

# Três motivos atraentes para consolidação em uma infraestrutura hiperconvergente

Saiba por que as organizações de vários  
setores recorreram à consolidação em HCI



## Infraestrutura tradicional em um mundo moderno

As equipes de TI estão sempre sob pressão para modernizar suas operações porque a infraestrutura tradicional, que costuma ser composta de soluções de armazenamento dispersas, segmentadas e complexas, em geral não acompanha o ritmo das mudanças exigido pelas organizações modernas.

É imperativo que a TI evolua para aproveitar os avanços tecnológicos, como arquiteturas de nuvem híbrida e aplicativos nativos de nuvem, que oferecem mais agilidade, recursos e dimensionamento e resultam em um time to market mais rápido de produtos e serviços digitais. Se as organizações não fizerem upgrade das infraestruturas legadas, elas arriscarão ter que passar por uma adoção evolutiva onerosa e lenta dessas tecnologias. Para transformar a infraestrutura básica em um modelo de software preparado para qualquer inovação futura, a TI precisa de um novo enfoque.

Veja por quê:

**Demora:** a dificuldade com processos altamente manuais para provisionar armazenamento, modificar níveis de serviço e dimensionar a capacidade em arquiteturas complexas dispersas com soluções de armazenamento compartilhadas consome o tempo (e o foco) das iniciativas de modernização. Normalmente, cada array de armazenamento requer processos exclusivos que acabam aumentando a complexidade inerente do gerenciamento de data center. Na verdade, um estudo recente da IDC descobriu que um administrador de rede médio gasta cerca de 40% do tempo provisionando, monitorando e solucionando problemas de ambiente.<sup>1</sup> Esse tempo NÃO é gasto na modernização.

**Alto custo:** as organizações geralmente usam os arrays de armazenamento por no mínimo cinco anos. Com o passar do tempo, os arrays ficam mais caros de se manter porque os fornecedores costumam aumentar as taxas anuais de manutenção. O investimento que poderia e deveria ser feito na modernização é direcionado à manutenção.

**Inflexibilidade:** os modelos operacionais de nuvem e a mudança no desenvolvimento de aplicativos monolíticos para aplicativos baseados em microsserviços em contêineres estão trazendo à tona o fato de que a infraestrutura tradicional não consegue atender às necessidades modernas de desenvolvimento e de operações.

O resultado? Os profissionais de TI de vários setores e regiões geográficas estão gastando muito mais tempo e dinheiro com aprovisionamento, gerenciamento e manutenção de infraestruturas que não atendem às necessidades atuais ou futuras.

Com a virtualização, vários silos de infraestrutura são combinados e gerenciados como uma única entidade. Ao reunir esses silos em um sistema holístico integrado e definido por software, as organizações descobrem uma infraestrutura hiperconvergente (HCI, pela sigla em inglês) em que os componentes de processamento, armazenamento e rede trabalham juntos e são operados por uma única interface de gerenciamento.

---

<sup>1</sup> IDC. "HCI Adoption Trends, Use Cases & Market Growth Report Series." Novembro de 2016.

### A hiperconvergência resolve os problemas de complexidade, custos e riscos porque:

- Alinha as políticas às cargas de trabalho, em vez das estruturas individuais de hardware
- Possibilita o fornecimento mais rápido dos serviços por meio da automação
- Usa uma solução de gerenciamento conhecida, comum e extensível que reduz a curva de aprendizagem

A modernização do data center com a HCI também ajuda as organizações a manter a competitividade, pois agrega valor aos negócios com o time to market mais rápido de novos aplicativos e serviços. Trata-se de um modelo de infraestrutura definida por software que pode ser aplicado além do data center principal à nuvem pública e ao perímetro. A implantação da HCI gera uma economia de custos e uma eficiência operacional imediatas, e também é o primeiro passo rumo à infraestrutura preparada para o futuro. As equipes de TI reconhecem o benefício da nuvem híbrida ao conectarem ambientes diferentes de modo comum: uma infraestrutura e operações consistentes em vários ambientes que permitem a execução e a migração de aplicativos para o local mais apropriado, hoje e no futuro.

