DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 11/11/2021 | Edição: 212 | Seção: 1 | Página: 243

Órgão: Ministério do Trabalho e Previdência/Gabinete do Ministro

PORTARIA Nº 672, DE 8 DE NOVEMBRO DE 2021

Disciplina os procedimentos, programas e condições de segurança e saúde no trabalho e dá outras providências.

O MINISTRO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 87, caput, parágrafo único, inciso II da Constituição, e tendo em vista o disposto no art. 155 e art. 200 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de1943, e no art. 48-A da Lei nº 13.844, de 18 de junho de 2019, resolve:

Art. 1º A presente Portaria disciplina procedimentos, programas e condições de segurança e saúde no trabalho no que se refere a:

I - procedimentos de avaliação de equipamentos de proteção individual, previstos na Norma Regulamentadora nº 6 (NR 06);

II - regulamento técnico sobre o uso de equipamentos para proteção respiratória;

III - segurança e saúde dos motoristas profissionais do transporte rodoviário de cargas e coletivo de passageiros;

IV - cadastramento de empresas e instituições que utilizam benzeno e indicador biológico de exposição ocupacional ao benzeno;

V - embargos e interdições;

VI - estrutura, classificação e regras de aplicação das normas regulamentadoras - NR de segurança e saúde no trabalho;

VII - procedimentos para elaboração e revisão das normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho; e

VIII - Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT.

CAPÍTULO I

DOS PROCEDIMENTOS E REQUISITOS TÉCNICOS PARA AVALIAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

Art. 2º Este Capítulo estabelece os procedimentos e os requisitos de avaliação de Equipamento de Proteção Individual - EPI e emissão, renovação ou alteração de Certificado de Aprovação.

§ 1º Para fins deste Capítulo, considera-se EPI todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho, conforme o disposto na Norma Regulamentadora nº 6 (NR 06).

§ 2º O fabricante ou importador tem responsabilidade técnica, civil e penal quanto aos EPI por ele fabricados ou importados, sendo que a emissão do Certificado de Aprovação não configura, em nenhuma hipótese, transferência de responsabilidade ao Ministério do Trabalho e Previdência.

Seção I

Da avaliação de Equipamento de Proteção Individual

Art. 3 O EPI deve ser concebido e avaliado segundo os requisitos técnicos estipulados nos Anexos I, II e III desta Portaria.

Art. 4º O fabricante e o importador do EPI são responsáveis por comprovar a eficácia da proteção do equipamento, previamente à sua comercialização no território nacional, em conformidade com as exigências deste Capítulo.

§ 1º Os EPI submetidos à avaliação compulsória no âmbito do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - Sinmetro, devem ser avaliados na modalidade de certificação, por meio de organismos de certificação de produtos acreditados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia, em conformidade com os Regulamentos de Avaliação da Conformidade publicados pelo Inmetro, bem como com o estabelecido nesta Portaria, no que tange aos requisitos documentais e de marcação.

§ 2º Os demais EPI devem ser avaliados na modalidade de relatório de ensaio, por meio de laboratórios de ensaio acreditados pelo Inmetro , em conformidade com os critérios estabelecidos nos Anexos I, II e III desta Portaria.

§ 3º O EPI tipo meia de segurança terá sua conformidade atestada mediante termo de responsabilidade emitido pelo próprio fabricante ou importador, no qual assegure a eficácia do equipamento para o fim a que se destina e declare ciência quanto às consequências legais, civis e criminais em caso de falsa declaração e falsidade ideológica.

§ 4º O EPI tipo colete à prova de balas terá sua conformidade comprovada por meio dos seguintes documentos:

I - Relatório Técnico Experimental, emitido pelo Exército Brasileiro, que aprove o modelo de colete à prova de balas e indique o nível de proteção correspondente; e

II - Título de Registro e respectiva Apostila, emitidos pelo Exército Brasileiro, abrangendo o modelo do colete à prova de balas, com data de validade vigente.

Seção II

Dos certificados de conformidade e dos relatórios de ensaio

Art. 5º Os certificados de conformidade e os relatórios de ensaio que comprovem a eficácia da proteção do EPI devem ser emitidos em nome do fabricante nacional ou importador.

Parágrafo único. Em caso de EPI importado, os documentos referidos no caput podem ser apresentados em nome do fabricante estrangeiro.

Art. 6º Para fins do disposto no §2º do art. 4º, também serão aceitos relatórios de ensaio e certificados de conformidade emitidos no exterior, observadas as seguintes condições:

I - o organismo certificador do país emissor deve ser acreditado por um organismo signatário de acordo multilateral de reconhecimento (Multilateral Recognition Arrangement - MLA), estabelecido por uma das seguintes cooperações:

a) International Accreditation Forum, Inc. - IAF;

b) International Laboratory Accreditation Cooperation - ILAC; ou

c) Interamerican Accreditation Cooperation - IAAC;

II - o relatório de ensaio deve ter sido emitido por laboratório estrangeiro acreditado por um organismo signatário de acordo multilateral de reconhecimento, estabelecido por uma das seguintes cooperações:

a) Interamerican Accreditation Cooperation - IAAC; ou

b) International Laboratory Accreditation Cooperation - ILAC.

Parágrafo único. Em caso de EPI de proteção respiratória, serão aceitos certificados emitidos pelo National Institute for Occupational Safety and Health - NIOSH.

Seção III

Dos critérios de emissão, renovação e alteração do Certificado de Aprovação

Art. 7º A solicitação de Certificado de Aprovação de EPI deve ser realizada por pessoa jurídica constituída segundo as leis brasileiras, de forma que, em qualquer caso, possa se responsabilizar pelo equipamento a ser comercializado no território nacional.

§ 1º Deverá constar expressamente no contrato social da pessoa jurídica, dentre os seus objetos sociais, a fabricação ou a importação de EPI.

§ 2º Uma vez emitido o Certificado de Aprovação para determinado EPI, os direitos decorrentes da sua titularidade não podem ser cedidos ou compartilhados com terceiros, observado o disposto neste Capítulo.

§ 3º Ao fabricante ou importador detentor do Certificado de Aprovação, não é permitida a cessão de uso ou qualquer outra forma de autorização a terceiros, para que estes utilizem o Certificado sem que se submetam ao procedimento regular estipulado neste Capítulo para a obtenção de Certificado de Aprovação próprio.

Art. 8º A análise dos requerimentos de Certificado de Aprovação é realizada pela Coordenação-Geral de Segurança e Saúde no Trabalho da Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência.

Parágrafo único. O Certificado de Aprovação será gerado no sistema eletrônico de obtenção de Certificado de Aprovação

Art. 9º Para solicitar emissão, renovação ou alteração de Certificado de Aprovação, o fabricante ou importador de EPI deve apresentar a folha de rosto de emissão, renovação ou alteração de Certificado de Aprovação, gerada em sistema próprio, acompanhada dos seguintes documentos, conforme o tipo do equipamento:

I - certificado de conformidade, emitido por organismos de certificação de produtos acreditados pelo Inmetro, para equipamentos submetidos à avaliação compulsória no âmbito do Sinmetro;

II - Relatório Técnico Experimental, Título de Registro válido e respectiva Apostila, emitidos pelo Exército Brasileiro, para o EPI tipo colete à prova de bala;

III - termo de responsabilidade, para o EPI tipo meia de segurança;

IV - para os demais equipamentos não listados nos incisos anteriores, relatório de ensaio emitido por laboratório nacional acreditado pelo Inmetro, certificado de conformidade ou relatório de ensaio emitido por organismos ou laboratórios estrangeiros acreditados nos termos do art. 6º.

§ 1º Para a geração da folha de rosto, o fabricante ou importador deve solicitar acesso ao sistema, enviando e-mail para epi.sit@economia.gov.br, com os dados de Cadastro de Pessoa Física - CPF e e-mail do usuário, Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica- CNPJ da empresa e os tipos de EPI para os quais serão solicitados o Certificado de Aprovação.

§ 2º O documento referido no inciso I do caput deve ser apresentado em formato digital e assinado digitalmente com certificado digital, emitido no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), normatizada por lei específica.

§ 3º O documento referido no inciso IV do caput emitido por laboratório nacional deve ser inserido por meio da ferramenta de laudo digital disponível no sistema Certificado de Aprovação de Equipamento de Proteção Individual para laboratórios, ocasião em que deve ser encaminhado apenas o recibo de importação de laudo, gerado pelo sistema ou, na impossibilidade de inserção direta no sistema, o documento deve ser apresentado no formato indicado no § 2˚.

§ 4º Os documentos referidos no inciso IV do caput, emitidos por organismos ou laboratórios estrangeiros, devem ser apresentados com assinatura digital e estar acompanhados de:

a) tradução para a língua portuguesa; e

b) comprovação das acreditações previstas no art. 6º.

§ 5º Os documentos emitidos pelo Exército Brasileiro podem ser apresentados em formato de cópia simples.

§ 6º Em caso de equipamento de proteção contra queda com diferença de nível, deve ser apresentado o certificado de conformidade do cinturão de segurança, acompanhado de relação dos dispositivos talabartes ou trava-quedas, avaliados no âmbito do Sinmetro e que podem ser utilizados em conjunto com o modelo de cinturão, observado o disposto no item 2.10 e subitens do Anexo I desta Portaria.

§ 7º Em caso de dispositivos talabartes ou trava-quedas fabricados por empresas distintas do fabricante do cinturão, deverá ser apresentada, além da relação indicada no § 6º, autorização de uso do modelo de cinturão em conjunto com os dispositivos de terceiros que se deseja incluir no respectivo Certificado de Aprovação, observado o disposto no item 2.10 e subitens do Anexo I desta Portaria.

Art. 10. A documentação referida no art. 9º deve ser peticionada eletronicamente ao Ministério do Trabalho e Previdência, por meio do Sistema Eletrônico de Informações - SEI.

Art. 11. Caso o Título de Registro, previsto no inciso II do art. 9º esteja com a validade expirada e tenha sido solicitada sua revalidação junto ao Exército Brasileiro, de acordo com o Regulamento de Produtos Controlados, aprovado pelo Decreto nº 10.030, de 30 de setembro de 2019, o fabricante ou importador do colete à prova de balas poderá solicitar a prorrogação da data de validade do respectivo Certificado de Aprovação, por meio da comprovação de requisição tempestiva de revalidação do Título de Registro.

§ 1º A prorrogação de validade do Certificado de Aprovação referida no caput será concedida pelo prazo de noventa dias corridos.

§ 2º Após a revalidação do Título de Registro pelo Exército Brasileiro, o fabricante ou o importador deverá solicitar a renovação do Certificado de Aprovação do tipo colete à prova de balas, apresentando-se a documentação prevista no art. 9º.

Art. 12. Em caso de EPI fabricado ou importado pela matriz ou suas filiais, o fabricante ou o importador nacional poderá solicitar a emissão de Certificado de Aprovação único no CNPJ da matriz, mediante apresentação de relatório de ensaio que elenque todas as unidades que produzam ou importam aquele equipamento.

Parágrafo único. O fabricante ou o importador deve informar no manual de instruções do EPI os CNPJ das unidades que produzam ou importam o referido equipamento.

Art. 13. Em caso de alteração das características do EPI deverá ser solicitada a alteração do Certificado de Aprovação anteriormente concedido.

§ 1º A solicitação de alteração do Certificado de Aprovação será admitida quando o enquadramento do EPI no Anexo I da Norma Regulamentadora nº 6 (NR 06) não for modificado e desde que não ocorra supressão quanto ao tipo de proteção oferecida.

§ 2º O prazo de validade do Certificado de Aprovação para o qual foi requerida a alteração não será alterado.

Art. 14. Será indeferido o requerimento cuja documentação esteja em desacordo com:

I - a legislação vigente;

II - o relatório de ensaio ou com o certificado de conformidade, emitidos nos termos do Anexo I desta Portaria; ou

III - as especificações técnicas de fabricação ou funcionamento, inclusive no que tange à supressão quanto ao tipo de proteção oferecida.

§ 1º É facultado ao interessado recorrer da decisão de indeferimento no prazo de quinze dias úteis, a contar do recebimento da notificação.

§ 2º Após sessenta dias corridos sem manifestação do interessado, o requerimento será arquivado.

§ 3º O interessado pode requerer, a qualquer tempo, emissão, renovação ou alteração de Certificado de Aprovação de EPI que já tenha sido objeto de apreciação, mediante abertura de novo processo administrativo.

Seção IV

Do prazo de validade do Certificado de Aprovação

Art. 15. O prazo de validade do Certificado de Aprovação de Equipamento de Proteção Individual é de cinco anos, contados a partir da data de emissão do:

I - Certificado de Aprovação, caso o relatório de ensaio tenha sido emitido há menos de um ano; ou

II - relatório de ensaio, caso o relatório de ensaio tenha sido emitido há mais de um ano.

Parágrafo único. Os relatórios de ensaio com mais de quatro anos não serão válidos para emissão, renovação ou alteração de Certificado de Aprovação.

Art. 16. Em caso de EPI avaliado mediante certificado de conformidade, o Certificado de Aprovação terá validade equivalente àquela do certificado apresentado.

§ 1º Em caso de certificado de conformidade emitido no exterior, sem prazo de validade, com prazo de validade indeterminado ou com prazo de validade superior a cinco anos, o prazo de validade do Certificado de Aprovação será de cinco anos.

§ 2º Em caso de EPI de proteção contra queda de altura composto por cinturão de segurança, talabarte ou trava-quedas, a data de validade do Certificado de Aprovação será equivalente àquela do certificado de conformidade do cinturão de segurança.

§ 3º A manutenção da validade do Certificado de Aprovação emitido mediante a apresentação de Certificado de Conformidade é condicionada à regular execução de suas manutenções periódicas, nos termos deste Capítulo.

Art. 17. O Certificado de Aprovação de EPI tipo colete à prova de balas terá validade equivalente àquela do Título de Registro do produto, emitido pelo Exército Brasileiro.

Parágrafo único. Em caso de Título de Registro emitido com prazo de validade superior a cinco anos, o prazo de validade do Certificado de Aprovação será de cinco anos.

Seção V

Da migração de Certificado de Aprovação

Art. 18. Em caso de alteração societária que resulte na sucessão de direitos e deveres, a empresa sucessora poderá solicitar a migração dos Certificados de Aprovação da empresa sucedida, apresentando os seguintes documentos:

I - requerimento formal de migração de Certificado de Aprovação em que se explique a situação que ensejou a alteração contratual;

II - comprovação do registro da alteração societária na repartição competente, consubstanciado no ato da reorganização empresarial que comprove a incorporação de uma empresa pela outra, ou a cisão em que se comprove a transferência da fabricação ou importação dos EPI para o novo CNPJ;

III - declaração dos organismos certificadores de produto envolvidos, se for o caso, atestando a ciência quanto à migração dos Certificados de Aprovação e informando como realizarão este procedimento, em caso de equipamentos certificados no âmbito do Inmetro; e

IV - a relação de EPI e respectivos Certificados de Aprovação da empresa sucedida.

Parágrafo único. Uma vez concedido o requerimento, todos os Certificados de Aprovação da empresa sucedida serão migrados para a empresa sucessora.

Seção VI

Da comercialização e das marcações obrigatórias

Art. 19. O fabricante ou o importador deverá fornecer manual de instruções do EPI, em língua portuguesa, quando da sua comercialização, conforme parâmetros estabelecidos nos requisitos técnicos constantes no Anexo I desta Portaria.

§ 1º Salvo disposição em contrário da norma técnica de ensaio aplicável, o manual de instruções do EPI pode ser disponibilizado ao usuário em meio eletrônico, desde que presentes na embalagem a descrição, os materiais de composição, as instruções de uso, a indicação de proteção oferecida, as restrições e as limitações do equipamento.

§ 2º Em caso de manual de instruções disponibilizado ao usuário em meio eletrônico, é responsabilidade do fabricante ou do importador do EPI garantir, além da prestação de informações referida no § 1˚, a permanente veiculação do documento na plataforma eletrônica escolhida, sob pena de

ser considerada a comercialização do equipamento sem o correspondente manual de instruções.

Art. 20. O EPI deve possuir a marcação indelével do nome do fabricante ou do importador, do lote de fabricação e do número do Certificado de Aprovação, conforme parâmetros estabelecidos nos requisitos técnicos constantes no Anexo I desta Portaria.

§ 1º O laboratório de ensaio ou o organismo de certificação de produto deve verificar no EPI, em caso de:

I - renovação ou alteração de Certificado de Aprovação, as marcações referidas no caput; ou

II - emissão de Certificado de Aprovação, as marcações do nome do fabricante ou importador, do lote de fabricação e a existência de campo destinado para a marcação do futuro número do Certificado de Aprovação.

§ 2º Em caso de EPI avaliado no exterior, conforme art. 6º, caberá ao próprio fabricante ou importador garantir as marcações obrigatórias estabelecidas neste artigo.

Art. 21. O fabricante ou o importador que comercializar EPI sem o manual de instruções ou sem as marcações obrigatórias previstas neste Capítulo ficará sujeito à suspensão ou ao cancelamento do Certificado de Aprovação.

Seção VII

Da fiscalização do Equipamento de Proteção Individual

Art. 22. As atividades de fiscalização quanto ao cumprimento das disposições relativas à avaliação e à comercialização dos EPI serão desenvolvidas pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, por meio dos Auditores-Fiscais do Trabalho.

§ 1º A Subsecretaria de Inspeção do Trabalho realizará a fiscalização referida no caput de ofício ou em resposta a denúncias.

§ 2º Será aceita, para fins de apuração, a denúncia relativa a EPI, desde que formalmente apresentada à Subsecretaria de Inspeção e instruída com documentos e subsídios quanto à alegação, não sendo aceita, em nenhuma circunstância, denúncia anônima, resguardada a identidade do denunciante.

§ 3º A denúncia recebida pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho sobre EPI que possua requisito de avaliação da conformidade em vigor no âmbito do Sinmetro, será encaminhada ao organismo de certificação de produto responsável pela avaliação do equipamento para fins de apuração.

§ 4º O organismo de certificação de produto deverá comunicar à Subsecretaria de Inspeção do Trabalho os resultados da apuração realizada e as medidas adotadas.

§ 5º Em caso de suspensão ou cancelamento do certificado de conformidade nas situações previstas nos Requisitos Gerais de Certificação de Produtos do Inmetro, o organismo de certificação de produto deverá comunicar o fato à Subsecretaria de Inspeção do Trabalho, para fins de registro no Certificado de Aprovação correspondente, de acordo com o Anexo IV desta Portaria.

Art. 23. Para a fiscalização da avaliação e da comercialização do EPI, a Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, por meio da Coordenação-Geral de Segurança e Saúde no Trabalho, solicitará às unidades descentralizadas da inspeção do trabalho o recolhimento de amostras de EPI para realização de ensaios.

Art. 24. A amostra do EPI, a ser recolhida pela auditoria-fiscal do trabalho mediante lavratura de termo de apreensão, deve:

I - pertencer preferencialmente ao mesmo lote de fabricação;

II - conter o número mínimo de unidades estabelecido nas normas técnicas aplicáveis;

III - ser apreendida diretamente no fabricante ou importador do EPI, ou em distribuidores comerciais por eles reconhecidos ou, ainda, em estabelecimentos sujeitos à fiscalização do trabalho, desde que o equipamento não tenha sido utilizado, esteja na embalagem original do fabricante ou importador e seja acompanhado da respectiva nota fiscal de compra, a fim de comprovar sua origem; e

IV - ser encaminhada, posteriormente, à Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência.

§ 1º Não sendo possível a apreensão do número mínimo de unidades necessárias, a fiscalização deverá efetuar a apreensão das unidades disponíveis.

§ 2º Os custos com a reposição da amostra apreendida pela fiscalização do trabalho em distribuidores ou em estabelecimentos fiscalizados são de responsabilidade do fabricante ou importador do EPI.

Art. 25. As amostras apreendidas pela auditoria-fiscal serão encaminhadas pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência ao laboratório de ensaio responsável pela avaliação do EPI, para que promova nova avaliação, objetivando à verificação da manutenção das condições originárias do equipamento.

§ 1º Os custos decorrentes da avaliação do EPI prevista no caput são de responsabilidade do fabricante ou do importador do EPI, sob pena de suspensão e de cancelamento do respectivo Certificado de Aprovação.

§ 2º Em caso de EPI avaliado no exterior, além dos custos previstos no parágrafo anterior, o fabricante ou importador do EPI é responsável também pelos custos de envio das amostras apreendidas ao laboratório estrangeiro, sob pena de suspensão e cancelamento do respectivo Certificado de Aprovação.

Parágrafo único. Os custos decorrentes da avaliação do EPI prevista no caput são de responsabilidade do fabricante ou do importador do EPI.

Art. 26. Em caso de denúncia quanto às marcações obrigatórias no EPI, dispostas na Norma Regulamentadora nº 6 (NR 06), a avaliação da adequação será realizada pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, inclusive em caso de EPI que possua Requisito de Avaliação da Conformidade em vigor no âmbito do Sinmetro.

Parágrafo único. Para a avaliação referida no caput, poderá ser aceita amostra do equipamento encaminhada pelo denunciante, desde que acompanhada da embalagem original e da nota fiscal de aquisição.

Art. 27. O fabricante ou o importador que tiver o EPI submetido a procedimento de fiscalização deve prestar à Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, quando solicitado ou notificado administrativamente, todas as informações sobre o processo de avaliação e sobre o processo interno de controle da qualidade da produção, no prazo máximo de dez dias úteis, sob pena de suspensão e cancelamento do respectivo Certificado de Aprovação.

Art. 28. A conclusão do processo de fiscalização poderá resultar em suspensão ou cancelamento do Certificado de Aprovação do EPI analisado e na lavratura de auto de infração, em virtude de eventuais irregularidades constatadas.

Seção VIII

Da suspensão do Certificado de Aprovação

Art. 29. A suspensão do Certificado de Aprovação de EPI pode ocorrer nos seguintes casos:

I - quando for constatada a ocorrência de omissão ou falsidade nas declarações ou provas documentais apresentadas no momento da solicitação da emissão, renovação ou alteração do Certificado de Aprovação;

II - desconformidade das características ou do desempenho do produto existentes à época da certificação e que foram determinantes para a concessão do Certificado de Aprovação;

III - quando verificado que no contrato social da pessoa jurídica não consta dentre os seus objetos sociais a fabricação ou a importação de EPI;

IV - quando constatada a comercialização do EPI sem o manual de instruções referido no art. 19, ou sem marcação indelével no equipamento dos dados referidos no art. 20;

V - quando o titular do Certificado de Aprovação divulgar, durante a comercialização do EPI, informação diversa da que foi objeto de avaliação e que foi determinante para a concessão do Certificado de Aprovação;

VI - cessão de uso de Certificado de Aprovação a terceiros;

VII - falta de pagamento dos custos decorrentes da avaliação das amostras de EPI apreendidas pela fiscalização do trabalho, em caso de fiscalização para apuração da qualidade do EPI, de que trata o art. 25; ou

VIII - não prestação de informações, conforme disposto no art. 27.

§ 1º A suspensão do Certificado de Aprovação será comunicada ao fabricante ou importador do EPI.

§ 2º O fabricante ou importador pode apresentar defesa escrita à Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, por meio da Coordenação-Geral de Segurança e Saúde no Trabalho, no prazo de dez dias úteis, contados do recebimento da notificação.

§ 3º No caso de deferimento total da defesa, a Subsecretaria de Inspeção do Trabalho, por meio da Coordenação-Geral de Segurança e Saúde no Trabalho, revogará o ato de suspensão do Certificado de Aprovação do equipamento.

Art. 30. Durante o período de suspensão do Certificado de Aprovação, é vedada a fabricação ou importação do EPI, devendo o fabricante ou importador suspender a sua comercialização até que promova as adequações necessárias.

§ 1º O fabricante ou importador deverá informar a suspensão de comercialização do EPI a todos os distribuidores autorizados.

§ 2º No período de suspensão do Certificado de Aprovação, os distribuidores não poderão comercializar o referido EPI.

Seção IX

Do cancelamento do Certificado de Aprovação

Art. 31. São hipóteses de cancelamento do Certificado de Aprovação:

I - a não apresentação de defesa à suspensão do Certificado de Aprovação no prazo de dez dias úteis, conforme o disposto no § 2º do art. 29;

II - o indeferimento parcial ou total da defesa apresentada em resposta à suspensão do Certificado de Aprovação, conforme previsto no §2º do art. 29; ou

III - o descumprimento do disposto no art. 30.

Art. 32. O cancelamento do Certificado de Aprovação, nas situações previstas no art. 31, será precedido de comunicação ao fabricante ou importador do EPI.

§ 1º É facultado ao interessado recorrer à Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência da decisão de cancelamento do Certificado de Aprovação, no prazo de dez dias corridos, contado do recebimento da comunicação do cancelamento.

§ 2º O recurso será interposto perante a Coordenação-Geral de Segurança e Saúde no Trabalho, que poderá reconsiderar sua decisão de forma motivada, ou apreciar as alegações apresentadas, indicando os fundamentos técnicos que justifiquem sua manutenção, hipótese em que encaminhará o processo devidamente instruído à Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho para julgamento do recurso.

Art. 33. Em caso de cancelamento de Certificado de Aprovação em decorrência dos motivos estabelecidos nos incisos I, II, IV ou VI do art. 29 ou do descumprimento do disposto no art. 30, o fabricante ou o importador ficará impedido de solicitar a emissão de novo Certificado de Aprovação para o mesmo equipamento até que comprove a superação das irregularidades que deram origem ao cancelamento.

Art. 34. Após a decisão final de cancelamento do Certificado de Aprovação, o fabricante ou importador deverá providenciar o recolhimento dos equipamentos do comércio atacadista e varejista no prazo de noventa dias corridos, comprovando à Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência a adoção da medida.

Parágrafo único. O não atendimento do disposto no caput gera a responsabilização do fabricante ou importador por quaisquer danos decorrentes da comercialização irregular do EPI cujo Certificado de Aprovação foi cancelado.

Art. 35. O Certificado de Aprovação cancelado após decisão final de processo administrativo não será reativado.

Art. 36. Os Certificados de Aprovação de todos os produtos correspondentes a itens suprimidos do Anexo I da Norma Regulamentadora nº 6 (NR 06) serão automaticamente cancelados pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, por meio da Coordenação-Geral de Segurança e Saúde no Trabalho.

Parágrafo único. Para a continuidade da comercialização do produto, para outros fins que não sejam como EPI, o fabricante ou importador deve providenciar, no prazo de noventa dias corridos, a retirada do número do Certificado de Aprovação do produto, de sua embalagem e de toda a sua documentação.

Seção X

Das disposições transitórias

Art. 37. Para fins de avaliação de EPI, serão aceitos, pelo período de vinte e quatro meses, contado de 8 de maio de 2020, relatórios de ensaios elaborados por laboratórios de ensaio ainda não acreditados pelo Inmetro e que já se encontram credenciados pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência.

Parágrafo único. Os ensaios de EPI e os respectivos relatórios de ensaio emitidos pelos laboratórios referidos no caput devem atender aos parâmetros previstos na ISO 17025.

Art. 38. Os EPI submetidos à avaliação compulsória no âmbito do Sinmetro, referidos no §1º do art. 4º, passarão a ser avaliados segundo regulamento do Ministério do Trabalho e Previdência, a ser publicado:

I - até 28 de fevereiro de 2022, para capacete de segurança de uso na indústria, para componentes de EPI para proteção contra quedas com diferença de nível e para luvas isolantes de borracha; e

II - até 30 de novembro de 2022, para luvas cirúrgicas e de procedimento não cirúrgico contendo borracha natural, para luvas de proteção contra agentes biológicos não sujeitas ao regime de vigilância sanitária, e para peças semifaciais filtrantes para partículas.

§ 1º O regulamento referido no caput poderá estabelecer prazos diferenciados para início de vigência, conforme a necessidade de cada tipo de EPI.

§ 2º Até o início da vigência do regulamento do Ministério do Trabalho e Previdência, os EPI referidos no caput continuarão a ser avaliados segundo os programas de avaliação da conformidade estabelecidos pelo Inmetro.

Art. 39. Os EPI fabricados no Brasil ou no exterior, de 12 de novembro de 2019 a 4 de novembro de 2020, podem ser postos à venda ou utilizados com a indicação de certificado de conformidade emitido no âmbito do Sinmetro, de laudos de ensaio emitidos por laboratórios acreditados pelo Inmetro ou do Título de Registro, emitido pelo Exército Brasileiro, ficando dispensados do cumprimento da obrigação de marcação do número do Certificado de Aprovação, prevista no art. 20.

Art. 40. O fabricante ou o importador de EPI denominado peça semifacial filtrante para partículas, previsto na Portaria Inmetro nº 142, de 22 de março de 2021, deve apresentar à Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, para fins de emissão ou renovação de Certificado de Aprovação, os registros do cumprimento dos requisitos técnicos previstos por meio de ensaios realizados em conformidade com o disposto na referida Portaria.

Art. 41. O fabricante ou o importador de luvas cirúrgicas e de procedimento não cirúrgico de borracha natural, borracha sintética e de misturas de borrachas sintéticas e luvas de proteção contra agentes biológicos, não sujeitas ao regime de vigilância sanitária, de borracha natural, borracha sintética, misturas de borracha natural e sintética, e de policloreto de vinila, cujo Certificado de Aprovação foi emitido durante o período de suspensão da certificação compulsória, revogada pela Portaria Inmetro nº 142, de 2021, deverá apresentar o respectivo Certificado de Conformidade emitido no âmbito do Sinmetro, no prazo de noventa dias dias a partir da data de publicação desta Portaria, sob pena de suspensão do Certificado de Aprovação.

Art. 42. A exigência referida no §1º do art. 7º será dispensada em caso de fabricação ou importação de EPI para enfrentamento do coronavírus (COVID-19), enquanto durar a situação de emergência de saúde pública a que se refere a Lei nº 13.979, de 06 de fevereiro de 2020.

Art. 43. Os Certificados de Aprovação dos EPI listados abaixo, que estejam válidos até 30 de junho de 2022, poderão ter sua validade prorrogada até 30 de junho de 2023:

I - respirador purificador de ar não motorizado tipo peça um quarto facial;

II - respirador semifacial ou facial inteira, com filtros para material particulado, com filtros químicos ou com filtros combinados;

III - respirador de adução de ar tipo linha de ar comprimido; e

IV - respirador de adução de ar tipo máscara autônoma.

§ 1˚ As empresas interessadas na prorrogação de validade dos respectivos Certificados de Aprovação devem protocolar requerimento, contendo as seguintes informações: dados cadastrais da empresa (razão social, CNPJ, endereço completo); o número do Certificado de Aprovação a ser renovado; declaração expressa de que a renovação do Certificado de Aprovação pretendida se enquadra nos termos deste Capítulo e assinatura do responsável legal da empresa.

§ 2˚ Os Certificados de Aprovação enquadrados nas situações elencadas no caput terão sua validade prorrogada e poderão ser verificados no endereço eletrônico de consulta de Certificado de Aprovação, disponibilizado pela Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, não sendo emitido novo documento.

§ 3º Durante todo o período de validade do Certificado de Aprovação, inclusive durante o período de prorrogação, conforme previsto no caput, o fabricante ou importador do EPI deve se responsabilizar pela comercialização de equipamentos em consonância com as características especificadas no relatório de ensaio do EPI, nos termos da alínea "e" do item 6.8.1 da Norma Regulamentadora nº 6 (NR 06) e do art. 4˚.

CAPÍTULO II

REGULAMENTO TÉCNICO SOBRE O USO DE EQUIPAMENTOS PARA PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

Art. 44. O empregador deverá adotar um conjunto de medidas para adequar a utilização dos equipamentos de proteção respiratória, quando necessário para complementar as medidas de proteção coletiva implementadas, ou enquanto elas estiverem sendo implantadas, com a finalidade de garantir uma completa proteção ao trabalhador contra os riscos existentes nos ambientes de trabalho.

§ 1º As medidas previstas neste artigo deverão observar:

I - o estabelecimento de procedimentos escritos abordando, no mínimo:

a) os critérios para a seleção dos equipamentos;

b) o uso adequado dos equipamentos, levando em conta o tipo de atividade e as características individuais do trabalhador;

c) a orientação ao trabalhador para deixar a área de risco por motivos relacionados ao equipamento;

II - a indicação do equipamento de acordo com os riscos aos quais o trabalhador está exposto;

III - a instrução e o treinamento do usuário sobre o uso e as limitações do equipamentos de proteção respiratória;

IV - o uso individual dos equipamentos, de acordo com a sua finalidade, salvo em situações específicas em que for possível o uso por mais de um usuário;

V - a guarda, a conservação e a higienização adequada;

VI - o monitoramento apropriado e periódico das áreas de trabalho e dos riscos ambientais a que estão expostos os trabalhadores;

VII - o fornecimento somente a pessoas fisicamente capacitadas a realizar suas tarefas utilizando os equipamentos;

VIII - o uso somente de respiradores aprovados e indicados para as condições em que devam ser utilizados;

IX - a adoção da proteção respiratória individual após a avaliação prévia dos seguintes parâmetros:

a) características físicas do ambiente de trabalho;

b) necessidade de utilização de outros EPI;

c) demandas físicas específicas das atividades de que o usuário está encarregado;

d) tempo de uso em relação à jornada de trabalho;

e) características específicas de trabalho, tendo em vista possibilidade da existência de atmosferas imediatamente perigosas à vida ou à saúde; e

f) realização de ensaio de vedação para respiradores com contato facial;

X - a realização de exame médico no candidato ao uso do equipamento de proteção respiratória, quando por recomendação médica, levando em conta, dentre outras, as disposições do inciso IX, sem prejuízo dos exames previstos na Norma Regulamentadora nº 7 (NR 07).

