

# O Total Economic Impact™ do IBM Cloud Pak for Watson AIOps com Instana

Redução de custos e benefícios para os negócios  
possibilitados pelo IBM Cloud Pak for Watson AIOps  
com Instana

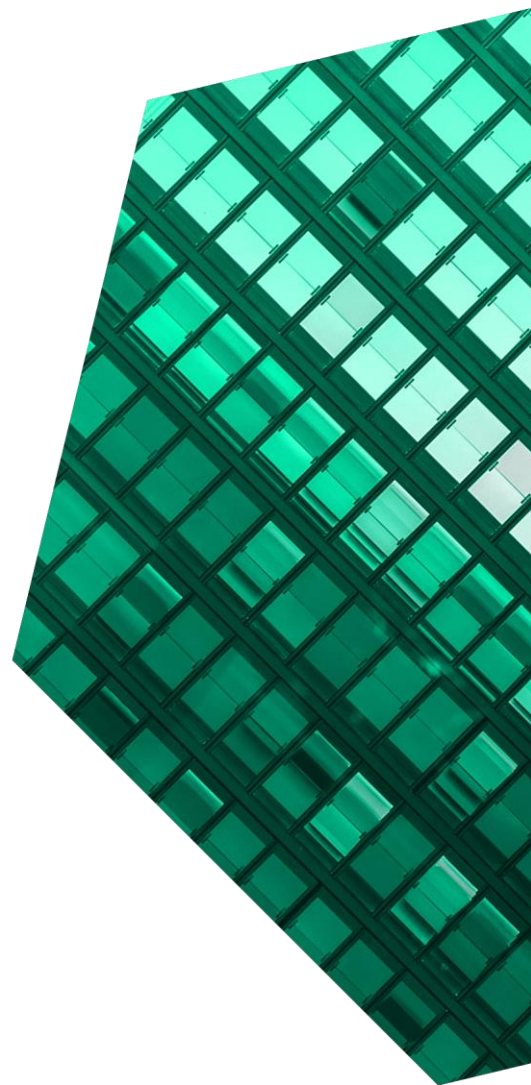
**JULHO DE 2021**

# Sumário

<b>Sumário executivo .....</b>	<b>1</b>
<b>A jornada do cliente do IBM Cloud Pak for Watson AIOps com Instana .....</b>	<b>5</b>
Principais desafios .....	5
Organização composta .....	6
<b>Análise de benefícios .....</b>	<b>7</b>
Economia em gerenciamento de incidentes .....	7
Redução do custo de investigação de falsos positivos.....	9
Soluções legadas descontinuadas.....	11
Aumento da receita com a redução do tempo de inatividade não planejado.....	12
Maior visibilidade das aplicações.....	13
Benefícios não quantificados .....	14
Flexibilidade .....	15
<b>Análise de custos .....</b>	<b>16</b>
Custos de assinatura e serviços .....	16
Custos de planejamento e implementação .....	17
Custos de treinamento e gerenciamento .....	18
<b>Resumo financeiro.....</b>	<b>19</b>
<b>Apêndice A: Total Economic Impact .....</b>	<b>20</b>
<b>Apêndice B: Observações finais.....</b>	<b>21</b>

Equipe de consultoria:

Connor Maguire  
Isabel Carey



## SOBRE A FORRESTER CONSULTING

A Forrester Consulting fornece consultoria independente e objetiva baseada em pesquisas para ajudar líderes a terem sucesso em suas organizações. Para obter mais informações, visite o site [forrester.com/consulting](https://forrester.com/consulting) (em inglês).

© Forrester Research, Inc. Todos os direitos reservados. É expressamente proibida a reprodução não autorizada. As informações baseiam-se nas melhores fontes disponíveis. As opiniões refletem os critérios do momento e estão sujeitas a mudanças. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar e Total Economic Impact são marcas comerciais da Forrester Research, Inc. Todas as demais marcas comerciais são de propriedade de suas respectivas empresas.

## Sumário executivo

À medida que as empresas continuam a fazer investimentos substanciais em aplicações em nuvem e locais, a necessidade de garantir o desempenho desses investimentos aumenta. O IBM Cloud Pak for Watson AIOps com Instana fornece aos usuários a capacidade de reduzir o número de alertas de aplicações que eles recebem, desativar soluções de software legado, limitar o tempo de inatividade não planejado e mitigar os efeitos de bugs em seus fluxos de trabalho de desenvolvimento de aplicações.

A modernização da infraestrutura de aplicações corporativas fez com que os tomadores de decisões de TI mudassem sua visão do monitoramento de desempenho de aplicações tradicionais e fluxos de trabalho de resposta para outros que priorizam a facilidade de uso e garantem o desempenho máximo das aplicações. Tradicionalmente, as organizações contavam com soluções que não podiam fazer conexões entre a experiência dos usuários em uma aplicação e os insights fornecidos pelas soluções de monitoramento. O IBM Cloud Pak for Watson AIOps com Instana fornece às organizações uma plataforma coesa que automatiza a resposta e o monitoramento a incidentes de aplicações para garantir uma experiência de usuário de alta qualidade.

A IBM contratou a Forrester Consulting para conduzir um estudo Total Economic Impact™ (TEI) e examinar o retorno sobre o investimento (ROI) potencial que as empresas podem obter ao implementar o [IBM Cloud Pak for Watson AIOps com Instana](#).<sup>1</sup> O objetivo do estudo é fornecer aos leitores uma estrutura para avaliar o possível impacto financeiro da utilização do Cloud Pak for Watson AIOps com Instana em suas organizações.

Para melhor entender os benefícios, custos e riscos associados a esse investimento, a Forrester entrevistou quatro clientes com experiência no uso do IBM Cloud Pak for Watson AIOps com Instana. Para as finalidades deste estudo, a Forrester agregou as experiências dos clientes entrevistados e combinou os resultados em uma única [organização composta](#).

Antes de usar o Cloud Pak for Watson AIOps com Instana, os clientes contavam com uma série de soluções pontuais destinadas a aprimorar o

### PRINCIPAIS ESTATÍSTICAS



Retorno sobre o investimento (ROI)  
**216%**



Valor presente líquido (VPL)  
**US\$ 2,43 milhões**

monitoramento de aplicações e a correção de incidentes. No entanto, essas soluções geralmente criavam fluxos de trabalho altamente manuais, atrasos no trabalho de resposta a incidentes e forneciam insights limitados sobre as causas-raiz dos problemas das aplicações.

Após o investimento no Cloud Pak for Watson AIOps com Instana, os clientes reduziram o número de incidentes que as aplicações experimentam, aumentaram o tempo de atividade para aplicações essenciais para os negócios e proporcionaram mais insights sobre o desempenho das aplicações, permitindo fluxos de trabalho de desenvolvimento mais eficientes.