### Soluções de HCI da VMware

As soluções de HCI da VMware possibilitam que todos os clientes levem os modelos comprovados de virtualização e de gerenciamento para qualquer ambiente, com suporte a qualquer aplicativo. O VMware Cloud Foundation oferece a única pilha de software integrada que permite que as organizações:

- Aproveitem as plataformas nas quais já investiram
- Gerenciem riscos e ampliem benefícios transformadores
- Preparem os ambientes para o futuro com suporte aos aplicativos nativos de nuvem e à nuvem híbrida

A consolidação da infraestrutura em HCI é a maneira inteligente de simplificar as operações e dar o primeiro passo rumo à transformação digital.



## Como funciona a HCI

A infraestrutura hiperconvergente combina as funções de processamento, armazenamento, sistema de rede de armazenamento e gerenciamento de servidores x86 padrão do setor com dispositivos de armazenamento interno (disco ou flash). Ao usar uma arquitetura de dimensionamento horizontal, os clusters de HCI criam pools de recursos físicos e os compartilham entre as máquinas virtuais executadas em qualquer nó do cluster.

### Com a HCI:

- Uma *plataforma hiperconvergente* é composta de três componentes de software: virtualização de armazenamento, virtualização de processamento e gerenciamento.
- O software de virtualização separa e cria pools de recursos subjacentes e os aloca dinamicamente a aplicativos em execução nas VMs ou nos contêineres.
- Em vez de criar LUNs e atribuir a elas máquinas virtuais, os usuários apenas descrevem, em termos de políticas, quais recursos de armazenamento são necessários para cada máquina virtual, e o software aplica, monitora e corrige as políticas.
- As operações simplificadas orientadas por fluxo de trabalho reduzem ainda mais as tarefas manuais e ajudam a automatizar todas as operações.

