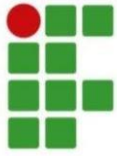


INSTITUTO FEDERAL
Sul-rio-grandense
Câmpus Passo Fundo



Segurança do Trabalho



INSTITUTO FEDERAL
Sul-rio-grandense
Câmpus Passo Fundo



NR 10 – INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE:



NR 10 – Eletricidade:

- A **eletricidade é invisível, inodora e não produz ruído** (em sua forma natural).
- Quando a **energia elétrica** percorre o **organismo humano**, pode ocasionar **grandes lesões** e, em **casos extremos**, ser **fatal**.
- Por esses motivos, torna-se **extremamente perigosa**, ao ponto de ser **necessária a elaboração de normas regulamentadoras específicas** para as **instalações e os serviços em eletricidade**.

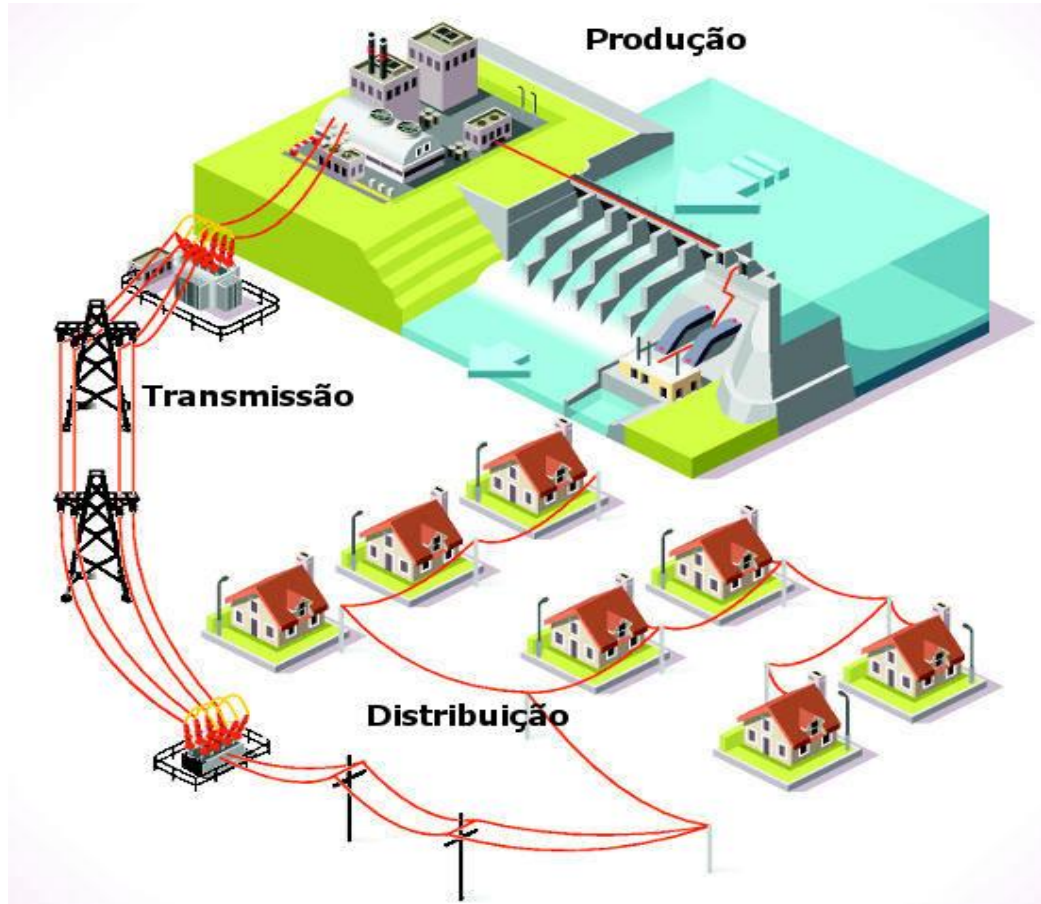


NR 10 – Eletricidade:

- A **NR 10**, portanto, estabelece os **requisitos** e as **condições mínimas** para a **implementação** de **medidas de controle** e **sistemas preventivos** → **garantia** da **segurança** e da **saúde** dos **trabalhadores** que **direta** ou **indiretamente** **interajam** em **instalações elétricas** e **serviços com eletricidade**.
- Esta **NR** se aplica a **todas** as **fases** de **geração**, **transmissão**, **distribuição** e **consumo**, incluindo as etapas de **projeto**, **construção**, **montagem**, **operação** e **manutenção** das **instalações elétricas**, assim como **quaisquer trabalhos** realizados nas suas **proximidades**.

