
16.7.5	de equipamentos eletromecânicos

	16.7.5.1	de parques de diversões
	16.7.6	de equipamentos para tratamento de efluentes
	16.7.7	de eletrodomésticos
	16.7.8	de gerador de energia elétrica
	16.7.9	de máquinas operatrizes
	16.7.10	de perfuratrizes
	16.7.11	de proteção catódica
	16.7.12	de controle de ruídos e vibrações
	16.7.13	de instalações mecânicas industriais
	16.7.14	de requalificação de cilindros
	16.7.14.1	GNV
	16.7.14.2	GLP
	16.7.14.3	extintores de incêndio
	16.7.15	de ensaios de equipamentos, dispositivos e componentes
	16.7.15.1	mecânicos
	16.7.15.2	eletromecânicos
	16.7.15.3	magnéticos
	16.7.15.4	ópticos
	16.7.16	de testes de estanqueidade
	16.7.16.1	em equipamentos
	16.7.16.2	em tubulações/dutos
	16.7.17	de equipamentos de prevenção de transientes hidráulicos
	16.7.18	de equipamentos para os sistemas de tratamento de água
	16.7.19	de tubos, dutos e válvulas de bloqueio, retenção e controle
	16.7.20	de equipamentos de bombeamento
	16.7.21	de equipamentos para os sistemas de tratamento de esgoto/resíduos líquidos
16.8	Mecânica Fina	
	16.8.1	de mecânica fina
	16.8.1.1	ferramentas de precisão
	16.8.1.2	microcomponentes mecânicos
17	Metalurgia	
	17.1	Metalurgia Extrativa
	17.1.1	de metalurgia extrativa
	17.1.1.1	amostragem de minérios
	17.1.1.2	amostragem geoquímica

	17.1.1.3	obtenção de metais
	17.1.1.4	carregamento de rochas ou minerais
	17.1.1.5	blendagem de minérios
17.2	Caracterização de Materiais	
	17.2.1	de caracterização de materiais
	17.2.1.1	ferrosos
	17.2.1.2	não ferrosos
	17.2.1.3	ligas
	17.2.1.4	compósitos
17.3	Reciclagem de Materiais Metálicos	
	17.3.1	de reciclagem de materiais metálicos
17.4	Seleção de Materiais	
	17.4.1	de seleção de materiais
	17.4.1.1	ferrosos
	17.4.1.2	não-ferrosos
	17.4.1.3	ligas
	17.4.1.4	compósitos
17.5	Produção da Indústria Metalúrgica	
	17.5.1	de produção da indústria metalúrgica
	17.5.1.1	de produtos metálicos
	17.5.1.2	de ligas metálicas e não-metálicas
	17.5.1.3	de materiais metálicos reciclados
	17.5.1.4	de compósitos
	17.5.1.5	de pós metálicos
17.6	Métodos e Processos de Fabricação	
	17.6.1	de métodos e processos de fabricação metalúrgicos
	17.6.1.1	de fundição
	17.6.1.2	de soldagem
	17.6.1.3	de conformação mecânica
	17.6.1.4	de tratamento térmicos e termoquímicos
	17.6.1.5	de tratamento de superfície
	17.6.1.6	de sinterização
	17.6.1.7	de trefilação
	17.6.1.8	de laminação
	17.6.1.9	de extrusão

	17.6.1.10	de estampagem
	17.6.1.11	de forja
17.7	Instalações, Equipamentos, Dispositivos e Componentes das Indústrias Minero-Metalúrgica e Metal-Mecânica	
	17.7.1	de equipamentos, dispositivos e componentes das indústrias minero-metalúrgica e metal-mecânica
	17.7.2	de fornos destinados a indústria metalúrgica
	17.7.3	de equipamentos para metalografia
	17.7.4	de ensaios de equipamentos, dispositivos e componentes das indústrias minero-metalúrgica e metal-mecânica
	17.7.5	de combustíveis metalúrgicos
18	Atividades da Área Naval e Oceânica	
18.1	Arquitetura Naval	
	18.1.1	de balsas
	18.1.2	de rebocadores
	18.1.3	de plataformas flutuantes
	18.1.4	de veleiros
	18.1.5	de lanchas
	18.1.6	de iates
	18.1.7	de submarinos
	18.1.8	de navios
	18.1.8.1	de carga - graneleiro
	18.1.8.2	de carga - containers
	18.1.8.3	de passageiros
	18.1.9	de embarcações especiais
	18.1.10	de modificações em embarcações
	18.1.11	de estabilidade de embarcações
	18.1.12	de estabilidade de plataformas flutuantes
18.2	Operações Navais	
	18.2.1	de manobras de navios
	18.2.2	de manobras de submarinos
	18.2.3	de docagem de embarcações
	18.2.4	de encalhe de embarcações
	18.2.5	de arqueação
18.3	Sistemas Estruturais Navais	
	18.3.1	de sistemas estruturais navais
	18.3.1.1	estruturas metálicas em embarcações
	18.3.1.2	tubulações para líquidos em embarcações

	18.3.1.3	tubulações para gases em embarcações
	18.3.1.4	reservatórios em embarcações de metal
	18.3.1.5	reservatórios em embarcações de outros materiais
	18.3.1.6	duto de embarcações para líquidos
	18.3.1.7	duto de embarcações para gases
	18.3.1.8	convés
	18.3.1.9	cascos
18.4	Sistemas Térmicos Navais	
	18.4.1	de autoclaves em embarcações
	18.4.2	de boilers em embarcações
	18.4.3	de sistemas de condicionamento de ar em embarcações
	18.4.4	de sistemas de refrigeração em embarcações
	18.4.5	de sistemas de ventilação em embarcações
	18.4.6	de sistemas de aquecimento em embarcações
	18.4.7	de trocador de calor em embarcações
	18.4.8	de torre de resfriamento em embarcações
	18.4.9	de condensador
	18.4.10	de caldeira em embarcações
	18.4.11	de fornalha em embarcações
	18.4.12	de superaquecedor em embarcações
	18.4.13	de economizador em embarcações
	18.4.14	de aquecedor de ar em embarcações
	18.4.15	de câmara frigorífica em embarcações
	18.4.16	de chiller em embarcações
	18.4.17	de fan coil em embarcações
	18.4.18	de máquina de absorção
	18.4.18.1	de brometo de lítio para embarcações
	18.4.18.2	de amônia para embarcações
	18.4.19	de isolamento térmico em embarcações
	18.4.20	de motores de combustão interna em embarcações
18.5	Sistemas Fluidodinâmicos Navais	
	18.5.1	de medidor de vazão de líquidos em embarcações
	18.5.2	de medidor de vazão de gases em embarcações
	18.5.3	de centrífuga em embarcações
	18.5.4	de pressostato em embarcações

18.5.5	de válvula em embarcações
18.5.6	de acessórios de tubulação em embarcações
18.5.7	de cilindro/vaso de pressão
	18.5.7.1 para gases em embarcações
	18.5.7.2 para líquidos em embarcações
	18.5.7.3 para outros produtos em embarcações
	18.5.7.4 para extintor de incêndio em embarcações
18.5.8	de sistema de fluidos em embarcações
	18.5.8.1 transmissão de força hidráulica
	18.5.8.2 refrigerantes
	18.5.8.3 lubrificantes
18.5.9	de dutos industriais em embarcações
	18.5.9.1 de gases
	18.5.9.2 de água
	18.5.9.3 de óleo
18.5.10	de propulsores
	18.5.10.1 hidráulica em embarcações
18.5.11	de bomba em embarcações
	18.5.11.1 de pneumática
	18.5.11.2 de abastecimento de combustível
18.5.12	de compressor
	18.5.12.1 em embarcações
18.5.13	de sistemas e redes fluidodinâmicos para embarcações
	18.5.13.1 ar comprimido
	18.5.13.2 gás natural
	18.5.13.3 GLP
	18.5.13.4 vácuo
	18.5.13.5 hidráulicos
18.5.14	de turbina para embarcações
	18.5.14.1 hidráulica
	18.5.14.2 a vapor
	18.5.14.3 a gás
18.6	Tecnologia Naval - Instalações, Equipamentos, Dispositivos e Componentes
18.6.1	de tecnologia naval
	18.6.1.1 estaleiro

18.6.1.2	sistemas de acionamento em embarcações
18.6.1.3	equipamentos de convés
18.6.1.4	equipamentos para diques
18.6.1.5	equipamentos para porta-batéis
18.6.1.6	controle de ruídos e/ou vibrações em embarcações
18.6.1.7	instalações mecânicas navais
18.6.1.8	requalificação de cilindros da área naval
18.6.1.9	testes de estanqueidade em equipamentos navais
18.6.1.10	testes de estanqueidade em tubulações/dutos navais
18.6.1.11	sistemas de atracamento
18.6.1.12	sistemas marítimos de comunicação
18.6.1.13	sistemas marítimos de transporte
18.6.1.14	sistemas marítimos de tráfego

19 Atividades da Área Aeroespacial

19.1	Concepção e Construção Aeroespacial
19.1.1	de concepção e construção aeroespacial
19.1.1.1	aeronaves
19.1.1.2	plataformas de lançamento
19.1.1.3	veículos de lançamento
19.1.1.4	espaçonaves
19.1.1.5	asas e fuselagem
19.1.1.6	estruturas mecânicas de aeronaves
19.1.1.7	estruturas metálicas de aeronaves
19.1.1.8	tubulações em aeronaves
19.1.1.9	processos de usinagem
19.1.1.10	processos de soldagem
19.1.1.11	processos de conformação
19.2	Sistemas Térmicos Aeroespaciais
19.2.1	de sistemas térmicos em aeronaves
19.2.1.1	de condicionamento de ar
19.2.1.2	de refrigeração
19.2.1.3	de ventilação
19.2.1.4	de exaustão
19.2.1.5	de aquecimento
19.2.1.6	de proteção anti-gelo