Tempo médio de reparo (MTTR) reduzido em:

**50%**

## PRINCIPAIS DESCOBERTAS

**Benefícios quantificados.** Os benefícios quantificados em valor presente (VP) ajustado ao risco incluem:

- **Número de incidentes de clientes reduzido em 50%.** O Cloud Pak for Watson AIOps permitiu que as organizações automatizassem certos aspectos de seus fluxos de trabalho de resposta a incidentes. Isso reduz o número de experiências de incidentes de aplicações, bem como o tempo que os funcionários gastam corrigindo esses incidentes. Além disso, a maior visibilidade da causa-raiz dos incidentes de aplicações permite que os clientes realoquem os funcionários anteriormente necessários para realizar a análise da causa-raiz. Essas eficiências levaram a uma economia de US\$ 2 milhões no período analisado.
- **Eliminado 80% do tempo gasto com a correção de incidentes falsos positivos.** Os usuários do Cloud Pak for Watson AIOps puderam construir fluxos de trabalho automatizados que conseguem detectar rapidamente a validade de incidentes. “Isso permite que os usuários evitem dedicar tempo à investigação de incidentes falso positivos que foram sinalizados por soluções legadas. No período analisado, isso gerou uma economia de US\$ 623.000.
- **Permitiu aos clientes consolidar fornecedores de software, reduzindo custos em 50%.** As organizações entrevistadas confiaram em uma série de soluções pontuais e fluxos de trabalho desenvolvidos internamente para aprimorar sua resposta a incidentes e fluxos de trabalho de monitoramento de aplicações. Investir no Cloud Pak for Watson AIOps com Instana permitiu que os tomadores de decisões entrevistados reduzissem seus gastos com essas soluções e economizassem US\$ 528.000 anualmente.
- **A redução do tempo de inatividade não planejado de aplicações aumentou a disponibilidade de aplicações geradores de receita em 15%.** Com os sistemas legados, os entrevistados costumam passar por períodos de inatividade não planejada. Quando as aplicações que passam por períodos de inatividade são essenciais para a geração de receita, isso pode sair muito caro. O Cloud Pak for Watson AIOps permite que os clientes evitem esses períodos de inatividade, gerando receita adicional de US\$ 178.000 por meio de aplicações voltadas para o cliente.
- **O aumento da visibilidade do desempenho de aplicações reduziu o tempo de correção de problemas em 75%.** As organizações que

**“Com a Instana, você não é mais interrompido por problemas várias vezes por semana. Mudamos para um estado mais proativo, em que se virmos algo que está dando errado, conseguimos resolver imediatamente.”**

— Arquiteto de aplicações, setor de marketing

usaram a Instana foram capazes de melhorar seus fluxos de trabalho de monitoramento de desempenho de aplicações, reduzindo o tempo que gastavam resolvendo problemas de aplicações. Isso resultou em uma economia adicional de US\$ 186.000 no período analisado.

**Benefícios não quantificados.** Os benefícios que não foram quantificados para este estudo incluem:

- **Incidentes evitados proativamente.** Os usuários do Cloud Pak for Watson AIOps descobriram que, ao usar os recursos de aprendizado de máquina da plataforma, eles poderiam evitar de forma proativa certos incidentes, permitindo que realocassem recursos para objetivos de negócios mais urgentes.
- **Riscos organizacionais reduzidos.** O uso dos recursos da plataforma Cloud Pak for Watson AIOps permitiu aos clientes reduzir significativamente seu perfil de risco. Evitar interrupções não planejadas reduz os riscos em toda a organização, desde clientes potencialmente perdidos até problemas prejudiciais que afetam a imagem da marca.

**Custos.** O VP dos custos ajustados ao risco inclui:

- **Custos de assinatura e serviços.** Os entrevistados disseram que suas organizações pagam uma taxa anual pelo uso do Cloud Pak for Watson AIOps com plataformas Instana. Alguns entrevistados também investiram em serviços profissionais para aprimorar seus processos de implantação.
- **Custos de planejamento e implementação.** As organizações entrevistadas dedicaram tempo e recursos para implementar o Cloud Pak for Watson AIOps com Instana em sua organização.
- **Custos de treinamento e gerenciamento.** As organizações também alocaram tempo para treinar os usuários nas capacidades das plataformas. Além do custo de implantação e treinamento, as organizações entrevistadas

dedicaram pessoas para gerenciar as operações do dia a dia das plataformas.

As entrevistas com clientes e a análise financeira descobriram que a organização composta experimenta benefícios de US\$ 3,56 milhões em três anos versus custos de US\$ 1,13 milhão, somando um valor presente líquido (VPL) de US\$ 2,43 milhões e um ROI de 216%.



ROI  
**216%**



VP DOS  
BENEFÍCIOS  
**US\$ 3,56  
milhões**



VPL  
**US\$ 2,43  
milhões**



PAYBACK  
**< 6 meses**

### Benefício (em três anos)



## FRAMEWORK E METODOLOGIA TEI

Com as informações fornecidas nas entrevistas, a Forrester desenvolveu um modelo chamado Total Economic Impact™ para as organizações que cogitam um investimento no IBM Cloud Pak for Watson AIOps com Instana.

O objetivo do modelo é identificar custos, benefícios, flexibilidade e fatores de risco que afetam a decisão de investimento. A Forrester adotou uma abordagem em várias etapas para avaliar o impacto que o IBM Cloud Pak for Watson AIOps com Instana pode ter em uma organização.

### CONSIDERAÇÕES

Os leitores devem estar cientes de que:

Este estudo foi encomendado pela IBM e entregue pela Forrester Consulting. Ele não deve ser usado como análise da concorrência.

A Forrester não faz estimativas a respeito do retorno sobre o investimento (ROI) que outras organizações possam vir a ter. A Forrester recomenda fortemente aos leitores que utilizem suas próprias avaliações com o framework fornecido no estudo para determinar os benefícios de um investimento no IBM Cloud Pak for Watson AIOps com Instana.

A IBM revisou e deu feedbacks à Forrester, porém a Forrester mantém o controle editorial sobre o estudo e os resultados, e não aceita alterações que possam contradizer os resultados ou comprometer o propósito do trabalho.

A IBM forneceu os nomes dos clientes para as entrevistas, mas não participou das mesmas.



### DEVIDA DILIGÊNCIA

Foram entrevistados stakeholders da IBM e analistas da Forrester para coletar dados relativos ao IBM Cloud Pak for Watson AIOps com Instana.



### ENTREVISTAS COM CLIENTES

Foram entrevistados quatro tomadores de decisões em organizações que usam o IBM Cloud Pak for Watson AIOps com Instana para obter dados em relação a custos, benefícios e riscos.



### ORGANIZAÇÃO COMPOSTA

Criação de uma organização composta com base nas características das empresas entrevistadas.



### ESTRUTURA DO MODELO FINANCEIRO

Construção de um modelo financeiro representativo das entrevistas usando a metodologia TEI e ajuste do modelo financeiro ao risco com base nas questões e preocupações das organizações entrevistadas.



### ESTUDO DE CASO

Quatro elementos fundamentais do TEI foram empregados na modelagem do impacto do investimento: benefícios, custos, flexibilidade e riscos. Devido à crescente sofisticação das análises de ROI relacionadas aos investimentos em TI, a metodologia TEI da Forrester fornece um quadro completo do impacto econômico total das decisões de aquisição. Consulte o Apêndice A para obter mais informações sobre a metodologia TEI.

# A jornada do cliente do IBM Cloud Pak for Watson AIOps com Instana

Fatores que levam ao investimento no Cloud Pak for Watson AIOps com Instana

Organizações entrevistadas				
Setor	Região	Cargo	Receita anual	Total de aplicações monitoradas pela IBM
Turismo	Sede na EMEA	Diretor de Operações de TI	US\$ 200 milhões	1.600
Serviços corporativos	Sede nos EUA	Diretor de tecnologia (CTO)	US\$ 3 bilhões	10.000
Marketing	Sede nos EUA	Arquiteto de aplicações	US\$ 100 milhões	50
Saúde	Sede nos EUA	Diretor de TI	US\$ 45 bilhões	60

## PRINCIPAIS DESAFIOS

Antes de investir no Cloud Pak for Watson AIOps com Instana, as organizações entrevistadas contavam com uma combinação de soluções internas e fornecedores distintos para monitorar o desempenho da aplicação e a resolução de incidentes. As organizações entrevistadas tinham dificuldades com desafios comuns, tais como:

- **Desejo de aumentar a agilidade.** As soluções legadas de gerenciamento e resposta a incidentes frequentemente eram lentas e restringiam a capacidade dos usuários de identificar problemas de maneira proativa em suas aplicações. Os tomadores de decisões entrevistados afirmaram que estavam presos em um estado reativo perpétuo devido à sua incapacidade de identificar e responder rapidamente aos problemas. Um arquiteto de aplicações de uma empresa de marketing compartilhou: “Com nossos fornecedores legados, estávamos tão atolados em alertas que nossa única opção era estar em um estado reativo constante. Precisávamos de uma solução que pudesse nos ajudar a encontrar erros rapidamente e determinar quando as coisas estavam indo mal antes de realmente falharem.”
- **Necessidade de reduzir gastos com gerenciamento de incidentes.** Todos os tomadores de decisões entrevistados tiveram

dificuldades para controlar o custo do gerenciamento de incidentes. Quer isso ocorresse na forma de fornecedores caros ou fluxos de trabalho demorados, todos eles precisavam de uma solução que pudesse ajudá-los a mitigar o custo de um incidente de uma aplicação.

