

DPS 175 V OU 275 V: DIFERENÇA, UC, TENSÃO DA REDE E COMO ESCOLHER

Entenda a diferença entre DPS 175 V e 275 V, o que é U_c , relação com tensão 127/220 V, modos L-N/L-PE, TN/TT/IT, TOV, Up e critérios de escolha.

SUMÁRIO

1. O QUE É UC NO DPS?	3
2. O QUE A NBR 5410 ESTABELECE PARA UC	4
2.1. EXEMPLO DE RACIOCÍNIO COM UO	5
3. DPS 175 V EM REDE 127 V	5
4. A IMPORTÂNCIA DO ESQUEMA DE ATERRAMENTO	6
5. O QUE É TOV?	8
6. O QUE É UP E POR QUE ELE IMPORTA AO ESCOLHER 175 OU 275 V	9
7. COMO ESCOLHER UC: MÉTODO EM OITO ETAPAS	10
8. EXEMPLO: REDE 127/220 V TN-S	10
9. UC E CLASSE DO DPS SÃO INDEPENDENTES	12
10. ERROS COMUNS NA ESCOLHA 175 V VERSUS 275 V	13
11. COMO ESPECIFICAR UC EM UM MEMORIAL DE PROJETO	13
12. COMO AUDITAR DPS 175/275 V INSTALADO	14
13. QUANDO A ESCOLHA DE UC EXIGE PROJETO DE MPS	14
14. SÍNTESE: DPS 175 V OU 275 V?	14
14.1. SOLUÇÕES RELACIONADAS	15
14.2. SERVIÇOS DE ENGENHARIA RELACIONADOS	15
14.3. CONTEÚDOS TÉCNICOS CORRELATOS	16
14.4. GUIAS E REFERENCIAIS	16

A escolha entre DPS 175 V e 275 V não deve ser feita apenas olhando a tensão nominal impressa no quadro ou repetindo uma regra de bolso. Esses valores estão ligados principalmente à U_c , tensão máxima eficaz de operação contínua que pode permanecer aplicada ao modo de proteção do DPS sem provocar atuação indevida ou degradação incompatível com sua função.

A U_c precisa ser compatível com a tensão que efetivamente aparece entre os terminais aos quais o DPS será conectado. Isso depende da tensão da rede, do esquema de aterramento, do modo de proteção e da posição do dispositivo — fase-neutro, fase-PE, neutro-PE ou fase-fase. Por isso, um mesmo sistema pode exigir valores diferentes em modos de proteção distintos.

Também existe uma relação de compromisso. Uma U_c excessivamente baixa pode tornar o DPS mais suscetível a sobretensões temporárias, conhecidas como TOV. Uma U_c muito alta pode aumentar a margem de operação contínua, mas não garante melhor limitação de tensão e pode afastar a seleção da necessidade real do equipamento protegido.

A pergunta técnica correta não é “175 V ou 275 V, qual é melhor?”, mas sim: **qual U_c é compatível com a tensão permanente e com as TOV do modo de proteção, mantendo U_p e $U_{p/f}$ adequados à suportabilidade U_w dos equipamentos?**

Essa decisão não deve ser separada do projeto da instalação elétrica. Antes de especificar ou substituir um DPS, é necessário confirmar a configuração real da alimentação, o esquema TN, TT ou IT, a continuidade do PE/PEN, o ponto de separação entre neutro e proteção quando aplicável, a condição do aterramento e da equipotencialização, a existência de SPDA/MPS, a corrente de curto-circuito disponível e as alterações feitas no quadro ao longo do tempo. Um DPS com U_c correta pode continuar inadequado se estiver ligado ao modo errado, se a referência equipotencial for deficiente ou se a instalação estiver sujeita a TOV não tratadas. Em retrofit, portanto, a escolha entre 175 V e 275 V deve ser consequência do levantamento e da adequação elétrica, e não uma simples troca de componente.

1. O QUE É U_c NO DPS?

A ABNT NBR IEC 61643-11 define U_c como a **tensão eficaz máxima que pode ser aplicada em regime permanente ao modo de proteção do DPS**.