	19.2.1.7	de proteção antifogo
	19.2.1.8	de condensador
	19.2.2	de isolamento térmico em aeronaves
	19.2.3	de motores de combustão interna em aeronaves
19.3	Sistemas Fluidodinâmicos Aeroespaciais	
	19.3.1	de sistemas fluidodinâmicos para aeronaves
	19.3.1.1	medidor de vazão
	19.3.1.2	centrífuga
	19.3.1.3	pressostato
	19.3.1.4	válvula
	19.3.1.5	acessórios de tubulação
	19.3.1.6	sistemas de combustível
	19.3.1.7	sistemas de pressurização
	19.3.1.8	sistemas de oxigênio emergencial
	19.3.1.9	freios
	19.3.1.10	refrigerantes
	19.3.1.11	lubrificantes
	19.3.1.12	propulsores
	19.3.1.13	bomba hidráulica
	19.3.1.14	bomba pneumática
	19.3.1.15	bomba de abastecimento de combustíveis
	19.3.1.16	compressor
	19.3.1.17	dispositivos de expansão
	19.3.1.18	sistemas e redes de ar comprimido
	19.3.1.19	sistemas e redes à vácuo
	19.3.1.20	sistemas e redes de outros fluidos
	19.3.1.21	sistemas e redes hidráulicos
	19.3.1.22	turbina
19.4	Tecnologia Aeroespacial - Instalações, Equipamentos, Dispositivos e Componentes	
	19.4.1	de tecnologia aeroespacial
	19.4.1.1	hangar
	19.4.1.2	sistemas de acionamento em aeronaves
	19.4.1.3	sistemas de freio para aeronaves
	19.4.1.4	controle de ruídos e/ou vibrações em aeronaves
	19.4.1.5	sistema de controle de vôo

19.4.1.6	sistema automático de vôo
19.4.1.7	sistema elétrico-eletrônicos para aeronaves
19.4.1.8	comando de vôo
19.4.1.9	instalações mecânica aeroespaciais
19.4.1.10	sistemas de pouso e decolagem
19.4.1.11	sistemas aeroespaciais de comunicação
19.4.1.12	sistemas aeroespaciais de transporte
19.4.1.13	sistemas aeroespaciais de tráfego

20 Atividades da Área da Engenharia de Produção

20.1	Procedimentos, Métodos e Sequências nas Instalações Industriais
20.1.1	de procedimentos, métodos e sequências nas instalações industriais
20.2	Logística da Cadeia de Suprimentos
20.2.1	de logística da cadeia de suprimentos
20.3	Gestão da Produção
20.3.1	de gestão da produção
20.4	Planejamento de Produção
20.4.1	de planejamento da produção
20.5	Ergonomia e Organização do Trabalho
20.5.1	de ergonomia e organização do trabalho
20.6	Engenharia Econômica
20.6.1	de engenharia econômica

21 Química

21.1	Produtos da Indústria Química
21.1.1	de produtos da indústria química
21.1.1.1	produtos orgânicos
21.1.1.2	produtos inorgânicos
21.1.1.3	produtos minerais
21.1.1.4	papel, papelão e celulose
21.1.1.5	borracha e derivados
21.1.1.6	couros, peles e assemelhados
21.1.1.7	carvão mineral
21.1.1.8	álcool
21.1.1.9	produtos domissanitários
21.1.1.10	produtos de higiene e limpeza
21.1.1.11	cosméticos

	21.1.1.12	biocombustíveis
	21.1.1.13	impermeabilizantes, secantes e solventes
	21.1.1.14	fumo e derivados
	21.1.1.15	aditivos
	21.1.1.16	corantes e pigmentos
	21.1.1.17	cloro e álcalis
	21.1.1.18	adubos, fertilizantes e pesticidas
	21.1.1.19	gases industriais
	21.1.1.20	tintas, vernizes, esmaltes e lacas
	21.1.1.21	pólvora, explosivos, detonantes, fósforo de segurança e artigos pirotécnicos
	21.1.1.22	resinas
	21.1.1.23	clinker, cimento e cal
	21.1.1.24	fibras naturais e sintéticas
	21.1.1.25	abrasivos e artefatos de grafita
21.2	Produtos da Indústria Bioquímica	
	21.2.1	de produtos da indústria bioquímica
	21.2.1.1	produtos biotecnológicos
	21.2.1.2	produtos fermentados
	21.2.1.3	produtos enzimáticos
	21.2.1.4	fármacos
	21.2.1.5	biossensores
21.3	Produtos da Indústria Petroquímica	
	21.3.1	de produtos da indústria petroquímica
	21.3.1.1	de produtos do refino do petróleo
	21.3.1.2	alcatrão de petróleo
	21.3.1.3	asfalto de petróleo
	21.3.1.4	cimento asfáltico
	21.3.1.5	coque de petróleo
	21.3.1.6	gás liquefeito de petróleo
	21.3.1.7	óleos de petróleo
	21.3.1.8	óleos de minerais betuminosos
	21.3.1.9	combustíveis líquidos derivados do petróleo
	21.3.1.10	resinas de petróleo
21.4	Processos na Indústria Química, Bioquímica ou Petroquímica	
	21.4.1	de processos da indústria química

21.4.2	de processos da indústria bioquímica
21.4.3	de processos da indústria petroquímica
21.4.4	de transporte
	21.4.4.1 de sólidos particulados
	21.4.4.2 de fluidos
	21.4.4.3 de produtos orgânicos
	21.4.4.4 de produtos inorgânicos
	21.4.4.5 de produtos químicos perigosos
	21.4.4.6 de produtos químicos inflamáveis
	21.4.4.7 de produtos químicos corrosivos
21.4.5	de armazenamento/conservação de produtos da indústria química
	21.4.5.1 de sólidos
	21.4.5.2 de fluidos líquidos
	21.4.5.3 de fluidos gasosos
	21.4.5.4 de produtos orgânicos
	21.4.5.5 de produtos inorgânicos
	21.4.5.6 de produtos minerais
	21.4.5.7 de papel, papelão e celulose
	21.4.5.8 de borracha e derivados
	21.4.5.9 de couros, peles e assemelhados
	21.4.5.10 de carvão mineral
	21.4.5.11 de álcool
	21.4.5.12 de corantes e pigmentos
	21.4.5.13 de produtos domissanitários
	21.4.5.14 de produtos de higiene e limpeza
	21.4.5.15 de cosméticos
	21.4.5.16 de biocombustíveis
	21.4.5.17 de impermeabilizantes, secantes e solventes
	21.4.5.18 de fumo e derivados
	21.4.5.19 de aditivos
	21.4.5.20 de corantes e pigmentos
	21.4.5.21 de cloro e álcalis
	21.4.5.22 de adubos, fertilizantes e pesticidas
	21.4.5.23 de gases industriais
	21.4.5.24 de tintas, vernizes, esmaltes e lacas

	21.4.5.25	de pólvora, explosivos, detonantes, fósforo de segurança e artigos pirotécnicos
21.4.6		de acondicionamento de produtos da indústria química
	21.4.6.1	de sólidos
	21.4.6.2	de fluidos líquidos
	21.4.6.3	de fluidos gasosos
	21.4.6.4	de produtos orgânicos
	21.4.6.5	de produtos inorgânicos
	21.4.6.6	de produtos minerais
	21.4.6.7	de papel, papelão e celulose
	21.4.6.8	de borracha e derivados
	21.4.6.9	de couros, peles e assemelhados
	21.4.6.10	de carvão mineral
	21.4.6.11	de álcool
	21.4.6.12	de corantes e pigmentos
	21.4.6.13	de produtos domissanitários
	21.4.6.14	de produtos de higiene e limpeza
	21.4.6.15	de cosméticos
	21.4.6.16	de biocombustíveis
	21.4.6.17	de impermeabilizantes, secantes e solventes
	21.4.6.18	de fumo e derivados
	21.4.6.19	de aditivos
	21.4.6.20	de corantes e pigmentos
	21.4.6.21	de cloro e álcalis
	21.4.6.22	de adubos, fertilizantes e pesticidas
	21.4.6.23	de gases industriais
	21.4.6.24	de tintas, vernizes, esmaltes e lacas
	21.4.6.25	de pólvora, explosivos, detonantes, fósforo de segurança e artigos pirotécnicos
21.4.7		de processos químicos de geração de energia
21.4.8		de processos de carga e recarga de extintores
21.4.9		de processos químicos em gasodutos, oleodutos e centrais de GLP e gás natural
21.4.10		de armazenamento/conservação de produtos da indústria bioquímica
	21.4.10.1	de produtos biotecnológicos
	21.4.10.2	de produtos fermentados
	21.4.10.3	de produtos enzimáticos
	21.4.10.4	de fármacos

	21.4.10.5	de biossensores
21.4.11	de acondicionamento de produtos da indústria bioquímica	
	21.4.11.1	de produtos biotecnológicos
	21.4.11.2	de produtos fermentados
	21.4.11.3	de produtos enzimáticos
	21.4.11.4	de fármacos
	21.4.11.5	de biossensores
21.4.12	de processos bioquímicos de geração de energia	
	21.4.12.1	de biomassa
21.4.13	de armazenamento/conservação de produtos da indústria petroquímica	
	21.4.13.1	de produtos petroquímicos básicos
	21.4.13.2	de produtos do refino do petróleo
	21.4.13.3	de alcatrão de petróleo
	21.4.13.4	de asfalto de petróleo
	21.4.13.5	de cimento asfáltico
	21.4.13.6	de coque de petróleo
	21.4.13.7	de gás liquefeito de petróleo
	21.4.13.8	de óleos de petróleo
	21.4.13.9	de óleos de minerais betuminosos
	21.4.13.10	de combustíveis líquidos derivados do petróleo
	21.4.13.11	de resinas de petróleo
21.4.14	de acondicionamento de produtos da indústria petroquímica	
	21.4.14.1	de produtos petroquímicos básicos
	21.4.14.2	de produtos do refino do petróleo
	21.4.14.3	de alcatrão de petróleo
	21.4.14.4	de asfalto de petróleo
	21.4.14.5	de cimento asfáltico
	21.4.14.6	de coque de petróleo
	21.4.14.7	de gás liquefeito de petróleo
	21.4.14.8	de óleos de petróleo
	21.4.14.9	de óleos de minerais betuminosos
	21.4.14.10	de combustíveis líquidos derivados do petróleo
	21.4.14.11	de resinas de petróleo
21.4.15	de processos petroquímicos de geração de energia	
21.4.16	de processos petroquímicos em gasodutos, oleodutos e centrais de GLP e gás natural	