§ 2º Para a adequada observância dos princípios previstos neste artigo, o empregador deve seguir, além do disposto nas normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho, no que couber, as recomendações da Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho - Fundacentro, contidas na publicação intitulada "Programa de Proteção Respiratória - Recomendações, Seleção e Uso de Respiradores", e também as normas técnicas oficiais vigentes, quando houver.

Art. 45. A seleção dos equipamentos de proteção respiratória deve observar, dentre outros, os valores dos fatores de proteção atribuído, previstos no "Programa de Proteção Respiratória - Recomendações, Seleção e Uso de Respiradores", indicado no § 2º do art. 44.

Art. 46. Os equipamentos de proteção respiratória somente poderão ser comercializados se acompanhados de instruções de uso impressas.

§ 1º As instruções de uso dos equipamentos de proteção respiratória devem atender a norma técnica de ensaio correspondente e, quando aplicável, os parâmetros estabelecidos nos requisitos técnicos constantes no Anexo I desta Portaria.

§ 2º As instruções referidas neste artigo deverão acompanhar a menor unidade comercializada de equipamentos.

CAPÍTULO III

DA SEGURANÇA E SAÚDE DOS MOTORISTAS PROFISSIONAIS DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS E COLETIVO DE PASSAGEIROS

Seção I

Das condições mínimas de segurança, sanitárias e de conforto nos locais de espera, de repouso e de descanso dos motoristas profissionais de transporte rodoviário de passageiros e de cargas

Art. 47. As condições mínimas de segurança, sanitárias e de conforto nos locais de espera, de repouso e de descanso dos motoristas profissionais de transporte rodoviário de passageiros e de cargas devem atender ao disposto neste Capítulo, nos termos da Lei nº 13.103, de 02 de março de 2015.

Art. 48. As instalações sanitárias devem:

I - ser separadas por sexo;

II - possuir gabinetes sanitários privativos, dotados de portas de acesso que impeçam o devassamento, com dispositivo de fechamento, além de cesta de lixo e papel higiênico;

III - dispor de lavatórios dotados de materiais para higienização e secagem das mãos;

IV - ser dotadas de chuveiros com água fria e quente;

V - seguir a proporção mínima de um gabinete sanitário, um chuveiro e um lavatório, por sexo, para cada vinte vagas ou fração, considerando a quantidade de vagas no estacionamento destinadas ao atendimento dos motoristas profissionais de transporte;

VI - ser providos de rede de iluminação; e

VII - ser mantidas em adequadas condições de higiene, conservação, funcionamento e organização.

§ 1º Os vasos sanitários devem possuir assento com tampa.

§ 2º O local dos chuveiros pode ser separado daquele destinado às instalações com gabinetes sanitários e lavatórios.

§ 3º Nas instalações sanitárias masculinas é permitida a instalação adicional de mictórios.

§ 4º As instalações sanitárias femininas podem ser reduzidas em até setenta por cento da proporção prevista no inciso V, nos locais em que houver baixa demanda de usuárias, desde que assegurada a existência de pelo menos uma instalação sanitária feminina.

§ 5º Para cumprimento do disposto neste Capítulo não é permitida a utilização de banheiros químicos.

Art. 49. Os compartimentos destinados aos chuveiros devem:

I - ser individuais;

II - ser dotados de portas de acesso que impeçam o devassamento, com dispositivo de fechamento;

III - possuir ralos sifonados com sistema de escoamento que impeça a comunicação das águas servidas entre os compartimentos e que escoe toda a água do piso; e

IV - dispor de suporte para sabonete e cabide para toalha.

Art. 50. Medidas adequadas devem ser adotadas para garantir que o esgotamento das águas utilizadas não seja fonte de contaminação.

Art. 51. Os ambientes para refeições, quando existirem, podem ser de uso exclusivo ou compartilhado com o público em geral, devendo sempre:

I - ser dotados de mesas e assentos;

II - ser mantidos em adequadas condições de higiene, limpeza e conforto; e

III - permitir acesso fácil às instalações sanitárias e às fontes de água potável.

Art. 52. Poderá ser permitido que os usuários dos locais de espera, de repouso e de descanso utilizem a própria caixa de cozinha ou equipamento similar para preparo de suas refeições, desde que em local que não comprometa as condições de segurança do estabelecimento.

Art. 53. Deve ser disponibilizada, gratuitamente, água potável em quantidade suficiente, por meio de copos individuais, bebedouro ou outro equipamento similar que garanta as mesmas condições.

Art. 54. Todo local de espera, de repouso e de descanso deve conter sinalização informando as áreas destinadas ao estacionamento de veículos, bem como a indicação da localização das instalações sanitárias e, quando existirem, dos ambientes de refeição.

Art. 55. Todo local de espera, de repouso e de descanso deve possuir vigilância ou monitoramento eletrônico.

Art. 56. O local de espera, de repouso e de descanso que exigir dos usuários pagamento de taxa para permanência do veículo deve ser cercado e possuir controle de acesso.

Art. 57. A venda, o fornecimento e o consumo de bebidas alcoólicas nos locais de espera, de repouso e de descanso deve respeitar o disposto na Lei n˚ 11.705, de 19 de junho de 2008.

Art. 58. É vedado o ingresso e a permanência de crianças e adolescentes nos locais de espera, de repouso e de descanso, salvo quando acompanhados pelos responsáveis ou por eles autorizados.

Art. 59. Aos estabelecimentos de propriedade do transportador, do embarcador ou do consignatário de cargas, bem como nos casos em que esses mantiverem com os proprietários destes locais contratos que os obriguem a disponibilizar locais de espera, de repouso e de descanso aos motoristas profissionais, aplicam-se as normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho.

Seção II

Da realização dos exames toxicológicos por motoristas profissionais

Art. 60. A realização dos exames toxicológicos previstos nos § 6º e § 7º do art. 168 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1943, por motoristas profissionais do transporte rodoviário coletivo de passageiros e do transporte rodoviário de cargas é regulamentada por esta Seção.

Art. 61. Os exames toxicológicos serão realizados previamente à admissão e por ocasião do desligamento.

§ 1º Os exames toxicológicos devem:

I - ter janela de detecção para consumo de substâncias psicoativas, com análise retrospectiva mínima de noventa dias, para substâncias que causem dependência ou, comprovadamente, comprometam a capacidade de direção, podendo ser utilizado, para essa finalidade, o exame toxicológico previsto na Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997 - Código de Trânsito Brasileiro, desde que realizado nos últimos sessenta dias; e

II - ser realizados e avaliados em conformidade com os parâmetros estabelecidos pelo Conselho Nacional de Trânsito, em especial a Resolução CONTRAN nº 691, de 27 de setembro de 2017, ou norma posterior que a venha substituir.

§ 2º Os exames toxicológicos não devem:

I - ser parte integrante do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO;

II - constar de atestados de saúde ocupacional; e

III - estar vinculados à definição de aptidão do trabalhador.

Art. 62. A validade do exame toxicológico será de sessenta dias, a partir da data da coleta da amostra, podendo seu resultado ser utilizado neste período para todos os fins de que trata o caput do art. 61.

Parágrafo único. O exame toxicológico previsto pela Lei nº 9.503, de 1997 - Código de Trânsito Brasileiro, desde que realizado nos últimos sessenta dias, poderá ser utilizado para os fins do caput do art. 61.

Art. 63. É assegurado ao trabalhador que realiza exame toxicológico o direito à contraprova e à confidencialidade dos resultados dos exames.

Parágrafo único. Os laboratórios devem entregar ao trabalhador laudo laboratorial detalhado em que conste a relação de substâncias testadas, bem como seus respectivos resultados.

Art. 64. Os laboratórios devem disponibilizar médico revisor para proceder à interpretação do laudo laboratorial e emissão do relatório médico, sendo facultado ao empregador optar por outro médico revisor de sua escolha.

§ 1º Cabe ao médico revisor emitir relatório médico, concluindo pelo uso indevido, ou não, de substância psicoativa.

§ 2º O médico revisor deve considerar, dentre outras situações, além dos níveis da substância detectada no exame, o uso de medicamento prescrito, devidamente comprovado.

§ 3º O médico revisor deve possuir conhecimentos para interpretação dos resultados laboratoriais.

§ 4º O relatório médico emitido pelo médico revisor deve conter:

I - nome e CPF do trabalhador;

II - data da coleta da amostra;

III - número de identificação do exame;

IV - identificação do laboratório que realizou o exame;

V - data da emissão do laudo laboratorial;

VI - data da emissão do relatório; e

VII - assinatura e número de inscrição no Conselho Regional de Medicina - CRM.

§ 5º O relatório médico deve concluir pelo uso indevido, ou não, de substância psicoativa, sem indicação de níveis ou tipo de substância.

§ 6º O trabalhador deve entregar ao empregador o relatório médico emitido pelo médico revisor em até quinze dias corridos após o recebimento.

CAPÍTULO IV

DO CADASTRAMENTO DE EMPRESAS E INSTITUIÇÕES QUE UTILIZAM BENZENO E DO INDICADOR BIOLÓGICO DE EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL AO BENZENO

Art. 65. São estabelecidos por este Capítulo os procedimentos para análise das solicitações de cadastramento de empresas e instituições que utilizam benzeno, conforme previsto na Norma Regulamentadora nº 15 (NR 15) - Atividades e Operações Insalubres.

Art. 66. Os pedidos de cadastramento devem ser dirigidos à Coordenação-Geral de Segurança e Saúde no Trabalho da Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, instruídos com os documentos que comprovem as informações previstas no subitem 4.1 do Anexo 13-A da Norma Regulamentadora nº 15 (NR 15), e o cumprimento da legislação do benzeno.

Art. 67. A solicitação de cadastramento, com a documentação pertinente, deve ser encaminhada pela Coordenação-Geral de Segurança e Saúde no Trabalho à seção, setor ou núcleo de segurança e saúde no trabalho da unidade descentralizada da inspeção do trabalho da unidade da Federação onde se localiza o estabelecimento ou instalação objeto do pedido.

§ 1º A seção, setor ou núcleo de segurança e saúde no trabalho do local deverá inspecionar as instalações da empresa para avaliar a:

I - conformidade do Programa de Prevenção da Exposição Ocupacional ao Benzeno;

II - composição da representação dos trabalhadores prevista no item 9 do Anexo 13-A da Norma Regulamentadora nº 15 (NR 15) no Grupo de Representação dos Trabalhadores do Benzeno;

III - existência de equipamentos que possuam tecnologias com capacidade de minimizar as emissões; e

IV - adoção de processos baseados nas tecnologias previstas no inciso III.

§ 2º Nas empresas de transporte, a inspeção deverá ser em um ou mais estabelecimentos onde estejam disponíveis os equipamentos, veículos ou embarcações mais representativos dos processos de trabalho em que o benzeno seja manipulado ou transportado.

§ 3º É obrigatória a verificação, nas empresas mencionadas no § 2º, da existência de mecanismos para garantir o efetivo controle da jornada de trabalho dos motoristas ou condutores que transportam benzeno, devendo ser indeferido o cadastramento se for apurada a prática habitual de sobrejornada de trabalho.

Art. 68. O resultado da inspeção prevista no art. 67 será informado pelo Auditor-Fiscal do Trabalho à seção, setor ou núcleo de segurança e saúde no trabalho da unidade descentralizada da inspeção do trabalho em relatório circunstanciado, com conclusão pela regularidade, ou não, das

instalações, equipamentos e processos de trabalho e necessidade de notificação da empresa para cumprimento de exigências decorrentes de inconformidades ou insuficiência de informações no Programa de Prevenção da Exposição Ocupacional ao Benzeno.

§ 1º Na hipótese de haver exigências, a seção, setor ou núcleo de segurança e saúde no trabalho da unidade descentralizada da inspeção do trabalho notificará a empresa, que terá prazo de até sessenta dias corridos, contados do recebimento da notificação, para regularizar os itens dela constantes, nos termos do disposto na Norma Regulamentadora nº 28 (NR 28).

§ 2º Fica garantido à empresa o direito de solicitar dilação do prazo ou recorrer da exigência, na forma prevista na Norma Regulamentadora nº 28 (NR 28).

§ 3º Da decisão da unidade descentralizada da inspeção do trabalho caberá recurso para a Coordenação-Geral de Segurança e Saúde no Trabalho da Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência.

§ 4º Ao término do prazo constante da notificação, deverá ser realizada nova inspeção na empresa para verificação do cumprimento das exigências.

Art. 69. A seção, setor ou núcleo de segurança e saúde no trabalho da unidade descentralizada da inspeção do trabalho deverá encaminhar o processo à Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, com manifestação acerca do cadastramento, que poderá ser:

I - pelo deferimento, quando verificada a regularidade das instalações, equipamentos e processos de trabalho ou o cumprimento das exigências previstas no art. 67; ou

II - pelo indeferimento, quando decorrido o prazo sem correção das irregularidades.

Art. 70. A partir de indícios ou denúncia de descumprimento da legislação do benzeno, deverá ser verificada a existência de infração, por meio de análise documental ou inspeção das instalações, equipamentos, processos produtivos e de trabalho.

§ 1º Constatada infração à legislação do benzeno, a empresa será notificada para corrigir as irregularidades, podendo ser concedido prazo de até sessenta dias, contados do recebimento da notificação.

§ 2º O prazo previsto no § 1º poderá ser prorrogado na forma prevista na Norma Regulamentadora nº 28 (NR 28).

Art. 71. Caso a empresa não promova a regularização dos itens nos prazos estabelecidos, a seção, setor ou núcleo de segurança e saúde no trabalho da unidade descentralizada da inspeção do trabalho encaminhará o processo à Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, acompanhado dos documentos pertinentes, com sugestão de suspensão do cadastramento da empresa, sem prejuízo da lavratura dos autos de infração devidos pelo descumprimento da legislação.

§ 1º Nos processos de suspensão do cadastramento de empresa, a Coordenação-Geral de Segurança e Saúde no Trabalho da Subsecretaria de Inspeção do Trabalho poderá solicitar manifestação de outros órgãos técnicos competentes.

§ 2º Da decisão que concluir pela suspensão do cadastramento caberá recurso à Subsecretaria de Inspeção do Trabalho, no prazo de dez dias úteis contados da data da ciência, na forma da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999.

Art. 72. As empresas e instituições que deixam de utilizar benzeno podem solicitar a exclusão voluntária do cadastro de que trata o art. 66.

Art. 73. A solicitação de exclusão do cadastro deve ser assinada pelo representante legal da empresa, com anexação de cópia do contrato social e sua última alteração ou carta de preposto.

Art. 74. A solicitação de exclusão do cadastro deverá conter uma declaração de responsabilidade, assinada pelo responsável pelo Programa de Prevenção da Exposição Ocupacional ao Benzeno e pelo representante legal da empresa, com as seguintes informações:

I - a não produção, transporte, armazenamento, utilização ou manipulação de benzeno ou misturas líquidas que contenham benzeno igual ou acima de um por cento em volume em seu processo produtivo;

II - a ausência de benzeno e suas misturas acima de um por cento em volume em depósitos, tanques, vasos, almoxarifado e outras dependências da empresa;

III - a destinação dos produtos restantes, dos resíduos e dos materiais e equipamentos contaminados; e

IV - a garantia do atendimento, pela empresa, dos requisitos constantes dos Anexos LXVIII, LXIX, LXX e LXXI, da Portaria de Consolidação n° 5, de 28 de setembro de 2017, do Ministério da Saúde, quanto à vigilância à saúde de todos os trabalhadores incluídos no Programa de Prevenção da Exposição Ocupacional ao Benzeno que trabalharam durante o período de seu cadastramento.

Art. 75. A Coordenação-Geral de Segurança e Saúde no Trabalho da Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência poderá enviar a solicitação de exclusão do cadastro à seção, setor ou núcleo de segurança e saúde no trabalho da unidade descentralizada da Inspeção do Trabalho responsável pela circunscrição em que se localiza o estabelecimento ou instalação objeto da solicitação para realização de inspeção, visando à verificação das informações prestadas na declaração de responsabilidade.

Art. 76. Os procedimentos para a utilização de indicador biológico de exposição ocupacional ao benzeno encontram-se previstos no Anexo V desta Portaria.

CAPÍTULO V

DOS PROCEDIMENTOS DE EMBARGO E INTERDIÇÃO

Art. 77. Este Capítulo disciplina os procedimentos de embargo e interdição previstos na Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1943 e na Norma Regulamentadora nº 3 (NR 03), considerando a decisão proferida no curso da Ação Civil Pública nº 0010450-12.2013.5.14.0008.

Art. 78. Os procedimentos previstos neste Capítulo revestem-se de caráter de urgência, tendo em vista a natureza preventiva das medidas de embargo e interdição, que têm por objeto evitar o dano à integridade física do trabalhador.

Art. 79. O embargo e a interdição são medidas de urgência, adotadas quando constatada condição ou situação de trabalho que caracterize grave e iminente risco ao trabalhador.

§ 1º Considera-se grave e iminente risco toda condição ou situação de trabalho que possa causar acidente ou doença com lesão grave ao trabalhador.

§ 2º O embargo implica a paralisação parcial ou total da obra.

§ 3º A interdição implica a paralisação parcial ou total da atividade, da máquina ou equipamento, do setor de serviço ou do estabelecimento.

Art. 80. Os Auditores-Fiscais do Trabalho estão autorizados, em todo o território nacional, a ordenar a adoção de medidas de interdições e embargos, e seu consequente levantamento posterior, quando se depararem com uma condição ou situação de risco iminente à vida, à saúde ou à segurança dos trabalhadores.

Parágrafo único. Para o início ou manutenção da produção de seus efeitos, o embargo ou interdição não depende de prévia autorização ou confirmação por autoridade diversa não envolvida na ação fiscal, ressalvada, exclusivamente, a possibilidade de recurso.

Art. 81. Quando o Auditor-Fiscal do Trabalho constatar, em verificação física no local de trabalho, grave e iminente risco que, nos termos da Norma Regulamentadora nº 3 (NR 03), justifique embargo ou interdição, deverá lavrar, com a urgência que o caso requer, relatório técnico em duas vias, que contenha:

I - identificação do empregador com nome, inscrição no CNPJ ou CPF, código na CNAE e endereço do estabelecimento em que será aplicada a medida;

II - endereço do empregador, caso a medida seja aplicada em obra, local de prestação de serviço ou frente de trabalho realizada fora do estabelecimento;

III - identificação precisa do objeto da interdição ou embargo;

IV - descrição dos fatores de risco e indicação dos riscos a eles relacionados;

V - indicação clara e objetiva das medidas de proteção da segurança e saúde no trabalho que deverão ser adotadas pelo empregador, identificando e fundamentando o risco atual (situação encontrada), risco de referência (situação objetivo), e o excesso de risco, conforme estabelecido na Norma Regulamentadora nº 3 (NR 03);

VI - assinatura e identificação do Auditor-Fiscal do Trabalho, contendo nome, cargo e número da Carteira de Identidade Fiscal; e

VII - indicação da relação de documentos que devem ser apresentados pelo empregador, quando houver a necessidade de comprovação das medidas de proteção por meio de relatório, projeto, cálculo, laudo ou outro documento.

Art. 82. Os termos e relatórios técnicos relativos a embargo ou interdição deverão descrever, exclusivamente, as situações de trabalho que possam causar acidente ou doença com lesão grave ao trabalhador.

§ 1º Para as demais irregularidades verificadas, que não caracterizem grave e iminente risco, o Auditor-Fiscal do Trabalho deve adotar, em separado, os procedimentos legais cabíveis.

§ 2º Efetuada a entrega do termo e do relatório técnico relativos a embargo ou interdição, somente poderão ser acrescidas exigências de documentação ou medidas de proteção àquelas já requeridas inicialmente, caso as medidas adotadas para a regularização das situações apontadas no relatório gerem riscos adicionais.

§ 3º Verificadas novas situações de grave e iminente risco não decorrentes das intervenções do empregador geradoras de riscos adicionais, deverá ser elaborado novo termo de embargo ou interdição e respectivo relatório técnico.

Art. 83. A gravidade e iminência que ensejam o embargo ou a interdição devem ser caracterizadas a partir de elementos fáticos constatados na inspeção do local de trabalho, com alcance limitado ao local inspecionado, os quais podem ou não ser acompanhados de análise de elementos documentais.

Parágrafo único. O disposto no caput não se aplica quando houver previsão expressa em norma de segurança e saúde no trabalho de que a documentação, ou ausência desta, seja suficiente para caracterização de condição de grave e iminente risco.

Art. 84. Os termos e relatórios técnicos relativos a embargo ou interdição, inclusive aqueles referentes aos levantamentos ou manutenções, deverão ser lavrados e transmitidos por meio de sistema eletrônico disponibilizado pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência.

§ 1º A lavratura e a transmissão dos termos e relatórios técnicos no sistema eletrônico não supre a necessidade de protocolo destes para formação de processo administrativo, prevista no inciso I do art. 85.

§ 2º A ciência da lavratura de termo de embargo ou de interdição à chefia imediata ocorre pela sua transmissão por meio do sistema eletrônico.

§ 3º Nas situações de termos lavrados de forma offline ou manual em que a transmissão dos termos no sistema eletrônico não possa ocorrer em até vinte e quatro horas após sua lavratura, o Auditor-Fiscal do Trabalho deverá dar ciência, dentro desse prazo, por escrito, por qualquer meio de comunicação, à sua chefia imediata.

Art. 85. O termo de embargo ou termo de interdição será lavrado em duas vias, com a seguinte destinação:

I - a primeira via formará processo administrativo, juntamente com a primeira via do relatório técnico; e

II - a segunda via deverá ser entregue ao empregador, mediante aposição de recibo na primeira via, no máximo em um dia útil após sua lavratura, juntamente com a segunda via do relatório técnico.

Art. 86. O processo administrativo de embargo ou interdição deverá ter tramitação prioritária, em todas as suas etapas.

Art. 87. O embargo ou a interdição produzirão efeitos desde a ciência, pelo empregador, do termo respectivo.

§ 1º Na hipótese de recusa do empregador em assinar ou receber o termo de embargo ou interdição, o Auditor-Fiscal do Trabalho deverá consignar o fato no próprio termo, indicando a data, horário, local do ato, bem como o nome do empregador ou preposto, caracterizando tal conduta como resistência à fiscalização, considerando-se o empregador ciente a partir desse momento.

§ 2º O termo de embargo ou interdição poderá ser remetido via postal, com Aviso de Recebimento - AR ou por via eletrônica, mediante confirmação de recebimento, quando o estabelecimento se situar em localidade de difícil acesso ou na hipótese de ação fiscal na modalidade indireta.

§ 3º Nas hipóteses em que o termo de embargo ou interdição for remetido via postal, o processo administrativo poderá ser formado com a primeira via do documento, independente da juntada do Aviso de Recebimento, que poderá ser feita em momento posterior.

§ 4º Quando houver recusa consignada no Aviso de Recebimento, caracteriza-se a ciência do empregador a partir da data e hora da sua recusa.

§ 5º Quando o termo de embargo ou interdição for remetido via postal e a entrega for frustrada por quaisquer razões, à exceção da recusa por parte do empregador, deverá ser feita a notificação por meio de edital, considerando-se a ciência feita na datada sua publicação no DOU.

§ 6º A apresentação de recurso ou de pedido de levantamento de embargo ou interdição, pelo empregador, pode ser considerada como ato comprobatório do recebimento do termo de embargo ou interdição.

Art. 88. Os documentos originais deverão ser inseridos no Sistema Eletrônico de Informações - SEI, ou em outro sistema eletrônico que venha a ser criado para essa finalidade, em até cinco dias corridos após a lavratura do documento fiscal, para formação de processo administrativo, devendo, na sequência, ser encaminhado para a seção, setor ou núcleo de segurança e saúde no trabalho da unidade descentralizada da inspeção do trabalho.

Parágrafo único. Independentemente do disposto no caput deste artigo, tão logo lavrado o termo de embargo ou o termo de interdição e tendo ele produzido seus efeitos, o Auditor-Fiscal do Trabalho responsável deverá comunicar imediatamente sua chefia imediata pelos meios à sua disposição.

Art. 89. Caberá ao empregador requerer o levantamento do embargo ou da interdição a qualquer momento, após adoção das medidas de proteção da segurança e saúde no trabalho indicadas no relatório técnico.

Parágrafo único. O requerimento deverá ser protocolizado, preferencialmente, através do peticionamento eletrônico, por usuário externo do Sistema Eletrônico de Informações, selecionando o tipo de processo "Fiscalização do Trabalho: Termo de Embargo/Interdição" e indicando a unidade da federação do local do embargo ou interdição, e conterá:

I - o número do termo de embargo ou termo de interdição;

II - a identificação da obra, ou da atividade, máquina ou equipamento, setor do serviço, ou estabelecimento objeto do embargo ou da interdição; e

III - descrição das providências e medidas adotadas.

Art. 90. O requerimento de levantamento do embargo ou interdição será incluído no processo administrativo originado do termo de embargo ou termo de interdição.

Art. 91. Recebido o processo administrativo com pedido de levantamento de embargo ou interdição, ainda que parcial, pela seção, setor ou núcleo de segurança e saúde no trabalho da unidade descentralizada da inspeção do trabalho, a chefia deverá providenciar nova inspeção para verificação da adoção das medidas indicadas no relatório técnico.

§ 1º Para o cumprimento do disposto no caput deverá ser designado, preferencialmente, Auditor-Fiscal do Trabalho que participou da inspeção inicial, lavrando termo e relatório técnico correspondentes no sistema eletrônico.

§ 2º A inspeção de que trata o caput deve ser realizada no prazo máximo de um dia útil a contar:

I - da data do protocolo do requerimento, quando realizado pelo fluxo preferencial previsto no parágrafo único do art. 89.

II - da data do recebimento do requerimento de levantamento do embargo ou interdição pela seção, setor ou núcleo de segurança e saúde no trabalho da unidade descentralizada da inspeção do trabalho, quando realizada por outros meios .

§ 3º Na impossibilidade de cumprimento do prazo previsto no § 2º por Auditor-Fiscal do Trabalho que tenha participado da inspeção original, conforme justificativa apresentada à chefia, esta deverá designar outro Auditor-Fiscal do Trabalho para realização da tarefa.

§ 4º Ressalvadas as situações de afastamento legal do trabalho, o Auditor-Fiscal do Trabalho deverá fazer de imediato, por escrito, a justificativa prevista no § 3º e anexá-la ao processo administrativo correspondente.

§ 5º Em caso de a inspeção ser realizada fora do município de exercício do Auditor-Fiscal do Trabalho designado, o deslocamento deve ser providenciado com a maior brevidade possível, e o prazo de um dia útil para a inspeção deve ser contado a partir da data de sua chegada à localidade.

§ 6º Quando o levantamento do embargo ou interdição for condicionado à apresentação de relatório, projeto, cálculo, laudo ou outro documento pelo empregador, conforme previsto no relatório técnico, o prazo de um dia útil para a inspeção será contado a partir da conclusão da análise dos documentos pelo Auditor-Fiscal do Trabalho, conforme número de turnos indicados na Ordem de Serviço Administrativa pela chefia.

Art. 92. Após a inspeção de que trata o art. 91, o Auditor-Fiscal do Trabalho deverá elaborar novo relatório técnico, conforme número de turnos indicados pela chefia na Ordem de Serviço Administrativa, que conterá, dentre outras informações julgadas necessárias, as previstas nos incisos I, II, III e VI do art. 81, e ainda:

I - indicação do cumprimento, ou não, das medidas previstas no Relatório Técnico emitido quando do embargo ou interdição;

II - indicação da permanência, ou não, dos fatores de risco, dos riscos a eles relacionados, identificação do risco atual (nova situação encontrada), risco de referência (situação objetivo) e a permanência, ou não, do excesso de risco que justifique o levantamento ou a manutenção do embargo e/ou interdição, conforme estabelecido na Norma Regulamentadora nº 3 (NR 03); e

III - proposta de levantamento total, levantamento parcial ou manutenção do embargo ou interdição.

Parágrafo único. O relatório técnico servirá de base para a manutenção ou levantamento do embargo ou interdição pelo Auditor-Fiscal do Trabalho.

Art. 93. A manutenção, levantamento ou levantamento parcial do embargo ou da interdição devem ser formalizados por meio de termo de manutenção, levantamento total ou parcial, lavrado e transmitido por meio de sistema eletrônico disponibilizado pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência.

§ 1º A segunda via do termo de manutenção, levantamento ou levantamento parcial do embargo ou da interdição deverá ser entregue ao empregador, mediante recibo na primeira via, na data de sua expedição ou, no máximo, no próximo dia útil seguinte.

§ 2º Caso o estabelecimento do empregador se localize em local de difícil acesso, ou na hipótese de ação fiscal na modalidade indireta, os documentos previstos no § 1º poderão ser remetidos via postal, com Aviso de Recebimento ou por via eletrônica, mediante confirmação de recebimento.

Art. 94. Em face dos atos relativos a embargo ou interdição, cabe a interposição de recurso administrativo à Coordenação-Geral de Recursos da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, que poderá atribuir efeito suspensivo ao recurso.

Art. 95. O recurso é cabível em face de termo de:

I - embargo ou interdição;

II - manutenção de embargo ou interdição; e

III - levantamento parcial de embargo ou interdição.

Art. 96. O recurso deverá ser protocolizado, preferencialmente, através do peticionamento eletrônico, por usuário externo do Sistema Eletrônico de Informações - SEI/ME, selecionando o tipo de processo "Fiscalização do Trabalho: Termo de Embargo/Interdição" e indicando a unidade da federação do local do embargo ou interdição, no prazo de dez dias corridos contados do dia útil seguinte à ciência do administrado do ato contra o qual ele deseja recorrer, e será recebido e autuado em processo administrativo apartado no qual constituirá a peça inaugural.

§ 1º Os autos do recurso deverão ser apensados ao processo administrativo previsto no inciso I, do art. 85.

§ 2º O recurso remetido via postal deve ser encaminhado para o endereço indicado no termo de embargo ou interdição, no mesmo prazo previsto no caput, sendo considerada a data de postagem como a de sua apresentação.

§ 3º O processo de embargo ou interdição deverá permanecer na origem, para cumprimento do disposto no art. 90.

§ 4º Os processos administrativos previstos no caput deverão ser tramitados via Sistema Eletrônico de Informações ou por outro sistema eletrônico que venha a ser criado para essa finalidade.

Art. 97. O recurso administrativo interposto deve ser submetido à análise de seus pressupostos de admissibilidade e, em sendo conhecido o recurso, o processo deverá ser encaminhado para ciência do Auditor-Fiscal do Trabalho responsável pelo embargo ou interdição para que, caso seja necessário, diante dos argumentos apresentados pelo recorrente, preste informações complementares no prazo de quarenta e oito horas.

§ 1º Toda a instrução do processo recursal previsto no caput deverá ser feita pela seção, setor ou núcleo de segurança e saúde no trabalho da unidade descentralizada da Inspeção do Trabalho.

§ 2º Na análise dos pressupostos de admissibilidade serão consideradas a tempestividade, a legitimidade e a representação.

§ 3º As informações complementares previstas no caput poderão ser dispensadas no caso de afastamentos legais.

§ 4º Não conhecido o recurso, o processo deverá ser arquivado na unidade onde foi interposto.

Art. 98. O prazo para o cumprimento dos trâmites previstos nos art. 96 e art. 97 é de quatro dias corridos, contados da data da interposição do recurso.

Art. 99. Após análise e encaminhamento previstos no art. 97, o processo referente ao recurso administrativo de embargo e interdição deverá ser encaminhado à unidade descentralizada da inspeção do trabalho responsável pela análise de sua legalidade e mérito.

§ 1º A Coordenação-Geral de Segurança e Saúdo no Trabalho da Subsecretaria de Inspeção do Trabalho definirá os procedimentos a serem observados para encaminhamento dos processos entre as unidades descentralizadas da inspeção do trabalho.

§ 2º A análise de legalidade e mérito prevista no caput não poderá ser distribuída para Auditor-Fiscal do Trabalho em exercício na mesma unidade descentralizada da inspeção do trabalho do local do embargo ou interdição.

Art. 100. Após a análise prevista no art. 99, os processos deverão ser encaminhados à Coordenação-Geral de Recursos da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência para decisão.

Art. 101. O prazo para o cumprimento dos trâmites previstos no art. 99 é de nove dias corridos, contados da data de encaminhamento do processo entre as unidades descentralizadas da inspeção do trabalho.

Art. 102. Para deliberação sobre proposta de decisão, a critério do Coordenador-Geral de Recursos, poderá ser constituída comissão específica composta por dois Auditores-Fiscais do Trabalho indicados pela Coordenação-Geral de Segurança e Saúde no Trabalho e por um analista da Coordenação-Geral de Recursos, que emitirão, conjuntamente, o parecer contendo a proposta final de decisão.

