

DENSIDADE DE DESCARGAS ATMOSFÉRICAS NA NBR 5419:2026: COMO O NG AFETA A ANÁLISE DE RISCO

Entenda como a densidade de descargas atmosféricas NG entra na NBR 5419-2:2026, por que ela altera a exposição calculada e quando uma análise de risco antiga precisa ser reavaliada.

SUMÁRIO

1. O QUE É NG NA ANÁLISE DE RISCO DA NBR 5419-2:2026	3
2. POR QUE A EDIÇÃO 2026 EXIGE ATENÇÃO ESPECIAL À BASE DE NG	5
3. NG NÃO DEVE SER TRATADO COMO UM VALOR GENÉRICO DE CIDADE	6
4. COMO NG ENTRA NO NÚMERO ESPERADO DE EVENTOS PERIGOSOS	6
5. POR QUE PEQUENAS MUDANÇAS EM PREMISSAS PODEM ALTERAR O RESULTADO	6
6. QUANDO UMA ANÁLISE ANTIGA DEVE TER O NG VERIFICADO NOVAMENTE	7
7. NG ALTO SIGNIFICA OBRIGATORIAMENTE QUE A EDIFICAÇÃO PRECISA DE SPDA? .	7
8. RELAÇÃO ENTRE NG, RISCO E FREQUÊNCIA DE DANOS	7
9. EXEMPLO CONCEITUAL: MESMA EDIFICAÇÃO, PREMISSA DE EXPOSIÇÃO DIFERENTE.	
10. IMPACTO EM DUE DILIGENCE, RETROFIT E ADEQUAÇÃO DE SPDA	10
11. COMO DOCUMENTAR NG EM UM NOVO ESTUDO	10
12. QUANDO CONTRATAR UMA REAVALIAÇÃO DA ANÁLISE DE RISCO	11
13. CONSIDERAÇÕES FINAIS	11
13.0.1. Soluções relacionadas	12
13.0.2. Serviços relacionados	12
13.0.3. Conteúdos principais sobre o tema	12
13.0.4. Conteúdos técnicos correlatos	12

A densidade de descargas atmosféricas, representada por **NG**, é um dado de entrada da análise de risco da NBR 5419-2:2026. Ela expressa a atividade atmosférica da região e participa do cálculo do número esperado de eventos perigosos que podem atingir a estrutura ou as linhas conectadas. Na prática, alterar o valor de NG pode modificar o resultado da análise de risco, a frequência de danos e, consequentemente, as medidas de proteção consideradas necessárias.

Por isso, uma análise de risco de SPDA não deve reutilizar automaticamente valores antigos de densidade de descargas. A edição 2026 reforça a necessidade de verificar a base normativa adotada, a localização efetiva da instalação e a coerência entre os dados geográficos e as demais premissas do estudo.

1. O QUE É NG NA ANÁLISE DE RISCO DA NBR 5419-2:2026

NG representa a densidade de descargas atmosféricas ao solo associada à região em que a estrutura está implantada. Sua função não é definir, isoladamente, se uma edificação precisa de SPDA. Ela compõe uma cadeia de cálculo que combina atividade atmosférica, geometria, implantação, linhas conectadas, ocupação, características construtivas e medidas de proteção existentes.

A análise de risco trabalha com o **número esperado anual de eventos perigosos**. Para isso, considera áreas de exposição equivalentes e fatores que representam a forma como a estrutura e suas linhas estão expostas às descargas atmosféricas.

