SOL21.org
STANDARD OPEN LITERATURE
SCIENTIFIC JOURNAL
ISSN 3086-089X

v.2, n.1, 2026

REVISTA CIENTÍFICA SOL21
STANDARD OPEN LITERATURE - ISSN 3086-089X

O FENÔMENO DA DESCLOUDIZAÇÃO: ANÁLISE DOCUMENTAL RETROSPECTIVA DE INSUCESSOS, RECONFIGURAÇÕES E REPATRIAÇÕES NA COMPUTAÇÃO EM NUVEM

THE PHENOMENON OF DE-CLOUDING: A RETROSPECTIVE DOCUMENTARY ANALYSIS OF FAILURES, RECONFIGURATIONS, AND REPATRIATIONS IN CLOUD COMPUTING

EL FENÓMENO DE LA DESCLOUDIZACIÓN: ANÁLISIS DOCUMENTAL RETROSPECTIVO DE FRACASOS, RECONFIGURACIONES Y REPATRIACIONES EN LA COMPUTACIÓN EN LA NUBE

Angelo Machado de Souza[1], Davis Souza Alves[2]

e2135
https://doi.org/10.67553/sol21.v.2i1.35

PUBLICADO: 10/2026

RESUMO

O artigo examina a descloudização como reavaliação documentada das dependências de nuvem pública, com decisão sobre sua redução, substituição ou reversão. Realizou-se análise documental retrospectiva de amostra intencional de nove episódios, com fontes datadas de 2011 a 2026. Oito casos tiveram a fonte principal integralmente conferida; Birmingham permaneceu fora das frequências por falta de conferência integral. Nesse subconjunto de oito, a categoria econômica foi registrada em 8/8; governança e capacidade organizacional, em 7/8 cada; desempenho ou adequação da carga, em 6/8; segurança ou regulação, em 4/8; e portabilidade, em 3/8. Quatro episódios registram transferência executada de ao menos uma carga; a saída cancelada do GitLab registra reconsideração, sem repatriação. A saída ampla da 37signals não comprova todos os componentes exigidos para a modalidade integral. Os recortes documentais alteram as proporções, sem estimar prevalência, associação ou causalidade fora da amostra.

PALAVRAS-CHAVE: Computação em nuvem. Repatriação de nuvem. Descloudização. Migração de sistemas. FinOps. Governança de TI.

ABSTRACT

This article examines de-clouding as a documented reassessment of public-cloud dependencies and decisions about their reduction, replacement, or reversal. A retrospective documentary analysis used a purposive sample of nine episodes, with dated sources from 2011 to 2026. The principal source was fully checked for eight episodes; Birmingham was excluded from frequency counts because its full audit report could not be checked. Among the eight, economic issues appeared in 8/8; governance and organizational capability in 7/8 each; workload performance or fit in 6/8; security or regulation in 4/8; and portability in 3/8. Four cases document an executed transfer of at least one workload. GitLab documents a cancelled exit, not repatriation. The broad exit reported by 37signals

---

[1] Profissional Especialista em Segurança da Informação | Cibersegurança | Governança de TI | Privacidade de Dados, na área de Tecnologia da Informação, com ênfase em Segurança da Informação, Governança de TI e Privacidade de Dados. Foco estratégico na proteção de ativos digitais e no fortalecimento da resiliência cibernética frente aos desafios do ambiente digital atual. Mestrado em Segurança da Informação pela Florida Christian University, com pesquisa voltada à conformidade com a LGPD. MBA em Gerenciamento de Projetos de TI e certificações internacionais, como Certified Information Security Officer (CISO), ISO/IEC 27001 Lead Implementer e DPO – EXIN. Competência comprovada em: Conformidade com normas e legislações: ISO/IEC 27001, ISO 27002, LGPD, ITIL, ISO 31000, ISO 27005. Gestão de riscos e implementação de controles e políticas de segurança. Resposta a incidentes, análise de ameaças e continuidade de negócios. Coordenação de projetos de cibersegurança e gestão de equipes técnicas. Apoio a auditorias, criação de planos diretores de tecnologia (PDTI) e campanhas de conscientização. Alinhamento entre TI, compliance e objetivos de negócio, com forte habilidade de comunicação com stakeholders.