Parágrafo único. Os Auditores-Fiscais do Trabalho indicados pela Coordenação-Geral de Segurança e Saúde no Trabalho para constituir a comissão receberão Ordens de Serviços Administrativas em quantidade suficiente de turnos para a elaboração da proposta.

Art. 103. A decisão do recurso deve ser proferida pela Coordenação-Geral de Recursos da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência no prazo de sete dias corridos, contados do recebimento do processo devidamente instruído.

Parágrafo único. Caso o processo não esteja devidamente instruído, a Coordenação-Geral de Recursos, no prazo de cinco dias corridos, decidirá sobre eventual pedido de efeito suspensivo e o devolverá à unidade que instruiu o processo para regularização em até cinco dias, contados do seu recebimento.

Art. 104. O levantamento de embargo e interdição deverá ser comunicado, de imediato, pela unidade de origem à Coordenação-Geral de Recursos da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, que declarará a perda do objeto do recurso relativamente ao item corrigido.

Art. 105. A decisão da Coordenação-Geral de Recursos da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência será publicada no DOU e o processo será devolvido à unidade de origem, que comunicará o teor da decisão ao empregador.

Art. 106. O processo administrativo referente a embargo ou interdição deverá ser encerrado e arquivado, dentre outras, nas seguintes situações:

I - levantamento total de embargo ou interdição;

II - perda de objeto de embargo ou interdição; ou

III - determinação judicial transitada em julgado.

Art. 107. Semestralmente, a chefia da seção, setor ou núcleo de segurança e saúde no trabalho de unidade descentralizada da inspeção do trabalho deverá avaliar os processos referentes a embargo ou interdição não encerrados, verificando a necessidade de nova inspeção ou de tomada de outras medidas administrativas pertinentes ao caso.

Art. 108. Na hipótese prevista no art. 107, quando a chefia entender pela necessidade de nova inspeção, deverá ser, preferencialmente, designado Auditor-Fiscal do Trabalho que participou da inspeção inicial.

Art. 109. Em caso de judicialização, a tramitação de processos administrativos de embargo ou interdição ou de recurso somente será alterada ou obstada por expressa decisão judicial nesse sentido, dotada de força executória.

§ 1º Na hipótese de decisão judicial não transitada em julgado, sempre que protocolizado pedido administrativo de levantamento do embargo ou interdição, deverá ser designado Auditor-Fiscal do Trabalho para analisá-lo, na forma do § 1º do art. 91.

§ 2º O resultado de nova inspeção, relativa a embargo ou interdição objeto de processo judicial, deverá ser comunicado ao juízo competente, preferencialmente por meio da Advocacia-Geral da União.

§ 3º Da decisão judicial irrecorrível que levante totalmente o embargo ou a interdição, deverá ser elaborado, no sistema eletrônico, relatório técnico que indique a perda de objeto, sem a necessidade de nova inspeção no local.

§ 4º Da decisão judicial irrecorrível que levante parcialmente o embargo ou a interdição, deverá ser elaborado, no sistema eletrônico, termo de levantamento parcial e respectivo relatório técnico, sem necessidade de nova inspeção no local, relativo ao objeto da decisão judicial.

§ 5º Levantado o embargo ou a interdição por decisão judicial não transitada em julgado, a Coordenação-Geral de Recursos da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência devolverá o processo administrativo para a unidade de origem, a fim de acompanhar o trâmite do processo

judicial.

Art. 110. Verificado o descumprimento de embargo ou interdição, o Auditor-Fiscal do Trabalho deverá dar conhecimento à autoridade policial, bem como lavrar os autos de infração correspondentes e encaminhar relatório circunstanciado à autoridade policial, ao Ministério Público Federal e ao Ministério Público do Trabalho.

Art. 111. A imposição de embargo ou interdição não elide a lavratura de autos de infração por descumprimento das normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho ou dos dispositivos da legislação trabalhista relacionados à situação analisada.

Art. 112. O embargo ou interdição decorrente de requerimento de entidade sindical, conforme previsto no § 2º do art. 161 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1943, seguirão os procedimentos previstos neste Capítulo.

Art. 113. A Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência publicará, na página de internet do Ministério do Trabalho e Previdência, informações sobre embargos e interdições lavrados por Auditores-Fiscais do Trabalho.

CAPÍTULO VI

DA ESTRUTURA, CLASSIFICAÇÃO E REGRAS DE APLICAÇÃO DAS NORMAS REGULAMENTADORAS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

Art. 114. As normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho devem ser estruturadas em quatro partes básicas:

I - sumário;

II - objetivo;

III - campo de aplicação; e

IV - requisitos gerais, técnicos e administrativos.

Art. 115. As NR de segurança e saúde no trabalho poderão conter:

I - disposições transitórias e finais;

II - glossário; e

III - anexo, representando parte especial ao corpo da norma.

Art. 116. As normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho observarão as seguintes regras de articulação e formatação:

I - a unidade básica de articulação será o capítulo;

II - o capítulo se desdobrará em itens;

III - os itens se desdobrarão em subitens;

IV - os itens ou subitens podem se desdobrar em alíneas;

V - as alíneas podem se desdobrar em incisos;

VI - os incisos podem se desdobrar em números; e

VII - o agrupamento dos itens poderá constituir Título.

Parágrafo único. Os dispositivos que tratam do mesmo assunto, sempre que possível, devem ser agrupados em alíneas ou incisos.

Art. 117. As normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho são classificadas em:

I - normas gerais: normas que regulamentam aspectos decorrentes da relação jurídica prevista em Lei, sem estarem condicionadas a outros requisitos, como atividades, instalações, equipamentos ou setores e atividades econômicos específicos;

II - normas especiais: normas que regulamentam a execução do trabalho considerando as atividades, instalações ou equipamentos empregados, sem estarem condicionadas a setores ou atividades econômicas específicos; e

III - normas setoriais: normas que regulamentam a execução do trabalho em setores ou atividades econômicas específicos

Art. 118. Os Anexos das normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho são classificados em:

I - anexo tipo 1: complementa diretamente a parte geral da norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho, exemplifica ou define seus termos; e

II - anexo tipo 2: dispõe sobre situação específica.

Art. 119. A classificação da norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho e de seu Anexo deve constar na sua portaria de publicação.

Parágrafo único. A tabela com a classificação de todas as NR de segurança e saúde no trabalho será disponibilizada no sítio institucional do Ministério do Trabalho e Previdência.

Seção I

Das regras de aplicação das normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho

Art. 120. As normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho e suas alterações começam a vigorar em todo o país quarenta e cinco dias corridos após sua publicação, salvo disposto em contrário.

Parágrafo único. Alterações meramente formais do texto, como reorganização ou correção ortográfica, não reiniciam o prazo previsto no caput.

Art. 121. As disposições previstas em normas setoriais se aplicam, exclusivamente, ao setor ou atividade econômica por ela regulamentada.

Art. 122. As disposições previstas em normas setoriais se complementam com as disposições previstas em normas especiais no que não lhes forem contrárias, e estas, com as disposições das normas gerais.

Art. 123. Em caso de conflito aparente entre dispositivos normativos, a solução se dará pela aplicação das seguintes regras:

I - norma regulamentadora setorial se sobrepõe à norma regulamentadora especial ou geral;

II - norma regulamentadora especial se sobrepõe à norma regulamentadora geral;

III - parte geral de norma regulamentadora se sobrepõe ao anexo tipo 1; e

IV - anexo tipo 2, considerando o seu campo de aplicação, sobrepõe-se à parte geral de norma regulamentadora.

Art. 124. Em caso de lacunas na aplicação de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho, aplicam-se as regras seguintes:

I - norma regulamentadora setorial pode ser complementada por norma regulamentadora especial ou geral quando aquela não contemple todas as situações sobre determinado tema; e

II - norma regulamentadora especial pode ser complementada por norma regulamentadora geral.

Art. 125. As regras previstas nos art. 122, art. 123 e art. 124 não serão aplicadas quando houver disposição expressa em sentido contrário no campo de aplicação de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho.

CAPÍTULO VII

DOS PROCEDIMENTOS PARA ELABORAÇÃO E REVISÃO DAS NORMAS REGULAMENTADORAS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

Art. 126. Este capítulo estabelece os procedimentos para elaboração e revisão das normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho.

Art. 127. A elaboração e a revisão das normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho incluirão a consulta às organizações mais representativas de trabalhadores e empregadores por meio da Comissão Tripartite Paritária Permanente - CTPP, instituída pelo Decreto nº 9.944, de 30 de julho

de 2019.

Art. 128. A agenda regulatória em matéria de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho será definida pela Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, após consultada a Comissão Tripartite Paritária Permanente.

§ 1º A agenda regulatória de que trata o caput é o instrumento de planejamento da atuação regulatória sobre temas prioritários.

§ 2º A agenda regulatória de que trata o caput será publicada em sítio específico no portal gov.br e conterá o cronograma anual, podendo ser revista a qualquer tempo, observado o disposto no art. 129.

Art. 129. A revisão da agenda regulatória prevista no art. 128 poderá ser motivada nos seguintes casos:

I - publicação de lei ou decreto que vincule a atuação do Ministério do Trabalho e Previdência;

II - publicação de atos normativos de outros órgãos ou entidades que demandem atuação do Ministério do Trabalho e Previdência;

III - compromissos internacionais assumidos que demandem atuação do Ministério do Trabalho e Previdência, especialmente aqueles relacionados às convenções internacionais do trabalho ratificadas pelo Brasil;

IV - identificação de tema relacionado à segurança e à saúde no trabalho que demande atuação emergencial;

V - alteração da situação de fato ou de direto que definiu o juízo de conveniência e oportunidade para a inclusão do tema na agenda regulatória; ou

VI - demanda específica apresentada por qualquer das bancadas que compõem a Comissão Tripartite Paritária Permanente.

Parágrafo único. As demandas citadas no inciso VI devem conter a delimitação do problema regulatório e os objetivos pretendidos.

Art. 130. A análise de impacto regulatório será iniciada após a avaliação pelo Ministério do Trabalho e Previdência quanto à obrigatoriedade ou quanto à conveniência e à oportunidade para a resolução do problema regulatório identificado, nos termos do art. 5º do Decreto n˚ 10.411, de 30 de junho de 2020.

Art. 131. A análise de impacto regulatório deve observar as disposições contidas no Decreto nº 10.411, de 2020.

§ 1º O disposto no caput não se aplica aos atos normativos previstos no § 2º do art. 3º do Decreto n˚ 10.411, de 2020, bem como pode ser dispensada pelo Ministério do Trabalho e Previdência, em decisão fundamentada, nas hipóteses do art. 4º do referido Decreto.

§ 2º A análise de impacto regulatório será concluída por meio de relatório aprovado pela Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, observado o disposto no art. 6º do Decreto nº 10.411, de 2020.

§ 3º O relatório de análise de impacto regulatório poderá vir acompanhado de proposta de texto técnico, observado o procedimento de elaboração e revisão de NR de segurança e saúde no trabalho previsto nos art. 133 e art. 134.

Art. 132. O relatório de análise de impacto regulatório previsto no § 2º do art. 131 será submetido ao Ministro do Trabalho e Previdência que decidirá, nos termos do § 2º do art. 15 do Decreto n˚ 10.411, de 2020, pela:

I - adoção de alternativa ou de combinação de alternativas sugerida no relatório da análise de impacto regulatório;

II - necessidade de complementação da análise de impacto regulatório; ou

III - adoção de alternativa diversa daquela sugerida no relatório, inclusive quanto às opções de inação ou soluções não normativas.

§ 1º O relatório de análise de impacto regulatório ou a nota técnica que fundamente a dispensa de análise de impacto regulatório será publicado em sítio específico no portal gov.br, ressalvadas as informações com restrição de acesso, nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.

§ 2º Na hipótese de ser decidido pela elaboração ou revisão de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho, seguem-se os procedimentos previstos neste Capítulo.

Art. 133. O procedimento de elaboração de nova norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho deve observar as seguintes etapas:

I - elaboração de texto técnico por grupo técnico composto por Auditores-Fiscais do Trabalho indicados pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, representantes da Fundação Jorge Duprat Figueiredo, de Segurança e Medicina do Trabalho - Fundacentro e, quando aplicável, por representantes de órgãos ou entidades de direito público ou privado ligadas à área objeto da regulamentação pretendida;

II - disponibilização, pelo Ministério do Trabalho e Previdência, do texto técnico para consulta pública pelo prazo mínimo de trinta dias corridos, podendo haver prorrogação;

III - elaboração de texto técnico final, após a análise das contribuições recebidas, por grupo técnico coordenado pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência;

IV - apreciação do texto técnico final pela Comissão Tripartite Paritária Permanente, acompanhado de cronograma de implementação;

V - elaboração de nota técnica pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho Ministério do Trabalho e Previdência, com a motivação para a publicação da NR de segurança e saúde no trabalho, e da proposta de regulamentação, devendo ser anexadas ao processo administrativo que contenha o relatório de análise de impacto regulatório ou a nota técnica que fundamente sua dispensa;

VI - análise da proposta de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho pela Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência;

VII - encaminhamento da minuta de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho ao órgão jurídico consultivo do Ministério do Trabalho e Previdência;

VIII - encaminhamento do processo administrativo, contendo o registro dos atos praticados, inclusive o relatório de análise de impacto regulatório e a minuta de norma regulamentadora, para análise e deliberação final do Ministério do Trabalho e Previdência; e

IX - publicação da norma no Diário Oficial da União - DOU pelo Ministério do Trabalho e Previdência.

Parágrafo único. Poderão ser constituídos grupos de trabalho ou comissões temáticas tripartites, nos termos previstos no art. 16 e art. 17 do Decreto nº 9.944, de 2019, formados por especialistas indicados pelas bancadas de governo, trabalhadores e empregadores da Comissão Tripartite Paritária Permanente, para auxiliar no processo de elaboração de nova norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho, em especial para fins da etapa prevista no inciso III do caput deste artigo, ouvida a Comissão Tripartite Paritária Permanente.

Art. 134. O procedimento de revisão de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho deve observar as seguintes etapas:

I - proposição de texto técnico de revisão de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho por grupo técnico composto por Auditores-Fiscais do Trabalho indicados pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho as Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, representantes da Fundacentro e, quando aplicável, órgãos e entidades de direito público ou privado ligadas à área objeto da regulamentação pretendida;

II - disponibilização, pelo Ministério do Trabalho e Previdência, do texto técnico para consulta pública, pelo prazo mínimo de trinta dias corridos, podendo haver prorrogação, observado o disposto no § 1º;

III - elaboração de texto técnico final, após a análise das contribuições recebidas, pelo grupo técnico coordenado pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência;

IV - apreciação do texto técnico final pela Comissão Tripartite Paritária Permanente, acompanhado de cronograma de implementação;

V - elaboração de nota técnica pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, com a motivação para a publicação da norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho, e da proposta de regulamentação, devendo ser anexadas ao processo administrativo que contenha o relatório da análise de impacto regulatório ou a nota técnica que fundamente sua dispensa;

VI - análise da proposta de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho pela Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência;

VII - encaminhamento da minuta de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho ao órgão jurídico consultivo do Ministério do Trabalho e Previdência;

VIII - encaminhamento do processo administrativo, contendo o registro dos atos praticados, inclusive o relatório da análise de impacto regulatório e a minuta de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho, para análise e deliberação final do Ministério do Trabalho e Previdência; e

IX - publicação da norma no DOU, pelo Ministério do Trabalho e Previdência.

§ 1º A Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, ouvida a Comissão Tripartite Paritária Permanente, poderá decidir por não submeter proposta de revisão à consulta pública.

§ 2º Poderão ser constituídos grupos de trabalho ou comissões temáticas tripartites, nos termos previstos nos art. 16 e art. 17 do Decreto nº 9.944, de 2019, formados por especialistas indicados pelas bancadas de governo, trabalhadores e empregadores da Comissão Tripartite Paritária Permanente, para auxiliar no processo de revisão de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho, em especial para fins da etapa prevista no inciso III do caput deste artigo, ouvida a Comissão Tripartite Paritária Permanente.

§ 3º A elaboração ou a revisão de anexo de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho são considerados processos de revisão de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho, devendo seguir o disposto neste artigo.

Art. 135. Deve ser realizada a atualização do estoque regulatório em intervalos não superiores a cinco anos, com o intuito de realizar o exame periódico das normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho, para averiguar a pertinência de sua manutenção ou a necessidade de sua atualização ou revogação.

§ 1º Os resultados da atualização do estoque regulatório deverão ser apresentados para conhecimento da Comissão Tripartite Paritária Permanente.

§ 2º A atualização do estoque regulatório não se confunde com a avaliação de resultado regulatório - ARR, prevista no Decreto nº 10.411, de 2020.

Art. 136. A Comissão Tripartite Paritária Permanente pode, a qualquer tempo, propor as ações necessárias para implementação da norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho, que podem incluir a elaboração de instrumentos e eventos para divulgação.

Art. 137. As normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho com natureza administrativa, tais como a Norma Regulamentadora nº 3 (NR 03) - Embargo e Interdição e a Norma Regulamentadora nº 28 (NR 28) - Fiscalização e penalidades, relativas à organização da forma de atuação da inspeção do trabalho ficam dispensadas de observar os procedimentos previstos neste Capítulo.

Art. 138. Para os processos de revisão de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho atualmente em curso, devem ser adotadas as seguintes providências:

I - para o processo de revisão da Norma Regulamentadora nº 4 (NR 4) - SESMT, da Norma Regulamentadora nº 5 (NR 5) - CIPA, da Norma Regulamentadora nº 17 (NR 17) - Ergonomia, da Norma Regulamentadora nº 19 (NR 19) - Explosivos, da Norma Regulamentadora nº 29 (NR 29) - Segurança e saúde no trabalho portuário, da Norma Regulamentadora nº 30 (NR 30) - Segurança e saúde no trabalho

aquaviário, e para inclusão de anexo de ruído na Norma Regulamentadora nº 9 (NR 09) e revisão do anexo de ruído da Norma Regulamentadora nº 15 (NR 15) - Atividades e operações insalubres, devem ser observadas as seguintes etapas:

a) elaboração de análise de impacto regulatório, nos termos do § 2º do art. 131, devendo ser observados os trâmites previstos no caput e § 1º do art. 132;

b) apreciação do texto técnico final pela Comissão Tripartite Paritária Permanente, acompanhado de cronograma de implementação;

c) elaboração de nota técnica pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, com a motivação para a publicação da norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho, e da proposta de regulamentação, devendo ser anexadas ao processo administrativo que contenha o relatório de AIR;

d) análise da proposta de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho pela Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência;

e) encaminhamento da minuta de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho ao órgão jurídico consultivo do Ministério do Trabalho e Previdência;

f) encaminhamento do processo administrativo, contendo o registro dos atos praticados, inclusive o relatório da análise de impacto regulatório e a minuta de norma regulamentadora, para análise e deliberação final do Ministério do Trabalho e Previdência; e

g) publicação da norma no DOU pelo Ministério do Trabalho e Previdência.

II - para os processos de revisão dos Anexos I - Vibração, II - Exposição ocupacional ao benzeno em postos revendedores de combustíveis, e III - Calor, da Norma Regulamentadora nº 9 (NR 9) - Programa de prevenção de riscos ambientais, do Anexo III - Meios de acesso a máquinas e equipamentos da Norma Regulamentadora nº 12 (NR 12) - Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos, e dos Anexos I - Trabalho dos operadores de checkout, e II -Trabalho em teleatendimento/telemarketing, da Norma Regulamentadora nº 17 (NR 17) - Ergonomia, devem ser observadas as seguintes etapas:

a) elaboração de Nota Técnica que fundamente a dispensa de análise de impacto regulatório, nos termos do § 1º do art. 131, com aprovação pelo Ministério do Trabalho e Previdência;

b) apreciação do texto técnico final pela Comissão Tripartite Paritária Permanente;

c) elaboração de nota técnica pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, com a motivação para a publicação da norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho, e da proposta de regulamentação, devendo ser anexadas ao processo administrativo que contenha a Nota Técnica que fundamente a dispensa análise de impacto regulatório;

d) análise da proposta de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho pela Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência;

e) encaminhamento da minuta de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho ao órgão jurídico consultivo do Ministério do Trabalho e Previdência;

f) encaminhamento do processo administrativo, contendo o registro dos atos praticados, inclusive o relatório da análise de impacto regulatório e a minuta de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho, para análise e deliberação final do Ministério do Trabalho e Previdência; e

g) publicação da norma no DOU pelo Ministério do Trabalho e Previdência.

III - para os processos de revisão da Norma Regulamentadora nº 10 (NR 10) - Segurança em instalações e serviços em eletricidade, da Norma Regulamentadora nº 32 (NR 32) - Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde, e da elaboração da norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho para limpeza urbana, devem ser observadas as seguintes etapas:

a) elaboração de Análise de Impacto Regulatório, nos termos do §2º do art. 131, devendo ser observados os trâmites previstos no caput e §1º do art. 132;

b) elaboração de texto técnico final, pelo grupo de trabalho tripartite coordenado pela Coordenação-Geral de Segurança e Saúde no Trabalho da Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência;

c) apreciação do texto técnico final pela Comissão Tripartite Paritária Permanente, acompanhado de cronograma de implementação;

d) elaboração de nota técnica pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, com a motivação para a publicação da norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho, e da proposta de regulamentação, devendo ser anexadas ao processo administrativo que contenha o relatório de análise de impacto regulatório;

e) análise da proposta de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho pela Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência;

f) encaminhamento da minuta de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho ao órgão jurídico consultivo do Ministério do Trabalho e Previdência;

g) encaminhamento do processo administrativo, contendo o registro dos atos praticados, inclusive o relatório da análise de impacto regulatório e a minuta de norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho, para análise e deliberação final do Ministério do Trabalho e Previdência; e

h) publicação da norma no DOU pelo Ministério do Trabalho e Previdência.

CAPÍTULO VIII

DO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO DO TRABALHADOR

Art. 139. Este capítulo dispõe sobre o Programa de Alimentação do Trabalhador - PAT, instituído pela Lei nº 6.321, de 14 de abril de 1976, que tem por objetivo a melhoria da situação nutricional dos trabalhadores, visando à promoção de sua saúde e prevenção das doenças profissionais.

Art. 140. Poderão participar, como pessoa jurídica beneficiária do PAT, as pessoas jurídicas de direito público e privado e os empregadores que possuam Cadastro de Atividade Econômica da Pessoa Física - CAEPF ou Cadastro Nacional de Obras - CNO.

Parágrafo único. Para fins de execução do PAT, a pessoa jurídica beneficiária poderá:

I - manter serviço próprio de refeições;

II - distribuir alimentos; ou

III - firmar contrato com entidades de alimentação coletiva, registradas no PAT.

Art. 141. Constituem entidades de alimentação coletiva a que se refere o inciso III do art. 140:

I - empresa fornecedora de alimentação coletiva, nas seguintes modalidades:

a) operadora de cozinha industrial e fornecedora de refeições preparadas transportadas;

b) administradora de cozinha da contratante; e

c) fornecedora de cestas de alimento e similares, para transporte individual.

II - empresa facilitadora de aquisição de refeições ou gêneros alimentícios, em uma ou mais das seguintes modalidades:

a) emissora PAT - facilitadora que exerça a atividade de emissão de moeda eletrônica para atendimento dos pagamentos no âmbito do PAT; ou

b) credenciadora PAT - facilitadora que exerça a atividade de credenciamento para aceitação da moeda eletrônica emitida para atendimento dos pagamentos no âmbito do PAT.

Parágrafo único. As facilitadoras de aquisição de refeições ou gêneros alimentícios podem emitir ou credenciar a aceitação dos seguintes produtos:

I - instrumentos de pagamento para aquisição de refeições em restaurantes e estabelecimentos similares (refeição-convênio); e

II - instrumentos de pagamento para aquisição de gêneros alimentícios em estabelecimentos comerciais (alimentação-convênio).

Seção I

Da Operacionalização do PAT

Art. 142. A pessoa jurídica beneficiária, na execução do PAT, deverá:

I - realizar sua inscrição no PAT por meio do portal gov.br para usufruir dos correspondentes benefícios fiscais;

II - garantir que o benefício possua o mesmo valor para todos os seus trabalhadores;

III - contratar profissional legalmente habilitado em nutrição como responsável técnico pela execução do PAT, o qual deverá se cadastrar por meio do portal gov.br e atuar mediante Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, quando mantiver serviço de alimentação próprio;

IV - obter de cada trabalhador confirmação de recebimento do instrumento de pagamento, quando for o caso, sendo admitida a confirmação por qualquer meio ou tecnologia, a qual deverá ser mantida à disposição da inspeção do trabalho e servirá como comprovação da concessão do benefício;

V - orientar devidamente seus trabalhadores sobre a correta utilização dos instrumentos de pagamento;

VI - dispor de programas destinados a monitorar a saúde e a aprimorar a segurança alimentar e nutricional de seus trabalhadores, na forma estabelecida em ato conjunto do Ministério da Saúde e do Ministério do Trabalho e Previdência;

VII - manter os documentos e registros relacionados aos gastos com o PAT, e aos incentivos fiscais dele decorrente, discriminados por estabelecimento, à disposição da inspeção do trabalho, sendo facultada a guarda em meio eletrônico; e

VIII - atualizar os dados constantes de sua inscrição sempre que houver alteração de informações cadastrais.

Parágrafo único. A inscrição a que se refere o inciso I:

I - implica na sujeição voluntária à integralidade das regras do PAT, inclusive àquelas relativas às infrações e respectivas sanções;

II - poderá ser feita a qualquer tempo e terá validade por prazo indeterminado;

III - poderá ser cancelada por iniciativa da pessoa jurídica beneficiária ou pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, em razão de execução inadequada do PAT.

Art. 143. É vedado à pessoa jurídica beneficiária:

I - suspender, reduzir ou suprimir o benefício do PAT a título de punição ao trabalhador;

II - utilizar o PAT, sob qualquer forma, como premiação;

III - operacionalizar o PAT com participação do trabalhador superior a vinte por cento do custo direto da refeição; e

IV - exigir ou receber, das entidades de alimentação coletiva de que trata o art. 141, qualquer tipo de deságio ou imposição de descontos sobre o valor contratado, prazos de repasse que descaracterizem a natureza pré-paga dos valores a serem disponibilizados aos trabalhadores, ou outras verbas e benefícios diretos ou indiretos de qualquer natureza não vinculados diretamente à promoção de saúde e segurança alimentar do trabalhador.

Parágrafo único. Não se aplica o disposto no inciso IV aos contratos vigentes, até a data de encerramento do contrato, ou até dezoito meses após a data de vigência desta Portaria, o que ocorrer primeiro, proibida a prorrogação do referido contrato sem a devida adequação dos seus termos ao disposto neste artigo.

Art. 144. As empresas fornecedoras de alimentação coletiva deverão:

I - possuir profissional legalmente habilitado em nutrição como responsável técnico pela execução do PAT, o qual deverá se cadastrar por meio do portal gov.br e atuará mediante Anotação de Responsabilidade Técnica;

II - registrar-se no PAT por meio do portal gov.br; e

III - atualizar os dados constantes de seu registro sempre que houver alteração de informações cadastrais.

Art. 145. As empresas facilitadoras de aquisição de refeições ou gêneros alimentícios deverão:

I - requerer seu registro no PAT por meio do portal gov.br;

II - atualizar os dados constantes de seu registro sempre que houver alteração de informações cadastrais;

III - denunciar irregularidades na execução do PAT, por meio dos canais eletrônicos para o recebimento de denúncias instituídos pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência;

IV - reembolsar ao estabelecimento comercial credenciado os valores dos instrumentos de pagamento, mediante depósito na conta bancária ou conta de pagamento em nome da empresa credenciada;

V - garantir que os recursos sejam utilizados exclusivamente para o pagamento de refeição em restaurantes e estabelecimentos similares ou para a aquisição de gêneros alimentícios em estabelecimentos comerciais, conforme a modalidade do produto, devendo ser escriturados separadamente;

VI - adotar mecanismos que assegurem proteção contra falsificação; e

VII - possibilitar que o valor do benefício concedido ao trabalhador, na forma de recursos aportados em conta de pagamento, independentemente de ter havido o desconto de sua participação, seja integralmente utilizado pelo trabalhador após a rescisão do seu contrato com a pessoa jurídica beneficiária do programa.

Art. 146. Para realização do credenciamento de estabelecimentos comerciais, as empresas de que trata a alínea "b" do inciso II, do art. 141 deverão:

I - verificar a documentação referente ao cumprimento das normas de vigilância sanitária;

II - certificar-se de que o estabelecimento é classificado e desenvolve as atividades de:

a) comercialização de refeições (restaurante, lanchonete, bar ou similar); ou

b) comercialização de gêneros alimentícios (supermercado, armazém, mercearia, açougue, peixaria, hortimercado, comércio de laticínios e/ou frios, padaria, etc.);

III - verificar a regularidade da inscrição e da situação cadastral de pessoa jurídica.

IV - garantir que os restaurantes e outros estabelecimentos por elas credenciados se situem, preferencialmente, nas imediações dos locais de trabalho;

V - cancelar o credenciamento dos estabelecimentos comerciais que não cumprirem as exigências sanitárias e nutricionais e, ainda, que, por ação ou omissão, concorram para o desvirtuamento do PAT, mediante o uso indevido dos instrumentos de pagamento ou outras práticas irregulares, especialmente:

a) a troca dos instrumentos de pagamento por dinheiro em espécie ou por mercadorias, serviços ou produtos não compreendidos na finalidade do Programa;

b) a exigência de qualquer tipo de ágio ou a imposição de descontos sobre o valor dos instrumentos de pagamento; e

c) o uso de instrumentos de pagamento que lhes forem apresentados para qualquer outro fim que não o de reembolso direto junto às facilitadoras de aquisição de refeições ou gêneros alimentícios; e

VI - proceder à verificação das informações prestadas pelos estabelecimentos comerciais credenciados, devendo o documento de cadastramento ficar à disposição da inspeção do trabalho.

Parágrafo único. As empresas de que trata o caput deverão disponibilizar trimestralmente à inspeção do trabalho, por meio eletrônico, lista atualizada dos estabelecimentos credenciados, bem como a relação dos estabelecimentos descredenciados em decorrência das irregularidades citadas neste artigo.

Seção II

Das Penalidades

Art. 147. Desde que não haja reincidência e que não seja impossibilitado o fornecimento de alimentação saudável aos trabalhadores, o Auditor-Fiscal do Trabalho concederá prazo de trinta dias para correção das seguintes irregularidades:

I - não apresentação da documentação relacionada aos gastos com o PAT ou aos incentivos fiscais dele decorrentes; ou

II - informações cadastrais inexatas ou desatualizadas, desde que não tenham sido mantidas com objetivo fraudulento e que não comprometam o cumprimento da legislação do PAT.

Art. 148. A execução inadequada do PAT, a qual é configurada, isolada ou cumulativamente, pelo descumprimento dos art. 142, art. 143, art. 144, art. 145 e art. 146, acarretará o cancelamento da inscrição da pessoa jurídica ou do registro da empresa fornecedora ou facilitadora de aquisição de refeições ou gêneros alimentícios no PAT pela Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência, desde a data da primeira irregularidade passível de cancelamento.

Art. 149. Em caso de irregularidade constada em ação fiscal da inspeção do trabalho, a pessoa jurídica inscrita ou registrada no PAT terá prazo de dez dias para apresentação de defesa, contados do recebimento da notificação.

Art. 150. Da decisão que aplicar penalidade, caberá recurso à Coordenação-Geral de Recursos da Secretaria de Trabalho no prazo de dez dias, contados do recebimento da notificação da decisão.

Art. 151. O cancelamento da inscrição ou do registro, determinado por decisão administrativa irrecorrível da Coordenação-Geral do Recursos da Secretaria de Trabalho, será formalizado pela publicação da decisão final no DOU.

1º Transcorrido o prazo sem interposição de recurso voluntário, a publicação de que trata o caput caberá à autoridade competente para decisão em primeira instância administrativa.

§ 2º Após a decisão final, a Subsecretaria de Inspeção do Trabalho enviará o processo para a Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil do Ministério da Economia, para providências de sua competência.

Art. 152. A pessoa jurídica que tiver seu registro cancelado no PAT poderá apresentar novo pedido de inscrição via protocolo digital do Ministério do Trabalho e Previdência à seção, setor ou núcleo de segurança e saúde no trabalho da unidade descentralizada da inspeção do trabalho cuja circunscrição abranja o estabelecimento matriz, devendo, para tanto, apresentar as provas de saneamento das irregularidades determinantes da decisão de cancelamento.

Art. 153. Aos procedimentos relativos ao trâmite dos processos de cancelamento e de solicitação de nova inscrição ou registro no PAT aplicam-se, subsidiariamente, as regras referentes à organização e tramitação de processos e multas administrativas da Secretaria de Trabalho do Ministério do Trabalho e Previdência.

