

Exposição a Campos Eletromagnéticos de Radiofrequência

Standard



Índice

1	Apresentação	3
2	Requisitos	3
3	Procedimento RF EMF	4
4	Formação	5
5	Equipamento de monitor no terreno	5
6	Aptidão médica e resposta	6
6.1	Dispositivos médicos	6
6.2	Suspeita de superação dos Limites de Exposição	6
7	Avaliação local de riscos	6
8	Monitoramento e revisão	6
9	Referências	7
10	Alterar informação	7

© Ericsson AB 2021

Todos os direitos reservados. A informação neste documento é propriedade da Ericsson e está sujeita a alterações sem aviso prévio. A Ericsson não assume qualquer responsabilidade por imprecisões factuais ou erros tipográficos.



1 Apresentação

Esta norma descreve os requisitos mínimos para o trabalho em áreas onde pode ocorrer exposição a campos eletromagnéticos (EMF) de radiofrequência (RF) durante os trabalhos em nome da Ericsson para garantir que os aspectos de Saúde e Segurança são corretamente gerenciados.

Sempre que a legislação local exceda os requisitos desta norma, aplicar-se-ão os requisitos legislativos locais.

2 Requisitos

Aplicam-se os seguintes requisitos:

- Os limites das regulamentações nacionais relacionados à exposição profissional a RF EMF devem ser aplicados ("Limites de Exposição"). Se não existirem limites nacionais específicos, deverão ser utilizados os limites das diretrizes da Comissão Internacional relativa às Radiações não Ionizantes (ICNIRP) [1].
- Os colaboradores da Ericsson e contratados, ou seja, aqueles que trabalham em ambientes onde a exposição a RF EMF pode exceder os limites de exposição pública aplicáveis, devem estar familiarizados com os requisitos de segurança aplicáveis, incluindo informações relevante do cliente e/ou o fornecedor de rede.
- Só os Colaboradores que tenham recebido uma formação de segurança em RF EMF devem realizar trabalhos em áreas onde a exposição a RF EMF possa exceder os limites de exposição pública.
- A sinalização de alerta deve ser respeitada e as instruções no local de trabalho devem ser seguidas.
- se a exposição a RF EMF exceder os Limites de Exposição no local de trabalho, o equipamento relevante deverá ser ou a energia deverá ser reduzida, se considerado necessário.
- Os alimentadores de antena, guias de ondas ou conectores associados a um transmissor em funcionamento não devem ser desconectados, a menos que se saiba que a exposição a EMF não excederá os Limites de Exposição.
- Deve evitar-se o trabalho perto de cabos soltos ou defeituosos de conectores associados a um transmissor em funcionamento, uma vez que tal pode levar a uma exposição a RF EMF superior aos Limites de Exposição.
- Apenas os Colaboradores treinados efetuarão medições de exposição a RF EMF.



- Os estudos de exposição a RF EMF devem ser efetuados de acordo com as normas aplicáveis.

3 Procedimento RF EMF

Durante a fase de planejamento e antes do início de qualquer trabalho no local:

- Os responsáveis pela realização dos estudos no local de trabalho devem identificar qualquer situação em que seja necessário realizar uma avaliação da exposição a RF EMF antes do início dos trabalhos.
- Nas situações em que não existam informações se o nível de emissão pode exceder os limites de exposição ("Limite de conformidade"), essas informações devem ser obtidas junto do operador ou operadores de rede ou deve realizar-se uma avaliação da exposição a RF EMF antes do início de qualquer trabalho.
- Os requisitos de segurança do local de trabalho pertinentes deverão ser adquiridos junto ao proprietário do local, fornecedor de rede, operador e/ou Ericsson.

Antes de entrar numa estação base ou local de antena instalada, os Colaboradores devem:

- rever as informações de segurança relevantes de RF EMPF para o local, e
- rever as avaliações de risco locais existentes.