Relação entre NG, exposição e decisão na análise de risco

```
SPDA#a3a-diagram-1{font-family:Roboto,sans-serif;font-size:15px;fill:var(--a3a-diag-text,
#0a0a0a);}@keyframes edge-animation-frame{from{stroke-dashoffset:0;}}@keyframes
dash{to{stroke-dashoffset:0;}}#a3a-diagram-1 .edge-animation-slow{stroke-dasharray:9,5!i
mportant;stroke-dashoffset:900;animation:dash 50s linear
infinite;stroke-linecap:round;}#a3a-diagram-1 .edge-animation-fast{stroke-dasharray:9,5!im
portant;stroke-dashoffset:900;animation:dash 20s linear
infinite;stroke-linecap:round;}#a3a-diagram-1 .error-icon{fill:var(--a3a-diag-canvas,
#ffffff);}#a3a-diagram-1 .error-text{fill:#000000;stroke:#000000;}#a3a-diagram-1
.edge-thickness-normal{stroke-width:1px;}#a3a-diagram-1
.edge-thickness-thick{stroke-width:3.5px;}#a3a-diagram-1
.edge-pattern-solid{stroke-dasharray:0;}#a3a-diagram-1
.edge-thickness-invisible{stroke-width:0;fill:none;}#a3a-diagram-1
.edge-pattern-dashed{stroke-dasharray:3;}#a3a-diagram-1
.edge-pattern-dotted{stroke-dasharray:2;}#a3a-diagram-1 .marker{fill:var(--a3a-diag-stroke,
#2e42a2);stroke:var(--a3a-diag-stroke, #2e42a2);}#a3a-diagram-1
```

```
.marker.cross{stroke:var(--a3a-diag-stroke, #2e42a2);}#a3a-diagram-1
svg{font-family:Roboto,sans-serif;font-size:15px;}#a3a-diagram-1
p{margin:0;}#a3a-diagram-1 .label{font-family:Roboto,sans-serif;color:var(--a3a-diag-text,
#0a0a0a);}#a3a-diagram-1 .cluster-label text{fill:var(--a3a-diag-title,
#0124af);}#a3a-diagram-1 .cluster-label span{color:var(--a3a-diag-title,
#0124af);}#a3a-diagram-1 .cluster-label span
p{background-color:transparent;}#a3a-diagram-1 .label text,#a3a-diagram-1
span{fill:var(--a3a-diag-text, #0a0a0a);color:var(--a3a-diag-text, #0a0a0a);}#a3a-diagram-1
.node rect,#a3a-diagram-1 .node circle,#a3a-diagram-1 .node ellipse,#a3a-diagram-1 .node
polygon,#a3a-diagram-1 .node path{fill:var(--a3a-diag-fill,
#eef2fd);stroke:var(--a3a-diag-stroke, #2e42a2);stroke-width:1px;}#a3a-diagram-1
.rough-node .label text,#a3a-diagram-1 .node .label text,#a3a-diagram-1 .image-shape
.label,#a3a-diagram-1 .icon-shape .label{text-anchor:middle;}#a3a-diagram-1 .node .katex
path{fill:#000;stroke:#000;stroke-width:1px;}#a3a-diagram-1 .rough-node
.label,#a3a-diagram-1 .node .label,#a3a-diagram-1 .image-shape .label,#a3a-diagram-1
.icon-shape .label{text-align:center;}#a3a-diagram-1
.node.clickable{cursor:pointer;}#a3a-diagram-1 .root .anchor path{fill:var(--a3a-diag-stroke,
#2e42a2)!important;stroke-width:0;stroke:var(--a3a-diag-stroke, #2e42a2);}#a3a-diagram-1
.arrowheadPath{fill:var(--a3a-diag-stroke, #0b0b0b);}#a3a-diagram-1 .edgePath
.path{stroke:var(--a3a-diag-stroke, #2e42a2);stroke-width:2.0px;}#a3a-diagram-1
.flowchart-link{stroke:var(--a3a-diag-stroke, #2e42a2);fill:none;}#a3a-diagram-1
.edgeLabel{background-color:var(--a3a-diag-canvas,
#ffffff);text-align:center;}#a3a-diagram-1 .edgeLabel
p{background-color:var(--a3a-diag-canvas, #ffffff);}#a3a-diagram-1 .edgeLabel
rect{opacity:0.5;background-color:var(--a3a-diag-canvas, #ffffff);fill:var(--a3a-diag-canvas,
#ffffff);}#a3a-diagram-1 .labelBkg{background-color:rgba(255, 255, 255,
0.5);}#a3a-diagram-1 .cluster rect{fill:var(--a3a-diag-surface,
#f8f8f8);stroke:var(--a3a-diag-border, #e2e8f0);stroke-width:1px;}#a3a-diagram-1 .cluster
text{fill:var(--a3a-diag-title, #0124af);}#a3a-diagram-1 .cluster
span{color:var(--a3a-diag-title, #0124af);}#a3a-diagram-1 div.mermaidTooltip{position:abs
olute;text-align:center;max-width:200px;padding:2px;font-family:Roboto,sans-serif;font-siz
e:12px;background:var(--a3a-diag-canvas, #ffffff);border:1px solid hsl(0, 0%,
90%);border-radius:2px;pointer-events:none;z-index:100;}#a3a-diagram-1
.flowchartTitleText{text-anchor:middle;font-size:18px;fill:var(--a3a-diag-text,
#0a0a0a);}#a3a-diagram-1 rect.text{fill:none;stroke-width:0;}#a3a-diagram-1
.icon-shape,#a3a-diagram-1 .image-shape{background-color:var(--a3a-diag-canvas,
#ffffff);text-align:center;}#a3a-diagram-1 .icon-shape p,#a3a-diagram-1 .image-shape
p{background-color:var(--a3a-diag-canvas, #ffffff);padding:2px;}#a3a-diagram-1
```

```
.icon-shape rect,#a3a-diagram-1 .image-shape
rect{opacity:0.5;background-color:var(--a3a-diag-canvas, #ffffff);fill:var(--a3a-diag-canvas,
#ffffff);}#a3a-diagram-1 .label-icon{display:inline-block;height:1em;overflow:visible;vertical
-align:-0.125em;}#a3a-diagram-1 .node .label-icon
path{fill:currentColor;stroke:revert;stroke-width:revert;}#a3a-diagram-1
:root{--mermaid-font-family:Roboto,sans-serif;}Localização da estruturaValor de NGÁreas
de exposição equivalentesNúmero esperado de eventos perigososComponentes de risco
e frequência de danosComparação com limites toleráveisSeleção de medidas de
proteçãoRelação entre NG, exposição e decisão na análise de risco SPDA
```