CAPÍTULO IX

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 154. A comunicação prévia, de que trata a Norma Regulamentadora nº 18 (NR 18), deverá ser realizada, antes do início das atividades, por meio do Sistema de Comunicação Prévia de Obras, disponível no portal gov.br, antes do início das atividades.

Art. 155. Os serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT, de que trata a Norma Regulamentadora nº 4 (NR 04), devem ser registrados por meio do Sistema SESMT, disponível no portal gov.br.

§ 1º É facultado às empresas protocolarem o registro de SESMT composto por mais de trinta estabelecimentos diretamente nas unidades descentralizadas da inspeção do trabalho, preferencialmente através do protocolo eletrônico do Sistema Eletrônico de Informações.

§ 2º O registro de SESMT do tipo comum, previsto na Norma Regulamentadora nº 4 (NR 04); do Serviço Especializado em Segurança e Saúde no Trabalho Rural - SESTR, previsto na Norma Regulamentadora nº 31 (NR 31) e; do Serviço Especializado em Segurança e Saúde do Trabalhador Portuário- SESSTP, previsto na Norma Regulamentadora nº 29 (NR 29), deve ser efetuado diretamente nas unidades descentralizadas da inspeção do trabalho, preferencialmente por meio do protocolo eletrônico do Sistema Eletrônico de Informações, não devendo ser utilizado o Sistema SESMT para esses casos.

Art. 156. Ficam revogados os seguintes atos:

I - Portaria SIT/DSST nº 03, de 03 de junho de 1991;

II - Portaria DSST nº 01, de 21 de janeiro de 1992;

III - Portaria SIT/DSST nº 15, de 24 de novembro de 1993;

IV - Instrução Normativa SSST/MTB nº 1, de 11 de abril de 1994;

V - Portaria MTE nº 1.963, de 30 de novembro de 1999;

VI - Portaria Interministerial nº 05, de 30 de novembro de 1999;

VII - Portaria SIT nº 34, de 20 de dezembro de 2001;

VIII- Portaria SIT/DSST nº 03, de 01 de março de 2002;

IX - Portaria SIT/DSST nº 08, de 16 de abril de 2002;

X - Portaria SIT/DSST nº 61 de 28 de outubro de 2003;

XI - Portaria SIT nº 66, DE 19 de dezembro de 2003;

XII - Portaria SIT n˚ 69, de 02 de março de 2004;

XIII- Portaria SIT n˚ 81, de 27 de maio de 2004;

XIV - Portaria Interministerial nº 66, de 25 de agosto de 2006;

XV - Portaria SIT/DSST nº 193, de 05 de dezembro de 2006;

XVI - Portaria SIT nº 34, de 7 de dezembro de 2007;

XVII- Portaria SIT nº 62, de 21 de julho de 2008;

XVIII- Portaria Interministerial nº 70, de 22 de julho de 2008;

XIX - Portaria MTE nº 32, de 8 de janeiro de 2009;

XX - Portaria SIT nº 145, de 28 de janeiro de 2010;

XXI- Portaria SIT nº 184, de 21 de maio de 2010;

XXII - Portaria SIT/DSST nº 189, de 22 de julho de 2010;

XXIII - Portaria SIT nº 205, de 10 de fevereiro de 2011;

XXIV - Portaria SIT nº 207, de 11 de março de 2011;

XXV - Portaria SIT nº 209, de 04 de maio de 2011;

XXVI - Portaria SIT nº 246, de 29 de junho de 2011;

XXVII - Portaria SIT nº 295, de 16 de dezembro de 2011;

XXVIII - Portaria SIT/DSST nº 335, de 12 de setembro de 2012;

XXIX - Portaria SIT/DSST nº 343, de 18 de fevereiro de 2013;

XXX - Portaria SIT nº 407, de 14 de novembro de 2013;

XXXI - Portaria SIT nº 427, de 27 de maio de 2014;

XXXII - Portaria SIT nº 486, de 30 de abril de 2015;

XXXIII - Portaria SIT nº 507, de 29 de setembro de 2015;

XXXIV - Portaria MTPS nº 116, de 13 de novembro de 2015;

XXXV - Portaria SIT nº 540, de 25 de maio de 2016;

XXXVI - Portaria SIT nº 541, de 30 de maio de 2016;

XXXVII - Portaria SIT nº 559, de 03 de agosto de 2016;

XXXVIII - Portaria SIT nº 652, de 30 de agosto de 2017;

XXXIX - Portaria SIT nº 787, de 27 de novembro de 2018;

XL- Portaria MTB nº 1.189, de 21 de dezembro de 2018;

XLI - Portaria SEPRT nº 1.069, de 23 de setembro de 2019;

XLII - Portaria SEPRT nº 1.343, de 2 de dezembro de 2019;

XLIII - Portaria SEPRT nº 11.437, de 6 de maio de 2020;

XLIV - Portaria SEPRT nº 15.400, de 29 de junho de 2020; e

XLV - Portaria SEPRT nº 6.399, de 31 de maio de 2021.

Art. 157. Esta Portaria entra em vigor no dia 10 de dezembro de 2021.

ONYX DORNELLES LORENZONI

ANEXO I

REQUISITOS TÉCNICOS, DOCUMENTAIS E DE MARCAÇÃO PARA AVALIAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

1. DO DESEMPENHO TÉCNICO

1.1 Os Equipamentos de Proteção Individual-EPI devem ser avaliados de acordo com as normas técnicas especificadas no Quadro I.

1.1.1 As normas técnicas devem ser adotadas na sua versão atualizada, salvo nos casos expressamente identificados no Quadro I.

1.1.2 Em caso de revisão de norma técnica, a versão atualizada deve ser adotada em até um ano de sua publicação.

1.1.2.1 Casos específicos de revisões envolvendo alterações de maior impacto, que podem demandar maior prazo para sua adoção, serão decididos pela Subsecretaria de Inspeção do Trabalho.

1.1.3 Em caso de ausência de previsão de norma técnica relacionada no Quadro I, serão aceitas as normas técnicas adotadas pelos organismos e laboratórios estrangeiros previstos no art. 6º.

1.1.4 Em caso de relatórios de ensaio e certificações realizadas no exterior, serão aceitas, em substituição às normas técnicas nacionais previstas no Quadro I, as normas técnicas adotadas pelos organismos e laboratórios estrangeiros previstos no art. 6º.

Quadro I

NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS AOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Equipamento de Proteção Individual - EPI	**Enquadramento NR 06 - Anexo I**	**Norma Técnica Aplicável**	**Especificidades**
A - PROTEÇÃO DA CABEÇA			
A.1. CAPACETE	Proteção da cabeça contra:		
	A.1.1. Impactos de objetos sobre o crânio; Choques elétricos.	RAC - Portaria Inmetro nº 118/2009 ou alteração posterior	Avaliação no âmbito do Sinmetro.
	A.1.2. Agentes Térmicos (calor)	-	Combate a incêndio. Aceitas normas técnicas adotadas pelos organismos e laboratórios estrangeiros previstos no art. 6º.
A.2. CAPUZ ou BALACLAVA	Proteção do crânio e pescoço contra:		
	A.2.1. Riscos de origem térmica (calor) e chamas	ABNT NBR ISO 11612	Pequenas chamas, calor de contato, convectivo, radiante e metais fundidos.

		ISO 11611	Soldagem ou processos similares.
		ASTM F 1959 + ASTM F 2621 + ASTM F 1506 ou ABNT NBR IEC 61482-2 (IEC 61482-1-1, método A e IEC 61482-1-1, método B)	Arco elétrico. Observar o item 2.5 e subitens deste Anexo.
		EN 13911	Combate a incêndio.
	A.2.2. Riscos de origem térmica (frio)	EN 342	Para temperaturas inferiores a -5 °C.
		EN 14058	Para temperaturas acima de -5 °C.
	A.2.3. Riscos de origem química	ISO 16602	-
	A.2.4. Riscos de origem química (agrotóxicos)	ISO 27065	Observar o item 2.9 e subitens deste Anexo.
	A.2.5. Agentes abrasivos e escoriantes	ISO 11611	-
	A.2.6. Umidade proveniente de operações com uso de água	BS 3546:1974	Observar o item 2.7 e subitem deste Anexo.
B - PROTEÇÃO DOS OLHOS E FACE			
B.1. ÓCULOS	Proteção dos olhos e face contra:		
	B.1.1. Impactos de partículas volantes; luminosidade intensa; radiação ultravioleta; radiação infravermelha	ANSI.Z.87.1	-
B.2. PROTETOR FACIAL	B.2.1. Impactos de partículas volantes; radiação infravermelha; contra luminosidade intensa.	ANSI.Z.87.1	-
B.3. MÁSCARA DE SOLDA	B.3.1. Impactos de partículas volantes, radiação ultravioleta, radiação infravermelha, luminosidade intensa	ANSI.Z.87.1	A máscara deve atender simultaneamente todas as proteções do item B-3 do Anexo I da NR 06.
	B.3.2. Impactos de partículas volantes, radiação ultravioleta, radiação infravermelha, luminosidade intensa	-	Filtro de escurecimento automático. Aceitas normas técnicas adotadas pelos organismos e laboratórios estrangeiros previstos no art. 6º.
C - PROTEÇÃO AUDITIVA			
C.1. PROTETOR AUDITIVO	C.1.1. Circum-auricular; de inserção e semi-auricular para proteção contra níveis de pressão sonora superiores aos valores limites de exposição diária	ABNT NBR 16076	Método B - Método do Ouvido Real - Colocação pelo Ouvinte.
D - PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA			
D.1. RESPIRADOR PURIFICADOR DE AR NÃO MOTORIZADO	Proteção das vias respiratórias contra:		
	D.1.1. Poeiras e névoas	RAC - Portaria Inmetro nº 561/2014 ou alteração posterior	Peça semifacial filtrante (PFF1) Avaliação no âmbito do Sinmetro. Art. 40 - suspensão temporária da compulsoriedade (Portarias Inmetro nº 102/2020 e 142/2021)

	D.1.2. Poeiras, névoas e fumos	RAC - Portaria Inmetro nº 561/2014 ou alteração posterior	Peça semifacial filtrante (PFF2) Avaliação no âmbito do Sinmetro. Art. 40 - suspensão temporária da compulsoriedade (Portarias Inmetro nº 102/2020 e 142/2021)
	D.1.3. Poeiras, névoas, fumos e radionuclídeos	RAC - Portaria Inmetro nº 561/2014 ou alteração posterior	Peça semifacial filtrante (PFF3) Avaliação no âmbito do Sinmetro. Art. 40 - suspensão temporária da compulsoriedade (Portarias Inmetro nº 102/2020 e 142/2021)
	D.1.4. Poeiras, névoas, fumos e radionuclídeos	ABNT NBR 13694 ABNT NBR 13695 ABNT NBR 13696 ABNT NBR 13697	Peça um quarto facial ou semifacial ou facial inteira com filtros para material particulado tipo P1 (poeiras e névoas), P2 (poeiras, névoas e fumos), P3 (poeiras, névoas, fumos e radionuclídeos).
	D.1.5. Gases e vapores e /ou materiais particulados	ABNT NBR 13694 ABNT NBR 13695 ABNT NBR 13696 ABNT NBR 13697	Peça um quarto facial ou semifacial ou facial inteira com filtros químicos e/ou combinados.
D.2. RESPIRADOR PURIFICADOR DE AR MOTORIZADO	Proteção das vias respiratórias contra:		

	D.2.1. Poeiras, névoas, fumos, radionuclídeos e/ou contra gases e vapores.	-	Sem vedação facial tipo touca de proteção respiratória, capuz ou capacete. Aceitas normas técnicas adotadas pelos organismos e laboratórios estrangeiros previstos no art. 6º.
	D.2.2. Poeiras, névoas, fumos e radionuclídeos e/ou contra gases e vapores.	-	Com vedação facial tipo peça semifacial ou facial inteira. Aceitas normas técnicas adotadas pelos organismos e laboratórios estrangeiros previstos no art. 6º.
D.3. RESPIRADOR DE ADUÇÃO DE AR TIPO LINHA DE AR COMPRIMIDO	D.3.1. Proteção das vias respiratórias em atmosferas não imediatamente perigosa à vida e à saúde e porcentagem de oxigênio maior que 12,5% ao nível do mar.	-	Respiradores de fluxo contínuo tipo capuz ou capacete. Aceitas normas técnicas adotadas pelos organismos e laboratórios estrangeiros previstos no art. 6º.
		-	Respiradores de fluxo contínuo e ou de demanda com pressão positiva tipo peça semifacial ou facial inteira. Aceitas normas técnicas adotadas pelos organismos e laboratórios estrangeiros previstos no art. 6º.
		-	Respiradores de fluxo contínuo tipo capuz ou capacete para operações de jateamento. Aceitas normas técnicas adotadas pelos organismos e laboratórios estrangeiros previstos no art. 6º.

	D.3.2. Proteção das vias respiratórias em atmosferas imediatamente perigosas à vida e à saúde (IPVS) e porcentagem de oxigênio menor ou igual a 12,5% ao nível do mar.	-	Para concentração de oxigênio menor ou igual a 12,5%. De demanda com pressão positiva tipo peça facial inteira combinado com cilindro auxiliar. Aceitas normas técnicas adotadas pelos organismos e laboratórios estrangeiros previstos no art. 6º.
D.4. RESPIRADOR DE ADUÇÃO DE AR TIPO MÁSCARA AUTÔNOMA	Proteção das vias respiratórias:		
	D.4.1. Proteção das vias respiratórias em atmosferas imediatamente perigosas à vida e à saúde (IPVS) e porcentagem de oxigênio menor ou igual a 12,5% ao nível do mar.	-	Respiradores de circuito aberto de demanda com pressão positiva. Aceitas normas técnicas adotadas pelos organismos e laboratórios estrangeiros previstos no art. 6º.
	D.4.2. Proteção das vias respiratórias em atmosferas imediatamente perigosas à vida e à saúde (IPVS) e porcentagem de oxigênio menor ou igual a 12,5% ao nível do mar.	-	Respiradores de circuito fechado de demanda com pressão positiva. Aceitas normas técnicas adotadas pelos organismos e laboratórios estrangeiros previstos no art. 6º.
D.5. RESPIRADOR DE FUGA	D.5.1. Proteção das vias respiratórias contra agentes químicos (gases e vapores e/ou material particulado) em condições de escape de atmosferas imediatamente perigosas à vida e à saúde.	-	Respirador de fuga tipo bocal. Aceitas normas técnicas adotadas pelos organismos e laboratórios estrangeiros previstos no art. 6º.
E - PROTEÇÃO DO TRONCO			
E.1. VESTIMENTA PARA PROTEÇÃO DO TRONCO	Proteção contra:		
	E.1.1. Riscos de origem térmica (calor) e chamas	ABNT NBR ISO 11612	Pequenas chamas, calor de contato, convectivo, radiante e metais fundidos.
		ISO 11611	Soldagem ou processos similares.
		ASTM F 1959 + ASTM F 2621 + ASTM F 1506 + ou ABNT NBR IEC 61482-2 (IEC 61482-1-1, método A e IEC 61482-1-1 método B)	Arco elétrico. Observar o item 2.5 e subitens deste Anexo.
		NFPA 2112 (ASTM F 1930 e ASTM D 6413) ou ABNT NBR ISO 11612 (ISO 13506-1; ISO 13506-2 e ISO 15025)	Fogo repentino. Observar o item 2.5 e subitens deste Anexo.
		EN 469	Combate a incêndio de estruturas.
		ISO 15384	Combate a incêndios florestais.

	E.1.2. Riscos de origem térmica (frio)	EN 342	Para temperaturas inferiores a -5 ˚C.
		EN 14058	Para temperaturas acima de -5 ˚C.
	E.1.3. Riscos de origem mecânica	ISO 11611	Agentes abrasivos e escoriantes.
		ISO 13998	Riscos provocados por cortes por impacto provocado por facas manuais.
		ISO 11393-6	Vestimenta para motosserristas.
	E.1.4. Riscos de origem química	ISO 16602	-
	E.1.5. Riscos de origem química (agrotóxicos)	ISO 27065	Observar o item 2.9 e subitens deste Anexo.
	E.1.6. Riscos de origem radioativa (radiação X)	ABNT NBR IEC 61331-1 + ABNT NBR IEC 61331-3 ou IEC 61331-1 + IEC 61331- 3	-
	E.1.7. Umidade proveniente de precipitação pluviométrica	EN 343	-
	E.1.8. Umidade proveniente de operações com uso de água	BS 3546:1974	Observar o item 2.7 e subitem deste Anexo.
E.2. COLETE A PROVA DE BALAS Nível I, II, II A, III, III A e IV	E.2.1. Proteção contra riscos de origem mecânica (a prova de impacto de projéteis de armas de fogo)	NIJ Standard 0101.04	Título de Registro, Apostilamento e Relatório Técnico Experimental emitidos pelo Exército Brasileiro, conforme art. 4º, §4º, desta Portaria.
F - PROTEÇÃO DOS MEMBROS SUPERIORES			
F.1. LUVA	Proteção das mãos contra:		
	F.1.1. Agentes mecânicos	Anexo III desta Portaria	Para atividades de corte manual de cana-de-açúcar
	F.1.2. Agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes	EN 388	-
	F.1.3. Agentes cortantes e perfurantes	ISO 13999-1 ou ISO 13999-2 .	Contra cortes e golpes por facas manuais. Para luvas em malha de aço e outros materiais alternativos.
	F.1.4. Choques elétricos	RAC - Portaria Inmetro nº 229/2009 ou alteração posterior	Avaliação no âmbito do Sinmetro.
	F.1.5. Agentes térmicos (calor e chamas)	EN 407	-
		EN 12477	Soldagem ou processos similares.
		EN 659	Combate a incêndio.
	F.1.6. Agentes térmicos (frio)	EN 511	-
	F.1.7. Agentes biológicos	RAC - Portaria Inmetro nº 332/2012 ou alteração posterior	Luva cirúrgica ou Luva de procedimentos não cirúrgicos com borracha natural. Avaliação no âmbito do Sinmetro.
		ABNT NBR 13391 ou ABNT NBR ISO 10282 + Ensaio microbiológico previsto no RAC - Portaria Inmetro nº 332/2012 ou alteração posterior	Luva cirúrgica sem borracha natural.

		ABNT NBR ISO 11193-1 +ABNT NBR ISO 11193-2 + Ensaio microbiológico previsto no RAC - Portaria Inmetro nº 332/2012 ou alteração posterior	Luva de procedimentos não cirúrgicos sem borracha natural.
		Anexo II desta Portaria RAC - Portaria Inmetro nº 123/2015 ou alteração posterior	Luvas não sujeitas ao regime da vigilância sanitária e submetidas à avaliação no âmbito do Sinmetro.
		ISO 374-5	Luvas não sujeitas ao regime da vigilância sanitária e não submetidas à avaliação no âmbito do Sinmetro.
	F.1.8. Riscos de origem química	EN 374	-
	F.1.9. Vibrações	EN 388 + ISO 10819	Observar o item 2.6 e subitens deste Anexo.
	F.1.10. Umidade proveniente de operações com uso de água	EN 388	Obrigatório ensaio quanto ao requisito umidade.
	F.1.11. Radiações ionizantes (radiação X)	ABNT NBR IEC 61331-1 + ABNT NBR IEC 61331-3 ou IEC 61331-1 + IEC 61331-3	-
	F.1.12. Agentes mecânicos	ISO 11393-4	Luvas para motosserristas.
F.2. CREME PROTETOR	F.2.1. Proteção dos membros superiores contra agentes químicos	ABNT NBR 16276	Observar o item 2.8 deste Anexo.
F.3. MANGA	Proteção do braço e antebraço contra:		
	F.3.1. Choques elétricos	ABNT NBR 10623	-
	F.3.2. Riscos de origem química	ISO 16602	-
	F.3.3. Agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes.	EN 388	Somente riscos mecânicos.
		ISO 13998 ou ISO 13999-1 ou ISO 13999-2	Contra cortes e golpes por facas manuais.
	F.3.4. Umidade proveniente de operações com uso de água.	BS 3546:1974	Observar o item 2.7 e subitem deste Anexo.
	F.3.5. Agentes Térmicos (calor e/ou chamas)	ISO 11611	Para atividades de soldagem e processos similares.
		ABNT NBR ISO 11612	Pequenas chamas, calor de contato, convectivo, radiante e metais fundidos.
F.4. BRAÇADEIRA	Proteção do antebraço contra:		
	F.4.1. Agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes	ISO 11611	Agentes abrasivos e escoriantes.
		EN 388	Agentes mecânicos.
		ISO 13999-1 ou ISO 13999-2	Contra cortes e golpes por facas manuais.
F.5. DEDEIRA	F.5.1. Proteção dos dedos contra agentes abrasivos e escoriantes	ABNT NBR 13599	-

G - PROTEÇÃO DOS MEMBROS INFERIORES	
G.1. CALÇADO	Proteção dos pés contra:

	G.1.1. Impactos de quedas de objetos sobre os artelhos; Agentes provenientes da energia elétrica; Agentes térmicos; Agentes abrasivos e escoriantes; Agentes cortantes e perfurantes; e Operações com uso de água	ABNT NBR ISO 20344 ABNT NBR ISO 20345 (de segurança) ABNT NBR ISO 20346 (de proteção) ABNT NBR ISO 20347 (ocupacional)	-
	G.1.2. Riscos de origem química	EN 13832-2 EN 13832-3	-
	G.1.3. Agentes térmicos (calor)	EN 15090	Para uso em combate ao fogo.
		ISO 20349-1 ISO 20349-2	Riscos térmicos e salpicos de metal fundido.
	G.1.4. Agentes provenientes da energia elétrica	ABNT NBR ISO 20345 ou ABNT NBR ISO 2034 ou ABNT NBR ISO 20347 + ABNT NBR 16603	Calçado isolante elétrico para trabalhos em instalações elétricas de baixa tensão até 500 V em ambiente seco.
		ABNT NBR 16135	Calçado para trabalho ao potencial.
		BS EN 50321-1	Calçado Classe II (polimérico/elastômero) para proteção elétrica
	G.1.5. Agentes mecânicos	ISO 17249	Calçado para motosserristas.
G.2. PERNEIRAS	Proteção da perna contra:		
	G.2.1. Agentes mecânicos	ISO 11393-2	Perneiras para motosserristas.
		ISO 11393-5	Perneiras tipo polaina para motosserristas.
	G.2.2. Agentes abrasivos e escoriantes	ISO 11611	-
	G.2.3. Agentes cortantes e perfurantes	ISO 13998	-
	G.2.4. Agentes térmicos (calor)	ABNT NBR ISO 11612	Pequenas chamas, calor de contato, convectivo, radiante e metais fundidos.
		ISO 11611	Soldagem ou processos similares.
	G.2.5. Riscos de origem química	ISO 16602	-
	G.2.6. Riscos de origem química (agrotóxicos)	ISO 27065	Observar o item 2.9 e subitens deste Anexo.
	G.2.7. Contra umidade proveniente de operações com uso de água	BS 3546:1974	Observar o item 2.7 e subitem deste Anexo.
G.3. CALÇA	Proteção das pernas contra:		
	G.3.1. Agentes mecânicos	ISO 11393-2	Calça para motosserristas.
		ISO 13998	Riscos provocados por cortes por impacto provocado por facas manuais.
		ISO 11611	Agentes abrasivos e escoriantes
	G.3.2. Riscos de origem química	ISO 16602	-
	G.3.3. Riscos de origem química (agrotóxicos)	ISO 27065	Observar o item 2.9 e subitens deste Anexo.
	G.3.4. Agentes térmicos (calor e chamas)	ABNT NBR ISO 11612	Pequenas chamas, calor de contato, convectivo, radiante e metais fundidos.
		ISO 11611	Soldagem ou processos similares.

		ASTM F 1959 + ASTM F 2621 + ASTM F 1506 + ou ABNT NBR IEC 61482-2 (IEC 61482-1-1, método A e IEC 61482-1-1 método B)	Arco elétrico. Observar o item 2.5 e subitens deste Anexo.
		NFPA 2112 (ASTM F 1930 e ASTM D 6413) ou ABNT NBR ISO 11612 (ISO 13506-1; ISO 13506-2 e ISO 15025)	Fogo repentino. Observar o item 2.5 e subitens deste Anexo.
		EN 469	Combate a incêndio de estruturas.
		ISO 15384	Combate a incêndios florestais.
	G.3.5. Agentes térmicos (frio)	EN 342	Para temperaturas inferiores a -5 °C.
		EN 14058	Para temperaturas acima de -5 °C.
	G.3.6. Umidade proveniente de operações com uso de água.	BS 3546:1974	Observar o item 2.7 e subitem deste Anexo.
	G.3.7. Umidade proveniente de precipitação pluviométrica	EN 343	-
H - PROTEÇÃO DO CORPO INTEIRO			
H.1. MACACÃO	Proteção do tronco e membros superiores e inferiores contra:		
	H.1.1. Agentes térmicos (calor)	ISO 11611	Soldagem ou processos similares.
		ABNT NBR ISO 11612	Pequenas chamas, calor de contato, convectivo, radiante e metais fundidos.
		ASTM F 1959 + ASTM F 2621 + ASTM F 1506 + ou ABNT NBR IEC 61482-2 (IEC 61482-1-1, método A e IEC 61482-1-1 método B)	Arco elétrico. Observar o item 2.5 e subitens deste Anexo.
		NFPA 2112 (ASTM F 1930 e ASTM D 6413) ou ABNT NBR ISO 11612 (ISO 13506-1; ISO 13506-2 e ISO 15025)	Fogo repentino. Observar o item 2.5 e subitens deste Anexo.
		EN 469	Combate a incêndio de estruturas.
		ISO 15384	Combate a incêndios florestais.
	H.1.2. Riscos de origem química	ISO 16602	-
	H.1.3. Riscos de origem química (agrotóxicos)	ISO 27065	Observar o item 2.9 e subitens deste Anexo.
	H.1.4. Umidade proveniente de operações com uso de água	BS 3546:1974	Observar o item 2.7 e subitem deste Anexo.
	H.1.5. Umidade proveniente de precipitação pluviométrica	EN 343	-
H.2. VESTIMENTA DE CORPO INTEIRO	Proteção de todo o corpo contra:		
	H.2.1. Riscos de origem química	ISO 16602	Tipos 3, 4, 5 e 6
	H.2.2. Riscos de origem química	EN 943 ou ISO 16602	Para vestimentas Tipo 1

		EN 943 + EN 14594 ou ISO 16602	Para vestimentas Tipo 2
	H.2.3. Riscos de origem química (agrotóxicos)	ISO 27065	Observar o item 2.9 e subitens deste Anexo.
	H.2.4. Umidade proveniente de operações com água	BS 3546:1974	Observar o item 2.7 e subitem deste Anexo.
	H.2.5. Choques elétricos	ABNT NBR 16135	Vestimenta condutiva de segurança para proteção de todo o corpo para trabalho ao potencial.
	H.2.6. Umidade proveniente de precipitação pluviométrica	EN 343	-
I - PROTEÇÃO CONTRA QUEDA COM DIFERENÇA DE NÍVEL			
I.1. CINTURÃO DE SEGURANÇA	I.1.1. Quando utilizado com talabarte	RAC - Portaria Inmetro nº 388/2012 ou alteração posterior	Avaliação no âmbito do Sinmetro. Observar o item 2.10 e subitens deste Anexo.
	I.1.2. Quando utilizado com trava-quedas	RAC - Portaria Inmetro nº 388/2012 ou alteração posterior	Avaliação no âmbito do Sinmetro. Observar o item 2.10 e subitens deste Anexo.
	I.1.3. Quando utilizado com talabarte ou trava-quedas	RAC - Portaria Inmetro nº 388/2012 ou alteração posterior	Avaliação no âmbito do Sinmetro. Observar o item 2.10 e subitens deste Anexo.

2. DAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS

2.1 Equipamentos de Proteção Individual-EPIs com dispositivos de regulagem devem oferecer mecanismos de fixação que impeçam sua alteração involuntária, após ajustados pelo trabalhador, observadas as condições previsíveis de utilização.

2.2 EPIs destinados à proteção da face, olhos e vias respiratórias devem restringir o mínimo possível o campo visual e a visão do usuário.

2.3 EPIs destinados à utilização em áreas classificadas devem ser concebidos e fabricados de tal modo que não possam originar arcos ou faíscas de origem elétrica, eletrostática ou resultantes do atrito, passíveis de inflamar uma mistura explosiva.

DO EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL CONJUGADO

2.4 Todos os dispositivos de ligação, extensão ou complemento conexos a um EPI devem ser concebidos e fabricados de forma que não diminuam o nível de proteção do equipamento.

2.4.1 Os EPIs conjugados, tais como calçado + vestimentas ou luvas + vestimentas para proteção contra agentes meteorológicos, água e químicos, devem ter suas conexões e junções avaliadas de acordo com os requisitos estabelecidos no Anexo B da norma ISO 16602:2007.

2.4.2 Os dispositivos de EPI conjugados devem oferecer proteção contra o mesmo risco.

DO EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL CONTRA AGENTES TÉRMICOS

2.5 O EPI tipo vestimenta de proteção contra os efeitos térmicos do arco elétrico e/ou fogo repentino deve ser submetido à avaliação do(s) tecido(s) de composição e do desempenho da vestimenta pronta.

2.5.1 Para vestimentas multicamadas, os relatórios devem especificar a ordem e a composição de cada uma das camadas.

2.5.1.1 O relatório de ensaio da vestimenta pronta, emitido em nome do fabricante de vestimentas para proteção contra agentes térmicos provenientes do arco elétrico, deve referenciar o número do relatório de avaliação do tecido de composição e o laboratório emissor, além de relatar a composição, o nome do fabricante e a gramatura do tecido, acrescido do Arc Thermal Performance Value.

2.5.1.1.1 O desempenho têxtil e os dados de composição e gramatura do tecido devem ser comprovados em relatório de ensaio emitido em nome do fabricante do tecido ou do fabricante da vestimenta pronta, segundo as normas técnicas especificadas neste Anexo.

2.5.2 O relatório de ensaio do equipamento conjugado formado por capuz tipo carrasco com lente e capacete para proteção contra agentes térmicos provenientes do arco elétrico deve conter o nome do fabricante do capacete, o nome do fabricante da lente e o nome do fabricante do tecido, acompanhado do seu respectivo Arc Thermal Performance Value e composição.

2.5.3 O relatório de ensaio do equipamento conjugado formado por capacete e protetor facial para proteção contra os agentes térmicos provenientes do arco elétrico devem conter o nome do fabricante do capacete e o nome do fabricante do protetor facial.

2.5.4 Os equipamentos conjugados formados por capuz tipo carrasco com lente e capacete e por capacete e protetor facial, para proteção contra os agentes térmicos provenientes do arco elétrico, devem ser ensaiados de acordo com as Normas ASTM 2178 + ANSI Z 87.1, ou alteração posterior.

2.5.4.1 Os ensaios laboratoriais referentes à Norma Técnica ANSI Z 87.1 devem ser realizados em laboratórios nacionais acreditados pelo Inmetro ou que se enquadrem nas condições estabelecidas no art. 37 desta Portaria.

2.5.5 A determinação do ATPV, em caso de equipamentos de proteção contra os efeitos térmicos do arco elétrico e respectivos tecidos de composição avaliados segundo as Normas ASTM F 2178, ASTM F 2621 e ASTM F 1506, deve ser comprovada por relatórios de ensaio, de acordo com a Norma ASTM F 1959.

2.5.6 A conformidade das vestimentas de proteção contra os efeitos térmicos do arco elétrico em relação à Norma ABNT NBR IEC 61482 - 2 deve ser comprovada por relatórios de ensaio do equipamento, de acordo com a Norma IEC 61482-1-1, método B.

2.5.6.1 A determinação do Arc Thermal Performance Value, nestes casos, deve ser comprovada por relatórios de ensaio do tecido, de acordo com a Norma IEC 61482-1-1, método A.

2.5.7 A conformidade das vestimentas de proteção contra os efeitos térmicos do fogo repentino e dos respectivos tecidos de composição, em relação à Norma NFPA 2112, deve ser comprovada por relatórios de ensaio, de acordo com as Normas ASTM F 1930 e ASTM D 6413.

2.5.8 A conformidade das vestimentas de proteção contra os efeitos térmicos do fogo repentino e dos respectivos tecidos de composição, em relação à Norma ABNT NBR ISO 11612, deve ser comprovada por relatórios de ensaio, de acordo com as Normas ISO 13506-1, ISO 13506-2 e ISO 15025.

2.5.9 Para equipamentos que incluam capuz tipo carrasco com lente e capuz tipo carrasco com protetor facial, para proteção contra agentes térmicos provenientes de soldagem ou processos similares e/ou contra agentes térmicos (calor e chamas), deverá ser comprovada a proteção de lentes/protetores faciais contra o mesmo risco.

DO EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL TIPO LUVA DE PROTEÇÃO CONTRA VIBRAÇÕES

2.6 As luvas de proteção contra vibração devem possuir na região dos dedos as mesmas características de atenuação que a da região da palma das mãos.