Ao acessar e durante a permanência em um local de trabalho, deverão ser aplicados o seguinte:

- Devem identificar-se outras fontes de RF EMF relevantes próximas do local de trabalho e das vias de acesso e, se necessário, devem obter-se informações sobre a exposição a RF EMF.
- Não devem realizar-se trabalhos dentro do Limite Conformidade (zona de exclusão) de uma antena em funcionamento que transmita a níveis de potência totais ou desconhecidos. Quando tem de se realizar trabalho nesta zona, por exemplo, diretamente em frente a uma antena direcional, deve reduzir-se a potência ou desligar os transmissores relevantes de acordo com o procedimento de interrupção do serviço do operador de rede local.
- Os alimentadores de antena, guias de ondas ou conectores associados a um transmissor em funcionamento não devem ser desligados, a menos que se saiba que a exposição a RF EMF não excederá os Limites de Exposição.
- Se não estiverem disponíveis informações sobre o nível de exposição a RF EMF ou sobre o Limite de Conformidade, o Colaborador deverá realizar qualquer uma das seguintes ações:



- contactar o gestor responsável pelo local que deve certificar-se de que se realizará uma avaliação da exposição a RF EMF, ou
- medir os níveis de exposição de RF EMF, se o Colaborador tiver recebido treinamento apropriado para realizar a medição e tiver sido equipado com um monitor de campo que cubra a gama de frequências dos serviços de rádio no local.

4 Formação

Os Colaboradores, ou seja, as pessoas que trabalham em ambientes onde a exposição a RF EMF possa exceder os limites de exposição pública aplicáveis, deverão receber formação de segurança relevante em RF EMF. Essa formação incluirá:

- Limites de exposição e orientação de segurança,
- como determinar os níveis de exposição a RF EMF e interpretar as informações disponíveis sobre o Limite de Conformidade,
- ações a desenvolver em caso de suspeita de exposição que exceda os limites de exposição, e
- se relevante, treinamento sobre o equipamento de medição.

Ao final do treinamento ministrado os conhecimentos dos participantes deverão ser avaliados e validados.

5 Equipamento de monitor no terreno

Nos casos em que o Colaborador utilize um monitor de campo (por exemplo, monitor pessoal NARDA Nardalert) para garantir que a exposição a RF EMF não excede os Limites de Exposição, aplica-se o seguinte:

- deverão ser seguidas as instruções do fabricante fornecidas junto ao monitor de campo (equipamento), assim como as normas correspondentes,
- quando o alarme do monitor de campo é ativado ou a medição no equipamento apresenta um valor que exceda os limites de exposição, os trabalhos devem ser suspensos até que a intensidade real do campo de RF EMF possa ser confirmada mediante um estudo de medição mais preciso,
- dado que os níveis de exposição a RF EMF podem variar com o tempo, a exposição deve ser constantemente monitorada, a menos que os níveis medidos sejam significativamente inferiores aos limites (por exemplo, mais de 10 dB) no local de trabalho, e



- os monitores pessoais devem ser recalibrados de acordo com os intervalos especificados pelo fabricante. A evidência da referida calibração deve estar disponível com o monitor.

6 Aptidão médica e resposta

6.1 Dispositivos médicos

Os colaboradores que utilizem dispositivos médicos, tais como marcapassos cardíacos, bombas de insulina e placas metálicas implantadas, devem consultar o seu médico antes de trabalharem em áreas com níveis de exposição a RF EMF superiores aos limites de exposição pública a RF EMF.

Se necessário, o gestor responsável deverá assegurar que são tomadas medidas específicas de segurança.

6.2 Suspeita de superação dos Limites de Exposição

Em caso de suspeita de exposição acima do Limite de Exposição, o gestor de linha ou a pessoa de contacto da Ericsson deverá ser notificada e o incidente será investigado pelo gestor responsável.

Uma vez que os Limites de Exposição incluem amplas margens de segurança (normalmente um fator de 10 para exposição profissional), e os níveis de exposição devem ser determinados durante um período específico (normalmente seis minutos), são necessários níveis de RF EMF muito elevados durante períodos mais longos para causar quaisquer efeitos e sintomas para a saúde.

Se surgirem sintomas, deve consultar-se um médico para determinar as razões e o tratamento correspondente.

7 Avaliação local de riscos

Uma análise de riscos do local de trabalho deve ser realizada para identificar se os níveis de RF EMF podem exceder os limites de exposição. A análise de riscos do local deverá fazer parte do levantamento prévio padrão do local.

8 Monitoramento e revisão

O gestor responsável controlará o cumprimento desta norma, revendo e mantendo:

- estatísticas de incidentes,
- registos de todos os Colaboradores que tenham recebido treinamento em RF EMF,;



- registos de avaliações RF EMF, e
- registos de calibração de monitores e medidores de campo de RF EMF.

9 Referências

[1] [Diretrizes ICNIRP](#)

[2] [Informação geral sobre ondas de rádio e saúde](#)

10 Alterar informação

Resumo das alterações desde a última revisão:

- 1 Correções linguísticas menores, sem alteração de conteúdo.