21.5	Segurança do processo
21.5.1	de segurança de produtos
21.5.1.1	orgânicos
21.5.1.2	inorgânicos
21.5.1.3	biotecnológicos
21.5.1.4	petroquímicos
21.5.2	de segurança do processo de fabricação de produtos
21.5.2.1	orgânicos
21.5.2.2	inorgânicos
21.5.2.3	biotecnológicos
21.5.2.4	petroquímicos
21.6	Reatores químicos e bioquímicos
21.6.1	de reatores químicos
21.6.2	de reatores bioquímicos
21.7	Planejamento e Projeto de Plantas para Indústrias Químicas
21.7.1	de indústria química
21.7.2	de indústria biotecnológica
21.7.3	de indústria petroquímica
21.7.4	de vasos sob pressão
22 Atividades na Área da Engenharia Nuclear	
22.1	Pesquisa e Desenvolvimento
22.1.1	de reatores nucleares
22.1.2	de geradores de energia radioativos
22.1.3	de materiais para a indústria nuclear
22.1.4	de combustíveis nucleares
22.1.5	de radioisótopos
22.1.6	de radiofármacos
22.1.7	de radioquímicos
22.1.8	de radiação não-ionizante
22.1.9	de radiação ionizante
22.1.10	de sistemas radioativos
22.1.11	de sistemas nucleares
22.2	Geração de Energia Nuclear
22.2.1	de geração de energia nuclear
22.2.1.1	produção de radioisótopos

	22.2.1.2	produção de radiofármacos
	22.2.1.3	produção de radioquímicos
	22.2.1.4	produção de combustíveis nucleares
	22.2.1.5	produção de radiação não-ionizante
	22.2.1.6	produção de radiação ionizante
	22.2.1.7	utilização de radioisótopos
	22.2.1.8	utilização de radiofármacos
	22.2.1.9	utilização de radioquímicos
	22.2.1.10	utilização de combustíveis nucleares
	22.2.1.11	utilização de radiação não-ionizante
	22.2.1.12	utilização de radiação ionizante
	22.2.1.13	processos radioquímicos
	22.2.1.14	análises radioquímicas
	22.2.1.15	enriquecimento isotópico
22.3	Segurança do Processo	
	22.3.1	de segurança do processo nuclear - monitoramento
		22.3.1.1 de sistemas radioativos
		22.3.1.2 de sistemas nucleares
	22.3.2	de segurança do processo nuclear - gerência
		22.3.2.1 de rejeitos radioativos
		22.3.2.2 de rejeitos nucleares
	22.3.3	de segurança do processo nuclear - segurança
		22.3.3.1 de reatores
	22.3.4	de segurança do processo nuclear - transporte
		22.3.4.1 de materiais radioativos - fontes seladas
		22.3.4.2 de materiais radioativos - materiais indispersíveis
		22.3.4.3 de materiais radioativos - objetos contaminados na superfície (ocs)
		22.3.4.4 de materiais radioativos - materiais de baixa atividade específica (bae)
		22.3.4.5 de materiais radioativos - materiais físséis
		22.3.4.6 de materiais radioativos
22.4	Planejamento e Projeto da Indústria Nuclear	
	22.4.1	da indústria nuclear
	22.4.2	de instalações radioativas
	22.4.3	de instalações nucleares
23	Atividades na Área da Engenharia de Materiais	

23.1	Produtos e Processos na Indústria de Materiais		
	23.1.1	de produtos da indústria de materiais	
		23.1.1.1	poliméricos
		23.1.1.2	metálicos
		23.1.1.3	cerâmicos
		23.1.1.4	compósitos
	23.1.2	tratamento térmico	
	23.1.3	galvanotécnica	
	23.1.4	reciclagem de materiais	
		23.1.4.1	poliméricos
		23.1.4.2	metálicos
		23.1.4.3	cerâmicos
		23.1.4.4	compósitos
23.2	Caracterização de materiais		
	23.2.1	de caracterização de materiais	
		23.2.1.1	poliméricos
		23.2.1.2	metálicos
		23.2.1.3	cerâmicos
		23.2.1.4	compósitos
23.3	Seleção de materiais		
	23.3.1	de seleção de materiais	
		23.3.1.1	cerâmicos
		23.3.1.2	poliméricos
		23.3.1.3	metálicos
		23.3.1.4	compósitos
23.4	Processamento de Materiais		
	23.4.1	de processamento de materiais	
		23.4.1.1	cerâmicos
		23.4.1.2	poliméricos
		23.4.1.3	metálicos
		23.4.1.4	compósitos
23.5	Ensaaios de Materiais		
	23.5.1	de ensaios de materiais	
	23.5.2	de ensaio físico para controle tecnológico	
	23.5.3	de ensaio químico para controle tecnológico	

23.6	Planejamento e Projeto na Indústria de Materiais	
23.6.1	de indústria de materiais poliméricos	
23.6.2	de indústria de materiais metálicos	
23.6.3	de indústria de materiais cerâmicos	
23.6.4	de indústria de materiais compósitos	
24	Atividades na Área da Engenharia de Alimentos	
24.1	Produtos e Processos da Indústria Alimentícia	
24.1.1	de produtos alimentícios	
24.1.1.1	de origem vegetal	
24.1.1.2	de origem animal	
24.1.1.3	bebidas	
24.1.1.4	alimentos fermentados	
24.1.1.5	açúcar	
24.1.1.6	café e chá	
24.1.1.7	cacau	
24.1.1.8	gomas de mascar, balas, pastilhas, dropes e caramelos	
24.1.1.9	doces	
24.1.1.10	óleos vegetais	
24.1.1.11	gorduras vegetais	
24.1.1.12	conserva de frutas	
24.1.1.13	conserva de legumes	
24.1.1.14	carne e derivados	
24.1.1.15	pescado e derivados	
24.1.1.16	leite e derivados	
24.1.1.17	laticínios	
24.1.1.18	fermentos	
24.1.1.19	vinhos	
24.1.1.20	cervejas, chopes e malte	
24.1.1.21	aguardentes e licores	
24.1.1.22	sucos	
24.1.1.23	refrigerantes	
24.1.1.24	água mineral	
24.1.1.25	água	
24.1.1.26	massas, pós alimentícios, bolos, pães e biscoitos	
24.1.1.27	alimentos desidratados	

	24.1.1.28	cereais e derivados
	24.1.1.29	especiarias e condimentos
24.1.2	de processamento de produtos alimentícios	
	24.1.2.1	de origem vegetal
	24.1.2.2	de origem animal
	24.1.2.3	bebidas
24.1.3	de preservação/conservação de produtos alimentícios	
	24.1.3.1	de origem vegetal
	24.1.3.2	de origem animal
	24.1.3.3	bebidas
24.1.4	de armazenamento/acondicionamento de produtos alimentícios	
	24.1.4.1	de origem vegetal
	24.1.4.2	de origem animal
	24.1.4.3	bebidas
24.2	Controle da Qualidade	
	24.2.1	de controle metrológico de produtos alimentícios e bebidas
	24.2.2	de análise microbiológica de produtos alimentícios e bebidas
	24.2.3	de análise química de produtos alimentícios e bebidas
	24.2.4	de análise físico-química de produtos alimentícios e bebidas
	24.2.5	de boas práticas de fabricação da indústria alimentícia
	24.2.6	de análise de perigos e pontos críticos de controle da indústria alimentícia
	24.2.7	de defesa e vigilância sanitária da indústria alimentícia
24.3	Planejamento e Projeto na Indústria de Alimentos	
	24.3.1	de indústria de alimentos
25	Atividades na Área da Engenharia Têxtil	
25.1	Produtos e Processos da Indústria Têxtil	
	25.1.1	de produtos da indústria têxtil
	25.1.1.1	fibras naturais
	25.1.1.2	fibras artificiais
	25.1.1.3	fibras sintéticas
	25.1.1.4	fios
	25.1.1.5	tecidos
	25.1.1.6	malhas
	25.1.1.7	não-tecidos
25.1.2	de processos da indústria têxtil	

	25.1.2.1	de fiação
	25.1.2.2	de tecelagem
	25.1.2.3	de malharia
	25.1.2.4	de confecção
	25.1.2.5	de fabricação de não-tecidos
	25.1.2.6	de tingimento
	25.1.2.7	de estampagem
	25.1.2.8	de acabamento
	25.1.2.9	de tratamento prévio
	25.1.2.10	de chamuscagem
	25.1.2.11	de desengomagem
	25.1.2.12	de purga
	25.1.2.13	de alvejamento
	25.1.2.14	de branqueamento óptico
	25.1.2.15	de mercerização
25.1.3	de beneficiamento têxtil	
	25.1.3.1	das fibras naturais
	25.1.3.2	das fibras artificiais
	25.1.3.3	das fibras sintéticas
	25.1.3.4	dos fios
	25.1.3.5	dos tecidos
	25.1.3.6	das malhas
	25.1.3.7	dos não-tecidos
25.1.4	de acondicionamento	
	25.1.4.1	das fibras naturais
	25.1.4.2	das fibras artificiais
	25.1.4.3	das fibras sintéticas
	25.1.4.4	das fios
	25.1.4.5	das tecidos
	25.1.4.6	das malhas
	25.1.4.7	das não-tecidos
25.1.5	de armazenamento/conservação	
	25.1.5.1	das fibras naturais
	25.1.5.2	das fibras artificiais
	25.1.5.3	das fibras sintéticas

	25.1.5.4	das fios
	25.1.5.5	das tecidos
	25.1.5.6	das malhas
	25.1.5.7	das não-tecidos
25.2	Planejamento e Projeto na Indústria Têxtil	
	25.2.1	de indústria têxtil
26	Geociências	
26.1	Ciências da Terra	
	26.1.1	de paleontologia
	26.1.2	de espeleologia
	26.1.3	de pedologia
27	Hidrogeologia	
27.1	Prospecção e captação	
	27.1.1	de prospecção de águas subterrâneas
	27.1.2	de caracterização de aquífero
	27.1.3	de gestão de aquífero
	27.1.4	de modelagem de aquífero
	27.1.5	de geologia hidráulica
	27.1.6	de estudo hidrogeológico
	27.1.7	de poço de monitoramento
27.2	Fontes de água mineral	
	27.2.1	de pesquisa de água mineral
	27.2.1.1	de estudo de área de proteção de poço
	27.2.1.2	de locação
	27.2.1.3	de ensaio de bombeamento
	27.2.1.4	de análise de água mineral
27.3	Fontes de água	
	27.3.1	de estudo ambiental de fonte de água
27.4	Poços Tubulares	
	27.4.1	de poços tubulares
	27.4.1.1	ensaio de bombeamento
	27.4.1.2	de medição de vazão de poço tubular
	27.4.1.3	limpeza
	27.4.1.4	locação
	27.4.1.5	monitoramento de aquífero