2.6.1 EPIs destinados a proteger as mãos contra vibrações devem ter capacidade de atenuar frequências compreendidas entre 16 Hz e 1600 Hz, conforme definições da Norma ISO 10819.

2.6.2 Os ensaios laboratoriais das luvas para proteção contra vibrações referentes às normas técnicas EN 420 e EN 388 deverão ser realizados em laboratórios nacionais acreditados pelo Inmetro ou que se enquadrem nas condições estabelecidas no art. 37 desta Portaria.

DO EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL CONTRA UMIDADE

2.7 Os EPI destinados à proteção contra umidade proveniente de operações com uso de água, avaliados de acordo com a Norma BS 3546/1974, devem ser submetidos ao ensaio de resistência ao rasgo da Norma ISO 16602, ficando dispensados da realização do ensaio de resistência ao rasgo que consta na Norma BS 3546/1974.

2.7.1 Os equipamentos indicados no subitem 2.7 serão classificados de acordo com seu nível de desempenho (Norma ISO 16602), sendo considerado aprovado somente aqueles que atingirem, no mínimo, desempenho compatível com a classe 1.

DO EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL TIPO CREME DE PROTEÇÃO

2.8 O relatório de ensaio laboratorial de EPI tipo creme protetor deve informar o número de registro do referido produto no órgão de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, conforme previsto na Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976.

DO EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL CONTRA AGROTÓXICOS

2.9 O EPI tipo vestimenta de proteção contra riscos de origem química (agrotóxicos) deve ser submetido à avaliação do tecido de composição e do desempenho da vestimenta pronta, segundo a Norma Técnica ISO 27065.

2.9.1 O relatório de ensaio quanto ao desempenho do equipamento, emitido em nome do fabricante da vestimenta de proteção contra riscos de origem química (agrotóxico), deve conter o tipo (tecido ou não tecido), a composição, a gramatura, a espessura e o nome do fabricante da matéria-prima de composição da vestimenta.

2.9.1.1 Em caso de material de composição da vestimenta do tipo tecido plano, o relatório de ensaio deverá especificar ainda a estrutura do tecido e a densidade de fios na trama e no urdume.

2.9.1.2 O desempenho têxtil e os dados referidos nos subitens 2.9.1 e 2.9.1.1 quanto ao tecido de composição da vestimenta devem ser comprovados segundo normas técnicas nacionais ou, na sua ausência, normas internacionais, em relatório de ensaio emitido em nome do fabricante do tecido ou do fabricante da vestimenta pronta.

2.9.2 As vestimentas de proteção contra riscos de origem química (agrotóxico) deverão comprovar nível de proteção C2 ou C3 nos ensaios da Norma Técnica ISO 27065.

DO EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL CONTRA QUEDA COM DIFERENÇA DE NÍVEL

2.10 Considera-se EPI contra queda o conjunto formado pelos componentes cinturão de segurança e os dispositivos talabarte ou trava-queda.

2.10.1 O fabricante ou importador de cinturão de segurança deve indicar expressamente, no manual de instruções do equipamento, os dispositivos de segurança, talabartes ou trava-quedas, compatíveis para uso com o modelo de cinturão de segurança.

2.10.2 Em caso de fabricantes distintos do cinturão de segurança e dos dispositivos talabartes e trava-quedas, o fabricante ou importador do cinturão de segurança realizará a certificação da conformidade dos dispositivos fabricados ou importados por terceiros que sejam compatíveis com o seu modelo de cinturão ou, alternativamente, poderá aceitar o certificado de conformidade vigente desses dispositivos, emitido em nome do fabricante ou importador do talabarte ou trava-queda, desde que autorize formalmente o uso desses dispositivos com o seu modelo de cinturão.

2.10.2.1 A autorização de uso referida neste subitem deve ser emitida pelo fabricante do cinturão de segurança de forma a contemplar, expressamente, a referência e a descrição do dispositivo, os dados do fabricante ou importador do talabarte ou trava-quedas e a ciência da sua responsabilidade na emissão dessa autorização.

2.10.2.1.1 A autorização de uso pode ser disponibilizada junto com o manual de instruções do cinturão de segurança.

2.10.3 O talabarte para retenção de queda deve ser dotado de absorvedor de energia integrado, ensaiado de acordo com as normas técnicas ABNT NBR 15834 e ABNT NBR 14629.

2.10.4 Os ensaios de conectores estabelecidos na Norma Técnica ABNT NBR 15837 devem ser realizados pelo fabricante ou importador do cinturão de segurança, do talabarte ou do trava-queda, conforme o caso.

3. DOS REQUISITOS DOCUMENTAIS

3.1. Os laboratórios de ensaio e os Organismos de Certificação de Produtos responsáveis pela avaliação de EPI deverão avaliar o equipamento com os seguintes documentos, observando-se os critérios estabelecidos nas respectivas normas técnicas de ensaio, nos Regulamentos de Avaliação da Conformidade publicados ou, na ausência de previsão de critérios nesses documentos, segundo os parâmetros estabelecidos nesta Portaria:

a) manual de instruções;

b) embalagem;

c) documentação de importação do equipamento (Declaração de Importação ou Certificado de Origem), a fim de resguardar a origem do equipamento.

3.1.1 No caso de emissão de Certificado de Aprovação em que o importador ainda não tenha a documentação de importação do EPI referida neste item, poderá ser apresentada declaração emitida pelo fabricante estrangeiro atestando a origem do equipamento ou fatura comercial com indicação do país de origem da mercadoria.

3.1.2 Em caso de EPI conjugado, cujos dispositivos são fabricados por empresas distintas, o fabricante ou importador deverá apresentar ao laboratório de ensaio declaração emitida, há menos de dois anos, pelo detentor do Certificado de Aprovação do equipamento que será conjugado com o equipamento do requerente, autorizando a utilização do seu dispositivo para a fabricação do equipamento conjugado.

3.1.3 Em caso de adoção de marca comercial como identificação do fabricante ou importador do EPI, deverá ser apresentado o instrumento de propriedade de marca ao laboratório de ensaio ou ao Organismo de Certificação de Produto responsável pela avaliação do EPI.

3.2 Em caso de equipamento importado, o relatório de ensaio e o certificado de conformidade devem identificar o fabricante estrangeiro e o país de origem do equipamento, conforme indicado no respectivo documento de importação.

3.3 O manual de instruções do EPI deve ser elaborado em língua portuguesa e apresentar o conteúdo exigido na norma técnica aplicável ao ensaio do equipamento.

3.3.1 Em caso de ausência de parâmetros para a elaboração do manual de instruções na norma técnica aplicável, o manual de instruções deverá conter:

a) descrição completa do EPI;

b) indicação da proteção que o EPI oferece;

c) instruções sobre o uso, armazenamento, higienização e manutenção corretos;

d) restrições e limitações do equipamento;

e) vida útil ou periodicidade de substituição de todo ou das partes do EPI que sofram deterioração com o uso;

f) acessórios existentes e suas características;

g) forma apropriada para guarda e transporte;

h) declaração do fabricante ou importador de que o equipamento não contém substâncias conhecidas ou suspeitas de provocar danos ao usuário e/ou declaração de presença de substâncias alergênicas;

i) os tempos máximos de uso em função da concentração/intensidade do agente de risco, sempre que tal informação seja necessária para garantir a proteção especificada para o equipamento;

j) incompatibilidade com outros EPIs passíveis de serem usados simultaneamente;

k) possibilidade de alteração das características, da eficácia ou do nível de proteção do EPI quando exposto a determinadas condições ambientais (exposição ao frio, calor, produtos químicos, etc.) ou em função de higienização.

3.4 O relatório de ensaio, emitido por laboratório de ensaio, deve conter, no mínimo:

a) dados do fabricante ou importador com informação de razão social, CNPJ e endereço;

b) em caso de EPI importado, os dados do fabricante estrangeiro do EPI;

c) classificação do equipamento ensaiado, conforme Anexo I da Norma Regulamentadora nº 6 (NR 06);

d) norma técnica de ensaio aplicável;

e) descrição do equipamento ensaiado, elaborada pelo próprio laboratório;

f) indicação dos tamanhos e cores do EPI, conforme ensaios realizados;

g) referência (nome ou código) inequívoca do equipamento informada pelo fabricante ou importador;

h) fotografias nítidas e coloridas do equipamento e do local de marcação das informações obrigatórias do item 6.9.3 da Norma Regulamentadora nº 6 (NR 06);

i) indicação do local de marcação das informações obrigatórias do item 6.9.3 da Norma Regulamentadora nº 6 (NR 06), bem como indicação de avaliação das marcações exigidas pela norma técnica aplicável;

j) indicação de avaliação do item 3.1 deste Anexo, atestando sua conformidade;

k) resultados que expressem todos os valores obtidos para cada amostra do equipamento em todos os ensaios exigidos pela norma aplicável;

l) conclusão que ateste o ensaio da amostra nos termos da norma técnica de ensaio aplicável;

m) data e assinatura do responsável técnico ou do respectivo signatário autorizado.

3.4.1 A conclusão do relatório de ensaio deve, ainda, indicar, quando aplicável, as não conformidades constatadas durante a avaliação do equipamento, inclusive no que tange às marcações referidas na alínea "i".

3.4.2 Para elaboração do relatório de ensaio, além dos demais requisitos legais aplicáveis, os laboratórios devem observar que:

a) a descrição do EPI deve restringir-se à forma construtiva, desenho, matéria-prima, materiais, componentes ou partes do equipamento, não devendo constar características ou adjetivos subjetivos que não possam ser comprovados através de requisitos normativos;

b) o relatório de ensaio deve indicar as cores e tamanhos das amostras ensaiadas, sendo que, se um produto for fabricado em várias cores, todas deverão ser ensaiadas em todos os ensaios previstos na norma aplicável, exceto quando houver disposição contrária específica na norma técnica de ensaio aplicável, no Regulamento de Avaliação da Conformidade ou nos instrumentos legais da Secretaria de Trabalho;

c) não é permitida a transferência resultado de ensaio de uma amostra de equipamento para outras distintas, ainda que fabricadas com o mesmo material ou matéria-prima.

3.5 O Certificado de Conformidade, emitido por Organismo de Certificação de Produtos, com base em ensaio de equipamento para fins de emissão ou renovação de Certificado de Aprovação, deve conter, no mínimo:

a) dados do fabricante ou importador com informação de razão social, CNPJ e endereço;

b) em caso de EPI importado, os dados do fabricante estrangeiro do EPI;

c) classificação do equipamento ensaiado, conforme o respectivo Regulamento de Avaliação da Conformidade vigente;

d) norma técnica de ensaio aplicável;

e) descrição do equipamento ensaiado, elaborada pelo próprio laboratório, com informação de variações de tamanhos e cores, conforme a necessidade de cada EPI;

f) referência (nome ou código) inequívoca do equipamento informada pelo fabricante ou importador;

g) número do contrato e do certificado;

h) data de emissão e data de validade do Certificado;

i) selo de Conformidade do Inmetro;

j) assinatura do responsável técnico ou do respectivo signatário autorizado.

3.5.1 As informações das alíneas "a", "b", "f", "g", "h", bem como a descrição resumida do EPI, deverão ser disponibilizadas no site do Inmetro.

3.6 A documentação recebida pelo laboratório de ensaio ou Organismos de Certificação de Produtos, para fins de avaliação de EPI, deverá ser arquivada pelo prazo de dez anos, em meio físico ou digital.

4. DOS REQUISITOS DE MARCAÇÃO

4.1 Todo EPI deverá apresentar, em caracteres indeléveis e bem visíveis, ao longo de sua vida útil, o nome comercial da empresa fabricante, o lote de fabricação e o número do Certificado de Aprovação ou, no caso de EPI importado, o nome do importador, o lote de fabricação e o número do Certificado de Aprovação.

4.1.1 O lote de fabricação deve permitir a rastreabilidade do EPI.

4.2 A data de fabricação do EPI deve ser marcada conforme a norma técnica de ensaio aplicável ou, na ausência de parâmetros, de forma indelével e legível, em cada exemplar ou componente do equipamento.

4.2.1 A data de fabricação do EPI deve expressar, no mínimo, o mês e o ano de fabricação do equipamento.

4.2.2 Se tecnicamente não for possível a marcação em cada EPI, o fabricante ou importador deve disponibilizar essa informação na embalagem do equipamento.

4.3 Para fins desta Portaria, será considerado como nome comercial da empresa a razão social ou o nome fantasia, que conste no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ, emitido pela Receita Federal do Brasil ou, ainda, marca registrada da qual o fabricante ou importador do EPI seja o detentor.

4.4 Os laboratórios de ensaio e os Organismos de Certificação de Produtos devem verificar nas amostras analisadas as marcações obrigatórias previstas nesta Portaria, além daquelas previstas nas normas técnicas de ensaio aplicáveis.

ANEXO II

REGULAMENTO TÉCNICO QUE ESTABELECE OS REQUISITOS MÍNIMOS DE IDENTIDADE E QUALIDADE PARA LUVAS DE BORRACHA NATURAL, BORRACHA SINTÉTICA, MISTURA DE BORRACHAS NATURAL E SINTÉTICA, E DE POLICLORETO DE VINILA, PARA PROTEÇÃO CONTRA AGENTES BIOLÓGICOS, NÃO SUJEITAS AO REGIME DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA

1. OBJETIVO

1.1. Fixar os requisitos mínimos de identidade e qualidade para as luvas de borracha natural, borracha sintética, mistura de borrachas natural e sintética, e de policloreto de vinila para proteção contra agentes biológicos, não sujeitas ao regime da vigilância sanitária, com a finalidade de garantir um produto seguro e eficaz quanto à finalidade a que se propõem.

2. DEFINIÇÃO

2.1. Para efeito deste Regulamento são adotadas as seguintes definições:

2.2.1. BORRACHA NATURAL OU BORRACHA DE LÁTEX NATURAL: Produto resultante da transformação do látex por meio de coagulação, outros processos e secagem, acrescidos de outros ingredientes.

2.2.2. BORRACHA SINTÉTICA: Produto sintetizado a partir de substâncias químicas e ingredientes, com características semelhantes à borracha de látex natural.

2.2.3. LUVA DE PROTEÇÃO CONTRA AGENTES BIOLÓGICOS: Produto feito de borracha natural, borracha sintética, misturas de borracha natural e sintética, ou de policloreto de vinila, de uso único, para proteção contra agentes biológicos.

2.2.4. LÁTEX DE BORRACHA NATURAL: Produto leitoso, de composição conhecida, extraído da casca do tronco da árvore da seringueira (Hevea brasiliensis).

3. CLASSIFICAÇÃO

As luvas de borracha natural, de borracha sintética, de mistura de borrachas natural e sintética, e de policloreto de vinila para proteção contra agentes biológicos podem ser classificadas em:

3.1. Quanto à matéria-prima: as luvas podem ser:

Tipo 1: de borracha natural;

Tipo 2: de borracha(s) sintética(s) e mistura de borracha natural e sintética(s);

Tipo 3: de policloreto de vinila.

As luvas de borracha(s) sintética(s) e de policloreto de vinila devem ser isenta(s) de borracha natural.

3.2. Quanto à superfície: as luvas podem ser texturizadas e antiderrapantes, em partes ou na sua totalidade ou lisas.

3.3. Quanto ao formato: no formato de uma palma da mão aberta (ambidestra) ou no formato anatômico.

3.4. Quanto à esterilização: não estéreis.

3.5. Quanto ao uso de pó ou outro lubrificante: quando houver pó ou quando não houver pó.

4. DESIGNAÇÃO

4.1. A designação das luvas será: "LUVA DE PROTEÇÃO CONTRA AGENTES BIOLÓGICOS" seguida das expressões definidas no item 3 - Classificação.

5. REFERÊNCIAS

5.1. BRASIL, Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, Código de Defesa do Consumidor, Diário Oficial da União, Brasília, DF, 12 set, 1990, Suplemento.

5.2. BRASIL, Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, NBR nº 5426 - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos, 1985.

5.3. BRASIL, Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, NBR ISO nº 11193-1 - Luva para Exame Médico de uso Único, Parte1: Especificação para luvas produzidas de látex de borracha ou solução de borracha, de 15 de fevereiro de 2009.

5.4. ISO 11193-2 "Single-use medical examination gloves, Part 2: Specification for gloves made from poly (vinylchloride), 2006.11.01".

5.5. ISO 37/2005 Corregenda 1:2008 - "Rubber, vulcanize or thermoplastic - Determination of tensile stress-strain properties".

5.6. Norma Regulamentadora nº 6 (NR 06) Equipamento de Proteção Individual - EPI, aprovada pela Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978.

6. PRINCÍPIOS GERAIS

6.1. A utilização de luvas de borracha natural, de borracha sintética, de mistura de borrachas natural e sintética, e de policloreto de vinila para proteção contra agentes biológicos não deve trazer risco ao usuário.

6.2. As luvas de borracha natural, de borracha sintética, de mistura de borrachas natural e sintética, e de policloreto de vinila para proteção contra agentes biológicos devem:

a) estar isentas de contaminantes que possam causar riscos à saúde humana;

b) ser avaliadas previamente quanto à segurança para uso em contato com a pele humana;

c) usar somente os aditivos ou substâncias com a função de aromatizar ou colorir, permitidos pela Farmacopéia Brasileira ou outra referência internacional equivalente.

6.3. As luvas contendo borracha de látex natural devem ser submetidas a operações e processamentos que garantam a redução do conteúdo de proteínas.

7. AMOSTRAGEM E SELEÇÃO DE AMOSTRAS PARA ENSAIO

7.1. Amostragem

As luvas de borracha natural, de borracha sintética, de mistura de borrachas natural e sintética, e de policloreto de vinila para proteção contra agentes biológicos devem ser amostradas e inspecionadas de acordo com a Norma ABNT NBR 5426. Os níveis de inspeção e níveis de qualidade aceitáveis -NQA devem estar de acordo com os especificados na Tabela 1.

Tabela 1 - Níveis de Inspeção e níveis de qualidade aceitáveis - NQA

Requisitos Físicos	Luva de proteção contra agentes biológicos	
	Nível de Inspeção	NQA
Dimensões físicas (largura, comprimento, espessura)	S-2	4,0
Impermeabilidade (presença de furos)	S-4	0,65
Força na ruptura e alongamento na ruptura (antes e depois do envelhecimento acelerado)	S-2	4,0
Verificação da embalagem e rotulagem (Ausência de informações)	S-2	4,0

Nota: No caso de o(s) lote(s) estiver (em) sob suspeita ou houver denúncias de irregularidades, a Secretaria do Trabalho poderá exigir níveis mais rigorosos de inspeção.

7.2. Seleção de amostras para ensaio

As amostras para ensaio devem ser retiradas da palma ou dorso da luva.

8. REQUISITOS MÍNIMOS

As luvas de borracha natural, borracha sintética, de mistura de borrachas natural e sintética, e de policloreto de vinila para proteção contra agentes biológicos, devem atender ao disposto neste Regulamento Técnico para os seguintes requisitos de desempenho.

8.1. ENSAIOS FÍSICOS

8.1.1. Ensaios de dimensão (comprimento, largura e espessura)

As dimensões da luva de proteção contra agentes biológicos devem seguir o estabelecido nas Tabelas 2 e 3, quando ensaiadas de acordo com as Normas aplicadas ao produto.

Tabela 2 - Dimensões e Tolerâncias - Luva Tipos 1 e 2 (dimensões em milímetros)

Código de tamanho	Largura correspondente ao código de tamanho (Fig. A.1)	Tamanho Nominal	Largura correspondente ao tamanho nominal	Comprimento mínimo (Fig. A.1)	Espessura mínima (Fig. A.2)	Espessura máxima (Fig. A.2)
			(Fig. A.1)			
£ 6,0	£ 82	Extra pequeno (XP-PP)	£ 80	220	Área lisa: 0,08	Área lisa: 2,00
6,5	83 ± 5	Pequeno (P)	80 ± 10	220		
7,0	89 ± 5	Médio (M)	95 ± 10	230	Área com textura: 0,11	Área com textura: 2,03
7,5	95 ± 5			230		
8,0	102 ± 6	Grande (G)	110 ± 10	230		
8,5	109 ± 6			230		
³ 9,0	³ 110	Extragrande (XG-GG)	³ 110	230		

Tabela 3 - Dimensões e Tolerâncias - Luva Tipo 3 (dimensões em milímetros)

Código de tamanho	Largura correspondente ao código de tamanho (Fig. A.1)	Tamanho Nominal	Largura correspondente ao tamanho nominal	Comprimento mínimo (Fig. A.1)	Espessura mínima (Fig. A.2)	Espessura máxima (Fig. A.2)
			(Fig. A.1)			
£ 6,0	£ 82	Extra pequeno (XP-PP)	£ 80	220	Área lisa: 0,08	Área lisa: 0,22
6,5	83 ± 5	Pequeno (P)	80 ± 10	220		
7,0	89 ± 5	Médio (M)	95 ± 10	230	Área com textura: 0,11	Área com textura: 0,23
7,5	95 ± 5			230		

8,0	102 ± 6	Grande (G)	110 ± 10	230
8,5	109 ± 6			230
[3] 9,0	[3] 110	Extragrande (XG-GG)	[3] 110	230

8.1.2. Ensaios de tração (antes e após envelhecimento em estufa):

As propriedades mecânicas das luvas de proteção contra agentes biológicos devem seguir o estabelecido na Tabela 4, quando ensaiadas de acordo com as Normas aplicadas ao produto.

Tabela 4 - Propriedades de tração

Propriedades	Requisitos		
	Luva Tipo 1	Luva Tipo 2	Luva Tipo 3
Força mínima na ruptura, antes do envelhecimento acelerado (N)	7,0	7,0	7,0
Alongamento mínimo na ruptura, antes do envelhecimento acelerado (%)	650	500	350
Força mínima na ruptura, depois do envelhecimento acelerado (N)	6,0	7,0	7,0
Alongamento mínimo na ruptura, depois do envelhecimento acelerado (%)	500	400	350

8.1.3. Ensaio de impermeabilidade

Quando as luvas de proteção contra agentes biológicos são ensaiadas com relação à impermeabilidade, conforme descrito na Norma aplicada ao produto, o tamanho de amostra e o número permissível de luvas não-conformes (vazando) na amostra devem ser determinados de acordo com o nível de inspeção e nível de qualidade - NQA mostrados na Tabela 1.

8.2 ROTULAGEM E EMBALAGEM

8.2.1 A rotulagem das embalagens das luvas de borracha natural, de borracha sintética, de mistura de borrachas natural e sintética, e de policloreto de vinila para proteção contra agentes biológicos deve:

a) atender ao disposto na Norma aplicada ao produto;

b) apresentar no rótulo em destaque e legível a seguinte expressão: "PROIBIDO REPROCESSAR".

8.3.2 As luvas de proteção contra agentes biológicos que contenham borracha de látex natural em qualquer proporção devem apresentar no rótulo de sua embalagem, em destaque e legível, a seguinte advertência: "ESTE PRODUTO CONTÉM LÁTEX DE BORRACHA NATURAL, SEU USO PODE CAUSAR REAÇÕES ALÉRGICAS EM PESSOAS SENSÍVEIS AO LÁTEX".

8.3.3 As luvas de proteção contra agentes biológicos fabricadas com policloreto de vinila devem apresentar no rótulo de sua embalagem, em destaque e legível, a seguinte advertência: "ESTE PRODUTO POSSUI MENOR RESISTÊNCIA AO ALONGAMENTO QUE AQUELES FABRICADOS COM BORRACHA NATURAL, COM BORRACHA SINTÉTICA, OU COM MISTURA DE BORRACHAS NATURAL E SINTÉTICA".

8.3.4 As luvas de proteção contra agentes biológicos devem conter na embalagem especificações sobre quaisquer efeitos secundários de danos à saúde provocados ou causados pelo uso do equipamento, como, alergias, inflamações e outros.

9. REQUISITOS GERAIS

9.1 As luvas de borracha natural, de borracha sintética, de mistura de borrachas natural e sintética, e de policloreto de vinila para proteção contra agentes biológicos devem ser processadas, embaladas, armazenadas e transportadas em condições que não produzam, desenvolvam e agreguem substâncias físicas, químicas ou biológicas que coloquem em risco a saúde do usuário.

9.2 As luvas de borracha natural, de borracha sintética, de mistura de borrachas natural e sintética, e de policloreto de vinila para proteção contra agentes biológicos devem ser identificadas por tamanho, de acordo com o estabelecido neste Regulamento Técnico.

9.3 Os métodos de ensaio para certificação são aqueles citados neste Regulamento Técnico, aplicáveis às luvas de borracha natural, de borracha sintética, de mistura de borrachas natural e sintética, e de policloreto de vinila para proteção contra agentes biológicos.

9.4 As luvas de proteção contra agentes biológicos devem apresentar, em caracteres bem visíveis, o nome comercial da empresa fabricante, o lote de fabricação e o número do Certificado de Aprovação ou, no caso de equipamento importado, o nome do importador, o lote de fabricação e o número do Certificado de Aprovação, conforme o subitem 6.9.3 da NR-06.

10. ARMAZENAMENTO

10.1. As luvas de borracha natural, de borracha sintética, de mistura de borrachas natural e sintética, e de policloreto de vinila para proteção contra agentes biológicos devem ser armazenadas e transportadas em condições que evitem a possibilidade de afetar sua integridade, em especial o calor, a umidade e a luz.

ANEXO A: ENSAIOS DE DIMENSÃO (COMPRIMENTO, LARGURA E ESPESSURA)

A.1. DETERMINAÇÃO DA LARGURA:

A.1.1 INSTRUMENTO

Escala metálica graduada em milímetros.

A.1.2. PROCEDIMENTO

Quando medido nos pontos mostrados na Figura A.1, a medida da largura da luva deve ser realizada no ponto central entre a base do dedo indicador e a base do dedo polegar. A medida de largura deverá ser tomada com a luva colocada em uma superfície plana.

A.2. DETERMINAÇÃO DO COMPRIMENTO

A.2.1 INSTRUMENTO

Escala metálica graduada em milímetros.

A.2.2. PROCEDIMENTO

Quando medido nos pontos mostrados na Figura A.1, a medida do comprimento da luva deve ser a menor distância entre a ponta do segundo dedo e a terminação do punho. A medida de comprimento pode ser tomada pendurando a luva em um mandril apropriado com um raio de ponta de 5 mm.

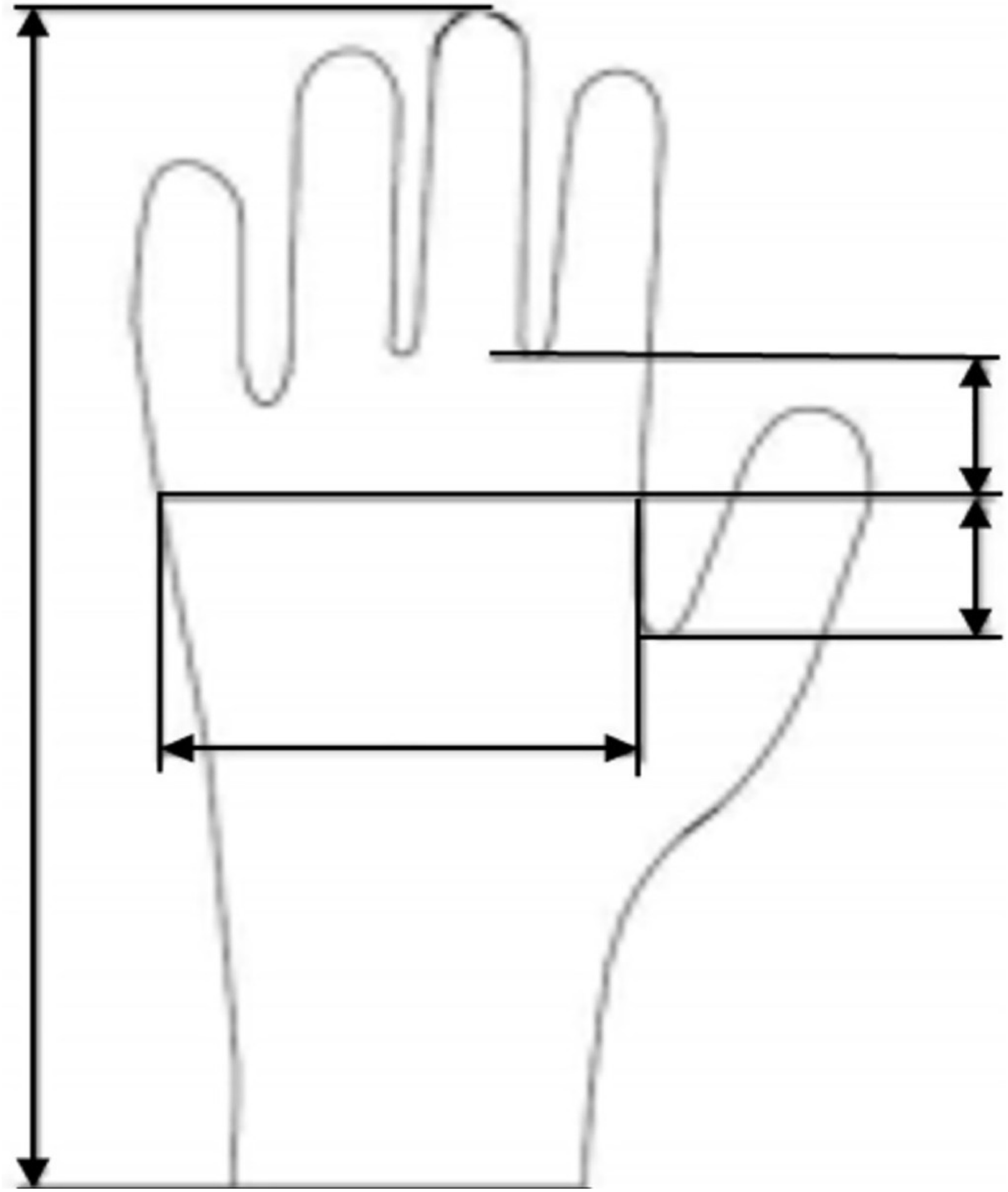

Figura A.1 - Pontos de medição para a largura e o comprimento

A.3. DETERMINAÇÃO DA ESPESSURA:

A.3.1 INSTRUMENTO

Medidor de espessura analógico ou digital, com resolução mínima de 0,001 mm, com pé-de-medição com base reta circular e diâmetro entre 3 mm e 10 mm, e pressão exercida sobre o corpo-de-prova com força de contato de 22 kPa ± 5 kPa.

A.3.2. PROCEDIMENTO

A espessura da parede dupla de uma luva intacta deverá ser medida com um medidor de espessura capaz de garantir uma pressão no pé de medição de 22 kPa ± 5 kPa. A espessura deve ser medida em cada um dos locais mostrados na Figura 2: um ponto de 13 mm ± 3 mm da ponta do segundo dedo e outro ponto no centro aproximado da palma.

A espessura de parede única em cada ponto deverá ser reportada como a metade da espessura de parede dupla medida e deverá estar de acordo com as dimensões mostradas nas Tabelas 2 ou 3, usando o nível de inspeção e o nível de qualidade - NQA mostrados na Tabela 1.

Se a inspeção visual indicar a presença de pontos finos, então as medições de espessura de parede única devem ser efetuadas em tais áreas. A espessura na área lisa e na área texturizada de uma parede única, quando medido conforme descrito neste item, não deverá ser menor que 0,08 mm e 0,11 mm, respectivamente.

Nota: Convém que a espessura da terminação do punho (bainha), medida de acordo com esse Regulamento, de preferência, não exceda a 2,50 mm.