[2] Doutor em Administração de TI - Ph.D na Florida Christian University (EUA), Mestre em Administração com foco em TI Verde, Extensão em Gestão de TI pela FGV/SP, Pós-graduado em Gerenciamento de Projeto), Graduado em Redes de Computadores e Internet. Possui as certificações PMP®, ITIL® Expert, C|EH®, ITIL® Professional (4 MP), COBIT®, ISO-20000®, ISO-27002®, EXIN® Agile Scrum Master, Lean IT, Green IT, ICS MCSA® Windows Server 2003, Cloud Computing, EXIN® Data Protection Officer (DPO), & EXIN ISO-27001 Professional (ISMP), Cyber Security, CompTIA Security+, EC-Council Certified Ethical Hacker, Psicanalista, CompuTIA Security+, DAC® Wireless, DCP® Switching, DSS® IP Surveillance. É consultor de Gestão de Sustentabilidade de TI, com produtos e consultorias em Green IT para órgãos públicos municipais do Brasil, além de Consultor em Privacidade de Dados (LGPD).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

does not establish all components required for the comprehensive form. Documentary subsets change proportions; no population prevalence, association, or causality is estimated.

KEYWORDS: *Cloud computing. Cloud repatriation. De-clouding. Systems migration. FinOps. IT governance.*

RESUMEN
El artículo examina la descloudización como reevaluación documentada de las dependencias de nube pública y de las decisiones sobre su reducción, sustitución o reversión. Se realizó un análisis documental retrospectivo de una muestra intencional de nueve episodios, con fuentes fechadas de 2011 a 2026. La fuente principal se verificó íntegramente para ocho casos; Birmingham quedó fuera de las frecuencias porque no se pudo comprobar el informe completo. Entre los ocho, la categoría económica aparece en 8/8; gobernanza y capacidad organizacional, en 7/8 cada una; desempeño o ajuste de la carga, en 6/8; seguridad o regulación, en 4/8; y portabilidad, en 3/8. Cuatro episodios registran una transferencia ejecutada de al menos una carga. GitLab documenta una salida cancelada, sin repatriación. La salida amplia de 37signals no demuestra todos los componentes exigidos para la modalidad integral. Los recortes documentales modifican las proporciones sin estimar prevalencia, asociación o causalidad poblacional.

PALABRAS CLAVE: *Computación en la nube. Repatriación de nube. Descloudización. Migración de sistemas. FinOps. Gobernanza de TI.*

INTRODUÇÃO

A computação em nuvem consolidou-se como modelo de acesso sob demanda a recursos compartilhados, rapidamente provisionáveis e mensurados, distribuídos entre serviços de infraestrutura, plataforma e software (Mell; Grance, 2011). Escalabilidade, velocidade de implantação e conversão de investimento de capital em despesa operacional ajudaram a formar uma orientação cloud-first em organizações privadas e públicas. A promessa, porém, não elimina a necessidade de compatibilidade entre a carga, a arquitetura, a capacidade interna e o modelo econômico do provedor. Migrações de sistemas legados são processos sociotécnicos de alto custo, nos quais preparação insuficiente, integração, segurança, interoperabilidade e governança podem impedir os benefícios esperados (Fahmideh et al., 2016, 2017).

Nos últimos anos, relatos de cloud exit e cloud repatriation passaram a ser apresentados como sinal de reversão geral da nuvem. Essa interpretação é metodologicamente frágil. A retirada de uma base de dados, a transferência de uma aplicação estável para colocation, a manutenção de uma nuvem privada e o abandono integral de um hyperscaler são eventos distintos. Também não se deve chamar de repatriação o caso de uma empresa que sempre operou infraestrutura própria, nem confundir otimização de custos dentro do provedor com retorno ao ambiente local. O problema científico não é provar que a nuvem fracassou, mas compreender em quais circunstâncias organizações reavaliaram decisões já tomadas e quais resultados documentaram.