O diretor de TI do setor de saúde disse: “Em última análise, precisávamos diminuir o valor que estávamos gastando no gerenciamento de incidentes. Procuramos um fornecedor que pudesse nos ajudar a diminuir alguns custos que estávamos tendo em termos de recuperação da nossa solução, para podermos concentrar os funcionários envolvidos em outras atividades.”

- **Necessidade de aumentar a visibilidade da infraestrutura de aplicações.** Todos os tomadores de decisões entrevistados foram desafiados a melhorar a visibilidade de sua infraestrutura de aplicações. “Eu diria que, de vez em quando, bugs aparecem em nossas aplicações e, geralmente, são difíceis de rastrear. Você teria que passar horas examinando os logs da aplicação para encontrar o pedacinho de informação que você está tentando rastrear”, afirmou o arquiteto de aplicações em uma empresa de marketing. A visibilidade limitada do desempenho de aplicações criava fluxos de trabalho altamente



manuais, que limitavam a produtividade dos desenvolvedores.

**“A IBM nos ajuda a remediar as mudanças. Isso nos ajuda a identificar quando alguém faz uma mudança em sua infraestrutura que não foi coordenada por meio do controle de mudanças, não foi comunicada a todos os seus colegas porque temos um controle de mudanças por algum motivo, para podermos estimar o impacto se algo falhar.”**

*Diretor de TI, setor de saúde*

## ORGANIZAÇÃO COMPOSTA

Com base nas entrevistas, a Forrester criou um modelo TEI para uma organização composta e uma análise de ROI que ilustra as áreas impactadas financeiramente. A organização composta é representativa das quatro empresas que a Forrester entrevistou e é usada para apresentar a análise financeira agregada na próxima seção.

Características da organização composta:

**Descrição da organização composta.** A organização composta é uma organização global multibilionária com aproximadamente 40.000 funcionários. A organização dedica uma equipe específica de 20 funcionários de operações de TI e engenheiros de software à sua equipe de resposta a incidentes. Antes de investir no IBM Cloud Pak for Watson AIOps com Instana, a organização composta confiava em uma combinação de soluções internas e pontuais destinadas a auxiliar no gerenciamento de incidentes e na análise da causa-raiz. Os

funcionários da equipe de resposta a incidentes da organização composta gastavam um tempo significativo gerenciando um fluxo constante de incidentes, que exigiam fluxos de trabalho altamente manuais para serem investigados. Em média, a organização investiga 300 ocorrências por ano. Além disso, a organização composta frequentemente encontra períodos de inatividade entre as aplicações essenciais para os seus negócios, incluindo aplicações de geração de receita.

**Características da implementação.** A organização composta muda a administração de seu gerenciamento de incidentes de aplicações para o Cloud Pak for Watson AIOps. Além disso, a organização composta muda o monitoramento de aplicações de fornecedores legados para a Instana. Os objetivos principais da organização composta são limitar o número de incidentes que sua equipe de resposta a incidentes investiga e reduzir os períodos de inatividade para aplicações essenciais aos negócios. A organização composta implementa os recursos de monitoramento do Cloud Pak for Watson AIOps em 200 aplicações. Para esta análise, definimos uma aplicação como uma coleção de componentes que fornecem funcionalidade corporativa que podem ser usados interna, externamente ou com outras aplicações corporativas.

### Principais premissas

- **200 aplicações em toda a organização**
- **300 incidentes a cada ano**
- **20 FTEs dedicados à equipe de resposta a incidentes**

# Análise de benefícios

Dados dos benefícios quantificados aplicados à organização composta

Benefícios totais						
Ref.	Benefício	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Total	Valor presente
Atr	Economia com gerenciamento de incidentes	US\$ 821.628	US\$ 821.628	US\$ 821.628	US\$ 2.464.884	US\$ 2.043.267
Btr	Redução do custo de investigação de falsos positivos	US\$ 250.560	US\$ 250.560	US\$ 250.560	US\$ 751.680	US\$ 623.106
Ctr	Soluções legadas descontinuadas	US\$ 212.500	US\$ 212.500	US\$ 212.500	US\$ 637.500	US\$ 528.456
Dtr	Aumento da receita com a redução do tempo de inatividade não planejado	US\$ 71.719	US\$ 71.719	US\$ 71.719	US\$ 215.157	US\$ 178.354
Etr	Maior visibilidade dos aplicativos	US\$ 75.168	US\$ 75.168	US\$ 75.168	US\$ 225.504	US\$ 186.932
	Benefícios totais (ajustados ao risco)	US\$ 1.431.575	US\$ 1.431.575	US\$ 1.431.575	US\$ 4.294.725	US\$ 3.560.115

## ECONOMIA EM GERENCIAMENTO DE INCIDENTES

**Evidências e dados.** Os tomadores de decisões entrevistados afirmaram que, em seu estado legado, as equipes de resposta a incidentes estavam constantemente sobrecarregadas com o número de incidentes de aplicações produzidos diariamente. Os funcionários tinham pouca ou nenhuma forma de gerenciar ou priorizar eventos, o que muitas vezes os fazia gastar muito tempo investigando eventos menores enquanto questões mais críticas afetavam suas aplicações. Como observou um CTO do setor de serviços corporativos: “Alguns dias antes de implementarmos o Cloud Pak for Watson AIOps, nossas aplicações de missão crítica podiam cair por horas. Tentávamos classificar a prioridade dos incidentes, mas tínhamos uma visão limitada do que estava causando os problemas. As aplicações [podiam] ficar inativas por horas enquanto tentávamos descobrir a causa do problema.”

Além disso, esses inúmeros incidentes muitas vezes exigiam um trabalho manual significativo para serem resolvidos. Os funcionários estavam gastando muito tempo executando tarefas de análise da causa-raiz antes mesmo de poderem começar a resolver os problemas que descobriam. Isso os deixava

sobrecarregados e exaustos. As organizações entrevistadas buscavam uma solução que pudesse ajudá-las a lidar com o número de incidentes que precisavam investigar diariamente e reduzir o tempo necessário para remediar esses incidentes.

Os entrevistados afirmaram que o uso do IBM Cloud Pak for Watson AIOps permitiu que suas organizações impulsionassem a eficiência em todo o processo de gerenciamento de incidentes. Os usuários puderam usar o Watson AIOps para automatizar partes de seu processo de resposta a incidentes, permitindo que as organizações entrevistadas reduzissem o número total de incidentes investigados por seus funcionários. “Antes de usar o Cloud Pak for Watson AIOps, incidentes surgiam todos os dias. Agora realmente só temos aplicações inoperantes quando temos tempos de manutenção planejada”, compartilhou o CTO de uma organização de serviços empresariais.