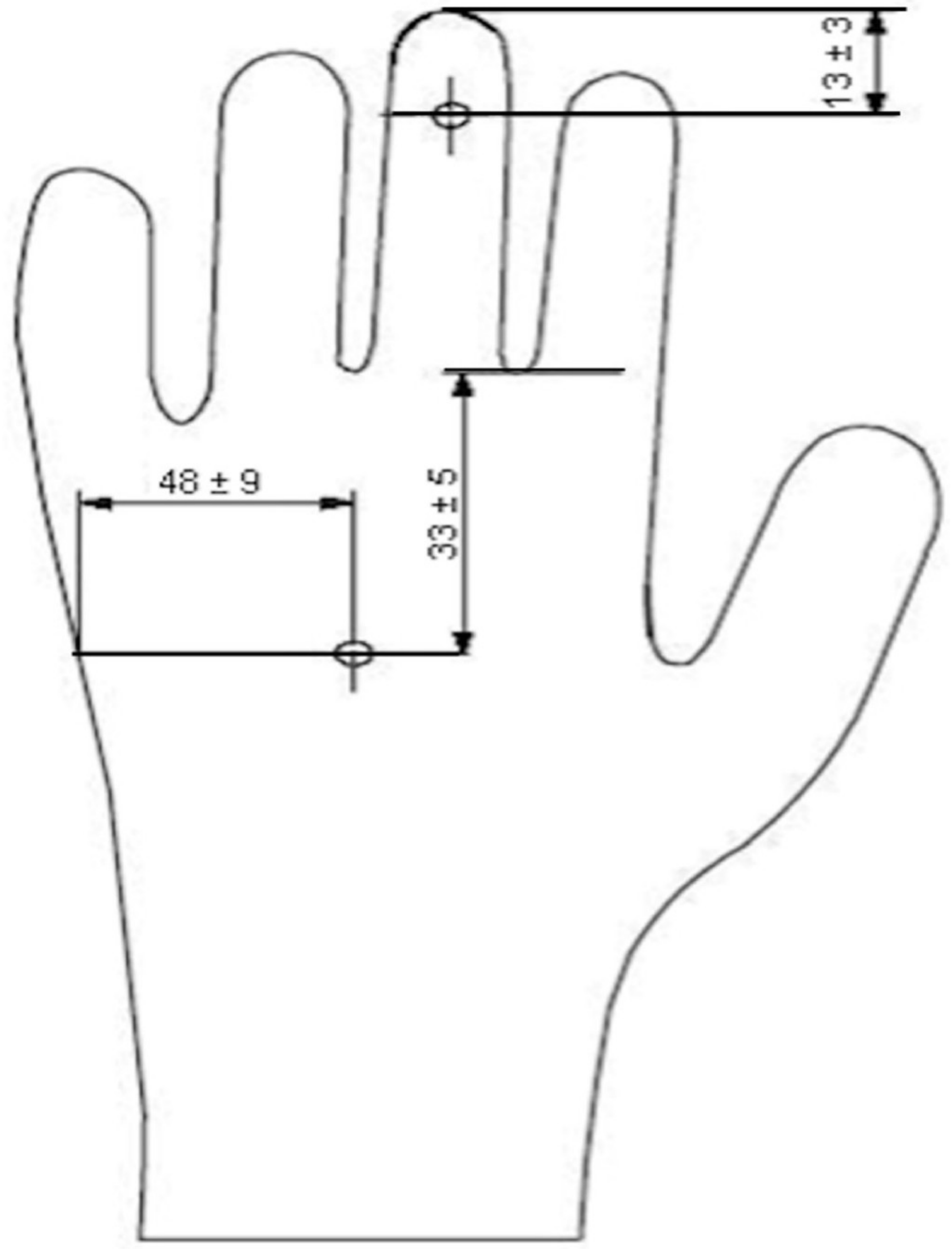

Figura A.2 - Pontos de medição para espessura da luva

Nota: A distância de 48 mm ± 9 mm localiza o centro aproximado da palma para luvas de tamanhos diferentes.

ANEXO B: DETERMINAÇÃO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS

B.1 FORÇA NA RUPTURA E ALONGAMENTO NA RUPTURA ANTES DO ENVELHECIMENTO

B.1.1 APARELHAGEM

B.1.1.1 Máquina universal de tração com capacidade para produzir um deslocamento uniforme entre as garras de 500 mm/min, para uma distância de aproximadamente 750 mm. A máquina de ensaio deve ter um dinamômetro apropriado e um dispositivo para indicar e registrar a força aplicada.

B.1.1.2 Medidor de espessura para medição, conforme descrito em A.3.1.

B.1.1.3 Matriz para preparação do corpo-de-prova com forma e dimensões conforme Tabela B.1.

B.1.1.4 Garras para fixação do corpo-de-prova que devem fixar e exercer uma pressão uniforme ao longo de toda a superfície de fixação, para evitar deslizamentos e favorecer desvios a cada incremento de tensão na seção reduzida do corpo-de-prova. Garras pneumáticas com pressão constantes também são satisfatórias. Na extremidade de cada garra é recomendado um dispositivo que permita a fixação do corpo-de-prova na mesma profundidade e alinhamento com a direção de tração.

B.1.1.5 Marcação para leitura: são as duas marcas situadas no corpo-de-prova e utilizadas para medir o alongamento. A marcação para leitura deve ter duas marcas retas paralelas sobre a superfície lisa do corpo-de-prova e no mesmo plano. As superfícies devem ter entre 0,05 mm e 0,08 mm de largura e comprimento mínimo de 15 mm. O ângulo entre as superfícies de marcação e as laterais deve ser de pelo menos 75°. A distância entre os centros das superfícies de marcação deve estar dentro da tolerância de 1% da distância requerida.

NOTA: Se for usado um extensômetro automático para medição do alongamento, a marcação para leitura é desnecessária.

Tabela B.1 - Dimensões da matriz para preparação do corpo-de-prova (dimensões em milímetros)

Dimensões		Medidas (mm)
A	Comprimento mínimo*	75
B	Largura da extremidade	12,5 ± 1,0
C	Comprimento na porção mais estreita	25,0 ± 1,0
D	Largura na porção mais estreita	4,0 ± 0,1
E	Raio externo de transição	8,0 ± 0,5
F	Raio interno de transição	12,5 ± 1,0
(*) Um maior comprimento total pode ser necessário para garantir um amplo paralelismo com as garras da máquina, para evitar a formação de "pontos de ruptura"		

B.1.2 PREPARAÇÃO DO CORPO-DE-PROVA

B.1.2.1 As seções obtidas para ensaio devem estar livres de superfícies rugosas ou texturizadas, bem como de revestimento interno ou camadas.

B.1.2.2 Todo corpo-de-prova deve ser cortado no sentido do comprimento, paralelo à estrutura e ao sentido de imersão, a uma distância de 75 mm a 85 mm, a partir da extremidade aberta da luva.

NOTA: No caso das luvas com superfície texturizada na região do corte, os corpos-de-prova devem ser obtidos de qualquer área não texturizada.

B.1.2.3. Os corpos-de-prova devem ser cortados com um único golpe de matriz para garantir uma superfície de corte lisa e uniforme.

B.1.2.4 A marcação para leitura deve ser feita na seção reduzida do corpo-de-prova, equidistante do centro e perpendicular ao eixo longitudinal. A distância entre os centros das marcas deve ser de 20,00 mm ± 0,5 mm.

B.1.2.5 Três medições devem ser efetuadas para determinação da espessura, uma no centro e uma em cada extremidade da seção reduzida do corpo-de-prova. A mediana das três determinações deve ser usada como a espessura no cálculo da área da seção transversal. Corpos-de-prova com diferenças entre as leituras máxima e mínima que excedam 0,08 mm devem ser descartados. A largura do corpo-de-prova deve ser tomada como a distância perpendicular entre as extremidades cortantes da seção reduzida da matriz para preparação do corpo-de-prova.

B.1.3 PROCEDIMENTO

B.1.3.1 Fixar o corpo-de-prova na garra conectada à máquina universal de tração e, cuidadosamente, ajustá-lo simetricamente para distribuir a tensão uniformemente sobre a seção transversal.

B.1.3.2 Iniciar o ensaio e observar a distância entre as duas marcações para leitura, tomando cuidado para evitar paralaxe.

B.1.3.3 Tomar três amostras para ensaio de cada luva, e usar o valor mediano como resultado do ensaio. As amostras para ensaio devem ser tiradas da palma ou do dorso das luvas.

NOTA: A determinação também pode ser efetuada com o uso de um extensômetro ou de um registrador gráfico.

B.1.4 EXPRESSÃO DOS RESULTADOS

B.1.4.1 Força na ruptura:

Onde:

T = tensão de ruptura;

F = força de tração requerida até a ruptura;

A = área da seção transversal do corpo-de-prova;

A = e. l

Onde:

e = mediana das três determinações da espessura do corpo-de-prova;

l = distância perpendicular entre as extremidades cortantes da seção reduzida da matriz.

B.1.4.2 Alongamento na ruptura:

$$Al = \frac{100\ X\ (D - D_0)}{D_0}$$

Onde:

Al = *alongamento de ruptura;*

D = *distância entre as marcações para leitura de ruptura;*

D_0 = *distância entre as marcações para leitura.*

B.2 FORÇA DE RUPTURA E ALONGAMENTO DE RUPTURA APÓS O ENVELHECIMENTO

B.2.1 APARELHAGEM

B.2.1.1 Estufa com circulação de ar forçada que apresente as seguintes dimensões internas ou volumes equivalentes:

a) mínimo - 300 mm x 300 mm x 300 mm

b) máximo - 900 mm x 900 mm x 900 mm

B.2.1.2 Termômetro registrador acoplado à parte central superior da câmara próximo ao centro dos corpos-de-prova em processo de envelhecimento, para registrar a temperatura real do ensaio.

B.2.1.3 Aparelhagem especificada em B.1.1.

B.2.2 PREPARAÇÃO DAS AMOSTRAS E DOS CORPOS-DE-PROVA

As amostras para ensaio podem ser preparadas tanto por envelhecimento das luvas a uma temperatura 70 °C ± 2 °C por 168 h ± 2 h e cortando as amostras para ensaio das luvas envelhecidas, ou cortando as amostras para ensaio das luvas não envelhecidas e envelhecendo as amostras para ensaio, a

uma temperatura da estufa 70 ˚C ± 2 ˚C por 168 h ± 2 h.

B.2.3 PROCEDIMENTO

Determinar a força na ruptura e o alongamento na ruptura, após o envelhecimento, conforme B.1.3.

B.2.4 EXPRESSÃO DOS RESULTADOS

Calcular a força na ruptura e o alongamento na ruptura conforme B.1.4.

ANEXO C: IMPERMEABILIDADE

ENSAIO POR ADIÇÃO DE ÁGUA

C.1 APARELHAGEM

C.1.1 Mandril circular vazado com diâmetro nominal externo mínimo de 60 mm e comprimento adequado para manter a luva presa e que permita adicionar 1000 mL de água, conforme Figura C.1.

C.1.2 Dispositivo de retenção projetado para manter a luva na posição vertical quando cheio com água, conforme Figura C.2.

C.1.3 Cilindro graduado com capacidade de pelo menos 1000 mL, ou outro aparelho de distribuição capaz de fornecer 1000 mL de cada vez.

Dimensões em milímetros

1. Gancho

2. Cilindro

3. Linha traçada dentro da superfície da parede

Figura C.1 - Mandril

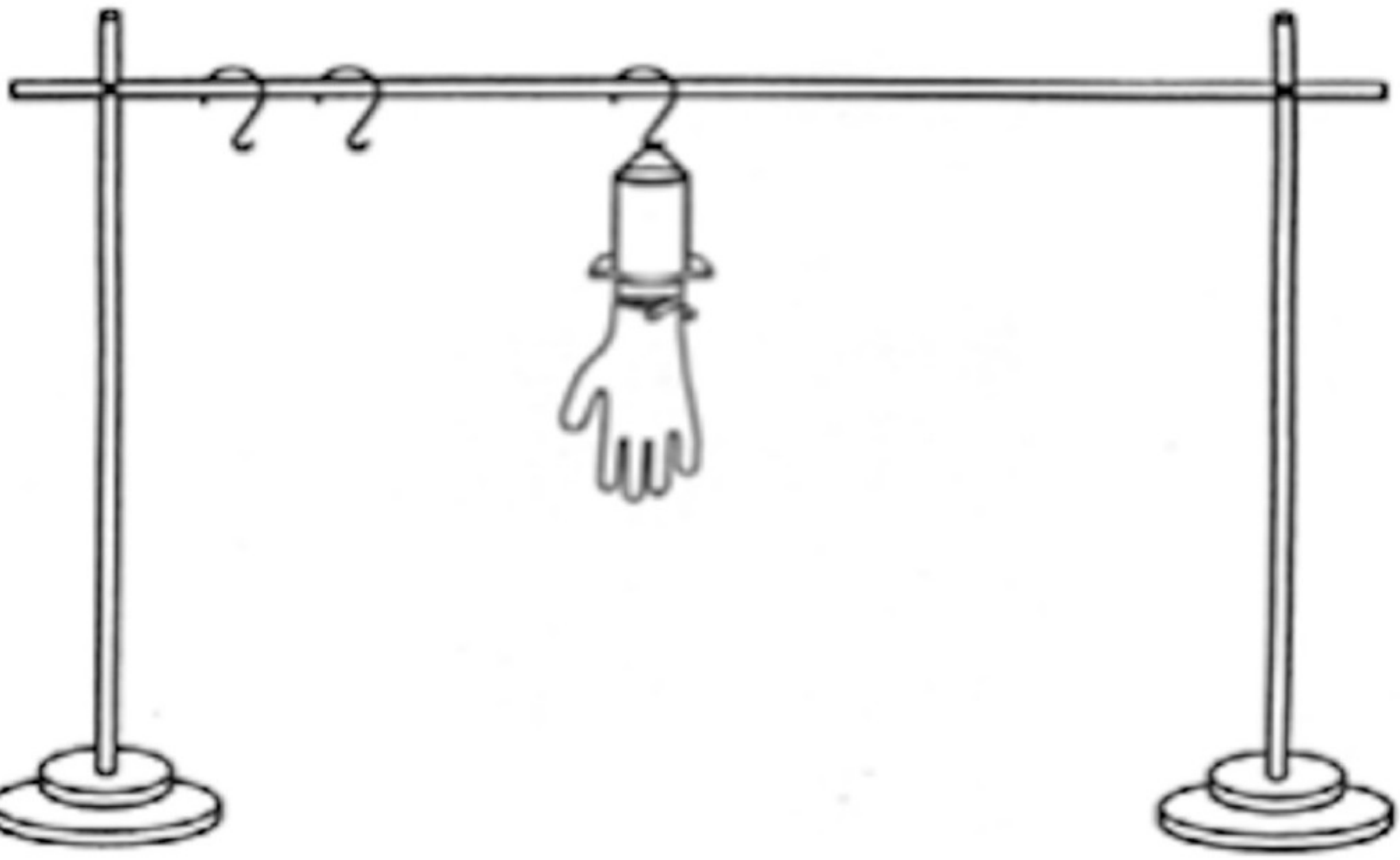

Figura C.2 - Dispositivo de retenção

C.2 PROCEDIMENTO

C.2.1 Prender a luva no mandril circular oco por um dispositivo apropriado, por exemplo um anel O-ring, de forma que a luva não ultrapasse mais de 40 mm sobre o mandril.

C.2.2 Introduzir 1000 mL ± 50 mL de água em uma temperatura máxima de 36ºC no mandril. Remover a água que inadvertidamente espirrou sobre o exterior da luva. Se a água não completar a luva até os 40 mm da extremidade do punho, levantar a luva para assegurar que a luva inteira, excluindo a parte de 40 mm da extremidade do punho, seja ensaiada. Observar qualquer vazamento imediatamente

evidente. Se a luva não vazar imediatamente, fazer uma segunda observação de vazamentos entre 2 min a 4 min depois de despejar a água na luva. Desconsiderar o vazamento nos 40 mm da extremidade do punho. Para ajudar na observação, a água pode ser colorida com uma tintura solúvel em água.

ANEXO D: ROTULAGEM E EMBALAGEM

REQUISITOS DE EMBALAGEM E ROTULAGEM	
EMBALAGEM PARA LUVAS NÃO ESTÉREIS	EMBALAGEM PARA TRANSPORTE *
a) tamanho;	a) tamanho;
b) nome e tipo do produto;	b) nome e tipo do produto;
c) origem do produto, informando o nome e endereço do fabricante e do importador, quando for o caso;	c) origem do produto, informando o nome e endereço do fabricante e do importador, quando for o caso;
d) quantidade;	d) quantidade;
e) n.º do lote de fabricação;	e) n.º do lote de fabricação;
f) prazo de validade;	f) prazo de validade;
g) mês e ano de fabricação;	g) mês e ano de fabricação;
h) características do produto (liso ou texturizado, com ou sem pó, anatômico, outros);	h) características do produto (liso ou texturizado, com ou sem pó, anatômico, outros);
i) marca;	i) marca;
j) selo de identificação da conformidade;	j) selo de identificação da conformidade;
l) os dizeres:	l) os dizeres:
"ESTE PRODUTO CONTÉM LÁTEX DE BORRACHA NATURAL. SEU USO PODE CAUSAR REAÇÕES ALÉRGICAS EM PESSOAS SENSÍVEIS AO LÁTEX"; quando	"ESTE PRODUTO CONTÉM LÁTEX DE BORRACHA NATURAL. SEU USO PODE CAUSAR REAÇÕES ALÉRGICAS EM PESSOAS SENSÍVEIS AO LÁTEX", quando
houver a presença de látex de borracha natural. "PROTEJA ESTE PRODUTO DO CALOR, UMIDADE E DA LUZ" "PROIBIDO REPROCESSAR"; "ESTE PRODUTO POSSUI MENOR	houver a presença de látex de borracha natural. "PROTEJA ESTE PRODUTO DO CALOR, UMIDADE E DA LUZ" "ESTE PRODUTO POSSUI MENOR RESISTÊNCIA AO ALONGAMENTO QUE
RESISTÊNCIA AO ALONGAMENTO QUE AQUELES FABRICADOS COM BORRACHA NATURAL, COM BORRACHA SINTÉTICA, OU COM MISTURA DE BORRACHAS NATURAL E SINTÉTICA"; quando fabricados com policloreto de vinila.	AQUELES FABRICADOS COM BORRACHA NATURAL, COM BORRACHA SINTÉTICA, OU COM MISTURA DE BORRACHAS NATURAL E SINTÉTICA"; quando fabricados com policloreto de vinila.
m) n.º do CA;	m) n.º do CA;
n) n.º de telefone para atendimento ao consumidor;	n) n.º de telefone para atendimento ao consumidor;
o) responsável técnico e inscrição no Conselho Regional de Classe	o) demais requisitos legais.
p) demais requisitos legais.	

(*) Quando as embalagens de transporte forem coletadas no comércio pode ser analisado apenas o layout das mesmas.

ANEXO III

REGULAMENTO TÉCNICO QUE ESTABELECE OS REQUISITOS MÍNIMOS DE IDENTIDADE E DESEMPENHO APLICÁVEL A LUVAS DE SEGURANÇA UTILIZADAS NA ATIVIDADE DE CORTE MANUAL DE CANA-DE-AÇÚCAR

INTRODUÇÃO

Este Regulamento foi concebido para estabelecer requisitos e métodos de ensaios para as luvas de proteção utilizadas na atividade de corte manual de cana-de-açúcar, devido ainda não existir normatização específica para esse produto.

Atualmente estão sendo utilizadas para a certificação desses produtos as normas europeias EN 420 (Requisitos gerais para luvas de proteção) e EN 388 (Luvas de proteção contra riscos mecânicos).

Tais normas estabelecem níveis de desempenho para alguns requisitos mecânicos, tais como abrasão, corte, rasgamento e perfuração. No entanto, esses níveis são baseados nos resultados alcançados pelos ensaios nas luvas, não se estabelecendo requisitos mínimos para cada um dos parâmetros ensaiados. Além disso, existem características próprias da atividade que exigem outros requisitos que são objeto deste Regulamento Técnico.

Nesta primeira versão não foi possível estabelecer todos os requisitos pertinentes à atividade do corte de cana-de-açúcar em razão da falta de normas ou procedimentos específicos para alguns tipos de ensaios. Existem fatores que ainda demandam estudos para o estabelecimento de requisitos técnicos, tais como a proteção contra um eventual corte por impacto, a influência do ambiente de trabalho, com presença do melaço de cana, poeira, fuligem, e a influência do processo de lavagem da luva após a jornada de trabalho sobre seu desempenho e durabilidade. Estes assuntos são citados no Anexo A (Informativo), que também possui outras recomendações e esclarecimentos aos fabricantes e/ou importadores e usuários.

O texto deste Regulamento Técnico poderá ser aproveitado em fóruns de normalização, como a Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT, onde participam todos os atores da comunidade envolvida (fabricantes, empregadores, usuários, laboratórios, instituições e outros interessados), visando ao desenvolvimento de norma técnica para luva utilizada em corte manual de cana-de-açúcar.

1. OBJETIVO

Fixar os requisitos mínimos de identidade e desempenho para as luvas utilizadas na atividade de corte manual de cana-de-açúcar, identificando os aspectos relevantes para a concepção e construção das luvas de proteção, resistência dos materiais utilizados, inocuidade, marcação e informação a ser fornecida pelo fabricante e/ou importador, com a finalidade de garantir um produto seguro e eficaz quanto à finalidade a que se propõe.

2. DEFINIÇÃO

Para efeito deste Regulamento são adotadas as seguintes definições:

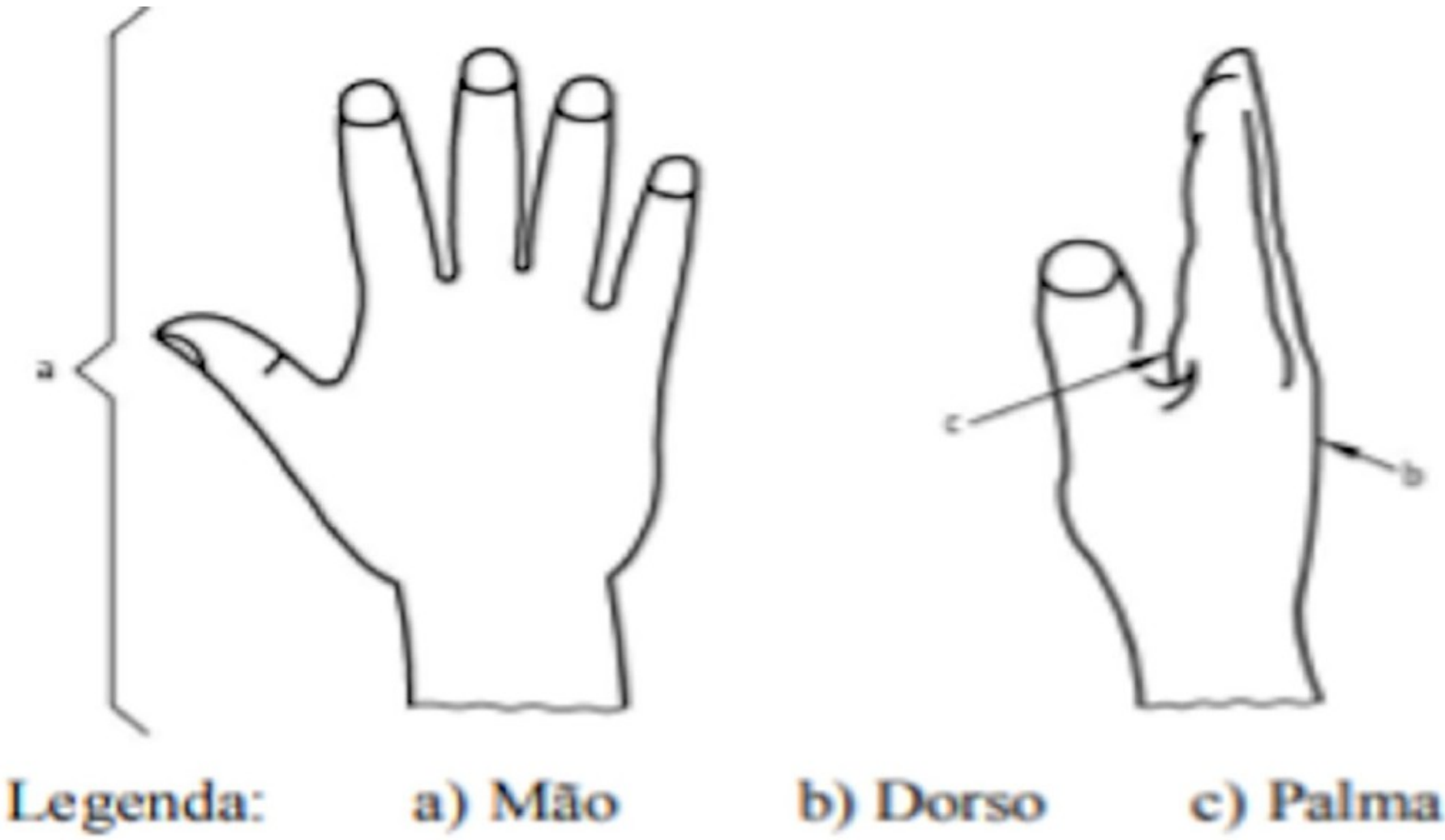

Figura 1 - Definição de mão, dorso e palma

MÃO

Parte do corpo desde a ponta do dedo médio até o pulso.

LUVA DE PROTEÇÃO

Equipamento de Proteção Individual - EPI com características que buscam conferir proteção à mão do usuário contra riscos existentes durante a atividade que executa e dos que possam advir de acidentes ou minimizar a ação nociva de agentes externos durante o uso. Pode, adicionalmente, proteger parte do antebraço e braço.

LUVA DE PROTEÇÃO PARA CORTE MANUAL DE CANA- DE-AÇÚCAR

Luva com características que visam à proteção contra riscos existentes na atividade específica de corte manual da cana-de-açúcar e que atende a todos os requisitos deste Regulamento Técnico.

PALMA DA LUVA

Parte da luva que cobre a palma da mão, isto é, desde o pulso até a base dos dedos.

DORSO DA LUVA

Parte da luva que cobre o dorso da mão, isto é, desde o pulso até a base dos dedos.

COURO

Couro ou pele curtida contra o apodrecimento.

DESTREZA

Habilidade de manuseio para executar uma tarefa.

RISCO

Probabilidade de uma situação causar algum dano à saúde do corpo humano.

NÍVEL DE DESEMPENHO

Número que designa um valor dentro de uma faixa para determinar o desempenho da luva, que é estabelecido conforme resultado de ensaio técnico. O nível de desempenho é fixado pelo resultado do ensaio correspondente, realizando-se este de acordo com a norma específica. Um valor maior corresponde a um melhor desempenho.

Os níveis de desempenho são baseados em ensaios realizados em laboratório e podem não refletir necessariamente as condições do local de trabalho.

3. REFERÊNCIAS

Os documentos relacionados a seguir são indispensáveis à aplicação deste documento. Para as referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento, incluindo as emendas existentes.

3.1 EN 388:2003, Gloves against mechanical risks.

3.2 EN 420, General requirements for gloves.

3.3 EN ISO 12947-1, Textiles - Determination of the abrasion resistance of fabrics by the Martindale method - Part 1: Martindale abrasion testing apparatus (ISO 12947-1:1998).

3.4 EN ISO 13997, Protective clothing - Mechanical properties - Determination of resistance to cutting by sharp objects (ISO 13997:1999).

3.5 ISO 17075, Leather - Chemical tests - Determination of chromium (VI) content.

3.6 ISO 4045, Leather - Determination of pH.

3.7 Norma Regulamentadora nº 6 (NR 06) - Equipamento de Proteção Individual - EPI.

4. REQUISITOS GERAIS - DESENHO DA LUVA

4.1 Desenho e construção da luva - Geral

4.1.1 A luva de proteção deve ser projetada e fabricada de modo que, nas condições previsíveis de uso a que se destina, o usuário possa realizar a atividade de maneira normal, enquanto desfruta de apropriado nível de proteção.

4.1.2 O uso da luva não deve forçar o trabalhador a fazer esforços adicionais para segurar o objeto que ele manipula, a fim de evitar o surgimento de dor, desconforto e até mesmo problemas musculoesqueléticos.

4.1.3 A luva da mão da cana deve apresentar os níveis de desempenho mínimos estabelecidos neste Regulamento para o material do dorso da luva, quanto à resistência ao corte estabelecida no item 10 deste Regulamento Técnico.

4.2 Cuidados com costuras, material sobressalente e uso de materiais duros

4.2.1 A luva não deve ter costuras externas ou material sobressalente na palma da mão, de forma a não dificultar o manuseio do facão, da cana ou outros objetos. As luvas que possuírem pigmentos ou materiais injetados na palma da mão, para aumentar a aderência com o material manipulado, não devem exigir do trabalhador esforços adicionais para segurar o material que ele manipula.

4.2.2 A luva deve ter acabamento de costuras internas de forma que não existam protuberâncias que lesionem as mãos. Quando utilizado o couro, este deve apresentar chanfração zero, ou seja, chanfros que apresentem ângulos que proporcionem espessura zero nas bordas.

4.2.3 Devem-se ter cuidados especiais com a utilização de materiais duros, como os elastoméricos, poliméricos e metais, tais como fios de aço, cabos de aço, arame, ilhoses e outros, que normalmente são utilizados para proteger contra o impacto do facão. Os metais utilizados não devem impedir ou dificultar o movimento da mão e dos dedos. Quando a luva, em sua construção original, possuir estes materiais, no caso de desgaste ou desprendimento destes, a luva deve ser substituída de imediato.

4.2.4 Os materiais duros, quando existentes, além de não dificultar o movimento, deverão ser firmemente anexados à luva, de tal forma que não se soltem durante o uso. A forma como são presos também não deverá permitir que arestas, pontas ou bordas penetrem ou machuquem a mão do usuário quando a luva for flexionada durante o uso. Quando a luva, em sua construção original, possuir estes materiais, no caso de desgaste ou desprendimento destes, a luva deve ser substituída de imediato.

4.3 Identificação da luva da mão da cana e da mão do facão

4.3.1 Na atividade de corte de cana-de-açúcar as funções das mãos esquerda e direita são diferentes. A tabela 1 apresenta as funções das mãos esquerda e direita para pessoas destras e canhotas.

Tabela 1 - Funções das mãos

	Destro	Canhoto
Mão direita	Segura o facão -Mão do facão	Segura a cana - Mão da cana
Mão esquerda	Segura a cana - Mão da cana	Segura o facão -Mão do facão

4.3.2 O desenho e os materiais utilizados para fabricação das luvas podem ser iguais para as duas mãos. Podem também existir luvas ambidestras, ou seja, a face palmar é igual ao dorso e a luva é plana, não anatômica. Nesse modelo as luvas podem ser utilizadas tanto na mão esquerda quanto na mão direita, não havendo a necessidade de identificar qual a luva para a mão do facão e qual a luva para a mão da cana.

4.3.3 Podem existir modelos de luvas que levam em consideração as diferentes funções das mãos esquerda e direita. Assim, se a concepção do desenho e/ou materiais utilizados forem diferentes para as mãos esquerda e direita, o fabricante e/ou importador deve disponibilizar duas formas de fornecimento para esses modelos de luvas, devendo identificar cada peça da luva de acordo com a Tabela 2, abaixo. A identificação deverá ser aplicada no dorso ou na etiqueta da luva, de forma indelével e legível, com a utilização, no mínimo, da fonte arial, tamanho 12 . A identificação, preferencialmente, deverá ser colocada junto à numeração da luva, como, por exemplo, uma luva tamanho 9 , mão do facão para canhoto: "9 FC".

Tabela 2 - Formas de disponibilização e de identificação das luvas de diferentes concepções de desenho

Luva para destro		Luva para canhoto	
Função da mão	Identificação	Função da mão	Identificação
Luva do facão - mão direta	"F" ou "Facão"	Luva do facão - mão esquerda	"FC" ou "Facão -Canhoto"
Luva da cana - mão esquerda	"C" ou "Cana"	Luva da cana -mão direita	"CC" ou "Cana -Canhoto"

4.4 Designação de tamanhos

4.4.1 O fabricante e/ou importador da luva de proteção deve considerar que a população usuária das luvas de proteção para corte de cana-de-açúcar é composta de homens e mulheres de diferentes tamanhos de mãos, devendo, portanto, disponibilizar ao menos os tamanhos de luvas identificados na Tabela 3, que são do tamanho seis ao onze. Outros tamanhos, como, por exemplo, a utilização de meio-pontos, também poderão ser disponibilizados.

4.4.2 O tamanho da luva é determinado em função do tamanho da mão. O fabricante é quem deverá designar o tamanho da luva e considerar os materiais utilizados para a fabricação. Não existem dimensões pré-determinadas das luvas em função do tamanho, somente o comprimento total mínimo é estabelecido. Se a luva for fabricada, por exemplo, com um material com elasticidade, a dimensão da luva será menor do que outra do mesmo tamanho de um material que não possui elasticidade.

4.4.3 Este Regulamento Técnico aborda no Anexo A - Informativo - aspectos que podem ser considerados pelas empresas na compra de um lote de luvas de proteção.

4.4.4 Para a medição do tamanho das mãos, são consideradas duas medidas principais, conforme estabelecido no subitem 14.4, quais sejam: a) circunferência da mão e b) comprimento, ou seja, a distância entre o pulso e a ponta do dedo médio. Na Tabela 3 estão definidos seis tamanhos de mão, de acordo com estudos antropométricos efetuados em diferentes países. Os meios tamanhos podem ser obtidos por interpolação entre os tamanhos inteiros.

Tabela 3 - Tamanho da mão

Tamanho da mão 1	Circunferência da mão (mm)	Comprimento(mm)
6	152	160
7	178	171
8	203	182
9	229	192
10	254	204
11	279	215
[1]Este código é a especificação convencional do tamanho da mão, correspondendo à circunferência da mão expressa em polegadas. O tamanho exato da mão será: - Se for medida em milímetros: Tamanho = Circunferência da mão ÷ 25,4 - Se for medida em centímetros: Tamanho = Circunferência da mão ÷ 2,54 Deve-se aproximar o valor sempre para cima (Ex.: o valor 8,32 deverá ser aproximado para 8,5 (se for usado meio-ponto) ou 9 (se for usado ponto inteiro). Fator de transformação: 1 polegada = 25,4mm = 2,54cm		

4.4.5 Os tamanhos das luvas estão definidos de acordo com os tamanhos das mãos que as vão utilizar. Na Tabela 4, abaixo, estão indicados seis tamanhos de luvas de proteção. Os meios tamanhos podem ser obtidos por interpolação entre os tamanhos inteiros.