O problema de pesquisa é: quais fatores técnicos, econômicos, regulatórios e organizacionais estão documentados nos episódios selecionados de insucesso, reconfiguração ou repatriação de cargas destinadas à computação em nuvem? O objetivo geral é analisar esses

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

episódios e construir uma tipologia que diferencie fracasso de migração, ajuste e reversão de destino. Os objetivos específicos são identificar fontes públicas, descrever motivações e respostas, classificar desfechos, explicitar a rastreabilidade documental e propor um roteiro de evidências para decisões. A proposição orientadora é que a reavaliação de expectativas e resultados pode ser acompanhada de reconfigurações seletivas ou híbridas, sem saída total. Essa proposição organiza a leitura dos documentos; não constitui hipótese submetida a teste de associação, causalidade ou frequência populacional.

1 – REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 COMPUTAÇÃO EM NUVEM, MIGRAÇÃO E VALOR REALIZADO

A definição do NIST combina autosserviço, acesso amplo à rede, agrupamento de recursos, elasticidade rápida e serviço mensurado (Mell; Grance, 2011). Essas características criam valor quando a organização consegue converter flexibilidade em resultado operacional. Elas não significam, por si, que qualquer carga será mais barata ou mais simples. A literatura de processos de migração mostra a necessidade de avaliação do legado, seleção do provedor, desenho do estado futuro, reengenharia, testes, segurança, transferência de dados e gestão da mudança. Fahmideh et al. (2016) encontraram 43 abordagens de migração, mas observaram lacunas entre métodos; em estudo empírico com especialistas, os autores reforçaram que atividades técnicas e não técnicas devem ser tratadas conjuntamente (Fahmideh et al., 2017).

O custo é igualmente relacional. A fatura de infraestrutura não representa todo o custo da nuvem, assim como a compra de servidores não representa todo o custo do ambiente próprio. Total Cost of Ownership deve incluir pessoas, energia, rede, licenças, observabilidade, capacidade ociosa, descontos contratuais, recuperação de desastre, depreciação, suporte e risco. O FinOps organiza essa discussão ao aproximar engenharia, finanças e negócio. Em 2025, 861 respondentes responsáveis por aproximadamente US$ 69 bilhões em gasto de nuvem apontaram otimização de cargas e redução de desperdício como prioridade, ao lado de governança e alocação de custos (FinOps Foundation, 2025).

1.2 DESCLOUDIZAÇÃO, REPATRIAÇÃO E REVERSIBILIDADE

Neste artigo, descloudização é um conceito operacional proposto para designar a reavaliação documentada de dependências de nuvem pública, após sua adoção, que inclui uma decisão explícita de reduzir, substituir ou reverter essas dependências, inclusive quando uma saída formalmente considerada é cancelada. Seu uso exige organização e carga identificáveis, dependência prévia de nuvem pública, reavaliação motivada e decisão documentada sobre o destino ou controle operacional da carga. A intenção, a execução e o resultado são registrados separadamente. O conceito articula a decisão e sua trajetória; sua utilidade analítica não equivale a demonstração de novidade teórica ou validação de um construto.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

REVISTA CIENTÍFICA SOL21
STANDARD OPEN LITERATURE - ISSN 3086-089X

Repatriação designa a transferência efetiva de carga, aplicação ou dado da nuvem pública para infraestrutura local, privada ou dedicada, inclusive em colocation. Cloud exit indica encerramento de serviços de um provedor no escopo examinado; cloud backsourcing enfatiza a retomada interna de uma função terceirizada; reverse cloud migration descreve o movimento tecnológico inverso. A descloudização inclui a reconsideração documentada do destino, como no GitLab, mas esse episódio não é contado como repatriação executada. Ficam excluídos a simples otimização de recursos ou preços, a mudança rotineira de provedor sem reavaliação de dependências, a intenção genérica de sair, a interrupção operacional isolada e a infraestrutura própria que nunca recebeu a carga da nuvem. Os projetos do Estrato B são casos de contraste e não exemplos de descloudização por definição.