O ponto central é que NG atua na **exposição**, não como uma conclusão automática. Um valor elevado aumenta a importância da análise, mas o resultado final depende do conjunto das premissas.

2. POR QUE A EDIÇÃO 2026 EXIGE ATENÇÃO ESPECIAL À BASE DE NG

Uma análise antiga só é útil se suas premissas ainda forem reproduzíveis. NG, geometria, ocupação, linhas e medidas existentes precisam ser verificáveis antes de reaproveitar uma memória de cálculo.

[Conheça o serviço de Análise de Risco NBR 5419-2:2026](#)

A NBR 5419-2:2026 passou a apresentar em seu Anexo F uma base normativa para densidade de descargas atmosféricas. Isso cria um ponto objetivo de verificação para análises novas e também para estudos antigos que estejam sendo reaproveitados em reformas, ampliações, processos de adequação ou emissão de novos documentos técnicos.

O problema prático é frequente: uma empresa possui uma memória de cálculo feita anos antes e assume que ela continua válida porque a geometria do prédio não mudou. Entretanto, a validade de uma análise depende também da metodologia, da edição normativa e dos dados de entrada utilizados.

Quando a base de NG muda, o número esperado de eventos perigosos pode mudar. E, se a exposição muda, a contribuição dos componentes de risco e da frequência de danos também pode ser alterada.

3. NG NÃO DEVE SER TRATADO COMO UM VALOR GENÉRICO DE CIDADE

A localização da instalação precisa ser caracterizada de forma tecnicamente rastreável. Em empreendimentos industriais, campi, hospitais, centros logísticos, parques solares ou instalações com múltiplos prédios, usar apenas o nome do município como premissa informal pode ser insuficiente para documentar o estudo.

O responsável técnico deve registrar de onde veio o valor empregado, qual edição normativa foi adotada e a qual estrutura o parâmetro está sendo aplicado.

Em análises auditáveis, recomenda-se registrar pelo menos:

Isso evita que uma planilha antiga seja utilizada fora do contexto para o qual foi produzida.