Tabela 4 - Tamanho da luva

Tamanho da luva	Correspondência	Comprimento mínimo da luva (de acordo com o subitem 14.4) (mm)
6	Tamanho de mão 6	220
7	Tamanho de mão 7	230
8	Tamanho de mão 8	240
9	Tamanho de mão 9	250
10	Tamanho de mão 10	260
11	Tamanho de mão 11	270
Nota - Os tamanhos reais das luvas serão determinados pelo fabricante tendo em conta o comportamento do material da luva e o objetivo da sua utilização.		

4.4.6 É possível também a utilização de meios tamanhos, como, por exemplo, 6,5; 7,5;....; 11,5. As dimensões dos meios pontos das Tabelas 3 e 4 são obtidas por interpolação dos valores de pontos inteiros.

4.4.7 O fabricante e/ou importador ou o fornecedor deverão disponibilizar para venda pelo menos os tamanhos de 6 a 11. A informação da disponibilidade da numeração fabricada deverá ser esclarecida na embalagem da luva, assunto abordado no subitem 15.2.1, alínea "c".

5. DESTREZA

5.1 A principal função das luvas de proteção para a atividade de corte de manual de cana-de-açúcar consiste em oferecer proteção ao usuário no manuseio do facão e da cana. Os usuários das luvas de proteção para o corte manual de cana-de-açúcar desempenham outras atividades com as mãos, tais como amolar o facão, cortar a cana, organizar a cana cortada em eitos ou leiras, se a cana for queimada, ou limpar as folhas da cana, se a cana for crua ou na palha, atividades estas que exigem um grau de destreza para as mãos, isto é, exigem uma capacidade de segurar os objetos. Ao segurar o facão é importante a pressão, tanto da face palmar quanto das superfícies dos dedos sobre o cabo da ferramenta, no sentido de segurá-la firmemente.

A função de segurar a cana durante o corte ou quando está sendo juntada exige uma destreza um pouco menor.

5.2 A destreza está relacionada a vários fatores como, por exemplo, aos materiais utilizados, a espessura do material da luva, a elasticidade e a capacidade de deformabilidade.

5.3 As luvas de proteção para o corte manual de cana-de-açúcar, quando ensaiadas de acordo com o subitem 6.2 da norma EN 420, deverão apresentar resultado de nível de desempenho, quanto ao ensaio de destreza de, no mínimo, dois.

5.4 Os desempenhos devem ser avaliados de acordo com a Tabela 5.

Tabela 5 - Níveis de desempenho - ensaio de destreza do dedo

Nível de desempenho	Menor diâmetro dos pinos de acordo com as condições do ensaio(mm)
1	11
2	9,5
3	8
4	6,5
5	5

6. TRANSMISSÃO DO VAPOR DE ÁGUA OU ABSORÇÃO DE VAPOR DE ÁGUA

6.1 A atividade de corte de cana-de-açúcar no Brasil, em geral, é realizada sob forte exposição ao calor, sujeitando os usuários à transpiração e ao surgimento de suor nas mãos. Dessa forma, torna-se necessário que os materiais utilizados para a confecção da luva permitam a transpiração.

6.2 Quando ensaiadas de acordo com o disposto no subitem 6.3 da norma EN 420, as luvas devem permitir a transmissão de vapor de água de, no mínimo, 5mg/(cm2.h).

6.3 No caso de uso de materiais que inibam ou excluam a transmissão de vapor de água, o material interno ou o lado interno da luva deverá permitir a absorção do suor e sua posterior dessorção ou secagem, quando o trabalhador tirar a luva.

6.4 Quando não for atingida a transmissão de vapor de água de 5mg/(cm2.h), deve-se realizar o ensaio, em amostra de luva nova, de absorção de vapor de água, conforme disposto no subitem 6.4 da norma EN 420, devendo a luva ter uma absorção de vapor de água de, no mínimo, 8mg/cm2 no período de oito horas.

7. INOCUIDADE

7.1 Generalidades

7.1.1 As luvas de proteção são concebidas e fabricadas para proteger quando usadas de acordo com as instruções do fabricante, sem qualquer prejuízo do usuário.

7.1.2 Os materiais das luvas, os produtos, as substâncias incorporadas, as costuras e, particularmente, as partes da luva que estão em contato com o usuário, não devem prejudicar a saúde ou a higiene deste. O fabricante e/ou importador deve especificar todas as substâncias contidas na luva que

possam causar reações alérgicas (ver o subitem 15.2.1, alínea "g"). Uma das consequências de se trabalhar em contato com materiais de luvas altamente ácidos ou altamente alcalinos é o aparecimento de dermatites de contato, irritações e alergias na pele.

7.1.3 Por outro lado, o uso de materiais que contenham substâncias restritivas, tais como o couro, que apresenta cromo VI, substância esta cancerígena, deve ser evitado, pois, com o tempo, podem prejudicar seriamente a saúde do trabalhador que entra em contato com o material da luva.

7.2 Determinação do valor do pH

7.2.1 O valor do pH para todas as luvas deve estar o mais próximo possível de um pH neutro. O valor do pH para todas as luvas deve ser maior que 3,5 e menor que 9,5. A determinação do pH deve ser de acordo com a norma ISO 4045, para luvas em couro, e de acordo com a norma EN 1413, para outros materiais. Deve ser aplicado o seguinte:

a) a peça a ensaiar deve ser cortada da área da palma da luva. Se outras partes da luva forem feitas de materiais diferentes, então, cada material deve ser ensaiado separadamente;

b) se as luvas forem feitas com mais de uma camada, todas as camadas devem ser ensaiadas em conjunto;

c) se a amostra contém couro, então deve ser usada a ISO 4045.

7.3 Determinação do teor de cromo VI

7.3.1 O teor de cromo VI em luvas de couro deve ser mais baixo do que o limite de detecção, de acordo com o método de ensaio descrito na norma ISO 17075. Devem ser retiradas, pelo menos, duas amostras de diferentes luvas para cada tipo de couro.

7.3.2 Se a luva for feita de diversos tipos de couro, que estejam ou não em contato com a pele, o ensaio deve ser efetuado em cada uma das variedades. O valor mais elevado deve ser considerado como o resultado final.

8. LIMPEZA / LAVAGEM / HIGIENIZAÇÃO

8.1 A luva de proteção para o corte manual de cana-de-açúcar, em regra, necessita passar por processo de limpeza entre os turnos de trabalho, devido ao acúmulo, durante a atividade, de poeira, fuligem e melaço da cana.

8.2 O usuário da luva de proteção, ou seja, o cortador, deverá ser informado sobre as instruções de limpeza e de conservação das luvas. A etiqueta, a embalagem em contato direto com a luva ou o folheto explicativo deverá informar qual o procedimento a ser adotado para a limpeza das luvas.

8.3 Das informações fornecidas aos usuários deve constar pelo menos uma das seguintes opções:

a) que a luva não deve ser lavada;

b) o processo de limpeza simples, que inclui as ações mecânicas como limpar com pano seco ou úmido, escovar, e outras ações, excluindo a utilização de água, vapor e materiais de limpeza. Neste caso, descrever os processos a serem utilizados e também descrever que a luva não deve ser lavada;

c) o processo de lavagem ou outra forma de higienização, que inclui o uso de água, produtos de limpeza, vapor, mudança de temperatura, como autoclave em processo de higienização, ou outros processos que podem afetar o desempenho das luvas.

8.4 O processo de limpeza não deverá afetar os requisitos de inocuidade, conforto e proteção da luva. Também não deverá proporcionar alteração dimensional e mudança de configuração da luva.

8.5 Caso constar, na informação a ser repassada ao usuário final, instruções conforme as alíneas "a" ou "b" do subitem 8.3, os ensaios exigidos neste Regulamento Técnico devem ser executados em amostras de luvas novas. Contudo, caso o processo de limpeza seja o definido na alínea "c" do subitem 8.3, as instruções devem ser detalhadamente especificadas, evitando-se termos genéricos, tais como "lavar à máquina", sem estabelecer maiores detalhes, como os produtos de limpeza a serem utilizados, a rotação da máquina e a temperatura da água. Deve ser estabelecido também o número máximo de ciclos de lavagem/limpeza que a luva pode sofrer durante a sua vida útil. Nesse caso, as luvas devem ser pré-

tratadas antes da realização dos ensaios referentes aos requisitos previstos nos itens 9 a 13, obedecendo ao explicitado no subitem 14.2 e com as instruções constantes no subitem 15.2.1, alínea "i", todos deste Regulamento Técnico.

9. RESISTÊNCIA À ABRASÃO

9.1 Durante a atividade do corte de cana-de-açúcar, o cortador está exposto ao contato com materiais abrasivos, tais como a palha da cana. O ato de pegar, juntar e soltar a cana, manusear e amolar o facão e realizar outras atividades incorre em abrasão da luva contra outros materiais.

9.2 A resistência à abrasão na face palmar, incluindo palma e dedos, da luva da cana e da luva do facão deverá apresentar nível de desempenho mínimo de 2 (dois), quando ensaiadas de acordo com o disposto no subitem 6.1 da norma EN 388:2003.

9.3 Quando houver mais de uma camada de materiais, estes deverão ser testados juntos.

10. RESISTÊNCIA AO CORTE

10.1 Os materiais da palma e do dorso da luva da cana devem apresentar proteção mínima contra eventual corte por farpas da cana, arame, pedaços de madeira, e também pelo contato com a palha da cana ou o contato com animais peçonhentos.

10.2 Os materiais da palma da mão deverão apresentar nível de desempenho mínimo de dois, quando ensaiados de acordo com o disposto no subitem 6.2 da norma EN 388:2003. Se a concepção de desenho da luva da mão da cana for diferente da luva da mão do facão, ambas as luvas devem ser ensaiadas.

10.3 Os materiais do dorso da luva da cana devem apresentar nível de desempenho mínimo 2 (dois). Quando existir mais de uma camada de materiais, estes deverão ser ensaiados juntos.

10.4 O requisito de corte, conforme citado neste Regulamento e baseado na norma EN 388:2003, não deve ser relacionado com o uso do facão, que pode provocar um corte por impacto (ver maiores detalhes no Anexo A).

11. RESISTÊNCIA AO RASGAMENTO

11.1 A atividade de corte de cana-de-açúcar exige contato mecânico com a cana, pedaços de pau, pedras, animais peçonhentos e outros materiais que podem provocar um corte inicial na luva de proteção. O material da luva deverá resistir à propagação destes cortes, impedindo o rasgamento da luva.

11.2 Os materiais da face palmar da mão da cana e da mão do facão devem apresentar nível de desempenho mínimo de três, quando ensaiados de acordo com o disposto no subitem 6.3 da norma EN 388:2003.

12. RESISTÊNCIA À PERFURAÇÃO

12.1 A atividade de corte de cana-de-açúcar exige contato mecânico com pontas de cascas de cana, pedaços de pau, pedras pontiagudas, animais peçonhentos e outros materiais que podem provocar perfuração da luva de proteção. O material da luva deverá resistir à penetração de materiais estranhos.

12.2 Os materiais da face palmar da mão da cana, deverá apresentar nível de desempenho mínimo de 3 (três), quando ensaiados de acordo com o disposto no subitem 6.2 da norma EN 388:2003.

13. RESISTÊNCIA AO DESLIZAMENTO DO FACÃO

13.1 O corte de cana exige que a ferramenta utilizada, o facão, seja firmemente segurada pela mão do facão, de tal forma a permitir que a força do cortador seja totalmente aplicada no corte da cana. A luva de proteção deverá proporcionar firmeza suficiente para que o facão não escorregue ou deslize da mão.

13.2 Deverá ser relatado o valor do coeficiente de atrito estático da luva da mão do facão, quando ensaiada de acordo com o disposto no subitem 14.5 deste Regulamento Técnico.

14. MÉTODOS DE ENSAIO

14.1 Amostragem

14.1.1 O número de amostras a serem ensaiadas é definido nos procedimentos de ensaios das normas citadas nos itens específicos dos requisitos, itens 9 ao 13, ou nos procedimentos a seguir.

Deverão ser utilizadas luvas de todos os tamanhos fabricados.

14.1.2 Quando for aplicável, as luvas deverão ser pré-tratadas, conforme disposto no subitem 14.2, antes da retirada dos corpos-de-prova.

Os corpos-de-prova devem ser retirados de luvas de todos os tamanhos fabricados. As dimensões e a quantidade dos corpos-de-prova são descritas nos procedimentos ou nas normas de ensaios específicas.

14.2 Pré-tratamento

14.2.1 As luvas que apresentarem instruções de limpeza, conforme disposto na alínea "c" do subitem 8.3, deverão ser pré-tratadas através da realização de lavagem/limpeza, de acordo com as instruções que devem ser disponibilizadas ao usuário, na forma disposta no subitem 15.2.1, alínea "i". Esse pré-tratamento deverá ser realizado nas luvas de onde serão retirados corpos-de-prova para realização dos ensaios que determinam os requisitos citados nos itens 9 ao 13 (abrasão, corte, rasgamento, perfuração e resistência ao deslizamento).

14.2.2 O número máximo de ciclos de lavagem/limpeza que a luva poderá sofrer durante sua vida útil deverá ser determinado nas instruções ao usuário. Quando este número de ciclos for menor que cinco, durante o pré-tratamento, a luva deve ser lavada/limpa com o número de ciclos estabelecido nas instruções do fabricante.

14.2.3 Caso o número máximo de ciclos recomendado for igual ou maior a cinco lavagens, durante o pré-tratamento, a luva deve passar por cinco ciclos de lavagem/limpeza, conforme determinado nas instruções do fabricante.

14.3 Condicionamento

Os corpos de prova deverão ser condicionados por, no mínimo, quarenta e oito horas em ambiente com temperatura de (20±2) ˚C e umidade relativa de (50±5) %.

14.4 Medição e dimensões da mão e da luva

14.4.1 A circunferência da mão é medida com uma fita, a 20 mm a partir do ponto entre o dedo polegar e o indicador, como indicado na Figura 2. A pessoa deve posicionar a mão aberta, e outra pessoa deve medir a circunferência, enrolando uma fita métrica na mão, medindo a circunferência a uma distância de 20 mm ou 2 cm a partir da forquilha da mão, medido na direção do dedo indicador.

14.4.2 O comprimento da mão é medido como indicado na Figura 2. Medir o comprimento desde a ponta do dedo médio até o início do punho.

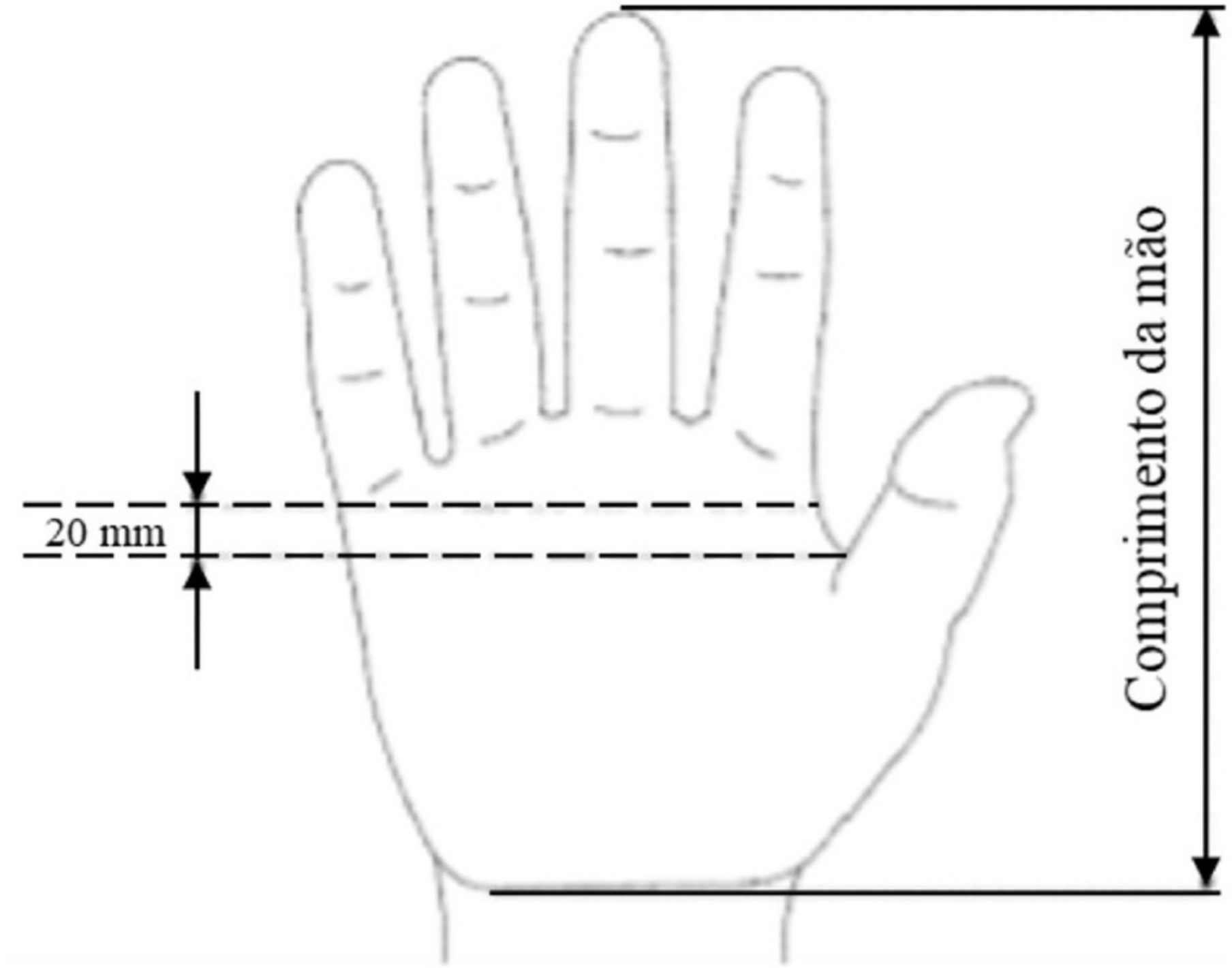

Figura 2 - Medida da circunferência e do comprimento da mão

14.4.3 O comprimento da luva é medido da seguinte forma: medir o comprimento da luva, suspendendo-a livremente com o dedo médio, com uma régua vertical graduada, tendo uma ponta redonda de tal forma que se adapte à ponta do dedo da luva. Remover rugas e dobras sem esticar a luva. Registrar o comprimento mínimo medido, com aproximação ao milímetro.

NOTA: Para facilitar a medição, a régua pode ser ligeiramente inclinada para trás, de modo que a luva esteja em contato com a régua.

14.4.4 Se as luvas tiverem elasticidade, as dimensões devem ser medidas com a amostra no estado relaxado ou colocando a luva na mão de uma pessoa com o tamanho apropriado.

14.5 Método de ensaio para determinar o coeficiente de atrito estático entre a luva e o cabo do facão

14.5.1 O ensaio deverá ser realizado em máquina universal de ensaios com velocidade de 60 (sessenta) mm/min.

14.5.2 O corpo-de-prova deverá ser retirado da palma da luva da mão do facão, com dimensão de 70 x 50 mm de área útil. A dimensão do corpo-de-prova poderá ser maior para auxiliar em sua fixação ao bloco de aço.

14.5.3 O corpo-de-prova deverá ser preso, ou colado a um bloco de aço com seção transversal do mesmo tamanho da área útil do corpo-de-prova, e que tenha uma massa de (5,0±0,1) kg, que proporcione uma força normal (FN) equivalente a cerca de 49N.

Poderá ser acoplada outra peça ao bloco, de tal forma a ser alcançada esta massa.

14.5.4 No lado menor (largura) do bloco de aço, no meio da largura, e em uma altura de 2 a 3 cm, o bloco de aço deverá ser preso a um fio que apresente o menor peso possível, recomendando-se uma corda de violão de diâmetro de 1,10 mm. O fio esticado na horizontal deverá passar por uma roldana posicionada de tal forma que o fio possa mudar para a posição vertical e esteja alinhada com a linha de ação da célula de carga. Esta célula de carga deverá estar presa na travessa móvel do equipamento e deslocar-se na posição vertical para cima, proporcionando tração no fio.

14.5.5 O bloco de aço com o corpo-de-prova deverá ficar apoiado em uma superfície de madeira de pau marfim, um dos tipos utilizados para fabricação de cabo de facão. Esta superfície de madeira deverá ter, no mínimo, 2 cm de espessura e deve ser tratada conforme o procedimento para fabricação do facão, devendo ser secada em estufa, aplainada e torneada com tupia. A largura da superfície da madeira deverá ser de, no mínimo, a largura do corpo de prova acrescida de 2 cm em cada lateral, proporcionando, assim, largura suficiente para que o bloco de aço deslize pela madeira.

14.5.6 Deve haver um espaço de, pelo menos, 20 cm para o deslocamento do bloco de aço na madeira. Após isso, iniciar o ensaio com o deslocamento da travessa móvel onde está presa a célula de carga, conforme esquema da Figura 3 abaixo.

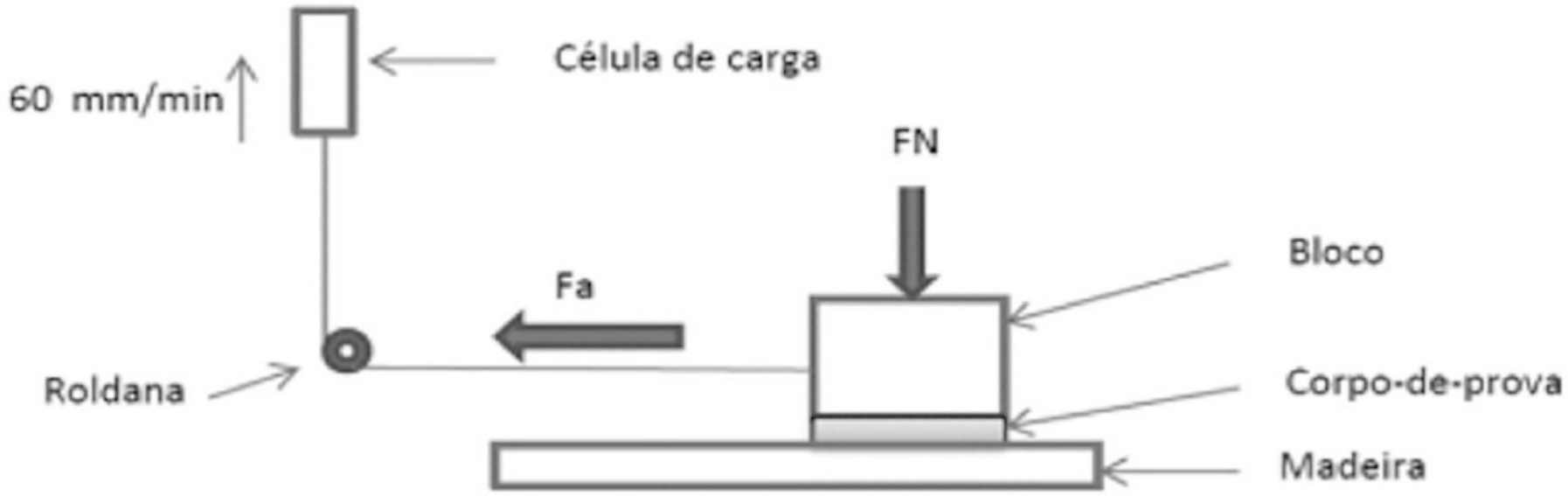

Figura 3 - Esquema para ensaio de determinação de coeficiente de atrito

14.5.7 A célula de carga utilizada deverá ser compatível com o ensaio a ser realizado, devendo ser calibrada na faixa dos resultados alcançados durante o ensaio, recomendando-se célula de 100N. Deverá ser registrada a força axial máxima, que corresponderá à força atuante no bloco de aço para cálculo do atrito estático, de acordo com a fórmula abaixo.

$$\mu = \frac{Fa}{FN}$$

Onde:

μ = coeficiente de atrito.

Fa = Força axial registrada pela célula de carga (Força de atrito).

FN = Força Normal proporcionada pelo bloco de aço.

15. MARCAÇÃO

Marcação da luva

15.1.1 Cada luva de proteção deve ser marcada ou trazer uma etiqueta com as seguintes informações:

a) o nome, marca registrada ou outro meio de identificação do fabricante e/ou importador;

b) a designação das luvas (nome comercial ou código que permita o usuário identificar precisamente o produto);

c) a designação do tamanho e, em seguida, a identificação da mão da cana e mão do facão (conforme o subitem 4.3).

15.1.2 A marcação deve estar de forma visível, legível e indelével durante toda a vida útil prevista para a luva. As marcações ou inscrições que possam ser confundidas com as acima referidas não devem ser fixadas na luva.

NOTA A marcação na luva não é suficiente por si só para transmitir informação compreensível sobre proteção ao usuário final. Por essa razão, deve ser considerada com as informações fornecidas pelo fabricante e/ou importador, descrita no subitem 15.2.1.

Marcação da embalagem ou folheto explicativo

15.2.1 Em cada embalagem individual em contato direto com as luvas ou em folheto explicativo individual que acompanhe cada par de luvas, devem existir as seguintes informações:

a) nome e endereço completo do fabricante e/ou importador;

b) designação das luvas (nome comercial ou código que permita ao usuário identificar precisamente o produto);

c) informação sobre os tamanhos disponíveis;

d) explicações básicas para facilitar a compreensão dos níveis de desempenho relevantes, por exemplo, qual o maior e qual o menor valor para cada nível de desempenho;

e) problemas que possam eventualmente surgir, como, por exemplo, problemas se as luvas forem lavadas ou lavadas inadequadamente;

f) listagem de substâncias contidas na luva, que são conhecidas por causar alergias;

g) instruções de uso e, quando aplicável, a combinação com outras formas de equipamentos de proteção, tais como acoplamento a mangotes;

h) instruções de limpeza e/ou lavagem, assim como o número máximo de ciclos de lavagem ou de limpeza à qual a luva pode ser submetida. Caso a luva não possa ser lavada, isso deve ser citado;

i) instruções de conservação, incluindo: 1) instruções de armazenagem e 2) símbolos de conservação, de acordo com a NBR NM ISO 3758:2013;

j) referência a acessórios e partes suplentes;

k) tipo de embalagem apropriada para transporte;

l) data de validade e se os níveis de desempenho de proteção da luva podem ser significativamente afetados pelo envelhecimento.

ANEXO A (Informativo)

ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS PARA PROMOVER MELHORIAS NA QUALIDADE E OTIMIZAR O USO DE LUVAS DE PROTEÇÃO PARA O CORTE DE CANA-DE-AÇÚCAR

Este é um Anexo Informativo, com o objetivo de fornecer informações a fabricantes e usuários de luvas de proteção, para fins de atentarem-se quanto aos fatores que interferem na atividade do corte de cana-de-açúcar, aos aspectos que podem ser considerados para melhoria da qualidade dos produtos e à otimização do uso das luvas.

As informações aqui constantes são informativas, portanto, não normativas, mas que podem ser consideradas no projeto e na fabricação de luvas por parte dos fabricantes e, também. nas especificações de uso por parte das empresas usuárias.

Este Anexo compreende os seguintes dados informativos:

A1 - Recomendação prática para melhor definição de tamanho da luva e levantamento dos tamanhos das mãos de uma população para facilitar a aquisição das luvas de proteção;

A2 - Influências das luvas de proteção na força de preensão da mão;

A3 - Corte por impacto;

A4 - A influência do ambiente de trabalho no desempenho das luvas de proteção.

Recomendação prática para melhor definição de tamanho da luva e levantamento dos tamanhos das mãos de uma população para facilitar a aquisição de luvas

Um dos problemas mais citados por trabalhadores em estudos experimentais realizados em canaviais, sobre o uso de luvas de proteção, é a questão do tamanho inadequado das luvas.

São citados problemas, tais como, a dificuldade tanto para pegar a cana, quanto para manusear o facão. Além disso, são também citados, entre outros, o aparecimento de dores e a necessidade de maior esforço para executar a tarefa.

A indisponibilidade de tamanhos adequados de luvas vem de uma cultura onde os fornecedores, às vezes, fabricam somente um tamanho único, designado como "U" ou, às vezes, três tamanhos, designados como P, M e G. No entanto, essa forma de numeração de luvas ou formas similares não atendem às necessidades de toda uma população de trabalhadores, que consiste em pessoas de ambos os sexos e de várias características.

Além disso, os empregadores sujeitam-se ao que é ofertado pelo mercado e, não raramente, desconhecem o sistema de numeração citado neste Regulamento Técnico, não fazendo em seus pedidos de compras as especificações que cubram todos os tamanhos de mão de uma população de trabalhadores.

Dessa forma, como pode ser visto no subitem 4.4.5, a luva de proteção para o corte de cana-de-açúcar deve ser disponibilizada pelos fabricantes em pelo menos seis tamanhos, numeração variando do 6 ao 11, podendo também serem fabricadas em meios tamanhos, numeração variando de 6,5 ao 10,5. Não deve existir outra forma de numeração, como por exemplo, P, M, G, XG, L, XL, U, entre outras.

O tamanho das luvas deve ser designado de acordo com o tamanho das mãos. Todas as mãos possuem um tamanho, que é determinado conforme demonstrado no subitem 4.4.4.

Para designar o tamanho da luva, o fabricante deve levar em consideração os materiais, a espessura desses materiais e, também, as características do mesmo, por exemplo, uma luva feita com material que estica e molda-se ao formato da mão pode ter dimensões menores que a própria mão, já que, se a luva tiver dimensões iguais à mão, pode correr o risco de ficar folgada, diminuindo a capacidade tátil.

Portanto, convém que o fabricante, ao designar o tamanho da luva, faça observações práticas para definir a numeração de cada tamanho. Isso pode ser realizado na prática por dois métodos, que partem da premissa que o fabricante confecciona luvas de várias dimensões.

O primeiro consiste em experimentar as luvas em manequins de mão com dimensões apropriadas a cada tamanho de mão. Deve-se, neste caso, ter disponível esses manequins de mão, com tamanhos de mão do número 6 ao 11 e, se for o caso, também os meios tamanhos, do número 6,5 ao 10,5.

Outro método é identificar pessoas com diferentes tamanhos de mãos e experimentar as luvas nessas pessoas. Nessa opção, pode se colher a opinião dessas pessoas enquanto elas experimentam as luvas de diversas dimensões, como, por exemplo, dizer qual a luva que mais se adaptou ao seu tamanho de mão. As pessoas também podem flexionar as mãos para verificar se existem dificuldades nos movimentos e na preensão de objetos. Esse método consiste em:

Encontrar pessoas com diferentes tamanhos de mãos (6, 7, 8, 9, 10, 11), medindo o perímetro da mão em polegadas (1 polegada = 2,54cm = 25,4mm). Para isso, mede-se a mão em milímetros e divide o valor por 25,4. Exemplo: 157mm, corresponde a 157 / 25,4 = 6,18 polegadas, o que resulta em mão 6½, pois o arredondamento deve ser feito sempre para cima. O ideal é encontrar pessoas com tamanhos de mão próximos do resultado exato, sem arredondamentos.

Orientar as pessoas a colocarem a luva e verificar a qual mão a luva se adequou sem comprometer os níveis de desempenho, por exemplo, uma luva tricotada não pode esticar ao ponto de as linhas ficarem muito distantes, diminuindo a força de perfuração; uma luva de material que estica não pode esticar ao ponto de diminuir a espessura do material drasticamente. Dessa forma, através da descoberta das pessoas para quem serve a luva, será feita a designação dos tamanhos, através do tamanho das mãos.

Outro requisito deste Regulamento Técnico é que as luvas devem ser fabricadas considerando-se as pessoas destras e canhotas.

Em levantamentos realizados em algumas usinas, constatou-se que, em média, o número de canhotos é de 4% da população de trabalhadores, sendo esse um número orientativo, mas houve locais em que este índice alcançou 11%. O ideal é que cada empresa conheça o quantitativo de pessoas canhotas.

Cabe à empresa usuária especificar as quantidades de cada tamanho de luvas a serem compradas e também se a concepção de desenho das luvas é diferente para mão da cana e mão do facão, precisando a quantidade de luvas para pessoas destras e canhotas. O pessoal encarregado de fazer essas especificações pode utilizar os passos discriminados abaixo para estabelecer essas quantidades.

Convém que, em exames médicos admissionais ou em exames de mudança de função, quando do início do exercício da atividade de corte manual de cana-de-açúcar, seja realizada a medição do tamanho das mãos dos trabalhadores e verificado se são destros ou canhotos, para fins de subsidiar o setor de compras das empresas usuárias. Estas informações serão importantes para realização do pedido de compra de um lote de luvas.

Assim, a empresa poderá designar quantos pares de luvas deverá adquirir ("x" pares no tamanho 6, "y" pares no tamanho 7, "z" pares no tamanho 8, "v" pares no tamanho 9, "w" pares no tamanho 10 e "t" pares no tamanho 11), ou estabelecer percentuais que podem ser multiplicados pelo número de luvas a serem adquiridas ("x%" no tamanho 6, "y%" no tamanho 7, "z%" no tamanho 8, "v%" no tamanho 9, "w%" no tamanho 10 e "t %" no tamanho 11). De forma análoga, pode ser estabelecido o número de pares para destros e para canhotos, se as concepções de desenho das luvas forem diferentes para a mão da cana e para a mão do facão, conforme explicado no subitem 4.3 deste Regulamento Técnico.