	27.4.1.6	perfil construtivo
	27.4.1.7	perfil geológico
	27.4.1.8	perfil geofísico
	27.4.1.9	perfuração
27.5	Controle de Qualidade	
	27.5.1	de contaminação de aquífero
	27.5.2	de hidrogeoquímica
	27.5.3	de qualidade da água de aquífero
	27.5.4	de remediação de aquífero
	27.5.5	de zona de proteção
	27.5.5.1	de aquífero
	27.5.5.2	de poço tubular
28	Geotecnologia	
	28.1	Engenharia Geológica
	28.1.1	de desmonte de rochas
	28.1.1.1	com uso de explosivos
	28.1.1.2	sem uso de explosivos
	28.1.2	de controle de vibrações - desmonte de rochas
29	Geologia Econômica e Pesquisa Mineral	
	29.1	Geologia Econômica - Política Mineral
	29.1.1	de cessão e transferências de direitos minerários
	29.1.2	de plano de avaliação econômica
	29.2	Pesquisa Mineral
	29.2.1	de pesquisa mineral
	29.2.2	de serviços geológicos
	29.2.2.1	para obtenção de guia de utilização
	29.2.2.2	para obtenção do registro de extração
	29.2.3	de mapeamento geológico
	29.2.4	de prospecção geoquímica
	29.2.5	de levantamento geofísico de prospecção mineral
	29.2.6	de plano de pesquisa mineral
	29.2.7	de avaliação de depósitos e jazidas minerais
	29.2.8	de modelagem de depósitos e jazidas minerais
30	Hidrocarbonetos	
	30.1	Prospecção de hidrocarbonetos

30.1.1	de geofísica
30.1.2	de prospecção de jazidas petrolíferas
30.1.3	de levantamento geoquímico para petróleo
30.1.4	de locação de poço
	30.1.4.1 de petróleo
	30.1.4.2 de gás
30.2	Exploração de hidrocarbonetos
30.2.1	de exploração de jazidas petrolíferas
30.2.2	de lavra de hidrocarbonetos
30.2.3	de perfuração e completação de poço tubular profundo
	30.2.3.1 de petróleo
	30.2.3.2 de gás
30.2.4	de instalação de poço
	30.2.4.1 de petróleo
	30.2.4.2 de gás
30.3	Geoestatística aplicada à exploração de hidrocarbonetos
30.3.1	de cálculo de reservatório de hidrocarbonetos
30.3.2	de tratamento de dados estatísticos aplicados à exploração de hidrocarbonetos
30.4	Modelagem de Reservatório
30.4.1	de modelagem de reservatório de hidrocarbonetos
30.4.2	de caracterização de reservatório de hidrocarbonetos
30.5	Manutenção de poços
30.5.1	de manutenção de poço
	30.5.1.1 de petróleo
	30.5.1.2 de gás
31	Desenvolvimento e Lavra de Bens Minerais
31.1	Desenvolvimento
31.1.1	de definição de métodos de lavra
31.1.2	de equipamentos de mineração
31.1.3	de barragem de rejeitos de mineração
31.1.4	de drenagem de minas
31.1.5	de avaliação econômica de empreendimento
	31.1.5.1 da mina
	31.1.5.2 minerário
31.1.6	de implantação de empreendimento minerário

	31.1.7	de instalações para a mineração
31.2	Lavra de Bens Minerais	
	31.2.1	de lavra a céu aberto
	31.2.2	de lavra subterrânea
	31.2.3	de estabilidade de talude em mina
	31.2.4	de transporte de minérios
	31.2.5	de otimização de lavra
	31.2.6	de iluminação em mina subterrânea
	31.2.7	de refrigeração em mina subterrânea
	31.2.8	de ventilação em mina subterrânea
	31.2.9	de abertura de poços e galerias subterrâneas
	31.2.10	de estabilidade de poços e galerias subterrâneas
31.3	Política Mineral	
	31.3.1	de Plano de Aproveitamento Econômico - PAE
	31.3.2	de plano de lavra
	31.3.3	de Relatório Anual de Lavra - RAL
	31.3.4	de elaboração de plano de recuperação de áreas degradadas pela mineração
	31.3.5	de relatório de fechamento de mina
	31.3.6	de plano de descomissionamento
	31.3.7	de relatório de paralisação ou suspensão de mina
32	Tratamento de Minérios	
	32.1	Fragmentação de Minérios e Classificação por Tamanho
	32.1.1	de classificação de minérios
	32.1.2	de equipamentos para beneficiamento de minérios
	32.1.3	de cominuição ou fragmentação de minérios
	32.2	Concentração
	32.2.1	de concentração de minério
	32.3	Separação
	32.3.1	de separação de minério
	32.4	Outros
	32.4.1	de caracterização de minérios
	32.4.2	de modelagem e simulação de processos no beneficiamento mineral
	32.4.3	de métodos de automação de processos no beneficiamento mineral
	32.4.4	de métodos de controle de processos no beneficiamento mineral
33	Topografia	

33.1	Levantamentos Topográficos Básicos
33.1.1	de levantamento topográfico
	33.1.1.1 planimétrico
	33.1.1.2 altimétrico
	33.1.1.3 planialtimétrico
33.1.2	de transporte de coordenadas
33.1.3	de transporte de cotas altimétricas
33.1.4	de nivelamentos altimétricos básicos
33.1.5	de curvas de nível topográficas
33.2	Levantamentos Topográficos Especiais e Nivelamentos de Precisão
33.2.1	de levantamento batimétrico
33.2.2	de levantamento ecobatimétrico
33.2.3	de levantamento topográfico
	33.2.3.1 de galerias e dutos subterrâneos
	33.2.3.2 de galerias e dutos subterrâneos com uso de sensor magnético
33.2.4	de nivelamento topográfico
	33.2.4.1 de precisão
33.2.5	de transporte de cotas altimétricas
	33.2.5.1 para nivelamento de precisão
33.3	Redes Topográficas
33.3.1	de rede topográfica
	33.3.1.1 de primeira ordem
	33.3.1.2 de segunda ordem
	33.3.1.3 de terceira ordem
34	Geodésia
34.1	Dados e Informações Geodésicas
34.1.1	de aquisição de dados e informações geodésicas
34.1.2	de armazenamento de dados e informações geodésicas
34.1.3	de disseminação de dados e informações geodésicas
34.1.4	de interpretação de dados e informações geodésicas
34.1.5	de leitura de dados e informações geodésicas
34.1.6	de processamento de dados e informações geodésicas
34.1.7	de recuperação de dados e informações geodésicas
34.1.8	de representação gráfica de dados e informações geodésicas
34.1.9	de classificação de dados e informações geodésicas

34.2	Levantamentos Geodésicos
34.2.1	de levantamento geodésico
34.2.2	de levantamento geodésico de precisão
	34.2.2.1 com uso de sistema de posicionamento global - GPS
	34.2.2.2 com equipamento convencional
34.2.3	de levantamento geodésico
	34.2.3.1 com uso de sistema de posicionamento global - GPS
	34.2.3.2 com equipamento convencional
34.3	Locação Geodésica
34.3.1	de locação geodésica
34.4	Implantação de Redes Geodésicas e Gravimetria
34.4.1	de implantação de redes geodésicas
	34.4.1.1 com uso de Sistema de Posicionamento Global - GPS
	34.4.1.2 com uso de equipamentos convencionais
34.4.2	de implantação de redes gravimétricas
34.4.3	de determinação de altitudes científicas
	34.4.3.1 gravimetria
34.5	Geoprocessamento
34.5.1	de sistema de informações geográficas
34.5.2	de sistema de informações geográficas
	34.5.2.1 para web
34.5.3	de geoestatística para geoprocessamento
34.5.4	de mapeamento temático
34.5.5	de relatório de mapeamento temático
34.5.6	de base cartográfica
	34.5.6.1 para sistema de informações geográficas
34.5.7	de cadastro para sistema de informações geográficas
34.5.8	de banco de dados geográficos
34.5.9	de aquisição de dados geográficos
34.5.10	de manutenção de dados geográficos
34.6	Georreferenciamento
34.6.1	de georreferenciamento
	34.6.1.1 urbano
	34.6.1.2 rural

35.1	Sistemas, Métodos, Processos e Tecnologia da Cartografia, da Cartografia Digital Matemática e da Cartografia Digital Temática
35.1.1	de sistemas, métodos, processos e tecnologia da cartografia, da cartografia digital matemática e da cartografia digital temática
35.2	Dados e Informações Cartográficas, Cartográficas Estatísticas e Cartográficas Temáticas
35.2.1	de dados e informações cartográficas, cartográficas estatísticas e cartográficas temáticas
35.3	Sistemas, Métodos, Processos e Tecnologia dos Levantamentos Cartográficos
35.3.1	de sistemas, métodos, processos e tecnologia dos levantamentos cartográficos
35.4	Criação de Bases Cartográficas para Mapeamento
35.4.1	de criação de bases cartográficas
35.4.1.1	para mapeamento
35.5	Cartas e Ortofotocartas
35.5.1	de cartas e ortofotocartas
35.6	Cadastro de Bases Cartográficas
35.6.1	de cadastro de bases cartográficas
35.7	Leitura e Interpretação
35.7.1	de leitura e interpretação
36	Agrimensura
36.1	Fotogrametria
36.1.1	de levantamento fotogramétrico
36.1.2	de restituição fotogramétrica
36.1.3	de fotointerpretação
36.2	Aerofotogrametria
36.2.1	de planejamento de voo para aerofotogrametria
36.2.2	de levantamento aerofotogramétrico
36.2.3	de apoio terrestre para aerofotogrametria
36.2.4	de restituição aerofotogramétrica
36.2.5	de reambulação - aerofotogrametria
36.2.6	de ortofoto mosaico - aerofotogrametria
36.2.7	de ortofoto carta - aerofotogrametria
36.3	Sensoriamento Remoto
36.3.1	de sensoriamento remoto
36.3.1.1	reambulação
36.3.1.2	ortofoto mosaico
36.3.1.3	ortofoto carta
36.3.1.4	interpretação de imagens

36.4	Cadastro Técnico
36.4.1	de levantamento cadastral multifinalitário
36.4.2	de levantamento cadastral
	36.4.2.1 urbano
	36.4.2.2 rural
36.5	Parcelamento do Solo
36.5.1	de concepção de loteamento
	36.5.1.1 urbano
36.5.2	de implantação de loteamento
	36.5.2.1 urbano
36.5.3	de remembramento
	36.5.3.1 urbano
	36.5.3.2 rural
36.5.4	de desmembramento
	36.5.4.1 urbano
	36.5.4.2 rural
36.6	Astronomia de Posição
36.6.1	de determinação de azimuth astronômico
36.6.2	de determinação de coordenadas geográficas
	36.6.2.1 por astronomia
36.6.3	de locação de paralelos
	36.6.3.1 por astronomia
36.6.4	de locação de meridianos
	36.6.4.1 por astronomia
36.6.5	de determinação de norte verdadeiro
	36.6.5.1 por estrelas
	36.6.5.2 pelo sol
36.6.6	de determinação da hora verdadeira
36.6.7	de cálculos astronômicos
36.7	Agrimensura Legal
36.7.1	de agrimensura legal
	36.7.1.1 para ação demarcatória
	36.7.1.2 para ação divisória
	36.7.1.3 para ação discriminatória
	36.7.1.4 para ação de legitimação de posse