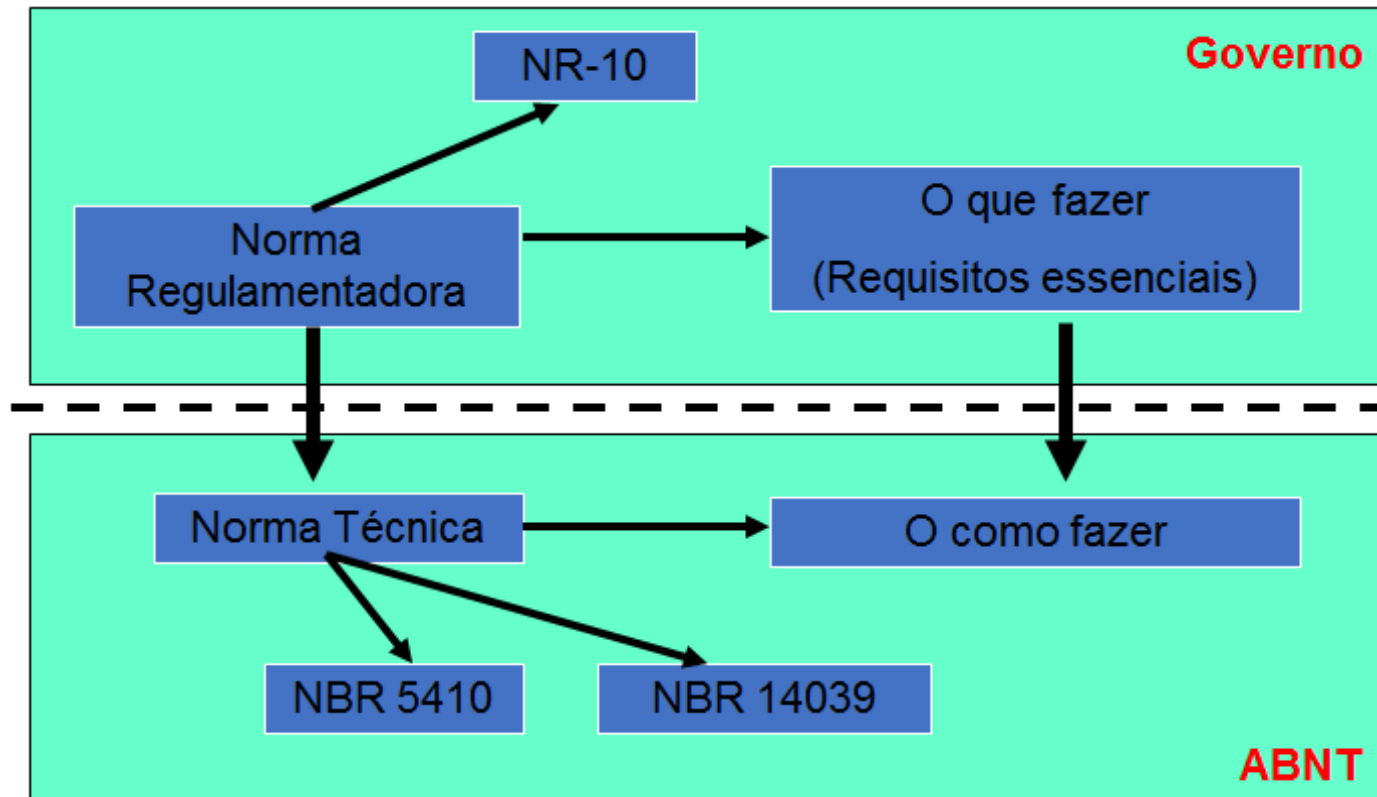


NR 10 – Eletricidade:





NR 10 – Eletricidade:





NR 10 – Eletricidade:

- ***Trabalho a proximidade:*** corresponde às **atividades** realizadas **dentro** de um **espaço** definido como **zona controlada**. Nesse caso, os **trabalhadores interagem indiretamente** com a **eletricidade**.
- ***Zona Controlada:*** corresponde a uma **região no entorno** da **parte condutora energizada** e **não segregada** cujo **acesso é permitido somente para profissionais autorizados**. Suas **dimensões são estabelecidas** de acordo com o **nível de tensão**. É **intermediária** entre a **zona de risco** e a **zona livre**.