4. COMO NG ENTRA NO NÚMERO ESPERADO DE EVENTOS PERIGOSOS

A análise considera diferentes fontes de exposição. Descargas podem atingir diretamente a estrutura, ocorrer próximas a ela, atingir linhas conectadas ou ocorrer nas proximidades dessas linhas.

Cada cenário possui sua própria modelagem de exposição. O valor de NG participa do cálculo do número esperado anual de eventos perigosos associado a esses cenários.

Em termos de engenharia, a sequência é:

A análise, portanto, não começa escolhendo um captor ou um DPS. Ela começa caracterizando corretamente o problema.

5. POR QUE PEQUENAS MUDANÇAS EM PREMISSAS PODEM ALTERAR O RESULTADO

Os estudos de caso utilizados como apoio técnico para a edição 2026 mostram que a localização e a densidade de descargas são combinadas com fatores de localização, tipo de construção, presença de SPDA, DPS, características das linhas, blindagem, ocupação e perdas.

Isso significa que dois edifícios geometricamente semelhantes podem apresentar decisões distintas se estiverem sujeitos a condições de exposição, ocupação ou criticidade diferentes.

Da mesma forma, uma edificação que não sofreu alteração física pode precisar de nova avaliação quando o estudo anterior foi elaborado com base normativa ou premissas que já não representam a condição atual.

6. QUANDO UMA ANÁLISE ANTIGA DEVE TER O NG VERIFICADO NOVAMENTE

A simples existência de um relatório anterior não prova que suas premissas continuam válidas. O valor de NG deve ser revisto como parte da reavaliação técnica quando houver motivo para confirmar a aderência do estudo à edição normativa vigente ou à condição atual da instalação.

Situações típicas incluem:

Nesses casos, revisar NG é apenas uma parte do trabalho. A análise inteira deve ser reavaliada de forma coerente.

7. NG ALTO SIGNIFICA OBRIGATORIAMENTE QUE A EDIFICAÇÃO PRECISA DE SPDA?

Não. NG elevado aumenta a exposição atmosférica considerada no cálculo, mas a necessidade e o nível das medidas de proteção resultam da análise completa.

A NBR 5419-2:2026 trabalha com risco e, quando aplicável, frequência de danos. Portanto, o estudo precisa considerar as fontes de dano, características da estrutura, linhas conectadas, ocupação, perdas, medidas existentes e criticidade dos sistemas.

Um erro comum é transformar um parâmetro de entrada em regra de decisão. Isso elimina justamente a função da análise de risco.

8. RELAÇÃO ENTRE NG, RISCO E FREQUÊNCIA DE DANOS

A edição 2026 distingue a avaliação do risco da avaliação da frequência de danos dos sistemas internos. Isso é especialmente relevante em estruturas com sistemas elétricos e eletrônicos cuja indisponibilidade possa produzir impactos importantes.

Um aumento na exposição calculada pode elevar não apenas componentes associados a danos físicos, mas também frequências parciais relacionadas a falhas dos sistemas internos. A consequência é que a seleção de medidas pode envolver mais do que SPDA externo.

Podem entrar na solução, conforme o resultado do estudo:

9. EXEMPLO CONCEITUAL: MESMA EDIFICAÇÃO, PREMISSA DE EXPOSIÇÃO DIFERENTE

Considere um edifício com geometria, ocupação e sistemas internos definidos. Se uma análise anterior utilizou uma base de atividade atmosférica diferente da aplicável ao estudo atual, o número esperado de eventos perigosos pode ser recalculado.

A mudança não autoriza concluir antecipadamente que o SPDA precisa ser alterado. O procedimento correto é recalcular a cadeia completa e verificar quais componentes passaram a dominar o resultado.