	36.7.1.5	para ação de usucapião
	36.7.1.6	para ação de inventário
	36.7.1.7	para ação de partilha
	36.7.1.8	para retificações de imóveis
	36.7.1.9	para determinação de limites fundiários e territoriais
36.8	Monitoramento de Obras Civas	
	36.8.1	de monitoramento de deslocamentos
		36.8.1.1 de obras civis
	36.8.2	de auscultação geodésica
		36.8.2.1 de obras civis
36.9	Locação de Obras Civas	
	36.9.1	de locação topográfica
		36.9.1.1 de obras civis
36.10	Terraplenagem	
	36.10.1	de volume/área de cortes - terraplenagem
	36.10.2	de volume/área de aterros - terraplenagem
	36.10.3	de volume/área de escavação - terraplenagem
	36.10.4	de volume/área de bota-fora - terraplenagem
	36.10.5	de compactação - terraplenagem
	36.10.6	de desassoreamento - terraplenagem
	36.10.7	de escarificação - terraplenagem
	36.10.8	de transporte - terraplenagem
37	Aferição de Instrumentos Topográficos e Geodésicos	
	37.1	Instrumentos Topográficos e Geodésicos
		37.1.1 de aferição de equipamentos
		37.1.1.1 topográficos
		37.1.1.2 geodésicos
		37.1.2 de calibração de equipamentos
		37.1.2.1 topográficos
		37.1.2.2 geodésicos
38	Geografia	
	38.1	Geografia Física - Biogeografia
		38.1.1 de ações de preservação da paisagem
		38.1.2 de biodiversidade
		38.1.3 de caracterização biogeográfica

38.1.4	de caracterização da paisagem
	38.1.4.1 ecológica
	38.1.4.2 etológica
38.1.5	de caracterização geográfica
	38.1.5.1 edafológica
	38.1.5.2 fitogeográfica
	38.1.5.3 zoogeográfica
38.1.6	de diagnóstico de bacias hidrográficas
38.1.7	de diagnóstico de condições de ambientes
	38.1.7.1 costeiros
	38.1.7.2 marinhos
38.1.8	de zoneamento geográfico
	38.1.8.1 de bacias hidrográficas
	38.1.8.2 de condições de ambientes costeiros
	38.1.8.3 de ambientes marinhos
	38.1.8.4 de unidades de conservação
38.1.9	de ecologia
38.1.10	de estudos geográficos
	38.1.10.1 para uso e ocupação do solo
38.1.11	de fitogeografia
38.1.12	de gerenciamento costeiro - geografia física
38.1.13	de movimentação de massas - geografia física
38.1.14	de processos de erosão
38.1.15	de pluviometria
38.1.16	de mapeamento geográfico temático
38.1.17	de paleogeografia
38.2	Geografia Humana - Antropogeografia
38.2.1	de planejamento espacial de prevenção
	38.2.1.1 de epidemias e pandemias
38.2.2	de antropogeografia
38.2.3	de cenários geográficos para o desenvolvimento
	38.2.3.1 regional
	38.2.3.2 rural
	38.2.3.3 urbano
38.2.4	de cenários geográficos para o estabelecimento de assentamentos humanos

	38.2.4.1	regional
	38.2.4.2	rural
	38.2.4.3	urbano
38.2.5	de cenários geográficos para o ordenamento e reordenamento da ocupação do solo	
	38.2.5.1	regional
	38.2.5.2	rural
	38.2.5.3	urbano
38.2.6	de correlações espaciais de zoonoses	
38.2.7	de demografia	
38.2.8	de dinâmica populacional	
38.2.9	de gestão territorial	
38.2.10	de etnografia	
38.2.11	de fluxos populacionais	
38.2.12	de geopolítica	
38.2.13	de limites territoriais, divisão das unidades político administrativas	
38.2.14	de organização físico-espacial geral - geografia humana	
38.2.15	de organização físico-espacial regional - geografia humana	
38.2.16	de planejamento físico-espacial geral - geografia humana	
38.2.17	de planejamento físico-espacial regional - geografia humana	
38.2.18	de planejamento regional e metropolitano - geografia humana	
38.2.19	de planejamento rural e agrário - geografia humana	
38.2.20	de planejamento sócio-ambiental - geografia humana	
38.2.21	de planejamento urbano - geografia humana	
38.2.22	de produção e distribuição espacial e territorial	
38.2.23	de sociodiversidade	
38.2.24	de zoneamento geo-humano	
	38.2.24.1	comunidades tradicionais
	38.2.24.2	quilombolas
	38.2.24.3	terras indígenas
38.3	Geografia Econômica	
	38.3.1	de análise e identificação de potenciais turístico-geográficos
	38.3.2	de análises econômicas espaciais
	38.3.3	de geoeconomia
	38.3.4	de geografia de mercado
	38.3.5	de geomarketing

	38.3.6	de zoneamento ecológico-econômico
39	Agronomia, Agrícola, Florestal, Pesca e Aquicultura	
	39.1	Fitotecnia e Fitossanidade
	39.1.1	de cultivo/produção
	39.1.1.1	de cereais
	39.1.1.2	de legumiosas
	39.1.1.3	de oleaginosas
	39.1.1.4	de fibrosas
	39.1.1.5	de plantas medicinais, estimulantes e industriais
	39.1.1.6	de corantes naturais e condimentos
	39.1.1.7	de forrageiras e pastagens
	39.1.1.8	de olerícolas
	39.1.1.9	de frutíferas
	39.1.1.10	de raízes, tubérculos e rizomas
	39.1.1.11	de flores e plantas ornamentais
	39.1.1.12	de espécies florestais
	39.1.1.13	de cultura protegida
	39.1.1.14	de orgânicos
	39.1.1.15	de outras formas de propagação
	39.1.1.16	de outras formas de cultivo
	39.1.1.17	de organismos geneticamente modificados
	39.1.2	de cultivo/produção em ambiente controlado
	39.1.2.1	de cereais
	39.1.2.2	de leguminosas
	39.1.2.3	de oleaginosas
	39.1.2.4	de fibrosas
	39.1.2.5	de plantas medicinais, estimulantes e industriais
	39.1.2.6	de corantes naturais e condimentos
	39.1.2.7	de forrageiras e pastagens
	39.1.2.8	de olerícolas
	39.1.2.9	de frutíferas
	39.1.2.10	de raízes, tubérculos e rizomas
	39.1.2.11	de flores e plantas ornamentais
	39.1.2.12	de espécies florestais
	39.1.2.13	de cultura protegida

	39.1.2.14	de orgânico
	39.1.2.15	de outras formas de propagação
	39.1.2.16	de outras formas de cultivo
	39.1.2.17	de organismos geneticamente modificados
39.1.3	de propagação in vitro	
39.1.4	de hidroponia	
39.1.5	de produção em viveiros	
	39.1.5.1	de espécies florestais
	39.1.5.2	de espécies ornamentais
	39.1.5.3	de espécies hortícolas
	39.1.5.4	de espécies frutíferas
	39.1.5.5	de espécies nativas
39.1.6	de cobertura vegetal	
39.1.7	de hidrossemeadura	
39.1.8	de enleivamento	
39.1.9	de composição da vegetação	
	39.1.9.1	de parques
	39.1.9.2	de jardins
	39.1.9.3	de praças
	39.1.9.4	de outros espaços
	39.1.9.5	de acessos e passeios
39.1.10	de plantio direto	
39.1.11	de pousio	
39.1.12	de rotação de culturas	
39.1.13	de cultivo mínimo	
39.1.14	de agrofloresta	
39.1.15	de agrossilvopastoril	
39.1.16	de tratamento fitossanitário	
39.1.17	de controle biológico	
39.1.18	de aplicação	
	39.1.18.1	de herbicida
	39.1.18.2	de fungicida
	39.1.18.3	de bactericida
	39.1.18.4	de acaricida
	39.1.18.5	de inseticidas

	39.1.18.6	de nematicida
	39.1.18.7	de produtos biológicos
	39.1.18.8	de produtos naturais
	39.1.19	de cobertura vegetal
	39.1.20	de hidrossemeadura
	39.1.21	de enleivamento
	39.1.22	de produtos de origem vegetal
	39.1.23	de Certificado Fitossanitário de Origem (CFO)
39.2	Edafologia	
	39.2.1	de edafologia
	39.2.2	de capacidade de uso do solo
	39.2.3	de suscetibilidade 'natural' dos solos à erosão
	39.2.4	de aptidão agrícola do uso do solo
	39.2.5	de uso atual dos solos
	39.2.6	de descrição, classificação e caracterização dos solos
39.3	Microbiologia	
	39.3.1	de análise microbiológica
	39.3.1.1	para fins agrícolas
	39.3.1.2	para fins agropecuários
	39.3.1.3	para fins florestais
	39.3.1.4	para fins aquícolas
39.4	Fertilizantes, Corretivos e Nutrição Vegetal	
	39.4.1	de aplicação de insumos agrícolas
	39.4.1.1	corretivos agrícolas
	39.4.1.2	fertilizantes orgânicos
	39.4.1.3	fertilizantes químicos
	39.4.1.4	inoculantes microbiológicos
	39.4.2	de aplicação aérea de agrotóxicos
	39.4.3	de adubação
	39.4.3.1	verde
	39.4.3.2	química
	39.4.3.3	orgânica
	39.4.4	de fertirrigação
	39.4.5	de adubos e fertilizantes
39.5	Biometria	