HCI remove silos e simplifica operações

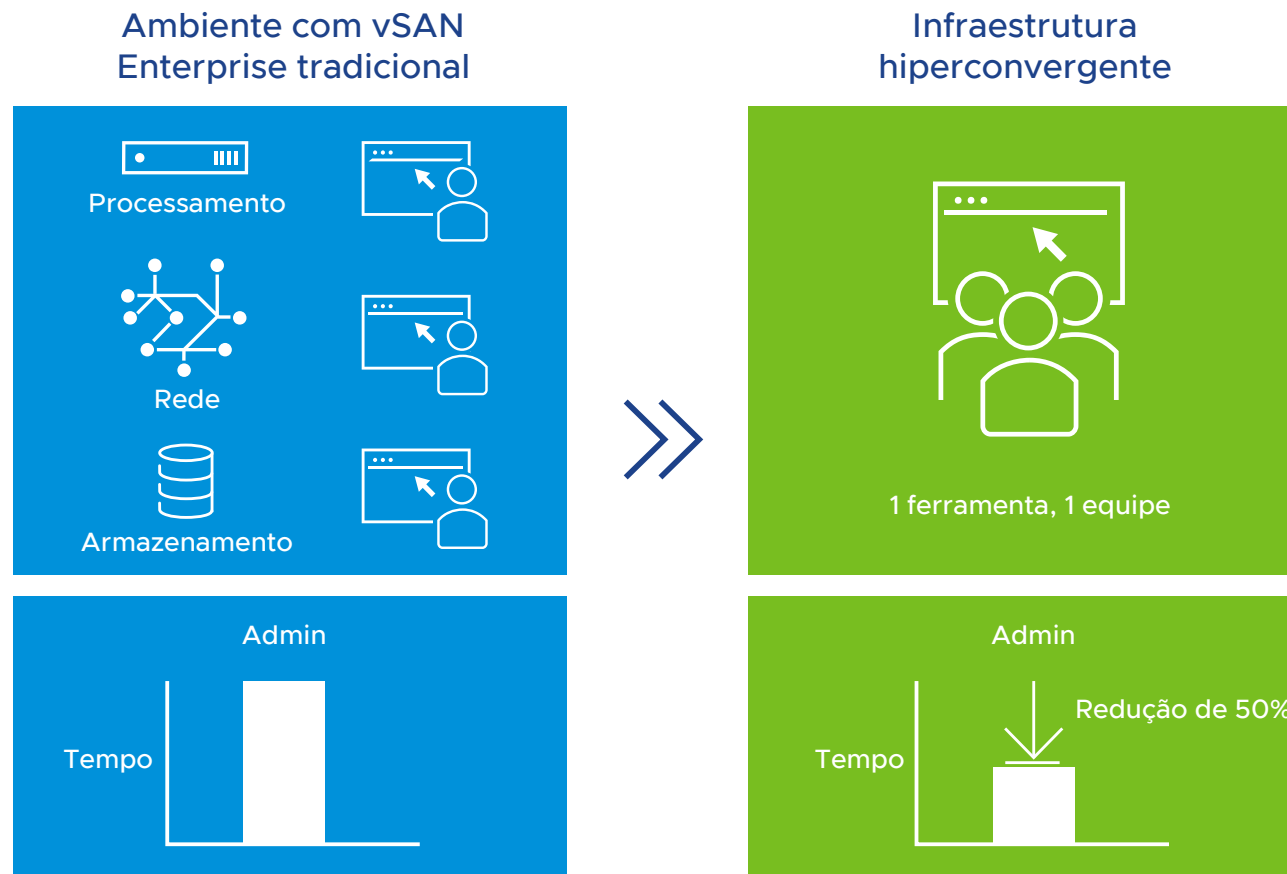


FIGURA 1: A infraestrutura com uma arquitetura de três níveis tradicional é cara de criar, complexa de operar e difícil de manter.

# Por que as organizações recorreram à consolidação em HCI

Para as organizações de TI, o primeiro caso de uso de HCI convincente foi a infraestrutura de desktop virtual (VDI, pela sigla em inglês). A VDI e a HCI são a combinação perfeita. A VDI tem um perfil de E/S exigente, é dimensionada de modo linear e aproveita serviços de dados avançados, como eliminação de duplicação e compactação. Como a HCI oferece armazenamento de alto desempenho e é dimensionada horizontalmente de modo similar à VDI, ela logo se tornou o padrão. Os clientes perceberam imediatamente que a infraestrutura de baixo custo, dimensionável e simples de operar poderia atender a uma variedade de cargas de trabalho, incluindo aplicativos complexos e essenciais aos negócios.

Hoje, empresas de todos os setores aproveitam a HCI como uma solução de infraestrutura moderna para aplicativos tradicionais, essenciais e nativos de nuvem.

## Três motivos para as organizações recorrerem à consolidação em HCI

1. **Menos complexidade:** simplifique a infraestrutura para reduzir o tempo de provisionamento de novos sistemas ou manter os existentes.
2. **Controle de custos:** otimize o orçamento de recursos físicos e profissionais para atender à crescente demanda organizacional e aos SLAs dos serviços de TI.
3. **Preparação para a nuvem híbrida:** modernize o data center para proteger os investimentos atuais durante a adoção de casos de uso de perímetro e de nuvem pública.

---

Há uma previsão de que o mercado de HCI atinja quase US\$ 9 bilhões em 2019 e US\$ 16,2 bilhões até 2023.<sup>2</sup>

---

---

<sup>2</sup> "IDC Converged Systems Tracker Forecast, Q42018." Abril de 2019.

## Primeiro motivo: menos complexidade

Além de oferecer melhor desempenho, a HCI permite gerenciar cargas de trabalho variadas em um único cluster através do gerenciamento simplificado do ciclo de vida dos aplicativos. A HCI acelera bastante o provisionamento de recursos de aplicativos e proporciona a flexibilidade necessária para possibilitar a rápida adaptação aos requisitos em constante mudança, o monitoramento da qualidade do serviço e reação imediata aos problemas.

A arquitetura de dimensionamento horizontal dos sistemas de HCI também contribui para o aumento da agilidade, permitindo que os departamentos de TI dimensionem rapidamente os recursos de processamento e de armazenamento através da adição de nós aos clusters existentes sem colocar o aplicativo off-line.

### A solução VMware

O VMware vSAN™ oferece o caminho mais simples da virtualização de servidores para a HCI e uma verdadeira arquitetura de nuvem híbrida.

Com o vSAN, você pode:

- Gerenciar o processamento e o armazenamento com as ferramentas existentes: VMware vSphere® e VMware vCenter®. Muitos usuários relatam estar totalmente familiarizados 30 dias após a adoção.
- Eliminar o provisionamento e modificar os níveis de armazenamento a qualquer momento. Com o gerenciamento baseado em políticas, os administradores apenas especificam as necessidades de armazenamento, e o software automaticamente implementa, monitora e corrige a política.
- Concluir tarefas de armazenamento comuns com 59% mais rapidez do que na infraestrutura tradicional.<sup>3</sup> A extensão do gerenciamento do ciclo de vida automatizado para o armazenamento por meio do VMware vSphere® Update Manager™ reduz o tempo necessário para fazer upgrade, atualizar e corrigir recursos de processamento e de armazenamento.