Reavaliação de uma análise antiga quando muda a base de exposição atmosférica

```
#a3a-diagram-2{font-family:Roboto,sans-serif;font-size:15px;fill:var(--a3a-diag-text, #0a0a0a);}@keyframes edge-animation-frame{from{stroke-dashoffset:0;}}@keyframes dash{to{stroke-dashoffset:0;}}#a3a-diagram-2 .edge-animation-slow{stroke-dasharray:9,5!important;stroke-dashoffset:900;animation:dash 50s linear infinite;stroke-linecap:round;}#a3a-diagram-2 .edge-animation-fast{stroke-dasharray:9,5!important;stroke-dashoffset:900;animation:dash 20s linear infinite;stroke-linecap:round;}#a3a-diagram-2 .error-icon{fill:var(--a3a-diag-canvas, #ffffff);}#a3a-diagram-2 .error-text{fill:#000000;stroke:#000000;}#a3a-diagram-2 .edge-thickness-normal{stroke-width:1px;}#a3a-diagram-2 .edge-thickness-thick{stroke-width:3.5px;}#a3a-diagram-2 .edge-pattern-solid{stroke-dasharray:0;}#a3a-diagram-2 .edge-thickness-invisible{stroke-width:0;fill:none;}#a3a-diagram-2 .edge-pattern-dashed{stroke-dasharray:3;}#a3a-diagram-2 .edge-pattern-dotted{stroke-dasharray:2;}#a3a-diagram-2 .marker{fill:var(--a3a-diag-stroke, #2e42a2);stroke:var(--a3a-diag-stroke, #2e42a2);}#a3a-diagram-2 .marker.cross{stroke:var(--a3a-diag-stroke, #2e42a2);}#a3a-diagram-2 svg{font-family:Roboto,sans-serif;font-size:15px;}#a3a-diagram-2 p{margin:0;}#a3a-diagram-2 .label{font-family:Roboto,sans-serif;color:var(--a3a-diag-text, #0a0a0a);}#a3a-diagram-2 .cluster-label text{fill:var(--a3a-diag-title, #0124af);}#a3a-diagram-2 .cluster-label span{color:var(--a3a-diag-title, #0124af);}#a3a-diagram-2 .cluster-label span p{background-color:transparent;}#a3a-diagram-2 .label text,#a3a-diagram-2 span{fill:var(--a3a-diag-text, #0a0a0a);color:var(--a3a-diag-text, #0a0a0a);}#a3a-diagram-2 .node rect,#a3a-diagram-2 .node circle,#a3a-diagram-2 .node ellipse,#a3a-diagram-2 .node polygon,#a3a-diagram-2 .node path{fill:var(--a3a-diag-fill, #eef2fd);stroke:var(--a3a-diag-stroke, #2e42a2);stroke-width:1px;}#a3a-diagram-2 .rough-node .label text,#a3a-diagram-2 .node .label text,#a3a-diagram-2 .image-shape .label,#a3a-diagram-2 .icon-shape .label{text-anchor:middle;}#a3a-diagram-2 .node .katex
```

```

path{fill:#000;stroke:#000;stroke-width:1px;}#a3a-diagram-2 .rough-node
.label,#a3a-diagram-2 .node .label,#a3a-diagram-2 .image-shape .label,#a3a-diagram-2
.icon-shape .label{text-align:center;}#a3a-diagram-2
.node.clickable{cursor:pointer;}#a3a-diagram-2 .root .anchor path{fill:var(--a3a-diag-stroke,
#2e42a2)!important;stroke-width:0;stroke:var(--a3a-diag-stroke, #2e42a2);}#a3a-diagram-2
.arrowheadPath{fill:var(--a3a-diag-stroke, #0b0b0b);}#a3a-diagram-2 .edgePath
.path{stroke:var(--a3a-diag-stroke, #2e42a2);stroke-width:2.0px;}#a3a-diagram-2
.flowchart-link{stroke:var(--a3a-diag-stroke, #2e42a2);fill:none;}#a3a-diagram-2
.edgeLabel{background-color:var(--a3a-diag-canvas,
#ffffff);text-align:center;}#a3a-diagram-2 .edgeLabel
p{background-color:var(--a3a-diag-canvas, #ffffff);}#a3a-diagram-2 .edgeLabel
rect{opacity:0.5;background-color:var(--a3a-diag-canvas, #ffffff);fill:var(--a3a-diag-canvas,
#ffffff);}#a3a-diagram-2 .labelBkg{background-color:rgba(255, 255, 255,
0.5);}#a3a-diagram-2 .cluster rect{fill:var(--a3a-diag-surface,
#f8f8f8);stroke:var(--a3a-diag-border, #e2e8f0);stroke-width:1px;}#a3a-diagram-2 .cluster
text{fill:var(--a3a-diag-title, #0124af);}#a3a-diagram-2 .cluster
span{color:var(--a3a-diag-title, #0124af);}#a3a-diagram-2 div.mermaidTooltip{position:abs
olute;text-align:center;max-width:200px;padding:2px;font-family:Roboto,sans-serif;font-siz
e:12px;background:var(--a3a-diag-canvas, #ffffff);border:1px solid hsl(0, 0%,
90%);border-radius:2px;pointer-events:none;z-index:100;}#a3a-diagram-2
.flowchartTitleText{text-anchor:middle;font-size:18px;fill:var(--a3a-diag-text,
#0a0a0a);}#a3a-diagram-2 rect.text{fill:none;stroke-width:0;}#a3a-diagram-2
.icon-shape,#a3a-diagram-2 .image-shape{background-color:var(--a3a-diag-canvas,
#ffffff);text-align:center;}#a3a-diagram-2 .icon-shape p,#a3a-diagram-2 .image-shape
p{background-color:var(--a3a-diag-canvas, #ffffff);padding:2px;}#a3a-diagram-2
.icon-shape rect,#a3a-diagram-2 .image-shape
rect{opacity:0.5;background-color:var(--a3a-diag-canvas, #ffffff);fill:var(--a3a-diag-canvas,
#ffffff);}#a3a-diagram-2 .label-icon{display:inline-block;height:1em;overflow:visible;vertical
-align:-0.125em;}#a3a-diagram-2 .node .label-icon
path{fill:currentColor;stroke:revert;stroke-width:revert;}#a3a-diagram-2
:root{--mermaid-font-family:Roboto,sans-serif;}