Essa definição contém duas informações importantes:

Um DPS pode possuir modos entre:

A tensão presente em cada um desses pares pode ser diferente, e o fabricante deve declarar a U_c para os modos previstos.

Para uma visão geral dos demais parâmetros, consulte [Dispositivos de Proteção contra Surtos \(DPS\)](#).

Uc não é Up

U_c e U_p respondem a perguntas diferentes.

Parâmetro	Pergunta que responde
U_c	qual tensão eficaz pode permanecer aplicada continuamente ao DPS?
U_p	qual nível de tensão de proteção é declarado durante o ensaio de surto?
U_p/f	qual é o nível efetivo na instalação, incluindo quedas nas conexões?
U_w	qual impulso o equipamento protegido suporta?

Um DPS 275 V pode ter U_p menor ou maior que um DPS 175 V, dependendo do projeto do produto. Não existe equivalência direta do tipo “menor U_c = menor U_p ” válida para todas as famílias.

Por que existem DPS 175 V e 275 V?

Esses valores são utilizados porque diferentes redes e modos de conexão exigem diferentes tensões máximas de operação contínua.

Em termos práticos:

Entretanto, a seleção deve ser feita a partir da tensão **entre os terminais do modo de proteção**, não apenas pela etiqueta geral da instalação.

2. O QUE A NBR 5410 ESTABELECE PARA U_c

A ABNT NBR 5410:2004, versão corrigida 2008, estabelece valores mínimos de U_c em função do esquema de aterramento e dos pontos entre os quais o DPS é conectado.

A lógica utiliza:

Conforme o modo de conexão, a norma exige U_c mínima relacionada a $1,1 U_o$, $\sqrt{3} U_o$, U_o ou U .

Isso mostra por que não existe um único valor universal para toda rede.

2.1. EXEMPLO DE RACIOCÍNIO COM UO

Se a tensão fase-neutro é 127 V, 1,1 Uo corresponde a aproximadamente 140 V. Um DPS com $U_c = 175$ V pode, em determinados modos e esquemas, oferecer margem suficiente acima desse mínimo.

Se a tensão fase-neutro é 220 V, 1,1 Uo corresponde a aproximadamente 242 V. Nesse cenário, $U_c = 175$ V seria inferior à tensão contínua requerida para um modo fase-neutro típico, enquanto 275 V pode ser compatível.

Isso não significa que “127 V = 175 V” e “220 V = 275 V” seja uma regra completa. O esquema, o modo e as TOV precisam ser considerados.

3. DPS 175 V EM REDE 127 V

Em uma rede com tensão fase-neutro de 127 V, um DPS com $U_c = 175$ V é frequentemente encontrado em aplicações fase-neutro ou fase-PE compatíveis.

A vantagem potencial é trabalhar com uma U_c mais próxima da tensão nominal, o que pode permitir menor nível de limitação em determinadas tecnologias e famílias.

Mas a seleção precisa verificar:

Um DPS de 175 V não deve ser colocado em qualquer circuito “127 V” sem analisar essas condições.

DPS 275 V em rede 127 V: pode usar?

Pode existir aplicação tecnicamente aceitável, mas isso não significa que seja sempre a melhor escolha.

Uma U_c maior aumenta a margem diante da tensão permanente e de determinadas TOV, mas pode vir acompanhada de U_p diferente. O projetista precisa comparar a proteção final oferecida ao equipamento.

Se um DPS 275 V possui U_p suficientemente baixo e atende aos demais requisitos, ele pode ser utilizado. Porém escolher 275 V apenas “para não queimar o DPS” pode sacrificar desempenho sem necessidade.

DPS 175 V em rede 220 V: por que normalmente é problemático

Se o DPS for conectado entre fase e neutro de uma rede cuja tensão permanente é aproximadamente 220 V, uma U_c de 175 V fica abaixo da própria tensão normal do modo.

Isso pode provocar:

A seleção precisa sempre manter U_c acima da tensão contínua admissível prevista para o modo de proteção.

DPS 275 V em rede 220 V

Em redes com aproximadamente 220 V fase-neutro, $U_c = 275$ V é um valor comum porque fornece margem acima da tensão contínua e pode atender aos mínimos derivados de 1,1 U_o em determinadas configurações.