Além disso, o Cloud Pak for Watson AIOps proporciona às organizações uma maior capacidade de realizar análises da causa-raiz rapidamente, o que reduz o tempo médio de reparo (MTTR) de um incidente. Um CTO do setor de serviços corporativos observou:

“Também conseguimos minerar tarefas manuais. Conseguimos identificar as oportunidades mais fáceis, nas quais fazemos muito trabalho manual. Usamos o Watson AIOps para identificar oportunidades de automação de resposta a incidentes. Independentemente da solução que usamos anteriormente, a IBM automatizou as tarefas repetitivas.” A redução do MTTR também permite que as organizações entrevistadas reduzam o número de indivíduos necessários para realizar tarefas de resposta a incidentes. Os funcionários podem ser realocados para outras atividades mais urgentes do negócio.

**Modelagem e premissas.** Para o modelo financeiro, a Forrester pressupõe o seguinte:

- Antes de investir no IBM Cloud Pak for Watson AIOps, a organização composta teve 225 incidentes críticos em seu ambiente de aplicações. A organização composta dedicou uma equipe de 20 pessoas à análise da causa-raiz e resposta a incidentes. Normalmente, esses eventos levam em média quatro horas para serem resolvidos.
- A maior visibilidade da causa-raiz dos incidentes e a automação da resposta a incidentes permitem que a organização composta priorize facilmente os incidentes e reduza em 50% o número de incidentes críticos investigados.
- Automatizar a resposta a incidentes permite que a organização composta reduza significativamente o tempo necessário para analisar um incidente e corrigir seus efeitos. Com o IBM Cloud Pak for Watson AIOps, a organização composta reduz o tempo necessário para executar tarefas de investigação e resposta em duas horas.
- As reduções no número de incidentes investigados e no tempo para remediar esses incidentes permitem que a organização composta realoque recursos para outras áreas de sua organização. A organização composta reduz o número de recursos envolvidos nesses fluxos de trabalho de 20 para 10.
- O salário médio por hora com encargos para os funcionários envolvidos nesses projetos é de US\$ 58.

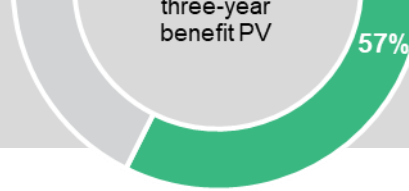
**“Para a análise da causa-raiz, ele reduziu a economia de tempo a quase nada, porque a grande maioria das instâncias é corrigida automaticamente. E as únicas nas quais as pessoas precisam se envolver – estamos falando de minutos em vez de horas.”**

*CTO, setor de serviços corporativos*

**Riscos.** Os seguintes riscos podem afetar essa categoria de benefícios:

- Esse benefício varia com base no número de aplicações monitoradas com o Cloud Pak for Watson AIOps e no número de incidentes que essas aplicações produzem.
- Os fluxos de trabalho legados estabelecidos afetarão o número de indivíduos envolvidos na resposta a incidentes, bem como o tempo necessário para resolver os incidentes.
- O salário por hora dos funcionários dependerá dos indivíduos envolvidos, bem como das variações regionais e verticais.





**Resultados.** Para levar em consideração esses riscos, a Forrester ajustou esse benefício para baixo em 10%, o que resultou em um VP total ajustado ao risco de três

Economia em gerenciamento de incidentes					
Ref.	Métrica	Cálculo	Ano 1	Ano 2	Ano 3
A1	Número de incidentes de aplicações ocorridos antes de usar o Watson AIOps	Premissa	225	225	225
A2	Tempo gasto na execução da análise da causa-raiz antes de usar o Watson AIOps (horas)	Entrevistas	4	4	4
A3	Funcionários envolvidos na gestão de incidentes antes de usar o Watson AIOps	Premissa	20	20	20
A4	Tempo para mitigar incidentes antes de investir no Watson AIOps	$A1 \cdot A2 \cdot A3$	18.000	18.000	18.000
A5	Número de incidentes de aplicações ocorridos com o Watson AIOps	Entrevistas	113	113	113
A6	Tempo gasto na execução da análise da causa-raiz com o Watson AIOps (horas)	Entrevistas	2	2	2
A7	Funcionários envolvidos na gestão de incidentes com o Watson AIOps	Entrevistas	10	10	10
A8	Tempo para mitigar incidentes com o Watson AIOps	$A5 \cdot A6 \cdot A7$	2.260	2.260	2.260
A9	Salário médio por hora dos funcionários envolvidos na gestão de incidentes	Payscale.com	US\$ 58	US\$ 58	US\$ 58
At	Economia com gerenciamento de incidentes	$(A4 - A8) \cdot A9$	US\$ 912.920	US\$ 912.920	US\$ 912.920
	Ajuste ao risco	↓10%			
Atr	Economia com gerenciamento de incidentes (ajustada ao risco)		US\$ 821.628	US\$ 821.628	US\$ 821.628
<b>Total em três anos: US\$ 2.464.884</b>			<b>Valor presente em três anos: US\$ 2.043.267</b>		

anos de US\$ 2.043.267 (com desconto de 10%).

### REDUÇÃO DO CUSTO DE INVESTIGAÇÃO DE FALSOS POSITIVOS

**Evidências e dados.** Além de automatizar a resposta a incidentes, o Cloud Pak for Watson AIOps também reduz o número de falsos positivos que as organizações investigam. Os entrevistados observaram que o Cloud Pak for Watson AIOps deu a eles maior visibilidade da origem dos incidentes e permitiu que os usuários filtrassem falsos positivos. Esse era um recurso que os sistemas legados não conseguiam oferecer. As equipes de resposta a incidentes eram forçadas a investigar minuciosamente cada incidente crítico antes de saber que o incidente era um falso positivo, como observou um CTO de serviços corporativos. “Antes

de termos o Watson AIOps, eu diria que provavelmente tínhamos 50% de falsos positivos. Isso varia de acordo com a aplicação e a verticalização, mas literalmente centenas de falsos positivos.”

Os recursos de automação de incidentes do Cloud Pak for Watson AIOps permitiram que as organizações entrevistadas evitassem a necessidade de investigar todos os incidentes. O IBM Cloud Pak for Watson AIOps permitiu aos usuários automatizar a descoberta de aplicações e tarefas de higiene, mudando o fluxo de trabalho de reativo para proativo e reduzindo o número de incidentes falsos positivos que são investigados. “Isso nos ajuda a ter uma noção melhor de todos os eventos e anomalias em

grupo, para descartar os falsos positivos. Também nos ajuda a ter uma ideia melhor de como evitar incidentes de maneira proativa.” (CTO, setor de serviços corporativos)

**Modelagem e premissas.** Para o modelo financeiro, a Forrester pressupõe o seguinte:

- Em seu estado legado, a organização composta investigou 75 incidentes classificados como falsos positivos. Isso representa 25% do número total de incidentes investigados anualmente.
- Cada evento falso positivo exigia investigação e análise completas para ser resolvido. Conforme declarado no benefício anterior, isso exigia que uma equipe de 20 pessoas gastasse quatro horas investigando esses incidentes.
- Automatizar e categorizar incidentes permitiu que essas equipes reduzissem o esforço para descobrir e investigar um falso positivo em 80%.
- O salário por hora dos indivíduos envolvidos nesses fluxos de trabalho é de US\$ 58.

**Riscos.** Os seguintes riscos podem afetar essa

categoria de benefícios:

- O número de falsos positivos investigados e o tempo necessário para investigar cada incidente variam de acordo com cada organização.
- O salário por hora dos funcionários dependerá dos indivíduos envolvidos, bem como das variações regionais e verticais.