Na modalidade integral, dados, aplicações, bancos, plataformas e processamento de um escopo explicitamente delimitado passam do controle operacional de serviços de nuvem pública para infraestrutura controlada pela organização. A topologia de rede não define o fenômeno: acesso por WAN, ligação à LAN, propriedade física e localização geográfica não são equivalentes ao domínio de controle. Colocation e nuvens privadas podem operar fora das instalações locais. A classificação integral exige evidência de execução para os componentes do escopo; intenção, migração parcial e metas futuras não bastam. Capacidade, disponibilidade, continuidade, segurança, níveis de serviço, fornecedores e custos de atualização são critérios propostos para avaliar a decisão, não requisitos que se presumem cumpridos em todos os casos.

A distinção é necessária porque a evidência agregada não sustenta uma debandada uniforme. A Uptime Institute verificou, em 2021, que cerca de 70% dos 677 operadores pesquisados não haviam repatriado qualquer carga; custo foi a razão mais frequente entre os que o fizeram (Uptime Institute, 2021). No levantamento de 2024, entre 61 respondentes que moveram aplicações, 64% indicaram gasto maior que o esperado, 33% desempenho aquém do previsto e 28% mudança legal ou de conformidade; entre 58 respondentes, somente 25% disseram estar saindo ou reduzindo significativamente o uso da nuvem (Uptime Institute, 2025). A unidade correta de análise, portanto, é a carga e sua finalidade, não a organização como bloco indivisível.

Portabilidade e interoperabilidade condicionam a reversibilidade. Costa Silva, Rose e Calinescu (2013) mostraram que diferenças semânticas, interfaces e tecnologias proprietárias favorecem lock-in; Opara-Martins, Sahandi e Tian (2016) acrescentam que o problema possui dimensões técnicas e de negócio. Na União Europeia, o Data Act determinou medidas contratuais e técnicas para troca entre serviços de processamento de dados ou migração para infraestrutura local, inclusive redução gradual de encargos de mudança (União Europeia, 2023). A existência de um direito de saída, contudo, não substitui inventário de dependências, teste de exportação e arquitetura reversível.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

REVISTA CIENTÍFICA SOL21
STANDARD OPEN LITERATURE - ISSN 3086-089X

1.3 DESCONFIRMAÇÃO DE EXPECTATIVAS E CONTEXTO TOE

A perspectiva da desconfirmação de expectativas interpreta a continuidade de sistemas pela comparação entre desempenho esperado e percebido. Bhattacherjee (2001) apresenta um modelo de confirmação de expectativas aplicado à continuidade de uso. Kim et al. (2026) propõem examinar a repatriação de nuvem pela desconfirmação organizacional. Neste artigo, essa perspectiva orienta a identificação de expectativas e avaliações explicitadas pelas fontes. Não se infere desconfirmação psicológica a partir de custos ou atrasos, nem se trata a presença de um problema como prova de sua influência causal sobre uma decisão.

O framework Tecnologia–Organização–Ambiente (TOE) complementa a análise ao situar a decisão na adequação técnica, na prontidão organizacional e nas pressões externas (Tornatzky; Fleischer, 1990). O domínio tecnológico inclui desempenho, integração, arquitetura e portabilidade; o organizacional abrange competências, liderança, processos e capacidade financeira; o ambiental incorpora fornecedores, contratos, regulação e soberania. A governança de dados atravessa os três domínios. Alves e Lima (2021) descrevem a proteção de dados como articulação entre Direito, segurança, tecnologia e gestão; esse caráter interdisciplinar permanece relevante quando o local de processamento é alterado. A mudança de local de processamento não elimina, por si, obrigações de segurança, privacidade ou continuidade (Souza et al., 2026).

A dimensão ambiental inclui ainda o debate geopolítico sobre infraestrutura, dados e inteligência artificial, cuja atenção pública e produção acadêmica foram examinadas por Souza Alves e Conceição (2026). Neste estudo, essa referência situa soberania e localização tecnológica como questões que ultrapassam a comparação econômica entre provedores e alcançam a distribuição internacional de capacidade computacional.