	39.5.1	de biometria agronômica
39.6	Sementes e Grãos	
	39.6.1	de produção de sementes
	39.6.1.1	florestais
	39.6.1.2	ornamentais
	39.6.1.3	hortícolas
	39.6.1.4	frutíferas
	39.6.1.5	agrícolas
	39.6.2	de produção de grãos agrícolas
39.7	Mudas	
	39.7.1	de produção de mudas
	39.7.1.1	de espécies florestais
	39.7.1.2	de espécies ornamentais
	39.7.1.3	de espécies hortícolas
	39.7.1.4	de espécies medicinais
	39.7.1.5	de espécies frutíferas
	39.7.1.6	de espécies nativas
39.8	Colheita	
	39.8.1	de colheita
	39.8.1.1	de cereais
	39.8.1.2	de leguminosas
	39.8.1.3	de oleaginosas
	39.8.1.4	de fibrosas
	39.8.1.5	de plantas medicinais, estimulantes e industriais
	39.8.1.6	de corantes naturais e condimentos
	39.8.1.7	de forrageiras e pastagens
	39.8.1.8	de oleríceas
	39.8.1.9	de frutíferas
	39.8.1.10	de raízes, tubérculos e rizomas
	39.8.1.11	de flores e plantas ornamentais
	39.8.1.12	de espécies florestais
	39.8.1.13	de cultura protegida
	39.8.1.14	de orgânicos
	39.8.1.15	de outras formas de propagação
	39.8.1.16	de outras formas de cultivo

	39.8.1.17	de organismos geneticamente modificados
39.8.2		de colheita/coleta
	39.8.2.1	de sementes
39.9		Zootecnia - Agrostologia
	39.9.1	de ensilagem, capineira, forragem ou fenação
39.10		Zootecnia – Nutrição e Rações para Monogástricos
	39.10.1	de produção de ração para monogástricos
	39.10.2	de produção de suplementos para monogástricos
	39.10.3	de produção de concentrados para monogástricos
	39.10.4	de produção de ingredientes para monogástricos
	39.10.5	de produção de alimentos para monogástricos
	39.10.6	de produção de aditivos para monogástricos
	39.10.7	de produção de produtos com medicamentos para monogástricos
39.11		Zootecnia - Nutrição e Rações para Ruminantes
	39.11.1	de produção de ração para ruminantes
	39.11.2	de produção de suplementos para ruminantes
	39.11.3	de produção de concentrados para ruminantes
	39.11.4	de produção de ingredientes para ruminantes
	39.11.5	de produção de alimentos para ruminantes
	39.11.6	de produção de aditivos para ruminantes
	39.11.7	de produção de produtos com medicamentos para ruminantes
39.12		Zootecnia – Nutrição e Rações para Espécies Aquícolas
	39.12.1	de produção de ração para espécies aquícolas
	39.12.2	de produção de suplementos para espécies aquícolas
	39.12.3	de produção de concentrados para espécies aquícolas
	39.12.4	de produção de ingredientes para espécies aquícolas
	39.12.5	de produção de alimentos para espécies aquícolas
	39.12.6	de produção de aditivos para espécies aquícolas
	39.12.7	de produção de produtos com medicamentos para espécies aquícolas
	39.12.8	de produção de alimento vivo para espécies aquícolas
39.13		Zootecnia – Produção e Manejo de Monogástricos
	39.13.1	de produção e manejo de aves
	39.13.2	de produção e manejo de suínos
	39.13.3	de produção e manejo de equinos
	39.13.4	de produção e manejo de outros monogástricos

39.14	Zootecnia – Produção e Manejo de Ruminantes	
	39.14.1	de produção e manejo de ovinos
	39.14.2	de produção e manejo de caprinos
	39.14.3	de produção e manejo de bovinos
	39.14.4	de produção e manejo de outros ruminantes
39.15	Zootecnia – Produção e Manejo Aquícola	
	39.15.1	de produção e manejo de piscicultura continental
		39.15.1.1 continental
	39.15.2	de produção e manejo de carcinicultura
	39.15.3	de produção e manejo de ranicultura
	39.15.4	de produção e manejo de ostricultura
	39.15.5	de produção e manejo de alevinos
	39.15.6	de produção e manejo de mitilicultura
	39.15.7	de produção e manejo de pectinicultura
	39.15.8	de produção e manejo de sementes de ostras
	39.15.9	de produção e manejo de mitilídeos
	39.15.10	de produção e manejo de sementes de vieiras
	39.15.11	de produção e manejo de larvas de camarão
	39.15.12	de produção e manejo de pós-larva de camarão
	39.15.13	de produção e manejo de fauna e flora aquática
	39.15.14	de produção e manejo de alginocultura
	39.15.15	de produção e manejo de malacocultura
	39.15.16	de produção e manejo de matérias primas aquícolas
	39.15.17	de produção e manejo de microalgas
	39.15.18	de produção e manejo de macroalgas
	39.15.19	de produção e manejo de espécie aquícola ornamental
		39.15.19.1 marinha
		39.15.19.2 continental
	39.15.20	de manejo de piscicultura marinha
	39.15.21	de manejo de viveiros aquícolas
	39.15.22	de biometria de animais aquáticos
	39.15.23	de limnologia
	39.15.24	de ictiofauna
	39.15.25	de povoamento de ambientes aquáticos
	39.15.26	de repovoamento de ambientes aquáticos

	39.15.27	de levantamento de fauna aquícola
39.16	Zootecnia – Fauna Silvestre	
	39.16.1	de levantamento faunístico
	39.16.2	de manejo de fauna
	39.16.3	de classificação de fauna
	39.16.4	de conservação e preservação de fauna
39.17	Biotecnologia e Genética Animal e Vegetal	
	39.17.1	de melhoramento animal
	39.17.1.1	de espécies monogástricas
	39.17.1.2	de espécies ruminantes
	39.17.1.3	de espécies aquícolas
	39.17.2	de melhoramento vegetal
	39.17.3	de melhoramento florestal
	39.17.4	de melhoramento vegetal de espécies aquícolas
39.18	Tecnologia de Transformação de Produtos	
	39.18.1	de beneficiamento de produtos
	39.18.1.1	de origem pecuária
	39.18.1.2	de origem vegetal
	39.18.1.3	de origem aquícola
	39.18.1.4	de origem florestal
39.19	Sistemas de Condicionamento do Meio para Armazenamento, Preservação e Conservação	
	39.19.1	de armazenamento de produtos
	39.19.1.1	animais
	39.19.1.2	vegetais
	39.19.1.3	aquícolas
	39.19.1.4	florestais
	39.19.2	de preservação e conservação de produtos
	39.19.2.1	animais
	39.19.2.2	vegetais
	39.19.2.3	aquícolas
	39.19.2.4	florestais
39.20	Silvicultura	
	39.20.1	de controle fitossanitário florestal
	39.20.2	de ordenamento florestal
	39.20.3	de aproveitamento florestal

39.20.4	de utilização de florestas
39.20.5	de cultivo/produção de florestas
	39.20.5.1 naturais
	39.20.5.2 plantadas
39.20.6	de manejo florestal
39.20.7	de desbaste florestal
39.20.8	de desrama florestal
39.20.9	de talhadia florestal
39.20.10	de alto-fuste florestal
39.20.11	de colheita florestal
39.20.12	de desmatamento florestal
39.20.13	de extração florestal
39.20.14	de florestamento
39.20.15	de reflorestamento
39.20.16	de inventário florestal
39.20.17	de levantamento florestal
39.20.18	de planos de arborização florestal
39.20.19	de sistemas agroflorestais
39.20.20	de sistemas agrossilvopastoris
39.20.21	de preservação florestal
39.20.22	de prevenção de incêndio florestal
39.20.23	de fitometria florestal
39.20.24	de dendometria florestal
39.20.25	de cubagem de madeira
39.21	Produtos e Subprodutos Florestais
39.21.1	de carvão vegetal
39.21.2	de desdobro da madeira
39.21.3	de beneficiamento da madeira
39.21.4	de produção madeireira
	39.21.4.1 de lâminas
	39.21.4.2 de compensados
39.21.5	de produção de chapas
	39.21.5.1 de partículas
	39.21.5.2 de fibras
39.21.6	de industrialização de produtos madeireiros

	39.21.7	de industrialização de produtos não madeireiros
	39.21.8	de extração de produtos madeireiros
	39.21.9	de extração de produtos não madeireiros
39.22	Biossegurança Agropecuária e Pesqueira	
	39.22.1	de defesa sanitária
	39.22.1.1	de produtos animais
	39.22.1.2	de produtos vegetais
39.23	Controle de pragas e vetores	
	39.23.1	de controle de pragas e vetores
39.24	Prescrição de Receituário Agrônômico e Receitas	
	39.24.1	de receituário agrônômico
	39.24.2	de receituário florestal
39.25	Classificação de Produtos Animais, Agrícolas, Florestais e Pesqueiros	
	39.25.1	de classificação de produtos animais
	39.25.2	de classificação de grãos
	39.25.3	de classificação de vegetais
	39.25.4	de classificação de frutas
	39.25.5	de classificação de produtos florestais
	39.25.6	de classificação de sub-produtos florestais
	39.25.7	de classificação de produtos aquícolas
39.26	Bromatologia e Zimotecnica	
	39.26.1	de bromatologia
	39.26.2	de tecnologia de fermentação
39.27	Construções para Fins Agropecuários, Agroindustriais, Aquícolas e Florestais	
	39.27.1	de construções para fins rurais
	39.27.2	de rede hidrosanitária para fins rurais
	39.27.3	de tanques para fins aquícolas
	39.27.4	de estradas rurais
39.28	Irrigação e Drenagem	
	39.28.1	de drenagem para fins rurais
	39.28.2	de irrigação
	39.28.3	de fertirrigação - Irrigação e Drenagem
39.29	Uso, Manejo e Conservação de Solos	
	39.29.1	de manejo e conservação do solo
	39.29.2	de terraplanagem para fins rurais

	39.29.3	de remoção de solo para fins rurais
	39.29.4	de uso de solos - rural
	39.29.5	de suscetibilidade 'natural' dos solos à erosão
	39.29.6	de aptidão agrícola
	39.29.7	de descrição e caracterização dos solos – rural
39.30	Manejo de Bacias Hidrográficas	
	39.30.1	de manejo de bacias hidrográficas
	39.30.2	de captação de água para fins rurais
	39.30.3	de distribuição de água para fins rurais
39.31	Sistemas de Energia	
	39.31.1	de dimensionamento de central geradora de energia inferior a 100 kW para fins rurais
	39.31.2	de seleção de central geradora de energia inferior a 100 kW para fins rurais
	39.31.3	de utilização de central geradora de energia inferior a 100 kW para fins rurais
39.32	Sistemas Térmicos	
	39.32.1	de geração/transmissão de calor para fins rurais
	39.32.2	de geração/transmissão de frio para fins rurais
39.33	Sistemas Agroindustriais	
	39.33.1	de umidificadores agroindustriais
	39.33.2	de aquecedores agroindustriais
	39.33.3	de resfriadores agroindustriais
	39.33.4	de sensores agroindustriais
	39.33.5	de ventiladores agroindustriais
	39.33.6	de sistema computacional agroindustriais
39.34	Mecanização Agrícola	
	39.34.1	de máquina para fins rurais
	39.34.2	de implemento para fins rurais
	39.34.3	de equipamentos para fins rurais
	39.34.4	de motor para fins rurais
39.35	Transporte	
	39.35.1	de transporte de produtos agropecuários
	39.35.2	de transporte de insumos agropecuários
39.36	Navegação	
	39.36.1	de navegação pesqueira
	39.36.2	de navegação para fins aquícolas