#### VMWARE @ WORK

“O provisionamento de uma imagem de desktop totalmente virtual costumava demorar horas com o nosso armazenamento antigo de discos rotativos. Depois que implementamos o vSAN totalmente flash no VMware Horizon®, o tempo de provisionamento de desktop caiu para 15 segundos. É como comparar uma tartaruga com um carro de corrida.”

JOHN LEVAY, CTO,  
NIAGARA COLLEGE

*Saiba como a Niagara College modernizou a TI do data center ao desktop.*

<sup>3</sup> IDC. “Reviewing the Current State of Hyperconvergence and Real-World Benefits of VMware vSAN Deployments.” Eric Sheppard, julho de 2016. (ID: US41580616)



## Segundo motivo: controle de custos

A infraestrutura hiperconvergente ajuda a controlar os gastos de capital e as despesas recorrentes. Veja como:

- A **HCI usa componentes padrão do setor**, como servidores genéricos e Ethernet de 10 GB, em vez de arrays de armazenamento externos projetados para fins específicos e sistema de rede Fibre Channel. Dessa forma, a economia já começa no momento da compra.
- A **HCI é dimensionada gradualmente**, portanto os usuários podem comprar apenas o necessário e dimensionar de modo gradativo conforme os dados aumentam, adicionando um nó de cada vez.
- A **HCI aproveita a automação** para oferecer eficiência operacional significativa do dia zero ao dia dois. O software permite que os administradores implantem rapidamente a infraestrutura em nuvem e eliminem tarefas manuais e demoradas, como provisionamento de armazenamento, e automatiza processos complexos, como aplicação de patches, atualização e upgrade da infraestrutura, com ferramentas como o vSphere Update Manager (VUM).

Ao consolidar a infraestrutura em HCI, as organizações também se beneficiam da licença permanente: muitos fornecedores tradicionais vinculam a licença de software ao dispositivo. Desse modo, quando o array é substituído, é necessário comprar novas licenças de software. Os fornecedores tradicionais também costumam aumentar os preços ao longo dos anos do ciclo de vida de um produto. Com a licença permanente, ela pode ser usada nas várias atualizações da infraestrutura com o suporte mantido.

### Como reduzir o OpEx e o CapEx

- Aproveite a economia do servidor x86 do fornecedor de sua escolha
- Use as plataformas de servidor mais recentes sem ter que esperar por ciclos de atualização de hardware demorados
- Compre apenas o necessário, dimensione vertical ou horizontalmente com facilidade

### COMO OS QUE ADOTARAM A HCI REDUZIRAM CUSTOS DE ARMAZENAMENTO

- Menos silos tecnológicos
- Curva de aprendizagem mínima
- Rápido provisionamento
- Gerenciamento eficiente