Ainda assim, é necessário verificar:

“275 V” não é uma especificação completa.

DPS em rede 220/380 V

Em uma rede 220/380 V:

Um DPS instalado fase-neutro enxerga uma tensão diferente de um DPS instalado fase-fase.

Portanto, um dispositivo 275 V pode ser adequado ao modo fase-neutro, mas não necessariamente ao modo fase-fase.

A arquitetura deve definir os modos de proteção conforme o esquema de aterramento.

DPS em rede 127/220 V

Em uma rede 127/220 V:

Isso explica por que podem existir valores distintos de U_c dentro da mesma instalação, dependendo de como os DPS são conectados.

A solução não deve ser escolhida apenas pela frase “a rede é 220 V”, pois isso pode significar 220 V fase-fase com 127 V fase-neutro ou 220 V fase-neutro em outro sistema.

4. A IMPORTÂNCIA DO ESQUEMA DE ATERRAMENTO

A NBR 5410 diferencia as conexões em sistemas:

O esquema altera:

Portanto, a U_c correta depende também da arquitetura do aterramento.

DPS entre fase e neutro

Na conexão fase-neutro, o DPS é submetido à tensão fase-neutro em regime permanente.

A seleção precisa considerar:

Em muitos sistemas, essa é a origem da comparação entre 175 V e 275 V.

DPS entre fase e PE

A tensão fase-PE depende do sistema e da condição do neutro/terra.

Em TN-S, por exemplo, fase-PE tende a acompanhar fase-neutro em regime normal. Em TT e IT, as condições de falta e sobretensão temporária podem ser diferentes.

A escolha deve considerar a tensão contínua e as TOV previstas para esse modo.

DPS entre neutro e PE

O modo neutro-PE possui comportamento particular.

Em operação normal, a tensão N-PE pode ser pequena, mas faltas e eventos no sistema podem elevar essa diferença de potencial.

Por isso, o DPS N-PE não deve ser selecionado apenas pela tensão normal. TOV e capacidade de condução também são determinantes.

Em esquemas de conexão específicos da NBR 5410, o dispositivo N-PE pode receber a soma de correntes provenientes de múltiplos condutores de fase durante um surto, exigindo análise própria de corrente.

DPS entre fases

Em conexão fase-fase, a U_c precisa ser compatível com a tensão entre fases U , não com U_o .

Isso torna inadequada a aplicação de um DPS 275 V em muitos circuitos fase-fase de 380 V ou 440 V.

Nesses casos, produtos com U_c superiores são necessários.

5. O QUE É TOV?

TOV significa **Temporary Overvoltage**, ou sobretensão temporária.

Diferentemente de um surto de microssegundos, a TOV permanece por tempo muito maior. Pode decorrer de:

Um DPS deve suportar determinadas TOV ou falhar de modo seguro conforme os ensaios aplicáveis.

Por que U_c e TOV estão ligadas

Se U_c for muito próxima da tensão permanente, uma elevação temporária pode levar o DPS a conduzir por tempo excessivo.

Um varistor, por exemplo, pode aquecer progressivamente sob TOV e entrar em degradação térmica.

Por outro lado, escolher U_c excessivamente alta apenas para suportar TOV pode elevar o nível de limitação em algumas famílias.

O projeto precisa equilibrar:

Há queima recorrente de DPS, perda de neutro ou comportamento anormal da rede?

Nesse cenário, trocar 175 V por 275 V – ou o inverso – sem diagnóstico pode apenas mascarar a causa. A [Inspeção, Diagnóstico e Adequação de DPS e MPS](#) verifica tensão real, TOV, conexões, aterramento, estado dos dispositivos e compatibilidade com a instalação.

Perda de neutro e DPS

A perda do neutro é uma condição crítica em sistemas trifásicos com cargas desequilibradas.

As tensões fase-neutro podem se deslocar significativamente. Um DPS com U_c selecionada muito próxima da tensão nominal pode ser submetido a uma sobretensão temporária severa.

A solução deve verificar o comportamento TOV declarado pelo fabricante, não apenas a U_c .

U_c maior sempre aumenta a segurança?

Não em todos os sentidos.