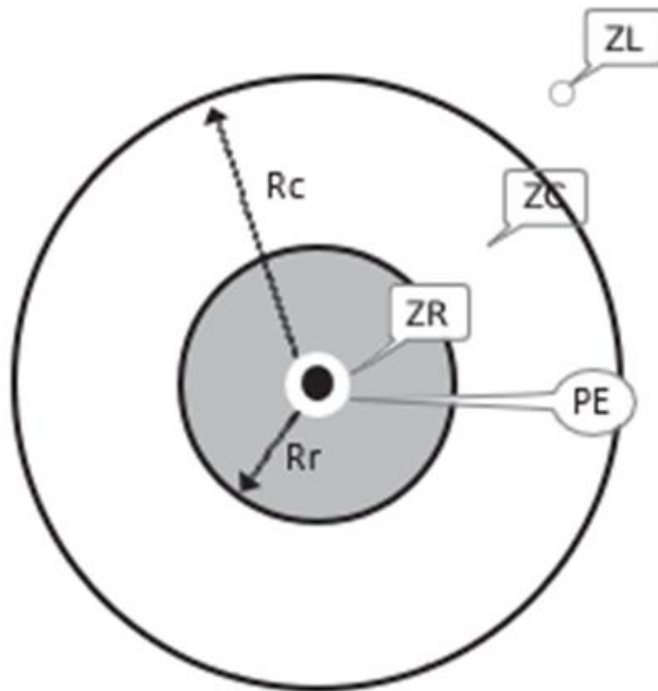


NR 10 – Eletricidade:

- ***Zona de risco:*** corresponde a uma **região no entorno da parte condutora energizada e não segregada** cujo **acesso** (inclusive acidental) **é permitido somente para profissionais autorizados e treinados** → procedimentos de trabalho em linha viva, ferramentas/equipamentos especiais. **Suas dimensões são estabelecidas de acordo com o nível de tensão.**
- ***Zona livre:*** compreende o **espaço fora da zona controlada** (afastado da parte energizada não segregada), no qual os **trabalhadores não autorizados a realizar serviços com eletricidade podem circular livremente.**



NR 10 – Eletricidade:



Fonte: NR - 10

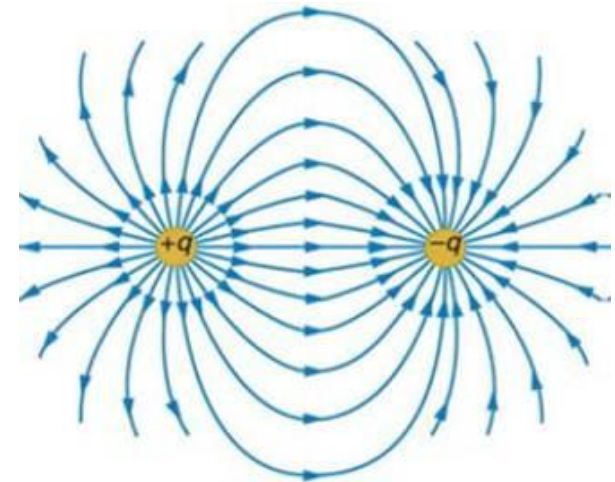
Legenda:

ZL – Zona livre
ZC – Zona controlada, restrita a trabalhadores autorizados.
ZR – Zona de risco, restrita a trabalhadores autorizados e com adoção de técnicas, instrumentos e equipamentos apropriados ao trabalho.
PE – Ponto da instalação energizado.



NR 10 – Eletricidade:

- *Fatores de risco dependentes da eletricidade:*
 - Choque elétrico;
 - Arco elétrico;
 - Campo eletromagnético.





NR 10 – Eletricidade:

- *Fatores de risco dependentes das condições de trabalho:*
 - *Trabalho em altura:* redes de distribuição de energia → relação com a **NR 35**.
 - *Ambientes confinados:* trabalhos executados em redes subterrâneas de distribuição de energia elétrica → relação com a **NR 33**. Podem causar falta de oxigênio e exposição a riscos biológicos (proximidade ao esgoto).



NR 10 – Eletricidade:

- *Fatores de risco dependentes das condições de trabalho:*
 - *Áreas Classificadas:* são locais com **risco de explosão**, as quais ocorrem em ambientes com presença de **gases, poeiras, fibras e outras substâncias**.
 - *Condições climáticas:* os **trabalhadores** das áreas de **distribuição aérea e transmissão de energia** devem **suspender a realização de trabalhos** quando **constatarem a ocorrência de descargas atmosféricas (raios e trovões)**.



NR 10 – Eletricidade:

- *Fatores de risco dependentes das condições de trabalho:*
 - *Máquinas, equipamentos e ferramentas especiais:* devem ser adequados à classe de tensão e inspecionados/testados de acordo com as regulamentações existentes e/ou recomendações dos fabricantes.
 - *Riscos ergonômicos:* lombalgias, entorses, distensões musculares e manifestações gerais relacionadas ao estresse.

DÚVIDAS?