**Resultados.** Para levar em consideração esses riscos, a Forrester ajustou esse benefício para baixo em 10%, o que resultou em um VP total ajustado ao

**“Conseguimos monitorar nossas aplicações em qualquer número de métricas e reduzir o tempo que gastamos na investigação desses incidentes a quase nada, porque a grande maioria das instâncias é corrigida automaticamente.”**  
*CTO, setor de serviços corporativos*

### Redução do custo de investigação de falsos positivos

Ref.	Métrica	Cálculo	Ano 1	Ano 2	Ano 3
B1	Falsos positivos investigados antes do uso	Premissa	75	75	75
B2	Tempo gasto investigando falsos positivos	Entrevistas	4	4	4
B3	Funcionários envolvidos na gestão de incidentes antes de usar o Watson AIOps	Premissa	20	20	20
B4	Tempo gasto investigando falsos positivos antes de usar o Watson AIOps (horas)	$B1*B2*B3$	6.000	6.000	6.000
B5	Redução de falsos positivos com o Watson AIOps	Entrevistas	80%	80%	80%
B6	Salário médio por hora dos funcionários envolvidos na gestão de incidentes	Payscale.com	US\$ 58	US\$ 58	US\$ 58
Bt	Redução do custo de investigação de falsos positivos	$B4*B5*B6$	US\$ 278.400	US\$ 278.400	US\$ 278.400
	Ajuste ao risco	↓10%			
Btr	Redução do custo de investigação de falsos positivos (ajustado ao risco)		US\$ 250.560	US\$ 250.560	US\$ 250.560
<b>Total em três anos: US\$ 751.680</b>			<b>Valor presente em três anos: US\$ 623.106</b>		

risco de três anos de US\$ 623.106.

### SOLUÇÕES LEGADAS DESCONTINUADAS

**Evidências e dados.** Em seus estados legados, as organizações entrevistadas confiavam em uma mistura de soluções pontuais díspares e fluxos de trabalho desenvolvidos internamente para correção de incidentes e monitoramento de desempenho de aplicações. Isso geralmente levava à falta de coesão entre as equipes de operações de TI, o que gerava retrabalho e extensão dos prazos de resolução de problemas de aplicações.

O IBM Cloud Pak for Watson AIOps com Instana oferece aos usuários uma solução coesa, que pode ser usada em todos os aspectos de monitoramento de aplicações, investigação de incidentes e correção. Isso permitiu que as organizações entrevistadas reduzissem seus gastos com outros fornecedores e reduzissem os esforços internos para concluir essas tarefas fora do Watson AIOps ou da Instana.

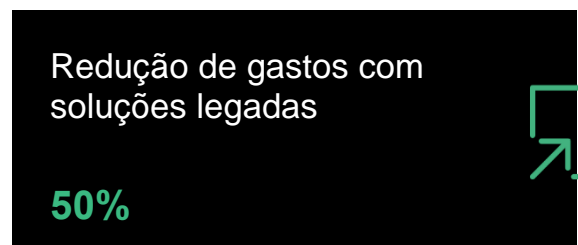
O CTO de uma organização de serviços corporativos declarou: “Com o Watson AIOps, não precisamos de muitas de nossas soluções legadas. O IBM Cloud Pak for Watson AIOps cria para nós um centro de comando virtual automaticamente. Ele faz muita engenharia do site, como um alarme de incêndio. Ele notifica todas as respectivas equipes de que algo aconteceu, cria automaticamente um raio de explosão para aqueles afetados pelo incidente e, em seguida, notifica às equipes relativas o impacto potencial que precisa ser explorado.”

**Modelagem e premissas.** Para o modelo financeiro, a Forrester pressupõe o seguinte:

- Antes de investir no Cloud Pak for Watson AIOps, a organização composta investia US\$ 500.000 anualmente em soluções de monitoramento de desempenho de aplicações e investigação/resolução de incidentes. Todas as organizações entrevistadas tinham dificuldades com períodos de inatividade não planejados em seus ambientes de aplicações.
- Os recursos fornecidos pelo Cloud Pak for Watson AIOps com Instana permitem que a organização composta reduza seu investimento nessas outras soluções em 50%.

**Riscos.** O custo das soluções de monitoramento legadas varia com base no número de soluções usadas por uma organização e nos fluxos de trabalho internos estabelecidos.

**Resultados.** Para levar em consideração esses riscos, a Forrester ajustou esse benefício para baixo em 15%, o que resultou em um VP total ajustado ao risco de três anos de US\$ 528.456.



Soluções legadas descontinuadas					
Ref.	Métrica	Cálculo	Ano 1	Ano 2	Ano 3
C1	Custo de soluções de monitoramento de aplicações legadas	Premissa	US\$ 500.000	US\$ 500.000	US\$ 500.000
C2	Redução de gastos com o Watson AIOps	Entrevistas	50%	50%	50%
Ct	Soluções legadas descontinuadas	C1*C2	US\$ 250.000	US\$ 250.000	US\$ 250.000
	Ajuste ao risco	↓15%			
Ctr	Soluções legadas descontinuadas (ajustadas ao risco)		US\$ 212.500	US\$ 212.500	US\$ 212.500
<b>Total em três anos: US\$ 637.500</b>			<b>Valor presente em três anos: US\$ 528.456</b>		

## AUMENTO DA RECEITA COM A REDUÇÃO DO TEMPO DE INATIVIDADE NÃO PLANEJADO

**Evidências e dados.** Isso também representa o esforço gasto na manutenção de soluções desenvolvidas internamente. Todas as organizações entrevistadas tinham dificuldades com períodos de inatividade não planejados em seus ambientes de aplicativos. Isso podia ser caro em termos de perda de tempo dos funcionários e de custo potencial para a receita da organização. A maioria das organizações entrevistadas implementou uma aplicação voltada para o cliente, que era responsável por gerar receita para a organização. Períodos de inatividade não planejados podem ser extremamente caros para a organização, pois limitam as oportunidades de receita de curto prazo e podem afetar a vida útil do cliente em longo prazo. “O tempo de inatividade não planejado é muito impactante, porque nossas operações são feitas exclusivamente para essas aplicações. E assim, quando temos tempo de inatividade, isso tem um impacto negativo nas experiências de nossos clientes e, em última análise, em nossos resultados financeiros”, afirmou um diretor de TI do setor de saúde.

O Cloud Pak for Watson AIOps e a Instana ajudam os usuários a evitar a perda de receita devido ao tempo de inatividade não planejado, fornecendo maior visibilidade do desempenho das aplicações e monitoramento proativo. O diretor de TI do setor de saúde observou: “O Watson AIOps nos permite fazer um monitoramento mais proativo. Isso por si só nos permitiu estar mais atentos quando se trata de tempo de inatividade. Não ficamos só esperando que algo aconteça conosco.”

**Modelagem e premissas.** Para o modelo financeiro, a Forrester pressupõe o seguinte:

- Antes de investir no Cloud Pak com Watson AIOps ou na Instana, a organização composta tinha 250 horas de inatividade não planejada em seu portfólio de aplicações. De acordo com os clientes entrevistados, cada hora de inatividade

que a organização composta tinha resultava em US\$ 22.500 de receita perdida.

- A maior visibilidade fornecida pelo Cloud Pak for Watson AIOps com Instana permite que a organização composta reduza em 15% a quantidade de tempo de inatividade não planejado.
- A margem operacional da organização composta é de 10%.

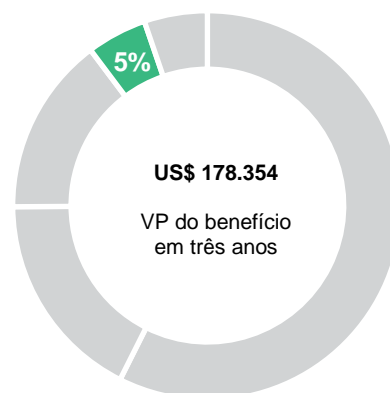
Tempo de inatividade não planejado reduzido em **15%**



**Riscos.** Os seguintes riscos podem afetar essa categoria de benefícios:

- O número de horas de inatividade não planejada e o impacto do tempo de inatividade variam de acordo com os fluxos de trabalho legados, as soluções estabelecidas e o setor da organização.
- As margens operacionais variam por região e verticalização.