### VMWARE @ WORK

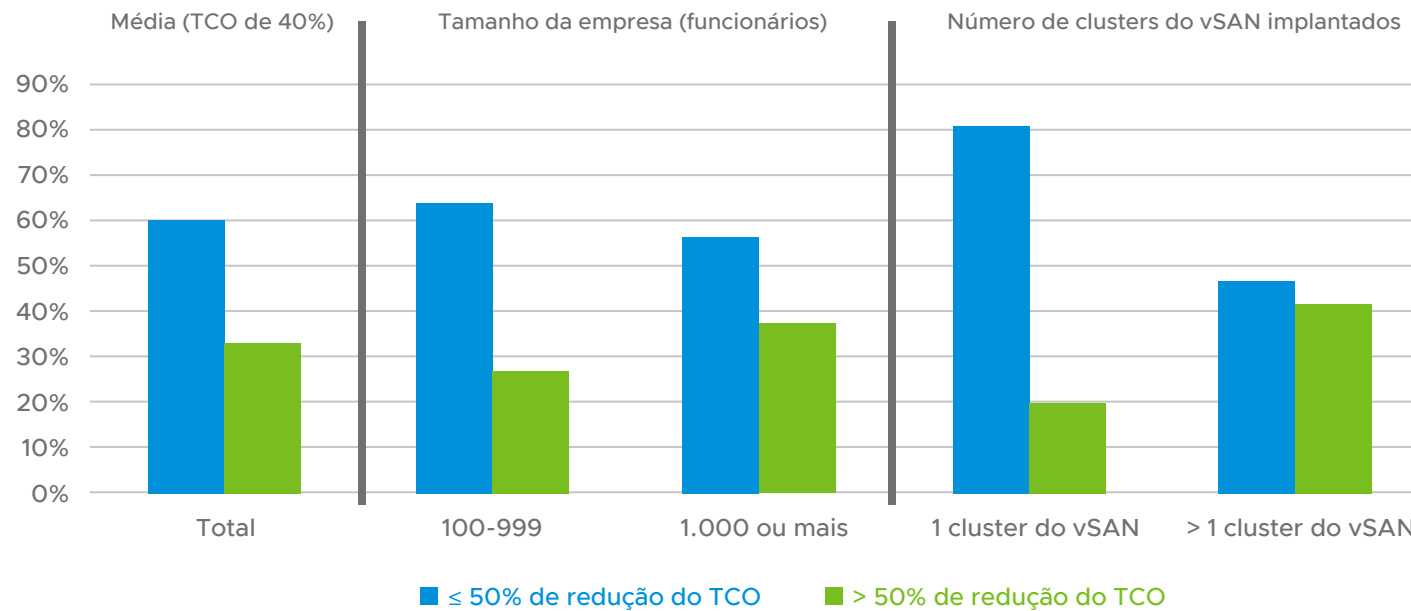
Clientes da VMware que adotaram a HCI com o vSAN

- Reduziram o TCO em média 40%<sup>4</sup>
- Economizaram com cada cluster de HCI implantado

<sup>4</sup> IDC. "Learning from Companies That Use VMware vSAN to Address Today's Most Pressing Datacenter Challenges." Eric Sheppard, março de 2018. (ID: US43584118).

P: Qual foi o percentual de redução do seu TCO após a implantação do VMware vSAN?

## Porcentagem de redução do TCO



“Com o uso do vSAN ROBO, reduzimos nossos custos antecipados de adoção de hiperconvergência em nossas filiais de aproximadamente US\$ 350.000 para menos de US\$ 120.000, uma economia de 66%.”

MARK FOURNIER, ARQUITETO DE SISTEMAS, COOPERATIVA DE CRÉDITO FEDERAL DO SENADO DOS EUA

*Saiba mais como a cooperativa de crédito federal do senado dos EUA dimensionou suas operações com eficiência e se preparou para o futuro.*

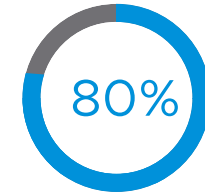
Fonte: IDC. “Learning from Companies That Use VMware vSAN to Address Today’s Most Pressing Datacenter Challenges.” Eric Sheppard, março de 2018. (ID: US43584118).

### Terceiro motivo: preparação para a nuvem híbrida

De acordo com o relatório State of the Cloud de 2018 da Rightscale, mais de 80% das organizações usam um enfoque de nuvem híbrida que abrange as nuvens públicas e privadas. Os ambientes de nuvem híbrida permitem que a TI execute cargas de trabalho no local e em nuvens públicas e também aproveite as equipes, os conjuntos de habilidades e as ferramentas existentes. A boa notícia é que a nuvem híbrida fornece integração perfeita e uma plataforma operacional comum na infraestrutura local e na nuvem pública. As organizações de TI que ainda trabalham com uma infraestrutura desatualizada e obsoleta terão sérios problemas na adoção da nuvem.

#### Riscos da implantação de aplicativos com ferramentas legadas

- Os métodos tradicionais de migração de aplicativos exigem refatoração para migrá-los do data center local para a nuvem, o que resulta no consumo de tempo, conjuntos de habilidades escassos e dinheiro.
- A migração de aplicativos da nuvem privada para a nuvem pública apresentará riscos se as cargas de trabalho não forem cuidadosamente transferidas de plataforma e testadas com o devido rigor.
- Depois que o aplicativo está na nuvem, processos heterogêneos e ferramentas costumam exigir uma equipe separada dedicada à nuvem. Equipes mistas acabam gerando ineficiências operacionais que prejudicam a economia obtida com a migração para a nuvem pública.