Uma U_c maior pode reduzir a probabilidade de atuação sob elevações temporárias, mas a proteção contra surtos não deve ser analisada isoladamente da tensão residual.

Em algumas tecnologias, aumentar U_c pode resultar em U_p mais alto.

A pergunta correta é se a combinação $U_c + TOV + U_p + U_{p/f}$ atende ao sistema.

6. O QUE É U_p E POR QUE ELE IMPORTA AO ESCOLHER 175 OU 275 V

U_p é o nível de tensão de proteção declarado.

Dois DPS com correntes semelhantes e diferentes U_c podem possuir U_p distintos.

Para proteger uma carga, U_p precisa ser compatível com U_w e com a instalação física.

A NBR 5419-4:2026 estabelece o conceito $U_{p/f}$, nível efetivo que inclui as quedas de tensão do ramal.

$U_{p/f}$: a tensão real pode ser maior que a do catálogo

Para DPS limitadores de tensão:

$$U_{p/f} = U_p + \Delta U$$

ΔU inclui a queda de tensão nos condutores, conexões e elementos associados ao ramal.

A NBR 5419-4 apresenta como referência que 1 m de ligação conduzindo 10 kA pode adicionar aproximadamente 1 kV.

Assim, discutir 175 V versus 275 V sem controlar o comprimento das conexões pode significar otimizar um parâmetro e perder proteção em outro.

U_w : suportabilidade da carga

U_w representa a tensão suportável de impulso do equipamento.

A seleção do DPS precisa garantir que a tensão efetiva permaneça dentro da capacidade da carga, considerando distância e criticidade.

Para trechos não maiores que 10 m, a NBR 5419-4 utiliza margens como $U_{p/f} \leq 0,8 U_w$, podendo chegar a $0,5 U_w$ em sistemas críticos.

Se a distância superar 10 m, podem ser necessárias medidas adicionais.

7. COMO ESCOLHER UC: MÉTODO EM OITO ETAPAS

1. Identifique a tensão real do sistema

Não use apenas “127”, “220” ou “380” sem saber se o valor é fase-neutro ou fase-fase.

Registre:

2. Identifique o esquema de aterramento

Defina TN-S, TN-C, TN-C-S, TT ou IT.

3. Defina os modos de proteção

Especifique fase-neutro, fase-PE, N-PE e/ou fase-fase.

4. Determine a tensão permanente em cada modo

Use a topologia real, não uma tabela genérica.

5. Verifique o mínimo normativo de U_c

Compare com os critérios da NBR 5410 para o esquema e modo correspondente.

6. Avalie TOV

Considere perda de neutro, faltas e dados do fabricante.

7. Compare U_p e $U_{p/f}$ com U_w

Não escolha U_c isoladamente.

8. Documente a decisão

Registre o valor e a justificativa por modo de proteção.

8. EXEMPLO: REDE 127/220 V TN-S

Considere uma rede com:

Para um DPS fase-neutro, o cálculo de referência baseado em 1,1 U_o resulta em valor mínimo próximo de 140 V. $U_c = 175$ V pode ser tecnicamente compatível, desde que TOV, U_p e fabricante sejam adequados.

Para um modo fase-fase, a tensão é 220 V. Um dispositivo 175 V não seria compatível com a tensão contínua do modo.

O exemplo mostra por que um único “DPS 175 V para rede 127/220” não descreve todos os modos.

Exemplo: rede 220/380 V TN-S

Aqui:

Para fase-neutro, 1,1 U_0 é aproximadamente 242 V. $U_c = 275$ V pode atender ao requisito mínimo em muitas aplicações.

Para fase-fase, 275 V é inferior aos 380 V permanentes e não serve para esse modo.

Exemplo: sistema TT

Em TT, a relação entre neutro, PE e terra local exige atenção especial.

A posição do DPS em relação ao DR e as TOV decorrentes de faltas precisam ser analisadas.

A NBR 5410 prevê condições específicas para DPS a montante do DR em TT e para o modo N-PE.

A simples escolha 175/275 V não resolve a arquitetura.

A instalação opera em TT, IT ou possui interfaces complexas entre neutro, PE e DR?