2 – METODOLOGIA

2.1 DESENHO, UNIDADE DE ANÁLISE E RECORTE

A pesquisa é exploratória e descritiva, de base qualitativa, com contagens documentais. Emprega reanálise retrospectiva de nove episódios mantidos após exclusão do caso cuja fonte principal não tem data de publicação ou edição verificável; a unidade é o episódio organizacional, e não a empresa inteira. Nos casos principais, examina-se a reavaliação de dependências de nuvem pública após adoção; nos casos de contraste, problemas de implementação ou migração. As fontes datadas do corpus situam-se entre 2011 e 2026. O corte documental declarado é 31 de agosto de 2026; as oito fontes principais conferidas têm datas anteriores a ele. Os eventos e metas posteriores são apresentados como estados declarados pelas fontes, não como resultados acompanhados continuamente.

A amostra é intencional, não probabilística, e compreende dois estratos construídos para contraste analítico. O Estrato A contém cinco episódios de repatriação executada ou reconsiderada,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

incluindo a saída cancelada do GitLab. O Estrato B contém quatro migrações problemáticas sem repatriação comprovada, das quais três têm fonte principal conferida. A inclusão deliberada dessas situações condiciona a distribuição dos desfechos. O Estrato B não é grupo de controle, e a comparação entre estratos não estima associação entre fatores e decisões.

2.2 BUSCA DOCUMENTAL E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

O texto entregue para esta revisão declara buscas em 1º e 2 de setembro de 2026, com 34 candidatos, 24 exclusões e dez inclusões. Não foram disponibilizados a lista dos 24 registros, os motivos individuais, as strings completas, os filtros, as bases por consulta ou as contagens por busca. Esses números são declarações históricas, não um fluxo reproduzível. Um dos dez episódios inicialmente identificados foi retirado desta versão porque não se comprovou a data de publicação da fonte principal até o corte de 31 de agosto de 2026. A reanálise parte dos nove episódios remanescentes na Tabela 1 e não constitui busca exaustiva ou revisão sistemática.

A reanálise atual localizou as referências já indicadas pelo título e URL, reabriu as fontes principais dos oito casos codificados e registrou a localização das evidências no Apêndice C. A conferência desta versão foi feita em 29 de setembro de 2026; as datas de 5 e 7 de setembro mencionadas no arquivo recebido não vieram acompanhadas de logs que permitam separar a codificação daquela etapa de conferências bibliográficas posteriores. A nota municipal de Birmingham foi localizada, mas o relatório integral de Grant Thornton não pôde ser conferido: o caso permanece identificado, sem entrar nas frequências codificadas. Não foram procurados novos episódios. Os critérios de inclusão e exclusão, a distinção entre as duas etapas e a situação de cada fonte constam do Apêndice A.

2.3 CODIFICAÇÃO, RASTREABILIDADE E ANÁLISE

A reanálise utilizou seis categorias não excludentes (E, D, G, P, S e C), definidas no Apêndice B. Primeiro, cada passagem localizável foi associada ao caso e à categoria; depois, seu papel foi registrado separadamente como motivação, risco, restrição ou condição de execução. Por fim, atribuiu-se 1 quando havia registro documental compatível, 0 quando a fonte examinada não apresentava registro compatível e NV quando a fonte essencial não pôde ser conferida. Zero não prova inexistência do fator. Os exemplos, as mudanças em relação à matriz recebida e as ambiguidades constam do Apêndice C. Os documentos fornecidos não identificam quem realizou a codificação anterior nem trazem registros de segundo codificador ou cálculo de concordância; a identidade do responsável e a existência desses procedimentos exigem confirmação dos autores antes da submissão. As contagens usam somente os oito casos documentalmente conferidos.

O Índice de Robustez Documental (IRD) mencionado no arquivo entregue não foi usado: seus totais não permitem recompor os cinco componentes por caso, e não há validação dos pontos de corte. A Tabela 4 descreve a situação documental sem escore. A análise de sensibilidade

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

compara os oito casos com fonte principal conferida, os cinco casos do Estrato A e os três casos verificados do Estrato B; o conjunto de nove episódios inclui Birmingham como NV e não recebe frequência binária completa. A retirada dos casos de contraste é um recorte analítico da amostra intencional; a restrição a fontes conferidas é um critério documental observável, não medida de qualidade causal.