80% das organizações usam uma abordagem de nuvem híbrida composta de nuvens públicas e privadas.

## Por que a consolidação em HCI é o caminho mais simples para criar a verdadeira nuvem híbrida

O enfoque de nuvem híbrida da VMware baseia-se no princípio de que uma infraestrutura consistente com operações consistentes é fundamental para executar e gerenciar perfeitamente os aplicativos entre ambientes. As organizações aproveitam a possibilidade de fornecer capacidade dinâmica, consolidar ou migrar a infraestrutura local ou desenvolver e testar novos aplicativos, tudo com um único modelo de infraestrutura e operações. Essa flexibilidade as ajuda a alcançar a liberdade de escolha do melhor ambiente ou destino para os aplicativos, no local ou fora dele. Uma abordagem comum às nuvens públicas e privadas é imprescindível para uma estratégia de nuvem híbrida de sucesso, especificamente uma que seja consistente e simples de operar, compatível com ambientes internos e externos e pronta para a implantação de VMs, contêineres e quaisquer aplicativos de próxima geração.

Seja no local, na nuvem pública ou no perímetro, as organizações precisam de ambientes alinhados aos elementos de processamento, de armazenamento, de sistema de rede e de gerenciamento que tornem possível essa interação entre eles. A VMware sempre esteve à frente dessa inovação e continua liderando o fornecimento de infraestrutura em nuvem essencial (processamento, armazenamento e sistema de rede definidos no software com gerenciamento integrado) para que as organizações continuem modernizando o data center e estabelecendo um modelo de computação em nuvem híbrida.

---

VMWARE @ WORK

“[Podemos] estender para a nuvem pública de forma muito rápida e eficiente. Não houve necessidade de novos recursos para treinar nossos profissionais;... poucos investimentos... foram necessários.”

MANISH PATEL,  
TREND MICRO

---

*Leia o estudo de caso da Trend Micro.*

# Resumo geral das soluções de HCI da VMware

## VMware vSAN é o software líder de HCI

Evolua facilmente para um data center moderno com a VMware, a escolha nº 1 de infraestrutura hiperconvergente. O *VMware vSAN* é o único software de armazenamento nativo do vSphere para implantações de nuvem privada e pública. Garanta uma experiência operacional consistente, ofereça um desempenho totalmente flash e descubra o componente fundamental para uma base digital completa.

SAIBA MAIS SOBRE O vSAN

## VMware Cloud Foundation: Plataforma de nuvem híbrida simples, ágil e segura

O VMware Cloud Foundation™ é a plataforma de infraestrutura líder do setor para modernização de data centers e criação de nuvens híbridas. O VMware Cloud Foundation oferece o método mais simples, econômico e eficiente de comprar, implementar, operar, sustentar e manter uma infraestrutura robusta em nuvem híbrida definida por software.

SAIBA MAIS SOBRE  
O CLOUD FOUNDATION

Comece sua jornada para a nuvem híbrida com o Core HCI, fornecido pelo VMware vSAN. A VMware é a única a oferecer processamento, armazenamento e sistema de rede definidos no software com gerenciamento integrado, compondo uma plataforma de infraestrutura universal capaz de fornecer infraestrutura e operações consistentes em qualquer lugar.



Junte-se a nós on-line:



vmware®

VMware, Inc. 3401 Hillview Avenue Palo Alto CA 94304 USA Tel 877-486-9273 Fax 650-427-5001 [www.vmware.com](http://www.vmware.com)  
Rua Surubim, 504 4º andar CEP 04571-050 Cidade Monções – São Paulo – SP Tel: (+55) 11 5509-7200 [www.vmware.com/br](http://www.vmware.com/br)

Copyright © 2019 VMware, Inc. Todos os direitos reservados. Este produto é protegido por leis norte-americanas e internacionais de direitos autorais e propriedade intelectual. Os produtos VMware estão cobertos por uma ou mais patentes listadas no site <http://www.vmware.com/go/patents>. VMware é uma marca registrada ou comercial da VMware, Inc. e de suas filiais nos Estados Unidos e/ou em outras jurisdições. Todas as outras marcas e nomes aqui mencionados podem ser marcas comerciais de suas respectivas empresas. Item n.º: 5534-VMW-THREE-WHYS-COMPARE-EBOOK-WEB-20190813\_BR