**Resultados.** Para levar em consideração esses riscos, a Forrester ajustou esse benefício para baixo em 15%, o que resultou em um VP total ajustado ao risco de três anos de US\$ 178.354.



### Aumento da receita com a redução do tempo de inatividade não planejado

Ref.	Métrica	Cálculo	Ano 1	Ano 2	Ano 3
D1	Horas de inatividade não planejada antes do investimento no Watson AIOps	Entrevistas	250	250	250
D2	Receita perdida devido ao tempo de inatividade não planejado (por hora)	Entrevistas	US\$ 22.500	US\$ 22.500	US\$ 22.500
D3	Redução do tempo de inatividade não planejado com o Watson AIOps	Entrevistas	15%	15%	15%
D4	Margem operacional	Premissa	10%	10%	10%
Dt	Aumento da receita com a redução do tempo de inatividade não planejado	$D1 * D2 * D3 * D4$	US\$ 84.375	US\$ 84.375	US\$ 84.375
	Ajuste ao risco	↓15%			
Dtr	Aumento da receita com a redução do tempo de inatividade não planejado (ajustado ao risco)		US\$ 71.719	US\$ 71.719	US\$ 71.719
<b>Total em três anos: US\$ 215.157</b>			<b>Valor presente em três anos: US\$ 178.354</b>		

### MAIOR VISIBILIDADE DAS APLICAÇÕES

**Evidências e dados.** Por fim, as organizações entrevistadas observaram que a Instana deu a elas maior visibilidade em seus processos de codificação de aplicações, permitindo reduzir o tempo que os funcionários gastavam no debug de aplicações.

Antes de investir na Instana, os entrevistados tinham dificuldades para ter visibilidade do desempenho das aplicações. As soluções legadas tinham recursos rudimentares de monitoramento de desempenho de aplicações, que não conseguiam proporcionar insights de alto nível. Um amplo processo de garantia de qualidade e fluxos de trabalho altamente manuais foram necessários para garantir o desempenho das aplicações. “Anteriormente, o maior problema que enfrentávamos era a falta de visibilidade do desempenho de nossas aplicações. Você podia até implementar um patch ou uma atualização, mas seria implementado sem nenhum dashboard real ou histórico de dados para examinar. Isso tornava muito difícil ver o desempenho de uma aplicação”, afirmou um arquiteto de aplicações do setor de marketing.

A Instana fornece às organizações insights aprofundados do desempenho das aplicações, permitindo que os usuários entendam melhor de onde

vêm os problemas de desempenho. O dashboard de analytics permite que os desenvolvedores monitorem o desempenho das aplicações e ajuda a reduzir o tempo necessário para corrigir problemas que surgem no ciclo de vida de desenvolvimento. Um arquiteto de aplicações do setor de marketing destacou essas eficiências, dizendo: “Com a Instana, conseguimos olhar os rastros, ver o desempenho e identificar rapidamente onde a degradação está acontecendo. Antes, você podia ter visto um problema e ter um desenvolvedor dizendo que é X, e o pessoal de infraestrutura dizendo que é Y, mas agora, com todas essas métricas aqui, você pode definitivamente dizer: ‘Bem, este é o problema’. O desempenho em si é provavelmente uma das coisas mais difíceis de testar em um ambiente do mundo real. Portanto, ser capaz de rodar seu código rapidamente, ver esses problemas ou não ver nenhum problema ou uma melhoria real no desempenho ajuda muito, muito mesmo.”


**Modelagem e premissas.** Para o modelo financeiro, a Forrester pressupõe o seguinte:

- Antes de investir na Instana, a organização composta dedicava 10 pessoas ao debug de suas várias aplicações. Esses indivíduos gastavam em média 16 horas por mês no debug de aplicações.



- Os insights fornecidos pela Instana permitiram que os desenvolvedores reduzissem o tempo gasto no debug de aplicações em 75%.
- O salário por hora dos indivíduos envolvidos nesses fluxos de trabalho é de US\$ 58.

Redução do tempo para debug de aplicações de **75%**



**Riscos.** Os seguintes riscos podem afetar essa categoria de benefícios:

- O número de funcionários envolvidos em fluxos de trabalho de depuração de aplicações varia com base no tamanho da organização e fluxos de trabalho de debug legados.

- O salário por hora dos funcionários dependerá dos indivíduos envolvidos, bem como das variações regionais e verticais.

**Resultados.** Para levar em consideração esses riscos, a Forrester ajustou esse benefício para baixo em 10%, o que resultou em um VP total ajustado ao risco de três anos de US\$ 186.932.



### Maior visibilidade das aplicações

Ref.	Métrica	Cálculo	Ano 1	Ano 2	Ano 3
E1	Horas gastas no debug de aplicações em ambiente legado (mensalmente)	Entrevistas	16	16	16
E2	Indivíduos envolvidos no processo de debugging	Entrevistas	10	10	10
E3	Tempo gasto no debug de aplicações em ambiente legado	$E1 * E2 * 12$	1.920	1.920	1.920
E4	Redução do tempo gasto no debug de código com a Instana	Entrevistas	75%	75%	75%
E5	Salário médio por hora de funcionários envolvidos no debug de aplicações	Payscale.com	US\$ 58	US\$ 58	US\$ 58
Et	Maior visibilidade das aplicações	$E3 * E4 * E5$	US\$ 83.520	US\$ 83.520	US\$ 83.520
	Ajuste ao risco	↓10%			
Etr	Maior visibilidade das aplicações (ajustada ao risco)		US\$ 75.168	US\$ 75.168	US\$ 75.168
<b>Total em três anos: US\$ 225.504</b>			<b>Valor presente em três anos: US\$ 186.932</b>		

### BENEFÍCIOS NÃO QUANTIFICADOS

Os benefícios adicionais que os clientes identificaram, mas que não foram capazes de quantificar, incluem:

- Aplicar os recursos de aprendizado de máquina do Watson para evitar incidentes de maneira proativa.** Os clientes observaram que o aprendizado de máquina fornecido pelo Cloud Pak for Watson AIOps permitiu que eles

adaptassem os fluxos de trabalho para evitar incidentes ativamente. “O que é realmente bom sobre o Watson AIOps é que ele consegue processar cadeias de eventos em tempo real. Então, como as coisas estão acontecendo em tempo real, ele consegue processar as cadeias de eventos e aplicar o aprendizado de máquina. Ele consegue aprender vários padrões e, em seguida, também consegue sugerir correções com base nesses padrões.”

Os recursos de aprendizado de máquina do Cloud Pak for Watson AIOps podem ajudar a aumentar a eficiência nos fluxos de trabalho de resposta a incidentes e podem, até mesmo, ser aplicados no monitoramento de aplicações para ajudar a evitar bugs de forma proativa.

- **Reduzir o risco em todo o portfólio de aplicações.** Um CTO do setor de serviços corporativos observou que o aumento no desempenho das aplicações em sua organização ajudou a reduzir o risco para todos os aspectos de seus negócios: “Nosso risco caiu significativamente. É uma combinação de risco de marca reduzido, risco de responsabilidade reduzido e risco financeiro reduzido, porque estamos atingindo todos os nossos SLAs. Nossa maior confiabilidade para nossos clientes realmente nos beneficiou financeiramente.” Ter mais controle sobre a resposta a incidentes e o desempenho das aplicações reduz muito o risco do custoso tempo de inatividade não planejado, o que pode, no final das contas, ajudar a melhorar a experiência do cliente.