2.4 ASPECTOS ÉTICOS E DECLARAÇÃO DE USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A pesquisa utilizou documentos institucionais, acadêmicos e corporativos publicamente acessíveis. Não houve interação com participantes, tratamento de dados pessoais sensíveis ou avaliação de trabalhadores individualizados. As organizações foram nomeadas porque constituem a própria unidade documental e divulgaram os episódios; a redação evita atribuir culpa pessoal e preserva as qualificações das fontes. Valores financeiros permanecem na moeda e no contexto originais, sem conversão comparativa.

O texto recebido declarava uso do ChatGPT em 9 de setembro de 2026 para revisão linguística. Esta revisão adicional, realizada em 29 de setembro de 2026 com apoio de IA, incluiu consulta de fontes públicas, organização da base, proposta de recodificação e recálculo de contagens. Essa descrição deve ser conferida e aprovada pelos autores antes da submissão, inclusive quanto à responsabilidade pela codificação e validação humana das decisões. A ferramenta não é fonte factual nem autora. Não foram disponibilizados registros individuais de segundo codificador ou medidas de concordância; sua ausência documental limita a avaliação da confiabilidade entre avaliadores, sem invalidar automaticamente a análise.

3 – RESULTADOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO CORPUS

O corpus combina cinco episódios de reavaliação explícita do destino tecnológico e quatro migrações problemáticas usadas como contraste. A heterogeneidade entre IaaS, armazenamento, Kubernetes gerenciado, SaaS de correio, modernização governamental e ERP foi mantida para comparar tipos de problema e respostas documentadas. Não se presume equivalência entre seus custos, arquiteturas, escalas, criticidades ou estágios de implantação. A comparação ocorre por episódio, categoria e estado documentado. Os casos públicos não são usados para estimar o comportamento das empresas privadas, e a síntese por estratos explicita a influência dessa composição.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

REVISTA CIENTÍFICA SOL21
STANDARD OPEN LITERATURE - ISSN 3086-089X

Tabela 1 – Matriz documental dos episódios selecionados

CASO	ANOS	CARGA / PROJETO	PROBLEMA	ESTADO	FONTE
C-01 Mixpanel	2011–2018	Cargas analíticas em nuvem pública	Variabilidade de desempenho e custo	Dedicado em 2011; nuvem em 2018	Mixpanel Engineering (2011); Pray (2025)
C-02 Dropbox	2013–2016	Conteúdo de arquivos em Amazon S3	Escala, desempenho e economia unitária	Internalização seletiva; mantém relação com AWS	Gupta (2016); Cowling (2016)
C-03 37signals	2022–2026	Aplicações e objetos em nuvem pública	Custos, complexidade e transferência de dados	Saída ampla no escopo relatado; hardware em colocation	Hansson (2023); 37signals Dev (2026)
C-04 OneUptime	2023	Plataforma em AWS EKS	Custo e controle operacional	Bare metal; AWS como contingência	Patel (2023)
C-05 GitLab	2016–2017	GitLab.com em nuvem pública	Revisão de proposta de bare metal	Saída cancelada; permanência na nuvem	Packham (2017)
C-06 SBA (EUA)	2015–2016	Projeto de e-mail local para Office 365	Atrasos, financiamento, testes e arquivamento	Administração relata decisão de continuar; conclusão não demonstrada	SBA OIG (2016), p. 3–7 e ap. II
C-07 DHS (EUA)	2018–2020	Modernização de legados e data centers	Planejamento, financiamento e abordagem de migração	Modernização incompleta; recomendações, sem retorno documentado	DHS OIG (2020), p. 13–16 e 24
C-08 ESDC (Canadá)	2017–2023	Modernização de benefícios em plataforma de nuvem	Estimativas de custo, escopo, pessoal e segurança	Migração priorizada; transformação adiada	Office of the Auditor General of Canada (2023)

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

REVISTA CIENTÍFICA SOL21
STANDARD OPEN LITERATURE - ISSN 3086-089X

CASO	ANOS	CARGA / PROJETO	PROBLEMA	ESTADO	FONTE
C-09 / Birmingham City Council	2019–2025	ERP legado para Oracle Fusion	Relatório integral não conferido	Nota municipal de 2025 confirma a existência do relatório; desfecho e códigos NV	Birmingham City Council (2025); Grant Thornton (2025), não conferido

Fonte: identificação dos nove episódios mantidos nas referências recebidas e conferência documental indicada no Apêndice A. NV = fonte essencial não conferida; não equivale a ausência de problema ou fator. A descrição anterior de Birmingham não foi mantida como achado verificado.

