



Manual
A Engenharia nos
Empreendimentos

Alambique

Anexo VIII



ALAMBIQUE

1- Empreendimento

Descrição:

Entende-se como Alambique o empreendimento industrial que produz aguardente/cachaça e compreende desde a parte agrícola até a industrial.

Funções do Crea-Minas:

O dever legal do Crea-Minas é zelar pelo interesse público, efetuando, para tanto, a fiscalização do exercício das profissões da área tecnológica, na conformidade com a lei. A missão precípua do Crea visa conferir à sociedade confiança e tranquilidade em sua relação com profissionais. O Conselho deve defender a sociedade contra a falta de ética profissional e contra pessoas inabilitadas para o exercício de determinada profissão.

É de competência do Crea, conforme a Lei 5.194/1966, art. 33, “fiscalizar o exercício de profissões de engenharia e agronomia, em suas regiões”. De acordo com o art. 6º - “Exerce ilegalmente a profissão de engenheiro, arquiteto ou engenheiro agrônomo: a) a pessoa física ou jurídica que realizar atos ou prestar serviços, públicos ou privados, reservados aos profissionais de que trata esta Lei e que não possua registro nos Conselhos Regionais”.

A fiscalização do Crea-Minas, além de cumprir sua missão, auxilia o empreendedor no cumprimento da legislação, na melhoria dos seus produtos, na segurança da sociedade, de seus colaboradores e na promoção da sustentabilidade ambiental.

Necessidade da A.R.T.:

A Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.) é um documento criado pela Lei 6.496/1977, cuja finalidade é definir, para os efeitos legais, os responsáveis técnicos pela execução de obras ou prestação de quaisquer serviços de engenharia, de agronomia e das demais profissões regulamentadas e fiscalizadas pelo Crea. A A.R.T. funciona, também, como instrumento de garantia para o contratante, além de ser um documento que integra processos éticos e judiciais quando da não satisfação do consumidor pelos serviços prestados, podendo ser utilizada em situações que ameacem o cumprimento das regras estipuladas nos contratos.

Ao fiscalizar o empreendimento é verificado o cumprimento da Lei 6.496/1977 que estabelece em seu art. 1º. “Todo contrato, escrito ou verbal, para a execução de obras ou prestação de quaisquer serviços profissionais referentes à engenharia, à arquitetura e à agronomia fica sujeito à Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.)”

Destaca-se que a A.R.T. deve ser anotada antes ou por ocasião do início da obra e/ou serviço e a responsabilidade pelo preenchimento e quitação da A.R.T. cabe ao profissional contratado e sua falta implica em infração ao art. 3º da Lei 6.496/1977, incorrendo o profissional ou a empresa nas sanções cominadas no art. 6º da Lei 5.194/1966.

Responsabilidades do Empreendedor:

Estar em dia com suas obrigações perante o Crea-Minas.

Quando o responsável por um empreendimento deixa de contratar profissional habilitado e/ou registrar a empresa, assume todos os riscos decorrentes da execução da atividade, como danos contra terceiros, acidentes, má execução, refazimento, custos elevados e não atendimento das expectativas. Além de infringir a legislação, estar sujeito a processos judiciais e ainda ser autuado pelo Crea.


O empreendedor deve sempre exigir da empresa ou do profissional um contrato especificando todas as obrigações e responsabilidades das partes, e uma via da A.R.T. Esta A.R.T. deve retratar o contrato firmado, a duração do mesmo com datas de início e término e uma via deve ser mantida junto à obra e/ou serviço que será executado, para comprovação da regularidade do exercício profissional pela fiscalização competente.

Em caso de dúvida o empreendedor deve consultar o site do Crea-Minas para verificar a regularidade dos profissionais e empresas.

Responsabilidades dos profissionais habilitados no Crea:

O profissional está sujeito às responsabilidades ligadas ao exercício de sua profissão. São elas a técnica ou ético-profissional, a civil, a penal ou criminal e a administrativa.

É importante saber que o profissional assume toda a responsabilidade pela perfeita execução da obra e/ou serviço, incluindo eventuais responsabiliza-



ções que decorram de falhas técnicas ou acidentes, desde que comprovada sua imperícia, imprudência ou negligência.

Benefícios de se contratar profissional habilitado e empresa registrada:

O benefício de se contratar profissional habilitado ou empresa registrada é uma garantia de cumprimento da legislação, atendimento por especialista na área e da realização de um projeto ou dos objetivos almejados, incluindo o planejamento do empreendimento quanto ao prazo e custos.

A participação de profissional habilitado garante a manutenção do desempenho dos equipamentos e estruturas, bem como de solos agricultáveis, além da possibilidade do desenvolvimento de tecnologias limpas, aplicação de inovações no desenvolvimento e melhoria das operações, garantindo a confiabilidade e uniformidade dos produtos e a economia de recursos energéticos, proporcionando melhor qualidade dos produtos e diminuindo e/ou evitando passivos ambientais.

Obrigatoriedade de registro do empreendimento no Crea-Minas:

Conforme determinação da Lei 5.194/1966, art. 59: “As firmas, sociedades, associações, companhias, cooperativas e empresas em geral, que se organizem para executar obras ou serviços relacionados na forma estabelecida nesta Lei, só poderão iniciar suas atividades depois de promoverem o

competente registro nos Conselhos Regionais, bem como o dos profissionais do seu quadro técnico”. Conforme, ainda, o art. 1º da Lei 6.830/1980, “O registro de empresas e a anotação dos profissionais legalmente habilitados, delas encarregados, serão obrigatórios nas entidades competentes para a fiscalização do exercício das diversas profissões, em razão da atividade básica ou em relação àquela pela qual prestem serviços a terceiros”.