A definição de U_c precisa considerar o modo de proteção e as sobretensões temporárias possíveis em cada esquema. Em instalações complexas, o [Projeto Elétrico de Baixa Tensão](#) deve compatibilizar DPS, DR, aterramento, quadros e condições de operação.

Exemplo: sistema IT

Em IT, a tensão fase-terra pode mudar significativamente durante a primeira falta.

Por isso, a NBR 5410 estabelece requisitos de U_c diferentes para determinados modos em IT com ou sem neutro.

É um dos cenários em que aplicar regra residencial baseada apenas em 127 ou 220 V é particularmente inadequado.

DPS 440 V e 460 V

Em instalações com tensões mais elevadas, como 380/440 V fase-fase ou 440 V em determinados modos, são encontrados DPS com U_c de 440 V, 460 V ou outros valores.

A mesma metodologia permanece válida:

Não existe mudança de princípio apenas porque o número é maior.

9. UC E CLASSE DO DPS SÃO INDEPENDENTES

É possível encontrar:

A classe responde à energia/regime de ensaio. U_c responde à tensão contínua.

Misturar os dois conceitos leva a erros como “Classe I precisa ser 275 V”.

Para aprofundar a classificação, consulte [DPS Classe 1, Classe 2 e Classe 3](#).

U_c e corrente de descarga também são independentes

Um DPS 175 V pode existir em 20 kA, 40 kA ou outras capacidades. O mesmo vale para 275 V.

A corrente de surto responde à solicitação energética. A tensão U_c responde ao regime permanente.

A comparação de corrente está detalhada em [DPS 20 kA, 40 kA, 45 kA ou 60 kA](#).

U_c não define ISCCR

ISCCR representa a corrente de curto-circuito nominal associada ao DPS e aos desligadores especificados.

Um DPS 275 V 40 kA pode ter ISCCR inadequado para um QGBT com alto curto-circuito.

Portanto, tensão e corrente de surto não substituem a verificação de curto-circuito.

A interface com disjuntores e fusíveis é tratada em [DPS e Disjuntor](#).

U_c e coordenação entre DPS

Em uma cascata, os dispositivos podem possuir diferentes U_c e U_p .

A coordenação precisa garantir:

Não é necessário que todos os DPS de uma instalação tenham exatamente a mesma U_c , desde que cada modo e ponto sejam corretamente especificados.

10. ERROS COMUNS NA ESCOLHA 175 V VERSUS 275 V

Escolher pela tensão fase-fase sem identificar U_o

Uma rede “220 V” pode ser 127/220 V ou 220 V fase-neutro em outra configuração.

Usar 175 V em modo permanentemente próximo de 220 V

Pode gerar condução e degradação.

Usar 275 V sempre “por segurança”

Pode aumentar margem de TOV, mas deve ser confrontado com U_p e a proteção requerida.

Ignorar perda de neutro

TOV severa pode destruir DPS corretamente dimensionado apenas para operação normal.

Ignorar TN, TT e IT

O esquema altera tensões e modos.

Misturar U_c com U_p

São grandezas diferentes.

Misturar U_c com classe

Classe I, II ou III não determina a tensão máxima contínua.

Não verificar ficha técnica por modo

DPS multipolares podem possuir comportamentos diferentes entre L-N, L-PE e N-PE.

11. COMO ESPECIFICAR UC EM UM MEMORIAL DE PROJETO

Um memorial técnico deve registrar, no mínimo:

Assim, a indicação “DPS 275 V” deixa de ser uma linha de compra e passa a ser uma especificação verificável.

12. COMO AUDITAR DPS 175/275 V INSTALADO

Em instalações existentes, verifique:

Um DPS que funciona há anos não está automaticamente bem especificado. Pode simplesmente não ter sido submetido ao evento crítico ou pode operar com margem inadequada.

Para avaliação de campo, consulte [Inspeção, Diagnóstico e Adequação de DPS e MPS](#).

13. QUANDO A ESCOLHA DE UC EXIGE PROJETO DE MPS

A análise deve ser tratada como projeto quando houver:

O [Projeto de Medidas de Proteção contra Surtos](#) consolida Uc, TOV, Up, Up/f, classes, correntes, ZPR, coordenação, aterramento e documentação.