```

NãoSimSimNãoAnálise existentePremissas
 continuam válidas?Atualizar NG e demais dados de entradaConfirmar rastreabilidade da
 memória de cálculoRecalcular riscoRecalcular frequência de danos quando
 aplicávelCritérios atendidos?Registrar conclusão técnicaSelecionar medidas
 adicionaisReavaliação de uma análise antiga quando muda a base de exposição
 atmosférica

A vantagem dessa abordagem é separar atualização documental de decisão técnica. Nem toda revisão exige obra, mas toda conclusão precisa ser sustentada por premissas atuais

e rastreáveis.

10. IMPACTO EM DUE DILIGENCE, RETROFIT E ADEQUAÇÃO DE SPDA

Em processos de due diligence, retrofit ou aquisição de ativos, a análise de risco é frequentemente encontrada como um documento isolado, sem os arquivos de cálculo, premissas ou evidências que permitam reproduzir o resultado.

Nessa situação, o problema não é apenas documental. Sem rastreabilidade, não é possível confirmar se o resultado representa a instalação atual.

Uma revisão técnica consistente deve confrontar:

Esse trabalho pode revelar três cenários: estudo ainda válido; estudo que precisa apenas de atualização documental; ou análise que precisa ser refeita e pode levar a novas medidas de proteção.

11. COMO DOCUMENTAR NG EM UM NOVO ESTUDO

Um relatório de análise de risco deve permitir que outro profissional qualificado compreenda de onde vieram os dados e como a conclusão foi obtida.

O valor de NG não deve aparecer apenas como uma célula de planilha. Ele precisa estar ligado à estrutura analisada e à fonte usada.

Uma boa prática de rastreabilidade é apresentar uma tabela de premissas, por exemplo:

Item	Registro recomendado
Estrutura	identificação única do prédio ou unidade
Localização	endereço e referência geográfica
NG	valor utilizado no cálculo
Fonte	edição normativa/base adotada
Data	data de emissão ou revisão
Responsável técnico	identificação e ART quando aplicável
Observações	limitações, hipóteses e dados pendentes

Esse cuidado é especialmente útil em instalações com múltiplas estruturas, onde cada prédio pode possuir geometria, uso, linhas e criticidade diferentes.