## FLEXIBILIDADE

O valor da flexibilidade é único para cada cliente. Existem vários cenários nos quais um cliente pode implementar o Cloud Pak for Watson AIOps e, posteriormente, perceber usos e oportunidades de negócios adicionais, incluindo:

- **Expandir o caso de uso para aplicações de nuvem híbrida.** Os clientes observaram que um

possível caso de uso futuro do Cloud Pak for Watson AIOps com Instana seria a aplicação de seus recursos de monitoramento a aplicações implementadas em um ambiente de nuvem híbrida. Ao implementar o Watson AIOps com Instana em ambientes Red Hat OpenShift em execução em diferentes nuvens e ambientes locais, as organizações podem reconhecer um valor ainda maior. Os entrevistados acreditam que, à medida que expandirem o uso do Cloud Pak for Watson AIOps para aplicações nativas na nuvem, eles serão capazes de aumentar muitas das eficiências que experimentaram.

A flexibilidade também foi quantificada quando avaliada como parte de um projeto específico (descrito em mais detalhes no [Apêndice A](#)).

# Análise de custos

Dados de custos quantificados aplicados à organização composta

Custos totais							
Ref.	Custo	Inicial	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Total	Valor presente
Ftr	Custos de assinatura e serviços	US\$ 0	US\$ 378.000	US\$ 378.000	US\$ 378.000	US\$ 1.134.000	US\$ 940.030
Gtr	Custos de planejamento e implementação	US\$ 76.560	US\$ 0	US\$ 0	US\$ 0	US\$ 76.560	US\$ 76.560
Htr	Custos de treinamento e gerenciamento	US\$ 5.104	US\$ 42.746	US\$ 42.746	US\$ 42.746	US\$ 133.342	US\$ 111.407
	Custos totais (ajustados ao risco)	US\$ 81.664	US\$ 420.746	US\$ 420.746	US\$ 420.746	US\$ 1.343.902	US\$ 1.127.997

## CUSTOS DE ASSINATURA E SERVIÇOS

**Evidências e dados.** Os clientes do Watson AIOps com Instana pagam pelo uso contínuo da plataforma. As taxas são calculadas com base no número de incidentes e aplicações gerenciados pela plataforma.

Além disso, alguns clientes optaram por investir em serviços profissionais para adaptar a solução às suas necessidades individuais e integrar a solução a suas aplicações legadas.

**Modelagem e premissas.** Para o modelo financeiro, a Forrester pressupõe o seguinte:

- A organização composta paga US\$ 300.000 anualmente pelo uso do Cloud Pak for Watson AIOps com Instana.
- A organização tem US\$ 60.000 em custos de serviços profissionais anualmente.

**Riscos.** Os seguintes riscos podem afetar essa categoria de benefícios:

- O número de incidentes que uma organização enfrenta anualmente. Os indivíduos pagarão valores variáveis por suas licenças IBM e devem

entrar em contato com um membro da equipe de contas da IBM para obter detalhes específicos.

- A necessidade de implementar serviços profissionais varia de acordo com a organização.

**Resultados.** Para levar em consideração esses riscos, a Forrester ajustou esse custo para cima em 5%, o que resultou em um VP total ajustado ao risco de três anos de US\$ 940.030 (com desconto de 10%).



### Custos de planejamento e implementação

Ref.	Métrica	Cálculo	Inicial	Ano 1	Ano 2	Ano 3
G1	Tempo gasto no planejamento e implementação	Entrevistas	1.200			
G2	Custo por hora de funcionários envolvidos no planejamento e implementação	Payscale.com	US\$ 58			
Gt	Custos de planejamento e implementação	G1*G2	US\$ 69.600	US\$ 0	US\$ 0	US\$ 0
	Ajuste ao risco	↑10%	.			
Gtr	Custos de planejamento e implementação (ajustados ao risco)		US\$ 76.560	US\$ 0	US\$ 0	US\$ 0
<b>Total em três anos: US\$ 76.560</b>			<b>Valor presente em três anos: US\$ 76.560</b>			

### CUSTOS DE PLANEJAMENTO E IMPLEMENTAÇÃO

**Evidências e dados.** As organizações entrevistadas incorreram em custos indiretos de mão de obra interna para implementar os produtos Watson AIOps com Instana. Os entrevistados passaram algum tempo pesquisando sobre a IBM, planejando a implementação e executando esse plano.

**Modelagem e premissas.** Esta seção explica como a modelagem é feita.

- A organização composta tem uma equipe de funcionários que passam 1.200 horas coletivas planejando e implementando o IBM Cloud Pak for Watson AIOps com Instana.
- O salário por hora dos indivíduos envolvidos nesses fluxos de trabalho é de US\$ 58.

- Riscos.** O planejamento e a implementação variam com base nos processos internos de cada organização em relação à integração do fornecedor.
- Resultados.** Para levar em consideração esses riscos, a Forrester ajustou esse custo para cima em 10%, o que resultou em um VP total ajustado ao risco de três anos de US\$ 76.560.



### Custos de assinatura e serviços

Ref.	Métrica	Cálculo	Inicial	Ano 1	Ano 2	Ano 3
F1	Custo de assinatura do Watson AIOps	Entrevistas	US\$ 300.000	US\$ 300.000	US\$ 300.000	
F2	Custos dos serviços	Premissa	US\$ 60.000	US\$ 60.000	US\$ 60.000	
Ft	Custos de assinatura e serviços	F1+F2	US\$ 0	US\$ 360.000	US\$ 360.000	US\$ 360.000
	Ajuste ao risco	↑5%				
Ftr	Custos de assinatura e serviços (ajustados ao risco)		US\$ 0	US\$ 378.000	US\$ 378.000	US\$ 378.000
<b>Total em três anos: US\$ 1.134.000</b>			<b>Valor presente em três anos: US\$ 940.030</b>			

## CUSTOS DE TREINAMENTO E GERENCIAMENTO

**Evidências e dados.** Os entrevistados afirmaram que, uma vez concluída a implementação, o gerenciamento contínuo do IBM Watson AIOps com Instana é mínimo. A maioria das organizações dedicou um pequeno grupo de funcionários para gerenciar o Cloud Pak for Watson AIOps no dia a dia. Esses funcionários geralmente eram membros estabelecidos de equipes de operações de TI e gastavam apenas um determinado percentual de seu tempo gerenciando o Watson AIOps.

Além disso, os clientes passaram um tempo fazendo treinamento para usar os diferentes recursos do Cloud Pak for Watson AIOps com Instana. Normalmente, os clientes passam um tempo de treinamento inicial na plataforma e concluem algum treinamento anual para atualizar seus conhecimentos sobre a plataforma e se familiarizar com os novos recursos.

**Modelagem e premissas.** Esta seção explica como a modelagem é feita.

- A organização composta treina 10 funcionários para usar o Cloud Pak for Watson AIOps com Instana. Os funcionários passam oito horas em

treinamento inicial para usar as plataformas e passam duas horas por ano se familiarizando com novos recursos e atualizações.

- Esses funcionários gastam um total de 65 horas anuais trabalhando no Cloud Pak for Watson AIOps. Eles passam o tempo se comunicando com as equipes de gerenciamento de contas do Cloud Pak for Watson AIOps com Instana, implementando mudanças na plataforma, criando personalizações na solução e ajudando outros funcionários a usar a plataforma.

**Riscos.** Os seguintes riscos podem afetar essa categoria de benefícios:

- Os custos de gerenciamento variam com base nos fluxos de trabalho de gerenciamento de produtos estabelecidos.
- O treinamento varia de acordo com a organização.