Precisa especificar DPS em uma instalação crítica ou multiquadro?

Quando a decisão envolve mais do que escolher “175 V ou 275 V”, a especificação deve sair do nível de componente e virar engenharia de sistema. Conheça o [Projeto de Medidas de Proteção contra Surtos \(MPS\)](#).

14. SÍNTESE: DPS 175 V OU 275 V?

A decisão deve seguir esta sequência:

Em muitas redes 127 V fase-neutro, 175 V pode ser adequado a determinados modos. Em muitas redes 220 V fase-neutro, 275 V pode ser a escolha coerente. Mas essas associações só são válidas quando o modo, o esquema, as TOV e os demais parâmetros confirmam a aplicação.

A seleção correta não é “175 V para 127 V e 275 V para 220 V”. A seleção correta é **Uc compatível com a tensão contínua e as TOV, preservando o nível de proteção necessário ao equipamento**.

[1] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR IEC 61643-11:2021, versão corrigida 2022** – Dispositivos de proteção contra surtos de baixa tensão – Parte 11. Disponível em: [Catálogo ABNT](#).

[2] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 5410:2004, versão corrigida 2008** — Instalações elétricas de baixa tensão. Disponível em: [Catálogo ABNT](#).

[3] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 5419-4:2026** — Proteção contra descargas atmosféricas — Parte 4. Disponível em: [Catálogo ABNT](#).

[4] INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION. **IEC 61643-11:2011** — Low-voltage surge protective devices — Part 11. Disponível em: [IEC Webstore](#).

Qual a diferença entre DPS 175 V e 275 V? A diferença principal está na tensão máxima de operação contínua U_c . O valor deve ser compatível com a tensão entre os terminais do modo de proteção e com as sobretensões temporárias da rede. **DPS 175 V serve para rede 127 V?** Frequentemente pode ser adequado em determinados modos de proteção de redes 127 V fase-neutro, mas a seleção depende de esquema de aterramento, TOV, Up e modo de conexão. **DPS 275 V serve para rede 220 V?** Em muitas redes 220 V fase-neutro, U_c de 275 V é compatível com o requisito de tensão contínua, mas o projeto também deve verificar TOV, Up, classe e demais parâmetros. **Posso usar DPS 275 V em rede 127 V?** Pode ser tecnicamente possível, mas não é automaticamente a melhor escolha. É necessário verificar se o Up e o desempenho final continuam adequados à carga. **Posso usar DPS 175 V em rede 220 V?** Em modo fase-neutro com aproximadamente 220 V permanentes, U_c de 175 V normalmente é inferior à tensão de operação e tende a ser inadequada. **O que é U_c no DPS?** U_c é a tensão eficaz máxima que pode ser aplicada continuamente ao modo de proteção do DPS. **U_c é a mesma coisa que Up?** Não. U_c trata da tensão permanente admissível; Up é o nível de tensão de proteção durante o surto. **O que é TOV?** TOV é uma sobretensão temporária que dura muito mais que um surto transitório e pode ocorrer, por exemplo, por perda de neutro ou faltas no sistema. **Perda de neutro pode queimar DPS?** Pode submeter o DPS a TOV elevada. A adequação depende da U_c , do comportamento TOV do produto e da arquitetura da rede. **DPS 275 V pode ser usado entre fases de 380 V?** Não se a tensão permanente entre os terminais for 380 V, pois a U_c de 275 V seria inferior à tensão normal daquele modo. **TN, TT e IT mudam a escolha da U_c ?** Sim. O esquema de aterramento altera modos de conexão, tensões entre terminais e comportamento em faltas e TOV. **Como escolher entre 175 V e 275 V?** Identifique U_o , U, esquema de aterramento e modo de proteção; verifique a U_c mínima aplicável, TOV, Up, Up/f, classe, corrente e ISCCR.

14.1. SOLUÇÕES RELACIONADAS

14.2. SERVIÇOS DE ENGENHARIA RELACIONADOS

14.3. CONTEÚDOS TÉCNICOS CORRELATOS

14.4. GUIAS E REFERENCIAIS

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.