40.1	Organização Paisagística	
	40.1.1	de técnicas silviculturais
	40.1.2	de paisagismo
	40.1.3	de remoção de árvores
	40.1.4	de transplântio de árvores
	40.1.5	de recuperação vegetal
	40.1.6	de implantação vegetal
	40.1.7	de conservação vegetal
	40.1.8	de arquitetura paisagística
	40.1.9	de implantação de arquitetura paisagística
	40.1.10	de reforma de arquitetura paisagística
	40.1.11	de acessibilidade de arquitetura paisagística
	40.1.12	de elementos de arquitetura paisagística
	40.1.13	de equipamentos urbanos
	40.1.14	de mobiliário urbano
41	Meteorologia	
41.1	Previsão do Tempo	
	41.1.1	de sistemas e métodos computacionais relativos a informações meteorológicas
	41.1.2	de análise, processamento e interpretação de imagens de satélite e radares meteorológicos
	41.1.3	de análise de informações sobre dados meteorológicos, estado de superfícies e fluxos radioativos
	41.1.4	de técnicas de aferição e calibração de instrumentos meteorológicos e oceanográficos
	41.1.5	de codificação, disseminação e divulgação técnica da informação meteorológica
41.2	Climatologia	
	41.2.1	de previsibilidade climática
	41.2.2	de efeitos climáticos
	41.2.2.1	nos recursos naturais
	41.2.3	de previsão de impactos
	41.2.3.1	da variabilidade climática
41.2.4	de estudo climatológico	
	41.2.4.1	de áreas rurais
	41.2.4.2	de áreas urbanas
	41.2.4.3	global
41.2.5	de estudo de mudanças climáticas	
	41.2.5.1	em diferentes escalas
41.3	Meteorologia Aplicada	

	41.3.1	de hidrometeorologia
	41.3.2	de biometeorologia
	41.3.3	de agrometeorologia
	41.3.4	de meteorologia
		41.3.4.1 aeronáutica
		41.3.4.2 marinha
		41.3.4.3 aplicada à oceanografia
	41.3.5	de microclimatologia
41.4	Modelagem Atmosférica de Tempo e Clima	
	41.4.1	de modelagem atmosférica de tempo e clima
41.5	Meteorologia e Meio Ambiente	
	41.5.1	de interrelação entre atmosfera e ambiente
	41.5.2	de meteorologia ambiental
	41.5.3	de diagnóstico de dispersão de poluentes atmosféricos
	41.5.4	de prognóstico, diagnóstico, monitoramento, mitigação e avaliação
41.6	Climatologia Agrícola	
	41.6.1	de climatologia agrícola
	41.6.2	de climatologia para aquicultura/pesca
42	Prevenção e Controle de Riscos	
42.1	Gerenciamento e Controle de Riscos	
	42.1.1	de controle de riscos
	42.1.2	de condições de vulnerabilidades das instalações e equipamentos - HAZOP
	42.1.3	de Análise de Risco (AR)
	42.1.4	de medidas de proteção coletiva
	42.1.5	de Equipamentos e Dispositivos de Proteção
	42.1.6	de trabalho a céu aberto (NR21)
	42.1.7	de trabalho aquaviário (NR30)
	42.1.8	de trabalho em altura (NR35)
	42.1.9	de trabalho em mineração (NR22)
	42.1.10	de trabalho na agricultura e outros (NR31)
	42.1.11	de trabalho portuário (NR29)
	42.1.12	de trabalho subterrâneo (NR22)
	42.1.13	de projeto de ancoragem
	42.1.14	de gerenciamento de controle de riscos mecânicos e elétricos
	42.1.15	de Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR)

	42.1.16	de projeto de sistemas de segurança
	42.1.17	de avaliação ambiental de radiação ionizante e não-ionizante
	42.1.18	de análise de falha - segurança do trabalho
	42.1.19	de trabalho com Fornos (NR14)
	42.1.20	de trabalho com Explosivos (NR19)
42.2	Transporte, Movimentação, Armazenamento e Manuseio de Materiais	
	42.2.1	de segurança para operação de máquinas e equipamentos
	42.2.2	de transporte, movimentação e manuseio de materiais (NR11) - segurança do trabalho
	42.2.3	de máquinas e equipamentos (NR12) - segurança do trabalho
42.3	Segurança em Caldeiras e Vasos de Pressão	
	42.3.1	de segurança em caldeiras e/ou vasos de pressão (NR13)
42.4	Segurança em Redes e Tubulações de Fluidos, Gases e Vapores	
	42.4.1	de segurança em redes e tubulações de fluidos, gases e vapores
42.5	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade	
	42.5.1	de segurança em instalações e serviços em eletricidade (NR10)
42.6	Segurança e Conforto nas Edificações	
	42.6.1	de especificação de saídas de emergência
	42.6.2	de especificação de escadas de emergência
	42.6.3	de especificação de porta corta fogo
	42.6.4	de sinalização de emergência
42.7	Áreas Classificadas e Zonas de Riscos	
	42.7.1	de áreas de riscos - segurança do trabalho
	42.7.2	de atmosferas potencialmente explosivas
42.8	Transporte e Armazenamento de Produtos Perigosos	
	42.8.1	de transporte de produto perigoso
	42.8.2	de armazenamento e manipulação de produto perigoso
42.9	Segurança em Espaços Confinados	
	42.9.1	de trabalhos em espaços confinados (NR33)
42.10	Condições Ambientais de Conforto	
	42.10.1	de riscos ergonômicos
	42.10.2	da Análise Ergonômica do Trabalho - AET (NR17)
	42.10.3	de condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho (NR24)
	42.10.4	de conforto térmico
	42.10.5	de conforto acústico
	42.10.6	de nível de iluminação

	42.10.7	de dimensionamento de postos de trabalho
42.11	Organização dos Postos de Trabalho	
	42.11.1	de arranjo físico
	42.11.1.1	de instalações
	42.11.1.2	de equipamentos
	42.11.1.3	de postos de trabalho/mobiliário
43	Sistemas de Proteção contra Incêndios e Catástrofes	
43.1	Especificações de Proteção contra Incêndio	
	43.1.1	de especificações de proteção e equipamentos contra incêndio
43.2	Emergência e Catástrofes	
	43.2.1	de plano de emergência e catástrofe
	43.2.2	de análise de catástrofe
43.3	Plano de Contingência	
	43.3.1	de plano de contingência
43.4	Equipamentos de Combate a Incêndios	
	43.4.1	de especificação de detectores de incêndio
	43.4.2	de teste hidrostático de extintores
	43.4.3	de localização de equipamento de combate a incêndio
43.5	Sistemas de Detecção e Alarme	
	43.5.1	de especificação de sistema de alarme de incêndio
	43.5.2	de especificação de sistema de detecção de incêndio
43.6	Salvamento e Resgate	
	43.6.1	de técnicas de salvamento e resgate
44	Higiene do Trabalho	
44.1	Avaliação de Riscos Ambientais do Trabalho	
	44.1.1	de riscos ambientais
	44.1.1.1	físicos
	44.1.1.2	químicos
	44.1.1.3	biológicos
	44.1.2	de atividades e operações insalubres (NR15)
	44.1.3	de insalubridade
	44.1.4	de periculosidade
	44.1.5	de atividades penosas
	44.1.6	de avaliação ocupacional
	44.1.7	de atividades e operações perigosas (NR16)

44.2	Mapa de Riscos
	44.2.1 de mapa de riscos
44.3	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA
	44.3.1 do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA
44.4	Condições Ambientais nos Locais de Trabalho - LTCAT
	44.4.1 de laudo de condições ambientais de trabalho – LTCAT
44.5	Programa de Conservação Auditiva - PCA
	44.5.1 de Programa de Conservação Auditiva – PCA
44.6	Programa de Condições e Meio-ambiente de Trabalho da Indústria da Construção Civil
	44.6.1 de Programa de Condições e Meio-ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil - PCMAT
44.7	Programa de Prevenção Respiratória - PPR
	44.7.1 de Programa de Proteção Respiratória – PPR
44.8	Programa de Prevenção da Exposição Ocupacional ao Benzeno - PPEOB
	44.8.1 de Programa de Prevenção da Exposição Ocupacional ao Benzeno - PPEOB
45	Gestão da Segurança do Trabalho
45.1	Sistema de Gestão Integrada
	45.1.1 de sistema de gestão de segurança
	45.1.2 de sistema integrado de saúde e segurança do trabalho
45.2	Comunicação e Procedimentos de Segurança do Trabalho
	45.2.1 de sistema integrado de saúde e segurança do trabalho - Comunicação e Procedimentos
45.3	Controle de Acidentes
	45.3.1 de investigação de acidentes
	45.3.2 de projeto de prevenção de acidentes
	45.3.3 de agentes de acidente
45.4	Programas de Treinamentos em Segurança do Trabalho
	45.4.1 de treinamento em segurança do trabalho
45.5	Diagnósticos e Políticas de Segurança do Trabalho
	45.5.1 de conformidade técnica em segurança do trabalho
46	Proteção ao Meio Ambiente
46.1	Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA
	46.1.1 de Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA
46.2	Poluentes Ambientais no Trabalho
	46.2.1 de poluentes ambientais no trabalho

6. Campo de Unidade de medida e Quantidade

No campo de unidade de medida será informado a unidade, isto é, o m², m³, KWp, unidade, m, dentre outros.

Ao passo que no campo de quantidade, informa-se o valor número dessa unidade.

Observe o exemplo abaixo, onde informo a unidade **m²** e a quantidade **50** :

Unidade de medida: *

Quantidade: *

7. Tutoriais para preenchimento de alguns tipos

Estamos relacionando abaixo alguns tutoriais de preenchimento dos modelos de ART, a fim de auxiliar o preenchimento.