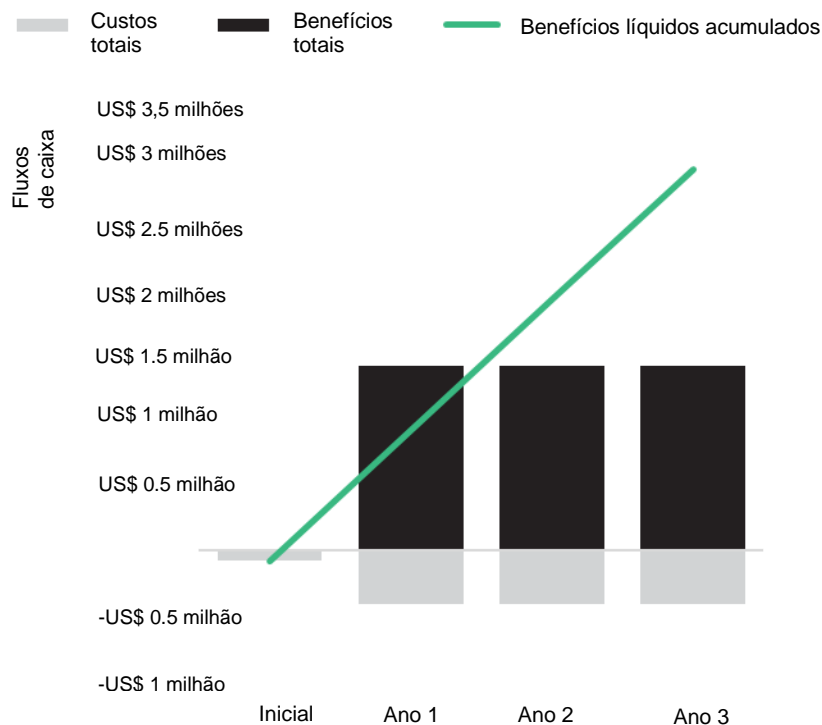
**Resultados.** Para levar em consideração esses riscos, a Forrester ajustou esse custo para cima em 10%, o que resultou em um VP total ajustado ao risco de três anos de US\$ 111.407.

Custos de treinamento e gerenciamento						
Ref.	Métrica	Cálculo	Inicial	Ano 1	Ano 2	Ano 3
H1	Funcionários treinados no Cloud Pak for Watson AIOps	Entrevistas	10	10	10	10
H2	Horas gastas em treinamento	Entrevistas	8	2	2	2
H3	Horas gastas gerenciando o Cloud Pak for Watson AIOps	Entrevistas		65	65	65
H4	Custo por hora de funcionários envolvidos no treinamento e gerenciamento	Payscale.com	US\$ 58	US\$ 58	US\$ 58	US\$ 58
Ht	Custos de treinamento e gerenciamento	$(H1*H2*H4)+(H1*H3*H4)$	US\$ 4.640	US\$ 38.860	US\$ 38.860	US\$ 38.860
	Ajuste ao risco	↑10%		.		
Htr	Custos de treinamento e gerenciamento (ajustados ao risco)		US\$ 5.104	US\$ 42.746	US\$ 42.746	US\$ 42.746
<b>Total em três anos: US\$ 133.342</b>			<b>Valor presente em três anos: US\$ 111.407</b>			

# Resumo financeiro

## MÉTRICAS CONSOLIDADAS AJUSTADAS AO RISCO DE TRÊS ANOS

### Cash Flow Chart (Risk-Adjusted)



Os resultados financeiros calculados nas seções Benefícios e Custos podem ser usados para determinar o ROI, o VPL e o payback do investimento da organização composta. A Forrester considerou uma taxa de desconto anual de 10% para essa análise.

Esses valores de ROI, VPL e payback ajustados ao risco são determinados pela aplicação de fatores de ajuste de risco aos resultados não ajustados em cada seção Benefícios e Custos.

### Análise de fluxo de caixa (estimativas ajustadas ao risco)

	Inicial	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Total	Valor presente
Custos totais	(US\$ 81.664)	(US\$ 420.746)	(US\$ 420.746)	(US\$ 420.746)	(US\$ 1.343.902)	(US\$ 1.127.997)
Benefícios totais	US\$ 0	US\$ 1.431.575	US\$ 1.431.575	US\$ 1.431.575	US\$ 4.294.725	US\$ 3.560.115
Benefícios líquidos	(US\$ 81.664)	US\$ 1.010.829	US\$ 1.010.829	US\$ 1.010.829	US\$ 2.950.822	US\$ 2.432.118
ROI						216%
Payback (meses)						< 6

## Apêndice A: Total Economic Impact

Total Economic Impact™ é uma metodologia desenvolvida pela Forrester Research que melhora os processos de tomada de decisões de tecnologia nas empresas e ajuda os fornecedores a comunicar a proposta de valor de seus produtos e serviços aos clientes. A metodologia TEI ajuda as empresas a demonstrar, justificar e obter o valor tangível das iniciativas de TI para a alta administração e outros stakeholders do negócio.

### ABORDAGEM DO TOTAL ECONOMIC IMPACT™

**Os benefícios** representam o valor que a empresa obtém com o produto. A metodologia TEI usa o mesmo critério para avaliar as vantagens e os custos, possibilitando um exame completo do efeito da tecnologia sobre toda a organização.

**Os custos** consideram todas as despesas necessárias para a entrega do valor ou dos benefícios propostos do produto. A categoria de custos do TEI inclui o valor incremental dos custos contínuos do ambiente existente associados à solução.

**A flexibilidade** representa o valor estratégico que pode ser obtido em um investimento futuro com base no investimento inicial já feito. A habilidade de capturar esse benefício produz um VP que pode ser estimado.

**Os riscos** medem a incerteza das estimativas de benefícios e custos, considerando: 1) a probabilidade de que as estimativas atinjam as projeções originais e 2) a probabilidade de que as estimativas sejam acompanhadas ao longo do tempo. Os fatores de risco do TEI são baseados na “distribuição triangular”.

A coluna de investimento inicial contém custos incorridos na “hora 0” ou no início do Ano 1. Esses custos não são descontados. Todos os outros fluxos de caixa são descontados usando a taxa de desconto no final do ano. O VP é calculado para cada custo total e estimativa de benefício. Os cálculos de VPL das tabelas de resumo são a soma do investimento inicial e o fluxo de caixa descontado de cada ano. As somas e cálculos de valor presente das tabelas Benefícios totais, Custos totais e Fluxo de caixa podem não refletir a conta exata por apresentarem valores arredondados.



### VALOR PRESENTE (VP)

O valor presente ou atual das estimativas de custos e benefícios (descontados) dada uma taxa de juros (taxa de desconto). O VP dos custos e benefícios é lançado no valor presente líquido (VPL) total dos fluxos de caixa.



### VALOR PRESENTE LÍQUIDO (VPL)

O valor presente ou atual dos fluxos de caixa líquidos futuros (descontados) dada uma taxa de juros (taxa de desconto). Um projeto com VPL positivo geralmente indica que o investimento deveria ser feito, a menos que outros projetos tenham VPLs mais altos.



### RETORNO SOBRE O INVESTIMENTO (ROI)

Um retorno esperado do projeto expresso em percentual. O ROI é calculado dividindo-se os benefícios líquidos (benefícios menos custos) pelos custos.



### TAXA DE DESCONTO

A taxa de juros usada na análise de fluxo de caixa levando-se em conta o valor monetário durante um intervalo de tempo. As organizações costumam usar taxas de desconto entre 8% e 16%.



### PERÍODO DE PAYBACK

É o ponto de equilíbrio do investimento (break-even point). Esse é o momento em que os benefícios líquidos (benefícios menos custos) se equiparam ao investimento ou custo inicial.

## Apêndice B: Observações finais

---

<sup>1</sup> Total Economic Impact é uma metodologia desenvolvida pela Forrester Research que melhora os processos de tomada de decisões de tecnologia nas empresas e ajuda os fornecedores a comunicar a proposta de valor de seus produtos e serviços aos clientes. A metodologia TEI ajuda as empresas a demonstrar, justificar e obter o valor tangível das iniciativas de TI para a alta administração e outros stakeholders do negócio.



FORRESTER®