Portanto, o empreendimento deve ter seu registro no Crea-Minas bem como do seu quadro técnico, por desenvolver atividades de engenharia e agronomia, envolvendo processos de plantio, tratamentos culturais, colheita, extração, fermentação e destilação para transformar a sacarose existente na cana em aguardente/cachaça.

Atividades de Engenharia

2.1 – Atividade básica:


O processo de produção de aguardente/cachaça é um processo complexo de atividade básica abrangente, uma vez que compreende a produção, o comércio, a industrialização, o engarrafamento e padronização da aguardente – Responsável Técnico (RT) conforme descrito no item 3.

2.2. - Demais atividades de engenharia e agronomia relacionadas ao

empreendimento:

- » Produção de mudas, execução do plantio, tratos culturais e colheita da cana-de-açúcar – **RT modalidade agronomia**;
- » Manutenção do maquinário (moenda, alambique, correias transportadoras, sistemas de bombeamento, equipamentos de elevação e transporte e sistema de refrigeração) - **RT modalidade agronomia, elétrica e mecânica e metalúrgica**;
- » Manutenção de caldeiras - **RT modalidade mecânica e metalúrgica**;
- » Manutenção de extintores - **RT modalidade mecânica e metalúrgica**;
- » Manutenção de sistemas de prevenção e combate a incêndio - **RT modalidade civil, elétrica, mecânica e metalúrgica e engenheiros de segurança do trabalho**;
- » Serviços de consultorias na área de engenharia e agronomia, controle tecnológico, notas fiscais ou contratos de fornecimentos
- » Serviços de desinsetização, desratização e similares - **RT modalidade agronomia, civil, engenharia química e outros regulamentados pela DN 67/2000 do Confea**;

Na área ambiental este tipo de empreendimento poderá ser enquadrado em quaisquer das classes da DN 74/2004 do Copam. Para as classes 1 e 2 os empreendimentos estão sujeitos a Autorização Ambiental de Funcionamento – AAF, neste caso todos os profissionais abrangidos pelo Sistema dispõem de habilitação para exercer atividades de gerenciamento, mas os técnicos de nível médio só poderão desenvolver o gerenciamento de empreendimentos ou de atividades que tenham relação direta com a sua modalidade de formação, limitados às classes 1 e 2, desde que haja os estudos prévios elaborados por profissionais de nível superior de formação plena. Os empreendimentos enquadrados nas classes 3, 4, 5, e 6 estão sujeitos a Licenciamento Ambiental. Neste caso a Decisão Plenária PL 0425/2002, do Confea, determina que a equipe elaboradora dos documentos de Licenciamento Ambiental deve ser composta de pelo menos um dos profissionais listados como habilitados a serem responsáveis técnicos pelo empreendimento. A coordenação desta equipe multidisciplinar e os profissionais responsáveis pelos estudos e projetos envolvidos devem possuir formação superior plena. Os profissio-



nais de nível técnico ou tecnólogos podem compor equipes multidisciplinares para serviços na área ambiental, atuando sob a supervisão de profissional de nível superior de formação plena, registrando A.R.T. de suas atividades e atuando nas suas respectivas áreas conforme sua formação, mas não têm atribuição para coordenação de equipes e pela elaboração isolada de documentos para o licenciamento ambiental.

Para mais informações sobre os profissionais que podem compor a equipe, consultar o Manual de Orientação para Atuação do Profissional na Área Ambiental – Crea-Minas 2010.

- » Na área ambiental deve compor a equipe multidisciplinar de elaboração dos estudos pelo menos um dos profissionais listados como habilitados a serem responsáveis técnicos pelo empreendimento.
- » Licenças - (LP/LI/LO/LOC) – Empreendimentos em atividade terão LO/LOC ou AAF (pode ser elaborada por qualquer profissional do Sistema de nível superior ou de nível técnico que tenha relação direta com sua área de formação).
- » Estudos - (RCA/PCA – EIA/Rima – Rada – PRAD – PTRF, entre outros).
- » Outorgas de uso da água
 - › Águas superficiais - **RT modalidade agronomia, agrimensura, civil e geologia e minas;**
 - › Águas subterrâneas - **RT engenheiro de minas, engenheiro geólogo e geólogo;**

- » segurança do trabalho: apresentar contrato(s) de prestação de serviços e/ou relatórios realizados (PPRA entre outros).

3 – Responsáveis técnicos habilitados pelo empreendimento:

Para a produção de mudas, execução do plantio, tratamentos culturais e a colheita - **RT engenheiros agrônomos e técnicos agrícolas.**

Para a produção de aguardente/cachaça, padronização, standardização, envelhecimento, engarrafamento - **RT engenheiros agrônomos, engenheiros de alimentos, engenheiro químico, tecnólogo em alimentos, tecnólogo em açúcar e álcool e tecnólogo em agroindústria.**

Empresas de pequeno porte com produção diária de até 300 l/dia para as fases do esmagamento a destilação da aguardente/cachaça - **RT técnicos em alimentos, técnicos em agroindústria e técnicos em açúcar e álcool.**

Empresas de pequeno porte que padronizam, standardizam, envelhecem, engarrafam aguardente/cachaça com produção de até 10.000 l/safra - **RT técnicos em alimentos, técnicos em agroindústria e técnicos em açúcar e álcool.**

Fica o profissional obrigado a recolher uma A.R.T. para desempenho de cargo ou função, que identifi-

que sua responsabilidade técnica pelo empreendimento.

Nota: Para conhecimento de siglas e termos técnicos acessar o glossário deste Manual.



CREA-MG

Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Minas Gerais