ART de Obra/Serviço

Consulte o Qrcode da ART de obra/serviço para acesso ao tutorial



Pode ler ou clicar no Qrcode para ser redirecionado ao arquivo

ART Cargo e Função

Consulte o Qrcode da ART de Cargo e Função para acesso ao tutorial de preenchimento



Pode ler ou clicar no Qrcode para ser redirecionado ao arquivo

Segue o tutorial do modelo da ART de Cargo e Função



Pode ler ou clicar no Qrcode para ser redirecionado ao arquivo

ART Múltipla

Consulte o Qrcode da ART de Múltipla para acesso ao tutorial



Pode ler ou clicar no Qrcode para ser redirecionado ao arquivo

ART Receiturário Agrônomico

Consulte o Qrcode para acesso ao tutorial de preenchimento da ART de Receiturário Agrônomico



Pode ler ou clicar no Qrcode para ser redirecionado ao arquivo

8. Glossário de atividades técnicas

Glossário de Atividades Técnicas em ART Anexo da Resolução 1.073/2016, busca maior entendimento para preencher o campo “Atividade Técnica” da ART, disponibilizamos um glossário das respectivas atividades.

Este glossário é de natureza específica, não devendo prevalecer entendimentos distintos dos termos nele apresentados, embora aplicáveis em outros contextos.

A

Anteprojeto – atividade que envolve a materialização do esboço preliminar de um projeto.

Análise – atividade que envolve a determinação das partes constituintes de um todo, buscando conhecer sua natureza ou avaliar seus aspectos técnicos.

Arbitragem – atividade que constitui um método alternativo para solucionar conflitos a partir de decisão proferida por árbitro escolhido entre profissionais da confiança das partes envolvidas, versados na matéria objeto da controvérsia.

Assessoria – atividade que envolve a prestação de serviços por profissional que detém conhecimento especializado em determinado campo profissional, visando ao auxílio técnico do profissional responsável pela execução de obra ou serviço.

Assistência – atividade que envolve a prestação de serviços em geral, por profissional que detém conhecimento especializado em determinado campo de atuação profissional, visando a suprir necessidades técnicas da execução de obra ou serviço.

Auditoria – atividade que envolve o exame e a verificação de obediência a condições formais estabelecidas para o controle de processos e a lisura de procedimentos.

Avaliação – atividade que envolve a determinação técnica do valor qualitativo ou monetário de um bem, de um direito ou de um empreendimento.

C

Coleta de dados – atividade que consiste em reunir, de maneira consistente, dados de interesse para o desempenho de tarefas de estudo, planejamento, pesquisa, desenvolvimento, experimentação, ensaio, e outras afins.

Condução – atividade de comandar a execução, realizada por outros responsáveis técnicos, do que foi previamente determinado.

Consultoria – atividade de prestação de serviços de aconselhamento, mediante exame de questões específicas, e elaboração de parecer ou trabalho técnico pertinente, devidamente fundamentado, com a finalidade de subsidiar a ação do responsável técnico pela execução de obra ou serviço.

Controle de qualidade – atividade de fiscalização exercida sobre o processo produtivo visando a garantir a obediência a normas e padrões previamente estabelecidos, obter elementos para a aceitação ou rejeição do produto, bem como corrigir eventuais desvios de especificação.

Coordenação – atividade exercida no sentido de garantir a execução da obra ou serviço pelo responsável técnico segundo determinada ordem e método previamente estabelecidos.

D

Desempenho de cargo ou função técnica – atividade exercida de forma continuada, no âmbito da profissão, em decorrência de ato de nomeação, designação ou contrato de trabalho.

Desenvolvimento – atividade que leva à consecução de modelos ou protótipos, ou ao aperfeiçoamento de dispositivos, equipamentos, bens ou serviços, a partir de conhecimentos obtidos através da pesquisa científica ou tecnológica.

Dimensionamento – atividade que implica calcular ou preestabelecer as dimensões ou proporções de uma obra ou serviço.

Direção – atividade técnica de determinar, comandar e essencialmente decidir durante a consecução de obra ou serviço.

Detalhamento – atividade que implica a representação de formas sobre uma superfície, desenvolvendo o projeto de detalhes necessários à materialização de partes de um projeto, o qual já definiu as características gerais da obra ou serviço.

Divulgação técnica – atividade de difundir, propagar ou publicar matéria de conteúdo técnico.

E

Elaboração de orçamento – atividade realizada com antecedência, que envolve o levantamento de custos, de forma sistematizada, de todos os elementos inerentes à execução de determinado empreendimento.

Ensaio – atividade que envolve o estudo ou a investigação sumária de aspectos técnicos ou científicos de determinado assunto.

Ensino – atividade cuja finalidade consiste na transmissão de conhecimento de maneira formal.

Equipamento – instrumento, máquina ou conjunto de dispositivos operacionais necessário para a execução de atividade ou operação determinada.

Especificação – atividade que envolve a fixação das características, condições ou requisitos relativos a materiais, equipamentos, instalações ou técnicas de execução a serem empregados em obra ou serviço técnico.

Estudo – atividade que envolve simultaneamente o levantamento, a coleta, a observação, o tratamento e a análise de dados de natureza diversa, necessários à execução de obra ou serviço técnico, ou ao desenvolvimento de métodos ou processos de produção, ou à determinação preliminar de características gerais ou de viabilidade técnica, econômica ou ambiental.

Execução – atividade em que o profissional, por conta própria ou a serviço de terceiros, realiza trabalho técnico ou científico visando à materialização do que é previsto nos projetos de um serviço ou obra.

Execução de desenho técnico – atividade que implica a representação gráfica por meio de linhas, pontos e manchas, com objetivo técnico.

Experimentação – atividade que consiste em observar manifestações de um determinado fato, processo ou fenômeno, sob condições previamente estabelecidas, coletando dados e analisando-os com vistas à obtenção de conclusões.

Extensão – atividade que envolve a transmissão de conhecimentos técnicos pela utilização de sistemas informais de aprendizado.

F

Fabricação – atividade que envolve a transformação de matérias-primas em produtos.

Fiscalização – atividade que envolve a inspeção e o controle técnicos sistemáticos de obra ou serviço, com a finalidade de examinar ou verificar se sua execução por um responsável técnico obedecendo ao projeto, às especificações e aos prazos estabelecidos.

G

Gestão – conjunto de atividades que englobam o gerenciamento da concepção, da elaboração, do projeto, da execução, da avaliação, da implementação, do aperfeiçoamento e da manutenção de bens e serviços e de seus processos de obtenção.

I

Inspeção – atividade que envolve vistorias, exames ou avaliações das condições técnicas, de uso e de manutenção do objeto inspecionado, visando a orientar a manutenção e corrigir as anomalias e falhas da mesma.

Instalação – atividade de dispor ou conectar convenientemente conjunto de dispositivos necessários a determinada obra ou serviço técnico, em conformidade com instruções determinadas.

L

Laudo – peça na qual, com fundamentação técnica, o profissional habilitado, como perito, relata o que observou e apresenta as suas conclusões ou avalia o valor de bens, direitos, ou empreendimentos.

M

Manutenção – atividade que implica conservar aparelhos, máquinas, equipamentos e instalações em bom estado de conservação e operação.

Mensuração – atividade que envolve a apuração de aspectos quantitativos de determinado fenômeno, produto, obra ou serviço técnico, num determinado período de tempo.

Montagem – operação que consiste na reunião de componentes, peças, partes ou produtos que resulte em dispositivo, produto ou unidade autônoma que venha a tornar-se operacional, preenchendo a sua função.

Monitoramento – atividade de examinar, acompanhar, avaliar e verificar a obediência a condições previamente estabelecidas para a perfeita execução ou operação de obra ou serviço executado por um responsável técnico.

N

Normalização – ver “**Padronização**”.

O

Obra – resultado da execução, da operacionalização de projeto ou do planejamento elaborado visando à consecução de determinados objetivos.

Operação – atividade que implica fazer funcionar ou acompanhar o funcionamento de instalações, equipamentos ou mecanismos para produzir determinados efeitos ou produtos.

Orientação técnica – atividade de acompanhar o desenvolvimento de uma obra ou serviço, segundo normas específicas, visando a fazer cumprir o respectivo projeto ou planejamento.

P

Padronização – atividade que envolve a determinação ou o estabelecimento de características ou parâmetros, visando à uniformização de processos ou produtos.

Parecer técnico – expressão de opinião tecnicamente fundamentada sobre determinado assunto emitida por especialista.

Perícia – atividade que envolve a apuração das causas que motivaram determinado evento ou da asserção de direitos, na qual o profissional, por conta própria ou a serviço de terceiros, efetua trabalho técnico visando à emissão de um parecer ou laudo técnico, compreendendo: levantamento de dados, realização de análise ou avaliação de estudos, propostas, projetos, serviços, obras ou produtos desenvolvidos ou executados por outrem.

Pesquisa – atividade que envolve investigação minudente, sistemática e metódica para elucidação dos aspectos técnicos ou científicos de determinado fato, processo ou fenômeno.

Planejamento – atividade que envolve a formulação sistematizada de um conjunto de decisões devidamente integradas, expressas em objetivos e metas, e que explicita os meios disponíveis ou necessários para alcançá-los, num dado prazo.

Produção – Atividade que envolve a fabricação ou a produção de riquezas, extraídas da natureza ou trabalhadas industrialmente.

Produção técnica especializada – atividade em que o profissional, por conta própria ou a serviço de terceiros, efetua qualquer operação industrial ou agropecuária que gere produtos acabados ou semiacabados, isoladamente ou em série.

Projeto – representação gráfica ou escrita necessária à materialização de uma obra ou instalação, realizada através de princípios técnicos, arquitetônicos ou científicos, visando à consecução de um objetivo ou meta, adequando-se aos recursos disponíveis e às alternativas que conduzem à viabilidade da decisão.

R

Reforma – atividade que implica recuperar uma parte ou o todo de uma obra, alterando ou não algumas de suas características.

Reparo – atividade que implica recuperar ou consertar obra, equipamento ou instalação avariada mantendo suas características originais.

Restauração – atividade que implica a recuperação total de uma obra, mantendo as suas características iniciais.

S

Serviço Técnico – desempenho de atividades técnicas no campo profissional.

Supervisão – atividade de acompanhar, analisar e avaliar, a partir de um plano funcional superior, o desempenho dos responsáveis técnicos pela execução obras ou serviços.

T

Trabalho Técnico – desempenho de atividades técnicas coordenadas, de caráter físico ou intelectual, necessárias à realização de qualquer serviço, obra, tarefa, ou empreendimento especializado.

Treinamento – atividade cuja finalidade consiste na transmissão de competências, habilidades e destreza, de maneira prática.

V

Vistoria – atividade que envolve a constatação de um fato, mediante exame circunstanciado e descrição minuciosa dos elementos que o constituem, sem a indagação das causas que o motivaram.