12. QUANDO CONTRATAR UMA REAVALIAÇÃO DA ANÁLISE DE RISCO

A reavaliação é indicada quando a organização não consegue demonstrar que o estudo existente representa a condição atual ou quando houve mudanças relevantes na instalação.

O trabalho normalmente envolve análise documental, levantamento das premissas, visita técnica quando necessária, atualização da memória de cálculo e emissão de relatório conclusivo.

O objetivo não é simplesmente produzir uma nova planilha. É responder tecnicamente se as medidas existentes continuam compatíveis com a condição atual e com a edição normativa adotada.

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

NG é um parâmetro de exposição e deve ser tratado como parte de um modelo técnico, não como um número isolado. Na NBR 5419-2:2026, a rastreabilidade da origem do dado e sua coerência com a estrutura analisada são essenciais para que o cálculo de risco e frequência de danos seja defensável.

Para instalações existentes, a principal pergunta não é se existe uma análise antiga, mas se suas premissas ainda representam a realidade. Quando isso não pode ser comprovado, a reavaliação é o caminho tecnicamente mais seguro para decidir entre manter, adequar ou complementar as medidas de proteção.

Reavaliar a análise de risco não significa automaticamente executar uma obra. O objetivo é determinar, com premissas atuais, se as medidas existentes continuam adequadas ou se precisam ser complementadas.

[Veja a solução de Proteção contra Descargas Atmosféricas](#)

[1] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 5419-2:2026 — Proteção contra descargas atmosféricas — Parte 2: Gerenciamento de risco. 2026. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/>.

[2] INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION. IEC 62305-2:2024 — Protection against lightning — Part 2: Risk management. 2024. Disponível em: <https://webstore.iec.ch/en/publication/68494>.

[3] TERMOTÉCNICA PARA-RAIOS E ATERRAMENTOS. Análise de risco e frequência de danos conforme a NBR 5419-2:2026 — casos práticos. 2026. Disponível em:

<https://www.tel.com.br/>.

O que é NG na NBR 5419? NG é a densidade de descargas atmosféricas ao solo associada à região analisada. Ela participa do cálculo do número esperado de eventos perigosos e, portanto, influencia os componentes de risco e a frequência de danos. **NG alto obriga a instalação de SPDA?** Não. NG é um parâmetro de entrada. A necessidade e as medidas de proteção resultam da análise completa, que considera geometria, implantação, linhas conectadas, ocupação, perdas, sistemas internos e medidas existentes. **Uma análise de risco antiga precisa ser refeita por causa da NBR 5419:2026?** Não automaticamente. É necessário verificar se metodologia, edição normativa, NG e demais premissas continuam válidos. Quando não há rastreabilidade ou a condição da instalação mudou, a reavaliação é tecnicamente recomendável. **O valor de NG deve aparecer no relatório?** Sim. O estudo deve registrar o valor utilizado, a fonte adotada, a estrutura à qual ele se aplica e as demais premissas necessárias para tornar a memória de cálculo rastreável. **A mudança de NG pode alterar a necessidade de DPS ou MPS?** Pode. Como NG influencia a exposição calculada, a revisão pode alterar componentes ligados ao risco e à frequência de danos, levando à seleção de medidas adicionais como DPS coordenados, proteção de linhas de sinal ou outras MPS.

13.0.1. Soluções relacionadas

13.0.2. Serviços relacionados

13.0.3. Conteúdos principais sobre o tema

13.0.4. Conteúdos técnicos correlatos

Sobre a A3A Engenharia de Sistemas

Com 30 anos de história, a A3A Engenharia de Sistemas se consolidou como referência em serviços de Engenharia, oferecendo soluções integradas de Telecomunicações, Segurança Eletrônica, Segurança Digital e Instalações Elétricas.

A empresa atua em todas as etapas do ciclo de Engenharia, desde a elaboração de projetos e consultoria técnica até a implantação, manutenção e retrofit de sistemas, sempre em conformidade com as normas técnicas e melhores práticas do setor.