As empresas usuárias podem fornecer luvas distintas e de diferentes fabricantes para a mão da cana-de-açúcar e para a mão do facão. Tal fato ocorre em razão da observação em testes qualitativos, conduzidos com trabalhadores, de que, em muitos casos, o trabalhador prefere um tipo de luva para a mão do facão e outro para a mão da cana.

A.2 Influência das luvas de proteção na força de preensão da mão

A.2.1 Força de preensão

A mão pode ser comparada a um mecanismo altamente complexo que permite executar várias atividades, entre as quais segurar uma ferramenta, visando efetuar uma tarefa. No caso da atividade de corte de cana-de-açúcar, a mão do facão deve segurar a ferramenta, enquanto a outra mão segura a cana que será cortada, imputando a estes objetos uma força de preensão que, teoricamente, deve ser a menor possível, de tal forma a não causar fadiga e problemas musculoesqueléticos a quem executa a atividade.

A preensão é a capacidade da mão em segurar um objeto.

Existem dois tipos básicos, quais sejam:

a) a preensão de força, que ocorre com a ação de flexão dos quatro dedos e polegar de encontro com a palma da mão, com o propósito de transmitir força para um objeto;

b) a preensão de precisão, que está relacionada à aproximação dos dedos polegar e indicador ou outros para formar pinças funcionais, em movimentos de maior precisão e pequenas forças.

A atividade do corte de cana-de-açúcar envolve, principalmente, a preensão de força, cujas fases compreendem o fechamento dos dedos e polegar para agarrar o objeto e adaptar-se à sua forma e exercer força suficiente para prender o objeto e executar a atividade.

A força exercida pelas mãos sobre os objetos, a força de preensão, depende de vários fatores, entre as quais a forma do objeto, o tipo de superfície do objeto, a presença de materiais lubrificantes. No caso do corte de cana-de-açúcar, podem estar presente umidade (chuva), suor e melaço da cana, por exemplo.

A força de preensão pode ser medida de várias formas. Geralmente essas medições são realizadas no âmbito fisioterápico, na recuperação de pacientes que sofrem algum tipo de lesão nos membros superiores. Existem várias formas de se realizar a medição da força de preensão, sendo a mais comum a que utiliza um equipamento simples, disponível comercialmente como dinamômetro tipo Jamar, como o ilustrado na Figura 4 abaixo.





Figura 4 - Dinamômetro Jamar

A.2.2 Influência do uso das luvas na força de preensão

Em estudos realizados por diversos pesquisadores, visando quantificar a influência da força de preensão quando uma pessoa utiliza uma luva, ficou demonstrado que a força de preensão sem o uso de luvas é significativamente menor do que quando se utilizam luvas. A força de preensão pode ser, por exemplo, 10% ou 40% maior quando se usam luvas, se comparada com a força da mão nua para executar a mesma atividade. Com relação a este aspecto, quanto menos aumentar a força de preensão com a luva em relação à execução da mesma tarefa com a mão nua, melhor será a luva.

O aumento de força de preensão quando se utilizam luvas consiste em maior esforço do trabalhador para realizar uma tarefa e, logicamente, maior fadiga e maior risco de acidente, como, por exemplo, deixar escapar a ferramenta de trabalho. No entanto, existem atividades que não podem ser realizadas sem luvas de proteção.

O uso da luva visa proteger o trabalhador de riscos mecânicos (abrasão, corte e perfuração).

Os principais fatores que determinam a força de preensão quando se utilizam luvas, aliados aos já citados anteriormente, são:

I - fatores relacionados à luva de proteção:

a) materiais da luva;

b) materiais da superfície palmar, que deve proporcionar a "pega";

c) espessura da luva;

d) adaptação do formato da luva ao formato da mão, incluindo a disponibilidade e o uso do tamanho correto de luva, sem que esta fique apertada ou folgada;

e) sensibilidade tátil com o uso da luva;

f) destreza dos dedos (sensibilidade tátil dos dedos);

g) flexibilidade, não devendo a luva impedir ou dificultar os movimentos da mão;

h) posicionamento e tipo de costuras;

i) tipo de junção de peças, tipo de chanfração de peças, como, por exemplo, em luvas de couros;

j) peso da luva;

II - outros fatores:

a) formato e volume do objeto, se for uma ferramenta, como, por exemplo, o facão, o cabo deve se adaptar ao formato do fechamento da mão, devendo ser anatômico;

b) superfície do objeto, devendo a superfície do cabo proporcionar a "pega";

c) presença de elementos lubrificantes entre a mão e o objeto manuseado, como a umidade, suor, melaço da cana, entre outros;

d) tipo e frequência de movimentos e fadiga do trabalhador.

Pelos fatores acima expostos, as luvas podem apresentar algumas características para não proporcionar um grande aumento da força de preensão por parte do trabalhador quando as utilizar, comparando- se com a força de preensão se a mão estivesse nua que, de forma exemplificativa, são:

a) o formato da luva deve se adaptar o mais fielmente possível à forma das mãos, proporcionando no nível mais elevado possível os seguintes fatores: sensibilidade tátil (capacidade de sentir o objeto quando em contato com o mesmo), destreza dos dedos, flexibilidade e liberdade de movimentos, o que pode ser obtido através da utilização de materiais com a menor espessura possível, respeitando- se a proteção e os níveis de desempenho esperados, e da disponibilização de uma gama de tamanhos suficientes para atender a todos os tamanhos de mão;

b) utilização de materiais que proporcionem conforto térmico e propriedades, tais como, a permeação do suor para o ambiente;

c) uso de materiais na palma da mão, incluindo face palmar dos dedos, que proporcionem alto coeficiente de atrito com os materiais a serem manuseados (cabo do facão e cana), principalmente em relação à mão do facão;

d) tipo de construção que não traga dificuldades para pegar objetos, que não cause dores e fadiga, tais como costuras inadequadas, materiais sobrepostos ou saliências.

A.3 Corte por impacto

Deve ser esclarecido que o ensaio de corte previsto neste Regulamento é um método normatizado e mundialmente conhecido por meio da norma EN 388 - Luvas de proteção contra riscos mecânicos.

A norma EN 388 também fornece como opção a realização do ensaio de corte através de um método que usa o princípio de corte por uma navalha de movimento alternativo (movimento de vai-e-vem), conforme a norma ISO 13999.

Estes métodos servem para comparar materiais e também para estabelecer níveis de desempenho mínimo em alguns tipos de produtos como, por exemplo, luva para uso em operações de combate a incêndio, ensaiada pela norma EN 659 - Luvas para bombeiros, que deve ter nível de desempenho dois para corte, quando realizado o ensaio por um dos métodos acima.

Este Regulamento Técnico também referencia o ensaio de corte pela EN 388, um dos métodos descritos acima, e estabelece o nível de desempenho mínimo de dois na palma da mão do (facão/cana) e no dorso da mão da cana. Quanto à definição do mesmo desempenho mínimo para a palma da luva da mão da cana e do facão, considerou-se o risco de corte na palma da mão da cana pelo manuseio da cana-de-açúcar, como também na mão do facão, pois existe o manuseio da cana-de-açúcar após o corte, conferindo total coerência ao critério adotado.

No entanto, com relação a um possível corte por impacto do facão no dorso da mão da cana, a utilização deste critério deve-se à falta de um método normatizado ou mesmo experimental, para medir um eventual corte provocado pelo impacto do facão contra a mão da cana. Existe um método para medição de corte por impacto descrito na norma ISO 13999, que é utilizado para ensaiar luvas de proteção contra cortes por facas manuais e objetos cortantes similares, fabricadas em malha de aço ou outros materiais alternativos. O método, entretanto, simula o impacto da ponta da faca, bastante diferente do que ocorre no corte de cana-de-açúcar, pois, se houver algum acidente, este será causado pelo impacto do gume da faca (meio da faca).

Todavia, algumas considerações de construção foram abordadas no decorrer do texto deste Regulamento Técnico, que podem ser observadas no item 4. O estabelecimento de um nível de desempenho mínimo para a resistência ao corte, conforme ensaio pela norma EN 388, visa a não utilização de materiais que, reconhecidamente, não protegeriam nem sequer para pequenos impactos e eventuais cortes como, por exemplo, os provocados no desponte das canas.

Assim, cabe esclarecer que uma luva fabricada sob a luz deste Regulamento Técnico pode minimizar, mas não evitar sequelas ao trabalhador caso haja um acidente envolvendo corte por impacto do facão. Deve também ser citado que o impacto pode provocar esmagamento da área atingida.

Através do histórico de algumas empresas, relacionado com a ocorrência de acidentes por corte por impacto, percebe-se que esses acidentes vêm diminuindo com o tempo. Alegam as empresas envolvidas que esse tipo de acidente está relacionado, principalmente, à questão de treinamento do trabalhador, já que a mão da cana não deve ficar na trajetória do facão. Existe uma forma de trabalho em que o risco de corte por impacto pode ser evitado, pois o abraço da cana deve fazer com que a mão fique longe do impacto do facão.

Então, recomenda-se às empresas usuárias de luvas de proteção que enfatizem essa questão aos trabalhadores, treinando-os e verificando periodicamente a eficácia desses treinamentos. Deve-se ponderar, também, que as condições de trabalho podem influenciar na ocorrência desses acidentes, principalmente quando os trabalhadores prestam serviços sob forte fadiga, que pode decorrer das condições climáticas, sistemas de produção, terrenos acidentados ou em desnível, entre outros, devendo essas situações serem consideradas.

Quanto aos fabricantes de luvas, é importante esclarecer que esforços têm sido realizados no sentido de diminuir possíveis sequelas em acidentes provocados pelo impacto do facão. A construção de luvas com mecanismos que visam diminuir esses danos tem surgido com o decorrer dos anos, como, por exemplo, o uso do fio de aço para proteger a região do dorso do polegar e do indicador da mão da cana.

Durante a elaboração deste Regulamento Técnico discutiu-se longamente sobre a necessidade de que a proteção fosse estendida a todo o dorso da mão, incluindo a região do punho e parte do antebraço.

No entanto, um maior nível de proteção nesta região envolve a utilização de materiais que podem impedir ou dificultar a movimentação da mão e a flexibilidade dos dedos, o que exigiria a utilização de materiais com níveis de proteção bem maiores com relação à questão de corte por impacto. Então, a exigência de um requisito para proteção contra o risco de corte por impacto poderia atrapalhar a questão da flexibilidade, que é bastante citada em pesquisas envolvendo trabalhadores. Assim, concluiu-se pela não criação de um requisito específico para proteção contra corte por impacto.

No entanto, mesmo com a falta de um requisito específico, os fabricantes podem e devem continuar realizando pesquisas no sentido de que novos produtos sejam lançados, visando uma melhor proteção do usuário contra o risco de corte por impacto e, se possível, principalmente, no dorso da mão da cana.

A.4 A influência do ambiente de trabalho no desempenho das luvas de proteção

A atividade de corte de cana-de-açúcar é realizada em ambiente aberto e sujeito a condições que podem influenciar no desempenho e durabilidade das luvas de proteção.

A atividade realizada no campo inclui a presença de terra, poeira, fuligem da queima da cana, suor, melaço da cana e, às vezes, a presença de água ou umidade proveniente de chuva ou tempo úmido. Além disso, como as luvas ficam sujas ao final de um dia de trabalho, os trabalhadores tendem a lavar as luvas, mesmo, às vezes, não sendo isso recomendado, como, por exemplo, em relação a algumas luvas de couro. Assim, ainda acresce-se aos outros agentes, a água para a lavagem e produtos de limpeza.

Esses agentes podem provocar a aceleração do desgaste ou alterações, como o endurecimento ou a degradação dos materiais das luvas.

Este Regulamento Técnico prevê que, se existirem instruções de uso para lavagem das luvas, estas devem ser repassadas ao usuário e, neste caso, o processo de lavagem ou limpeza deve ser seguido pelo número de ciclos recomendado pelo fabricante (até cinco ciclos ou considerar cinco ciclos se o número recomendado for maior) para, posteriormente, as luvas passarem pelos ensaios pertinentes.

É interessante que os fabricantes de luvas realizem estudos experimentais e considerem a influência dos fatores acima expostos nos projetos de seus produtos, inclusive, buscando melhorar as informações fornecidas aos usuários no que diz respeito a instruções de limpeza ou lavagem, se aplicável.

Como lavagem das luvas é rotina entre os trabalhadores, é interessante que sejam disponibilizados para uso pelo menos dois pares de luvas, de tal forma que, quando um par for lavado, haja tempo suficiente para a secagem do mesmo ou, mesmo que não seja lavado, haja tempo de haver dessorção do suor absorvido durante uma jornada de trabalho. É interessante, também, que o empregador recomende a alternância do uso dos pares de luva, por exemplo, um dia utilizar um par, no outro dia utilizar o outro par. Nesse sistema, o custo com o fornecimento de luvas será o mesmo gerado pelo fornecimento de apenas um par por vez, visto que as luvas terão uma maior vida útil.

ANEXO IV

CORRELAÇÃO ENTRE O CERTIFICADO DE APROVAÇÃO E SUSPENSÕES, CANCELAMENTOS E ENCERRAMENTOS DE CERTIFICAÇÕES DE CONFORMIDADE COMUNICADOS PELO ORGANISMO DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS

Motivo	**Descrição da ação do Organismo de Certificação de Produtos**	**Ação em relação ao** Certificado de Aprovação
I	Suspensão ou cancelamento por reprovação em ensaios.	O Certificado de Aprovação será **suspenso** ou **cancelado** , conforme o caso, podendo apresentar a informação de inutilização dos Equipamentos de Proteção Individual já disponíveis no mercado, de acordo com o relato do Organismo de Certificação de Produtos responsável.
II	Suspensão ou cancelamento por outros tipos de não conformidades não relacionadas a ensaios.	No caso de suspensão, o Certificado de Aprovação permanecerá com a data de validade do respectivo Certificado de Conformidade. Já no caso de cancelamento, o Certificado de Aprovação terá a data de validade alterada para a data de cancelamento do Certificado de Conformidade.

III	Suspensão ou cancelamento por abandono/rompimento de contrato (não cumprimento da etapa de manutenção ou recertificação).	No caso de suspensão, o Certificado de Aprovação permanecerá com a data de validade do respectivo Certificado de Conformidade. Já no caso de cancelamento, o Certificado de Aprovação terá a data de validade alterada para a data de cancelamento do Certificado de Conformidade.
IV	Cancelamento por transferência de Organismo de Certificação de Produtos.	O Certificado de Aprovação permanecerá válido, com a data de validade do Certificado de Conformidade emitido pelo novo Organismo de Certificação de Produtos.
V	Cancelamento a pedido por encerramento da fabricação/importação.	O Certificado de Aprovação terá a data de validade alterada para a data de cancelamento do Certificado de Conformidade ou o prazo previsto para encerramento da comercialização do estoque do equipamento, informado pelo Organismo de Certificação de Produtos, e que considere, inclusive, o estoque do equipamento de revendedores e distribuidores.
VI	Cancelamento por adequação a novo Regulamento de Avaliação da Conformidade (vencimento do 1º prazo de adequação).	O Certificado de Aprovação permanecerá válido, com a data de validade do novo Certificado de Conformidade.

ANEXO V

PROTOCOLO PARA A UTILIZAÇÃO DE INDICADOR BIOLÓGICO DA EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL AO BENZENO

1. Do objetivo

Estabelecer a utilização de indicadores biológicos para detecção de possível exposição ocupacional ao benzeno, que possuam características de aplicabilidade, especificidade e sensibilidade para exposição a baixas concentrações de benzeno em ambiente de trabalho compatíveis com o valor de referência tecnológico preconizado no Brasil, podendo, portanto, ser utilizado como ferramenta de acompanhamento de Higiene do Trabalho e da Vigilância da Saúde do Trabalhador.

2. Do indicador biológico de exposição

2.1 Conceito

Indicador biológico de exposição é uma substância química, elemento químico, atividade enzimática ou constituintes do organismo, cuja concentração (ou atividade) em fluido biológico (sangue, urina, ar exalado) ou em tecidos, possui relação com a exposição ambiental a determinado agente tóxico. A substância ou elemento químico determinado pode ser produto de uma biotransformação ou alteração bioquímica precoce decorrente da introdução deste agente tóxico no organismo. Para os agentes químicos preconizados na NR 07, é definido o índice biológico máximo permitido (IBMP), que é "o valor máximo do indicador biológico para o qual se supõe que a maioria das pessoas ocupacionalmente expostas não corre risco de dano à saúde. A ultrapassagem deste valor significa exposição excessiva". Este valor do o índice biológico máximo permitido deve ter correlação com a concentração do agente químico no ambiente de trabalho, definida como limite de tolerância ou limite de exposição ocupacional.

A adoção do Valor de Referência Tecnológico traz a necessidade de reavaliar o conceito de o índice biológico máximo permitido para o indicador biológico de exposição ao benzeno. O Valor de Referência Tecnológico é baseado principalmente na exequibilidade tecnológica e foram estabelecidos valores distintos para diferentes ramos industriais. O cumprimento do Valor de Referência Tecnológico é obrigatório, mas não exclui risco à saúde. Por isso, para o benzeno não faz sentido o estabelecimento de índice biológico máximo permitido. Na Alemanha, onde se utiliza Valor de Referência Tecnológico, valor técnico de concentração ambiental para substâncias carcinogênicas, base conceitual do Valor de Referência Tecnológico, não se estabelecem valores limite para indicador biológico de exposição de substâncias carcinogênicas ou mutagênicas. São apresentadas, no entanto, listas de concentrações dos indicadores biológicos de exposição em fluidos biológicos equivalentes a diferentes valores de concentração ambiental, para que sirvam de guia na investigação da exposição do trabalhador a esses agentes.

No Brasil, também está sendo adotado este conceito. Deverão ser estabelecidas concentrações equivalentes dos indicadores biológicos de exposição com a concentração ambiental do benzeno.

Portanto, este protocolo não trata somente da introdução de um novo indicador biológico de exposição para o benzeno, mas também da modificação da maneira de se interpretar os resultados obtidos.

2.2 Objetivo

O indicador biológico de exposição deve ser utilizado como ferramenta de higiene do trabalho e como instrumento auxiliar de vigilância à saúde. Poderá, portanto, ser utilizado para:

(1) correlação com os resultados de avaliações da exposição ocupacional na zona respiratória do trabalhador, obtidas pela higiene ocupacional;

(2) dedução, a partir dos resultados obtidos, da parcela de benzeno absorvida após exposição do trabalhador;

(3) verificação de mudanças qualitativas do perfil de exposição do grupo homogêneo estudado (mudanças de processo, de procedimentos ou de equipamentos);

(4) verificação de outras vias de penetração do benzeno no organismo, que não a inalatória; pela pele, por exemplo; e,

(5) verificação indireta da eficácia dos dispositivos de proteção usados.

3.3 Metodologia de aplicação

O indicador biológico de exposição só deve ser utilizado quando se têm bem definidos os objetivos de sua determinação e estabelecidos os critérios de interpretação dos resultados. Pode ter pouco significado a determinação do indicador biológico de exposição em datas pré-agendadas, como nos exames periódicos, por exemplo, que podem coincidir com períodos em que o trabalhador não executou nenhuma atividade relacionada com o benzeno.

Quando se pretende atingir qualquer um dos três primeiros objetivos relacionados no item 2.2, deve-se de, preferência, avaliar o indicador biológico de exposição em grupos de no mínimo vinte trabalhadores (Buschinelli & Kato, 1989) ou em todo o grupo homogêneo de exposição, se este for em número menor do que vinte, em conjunto com as avaliações da exposição ocupacional na zona respiratória do trabalhador.

Para os dois últimos objetivos, a análise deve ser realizada em grupos de quaisquer número de trabalhadores que estiveram em situações de exposições aguda e sujeitos a outras vias de penetração.

A interpretação dos resultados do grupo homogêneo de exposição deve ser feita levando- se em consideração os dados de todo o grupo avaliado, segundo Buschinelli & Kato. Esta forma de interpretação permite avaliar o nível de exposição e fazer inferência do potencial de agravo à saúde ou eficácia dos dispositivos de proteção respiratória.

Resultados individuais do grupo homogêneo muito discrepantes do conjunto não devem ser tratados como provável dano à saúde e devem ser expurgados estatisticamente da análise grupal, procedimento de rotina em estudos estatísticos. Devem, no entanto, ser investigados visando desencadear ações corretivas de higiene industrial e de vigilância à saúde individual, específicas para a ocorrência.

Em casos de investigação de exposições potencialmente excessivas, ou não rotineiras, tais como emergências ou vazamentos, qualquer valor deve ser avaliado individualmente para verificação de possível sobre-exposição.

4. Da indicação do ácido trans, trans-mucônico

A monitorização biológica da exposição ao benzeno pode ser realizada através de diferentes indicadores, que vão desde aqueles com meia vida biológica curta, como o benzeno no ar exalado ou seus metabólitos urinários, até os adutores formados a partir de proteínas do sangue e moléculas de DNA, que podem persistir por meses no organismo humano.

O desenvolvimento de metodologias analíticas vem oferecendo a possibilidade de avaliar uma série de indicadores biológicos de exposição. Dentre os mais estudados, podemos destacar: os ácidos trans, trans-mucônico e fenil mercaptúrico urinários e o benzeno inalterado no ar exalado, na urina e no

sangue.

A concentração do metabólito urinário corresponde a um valor médio ponderado, em relação ao período da exposição, ao momento da coleta e ao tempo de biotransformação da substância. Sendo a urina um fluido biológico que pode ser coletado através de processo não invasivo, e recomendada neste protocolo.

Entre os indicadores biológicos urinários preconizados para avaliar a exposição ocupacional ao benzeno em baixos níveis de concentração no ar, o ácido trans, trans-mucônico é o de mais fácil determinação analítica, e por isto foi decidido pela Comissão Nacional Permanente do Benzeno (CNP-Bz) recomendá-lo como indicador biológico de exposição ao benzeno.

4.1 Características do Ácido trans, trans-mucônico

A primeira etapa no processo de biotransformação do benzeno ocorre com a formação do epóxido de benzeno, através de uma oxidase microssomal de função mista, mediada pelo citocromo P-450. A partir daí, duas vias metabólicas se apresentam: a hidroxilação do anel aromático ou a sua abertura com a formação do ácido trans, trans-mucônico (Barbosa, 1997).

Para a avaliação da exposição ocupacional de indivíduos com turnos de trabalho de seis a oito horas, a biotransformação do benzeno em ácido trans, trans-mucônico fornece uma concentração máxima do produto a partir de aproximadamente 5,1 horas após o início da exposição, sendo que cerca de 2 a 3,9% do benzeno absorvido é excretado pela urina na forma de ácido trans, trans-mucônico (Coutrim et al., 2000; Boogaard & Sittert, 1995)

4.2 Procedimentos de coleta

As amostras de urina devem ser coletadas em coletores universais de plástico, de 50 ml, no término da jornada de trabalho. Para jornadas de seis a oito horas diárias de trabalho, coletar a urina a partir do terceiro dia seguido de exposição. Os frascos devem ser imediatamente fechados e mantidos sob refrigeração (4 ˚C), até no máximo uma semana. Em situações de jornadas diferentes das anteriores ou situações de acidentes, deverão ser definidos critérios específicos de coleta, tecnicamente justificados.

4.3 Transporte das amostras

As amostras devem ser mantidas refrigeradas e devem ser enviadas o mais rápido possível ao laboratório.

4.4 Armazenagem

Barbosa (1997) mostrou a estabilidade das amostras refrigeradas a -20 ˚C por um período de até dez semanas. Costa (2001) indicou que a amostra não sofre alteração por um mês, a esta temperatura. De acordo com os achados de Martins, I. (1999) em estudos de estabilidade do ácido trans, trans-mucônico, os resultados mostraram que no intervalo analisado (0,2 - 2,0 mg/L) a concentração de 0,2 mg/L mostrou-se estável somente por seis semanas; a partir da sétima semana, o valor já se encontrava fora do gráfico de controle. Já para a concentração de 2,0 mg/L, a estabilidade foi de quinze semanas, permanecendo o analíto estável. Este autor também examinou a estabilidade por um período de dez dias em amostras conservadas a 4˚ C e os resultados mostraram que o analíto permaneceu estável durante este período para as concentrações estudadas. Destes fatos, julgamos prudente que se armazene a amostra de urina a 4˚ C por um período de no máximo sete dias antes da análise. Se não for possível a análise das amostras, no prazo de uma semana, elas devem ser refrigeradas a -20˚ C, por no máximo um mês.

4.5 Análise química

Recomenda-se a determinação do ácido trans, trans-mucônico, segundo metodologia cromatográfica baseada nos procedimentos metodológicos desenvolvidos por Ducos et al. (1990), podendo se introduzir modificações, como apresentado por Costa (2001).

O laboratório deve ter um método padronizado, validado e participar de programa de controle de qualidade interlaboratorial e intralaboratorial, para garantia da confiabilidade analítica de seus resultados.

4.6 Interferentes

O ácido trans, trans-mucônico é um indicador sensível, mas de especificidade média. A sua concentração é influenciada pelo hábito de fumar, quando ocorre exposição simultânea ao tolueno ou pela ingestão de ácido sórbico e seus sais presentes na alimentação (Ducos et al., 1990; Inoue et al., 1989; Ruppert et al., 1997; Maestri et al., 1996; Kok & Ong, 1994). Há suspeitas que hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs) também interferem nesta avaliação (Kivistöet al., 1997). Em trabalhadores não ocupacionalmente expostos ao benzeno, a concentração do ácido trans, trans-mucônico está abaixo de 0,5 mg/g creatinina. A presença do ácido trans, trans-mucônico (abaixo de 0,5 mg/g creatinina) em pessoas não ocupacionalmente expostas é atribuída, geralmente, à ampla poluição ambiental pelo benzeno que surge de fontes, tais como, hábito de fumar e outros processos de combustão, poluição urbana pelos automóveis e, provavelmente, contaminação de alimentos pelo ácido sórbico, um preservativo e agente fungistático muito comum em alimentos (queijo, carnes, peixe desidratado, vegetais em conserva, bebidas, etc.), que é também convertido ao ácido trans, trans-mucônico, embora em quantidades traços. Nesta situação, sugere-se a coleta de urina muitas horas após a última refeição, o que permitiria ignorar um possível efeito aditivo do ácido trans, trans-mucônico decorrente da ingestão do ácido sórbico.

4.7 Correção de resultados

Os resultados deverão ser ajustados pela concentração de creatinina na urina, e expressos em miligramas por grama de creatinina.

5. Interpretação dos resultados

Os valores de ácido trans, trans-mucônico acima dos valores de referência obtidos a partir de uma amostragem de uma população sadia, não ocupacionalmente exposta ao benzeno, podem indicar provável exposição do trabalhador a esta substância. Desta forma, deve-se investigar o local de trabalho e como estão sendo realizadas as tarefas, para identificar as possíveis causas de sobre exposição. Valores acima dos correspondentes aos Valor de Referência Tecnológico indicam que o ambiente de trabalho não está em conformidade com o preconizado no Anexo 13A da Norma Regulamentadora nº 15 (NR).

Os resultados de muitos trabalhos realizados em ambientes onde não há exposição ocupacional ao benzeno, têm mostrado dados bastante variados de ácido trans, trans-mucônico em populações de fumantes e não fumantes. A tabela abaixo demonstra esta situação:

Tabela - Dados encontrados na literatura para concentração de ácido trans, trans-mucônico, em fumantes e não fumantes, de população não exposta ao benzeno

Ácido trans, trans-mucônico Fumantes Não Fumantes	**Referência bibliográfica**	
0,075 mg/g* (0,025-0,175)	0,025 mg/g*	Javelaud et al. (1998)
0,09 mg/g*	0,05 mg/g*	Ruppert et al. (1995)
0,25 mg/l** (0,06-0,43)	0,13 mg/l** (0,03-0,33)	Lee et al. (1993)
0,207 mg/g* (média 20 cigarros)	0,067 mg/g*	Maestri et al. (1995)
0,19 mg/g*	0,14 mg/g*	Ong et al. (1994a)

* mg/g = miligrama de ácido trans,trans mucônico por grama de creatinina

** mg/l = miligrama de ácido trans,trans mucônico por litro de urina

Para se fazer as correlações dos resultados das análises de ácido trans,trans mucônico com a concentração de benzeno no ar, deverão ser utilizados os valores de correlação abaixo com alteração dos resultados em mg/l para mg/gramas de creatinina, que foram feitas admitindo-se uma concentração média de 1,2 grama de creatinina por litro de urina.

Tabela - Correlação das concentrações de ácido trans,trans mucônico com benzeno no ar corrigidos para grama/grama de creatinina (admitida concentração média de 1,2 grama de creatinina por litro de urina)

Benzeno no Ar (ppm)	**Benzeno no Ar (mg/m3)**	**Ac. t, t mucônico (urina) (mg/l)**	**Ac. t, t mucônico (urina) (mg/grama creatinina)**
0,3	1,0		
0,6	2,0	1,6	1,3

0,9	3,0		
1,0	3,3	2	1,6
2	6,5	3	2,5
4	13	5	4,2
6	19,5	7	5,8

6. Bibliografia

· Barbosa, E. M.,- 1997, "Exposição Ocupacional ao Benzeno: o ácido trans-trans mucônico como indicador biológico de exposição na indústria de refino de petróleo", Dissertação de Mestrado. CESTEH, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz..

· Boogaard, P.J.; Van Sittert, N.J.; 1995, "Biological monitoring of exposure to benzene: a comparison between s-phenylmercapturic acid, trans,trans-muconic acid and phenol", Occup. Environ. Med., 52: 611.

· Brugnone, F.; Perbellini, L.; Romeo, L.; Cerpelloni, M.; Cecco, A.; Leopard Barra, E.; Moro, G.; Marchiori, L.; Ferracin, A.; 1997; "Environmental exposure and blood levels of benzene in gas station attendants. Comparison with the general population"; Med. Lav. 88(2): 131-147

· Buschinelli, J. T. P.;Kato, M., 1989, " Monitoramento biológico de exposição a agentes químicos", São Paulo, FUNDACENTRO.

· Carvalho, A.B.; Arcuri, A.S.A.; Bedrikow, B.; Augusto, L.G.S.; Oliveira, L.C.C.; Bonciani, M.; Kato, M.; Gramacho, M.I.P.; Freitas, N.B.B.; & Novaes, T.C.P, 1995, - BENZENO Subsídios Técnicos à Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST/MTb); 2. ed. - São Paulo: FUNDACENTRO: FUNDUNESP, 86p..

· Costa, M. F. B.; "Machado, J. M. H.; Moreira, J. C.; Brickus, L. S. R., 2000, "Aplicabilidade do ácido trans,trás-mucônico urinário como indicador biológico na avaliação da exposição ocupacional ao benzeno", Revista Brasileira de toxicologia,13:63-68.

· Costa. M.F.B. 2001. "Estudo da Aplicabilidade do ácido trans,trans-mucônico urinário como Indicador Biológico de Exposição ao Benzeno", Tese de Doutorado, Rio de Janeiro, Escola Nacional de Saúde Pública.

· Coutrim, M.X.; Carvalho, L.R.F.; Arcuri, A S. A ; 2000, "Avaliação dos métodos analíticos para a determinação de metabólitos do benzeno como potenciais biomarcadores de exposição humana ao benzeno no ar", Química Nova, 23(5): 653.

· Coutrim, M.X.; Jager, A.V.; Carvalho, L.R.F.; Tavares, M.F.M.; 1997, "Capillary electrophoresis determination of urinary muconic acid as a biological marker for benzene in cigarette smoke", J. Capillary Electrophor. 44:39.

· Coutrim, M.X.; 1998, "Desenvolvimento de metodologia analítica para a determinação de indicador biológico de exposição ao benzeno", Tese de doutorado. Instituto de Química, USP.

· DFG (Deutsche Forschungsgmeinschaft), 1996, "List of MAK and BAT Values, do, Report n° 32", página 156, item IX Carcinogenic Substances

· Drummond, L. R.; Luck, R.; Afacan, A.S.; Wilson, H. K. 1988, "Biological monitoring of workers exposure to benzene in the coke oven industry"; Br. J. Ind. Med. 45:256-261

· Ducos, P.; Gaudin, R.; Robert, A.; Francin, J.M.; Maire, C.; 1990, Improvement in HPLC Analysis of Urinary trans,trans-Muconic Acid, a Promising Substitute for Phenol in the Assessment of Benzene Exposure., Int. Arch. Occup. Environ. Health, 62: 529-534.

· Ducos, P.; Gaudin, R.; Bel, C.; Maire, C.; Francin, J.M.; Robert, A.; Wild, P.; 1992, "trans,trans-muconic acid, a reliable biological indicator for the detection of individual benzene exposure down to the ppm level", Int. Arch. Occup. Environ. Health, 64: 309-313.

· Freitas, N. B. B., Arcuri, A. S. A., 1997, "Valor de referência tecnológico (VRT) - a nova abordagem de controle da concentração de benzeno nos ambientes de trabalho", Rev.

Este conteúdo não substitui o publicado na versão certificada.