Em 2011, a Mixpanel relatou a transferência para servidores dedicados das máquinas dependentes de discos de alto desempenho, correspondentes a aproximadamente 80% de seus custos de hospedagem. A fonte atribuiu a decisão à variabilidade de desempenho e descreveu diferenças de custo. Em retrospectiva institucional publicada em 2025, Pray registra a mudança de SoftLayer para Google Cloud em 2018 (Mixpanel Engineering, 2011; Pray, 2025). São duas publicações da mesma organização, não confirmação independente. A classificação cíclica refere-se à sucessão documentada de destinos, sem demonstrar qual alternativa teria produzido melhor resultado em outro período.

A Dropbox informou, em 2016, que mais de 90% dos dados de usuários eram armazenados e servidos pelo Magic Pocket. A repatriação incidiu sobre o conteúdo de arquivos antes mantido no S3; metadados e servidores web já eram hospedados em data centers administrados pela empresa. Portanto, não se atribui a esses componentes uma repatriação que a fonte não relata. Os documentos descrevem desempenho, economia unitária, segurança, testes e implantação por etapas, com continuidade da relação com a AWS (Gupta, 2016; Cowling, 2016). O episódio foi classificado como repatriação seletiva em uma arquitetura híbrida.

A 37signals relatou, em junho de 2023, a conclusão da migração de aplicações para hardware próprio, com implantação por etapas e sem aumento da equipe de operações. Hansson (2023) apresentou uma projeção de economia anual de pelo menos US$ 1,5 milhão. Em janeiro de 2026, outra publicação da organização descreveu a retirada de aproximadamente cinco petabytes de objetos únicos do S3 (37signals Dev, 2026). A classificação de saída ampla refere-se ao escopo de aplicações e armazenamento descrito por essas fontes, não à comprovação de ausência de qualquer serviço de nuvem em toda a empresa. Projeções e relatos corporativos não foram convertidos em resultados financeiros auditados.

A OneUptime descreveu, em 2023, a migração de um cluster EKS de 28 nós para bare metal em colocation e a manutenção de um cluster de contingência na AWS. A publicação informa despesas anuais anteriores superiores a US$ 456 mil, investimento de US$ 150 mil em servidores e economia anual declarada superior a US$ 230 mil, considerando amortização em cinco anos.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

REVISTA CIENTÍFICA SOL21
STANDARD OPEN LITERATURE - ISSN 3086-089X

Esses valores permanecem como autorrelato; não constituem demonstração de TCO auditada. Kubernetes e Helm são apresentados como recursos de portabilidade. O desfecho é híbrido, pois o plano de contingência conserva a AWS (Patel, 2023).

O GitLab relatou que a proposta de migrar para bare metal foi reconsiderada em dezembro de 2016 após receber comentários e advertências. A publicação de março de 2017 apresenta preocupações com elasticidade, recuperação, armazenamento, equipe e foco do negócio, e registra a decisão de permanecer na nuvem (Packham, 2017). A publicação reproduz experiências de terceiros; seus valores não são métricas do GitLab. O episódio documenta cancelamento de uma saída proposta, sem evidência de repatriação executada ou de benefícios realizados pelo cancelamento.

3.2 MIGRAÇÕES PROBLEMÁTICAS SEM REPATRIAÇÃO COMPROVADA

Na SBA, o memorando de auditoria de 7 de junho de 2016 identificou atrasos, ausência de política de arquivamento e de planos de testes para requisitos Capstone, insuficiência temporária de financiamento e problemas no reporte do projeto Office 365. A resposta institucional anexada informa que uma reunião TechStat de 12 de maio de 2016 decidiu continuar o projeto com abordagem acelerada e governança adicional. Essa declaração documenta a decisão comunicada pela administração, sem comprovar conclusão ou resultados posteriores. Não foi documentada repatriação. A restrição financeira explicitada nas páginas 4–5 justifica a presença da categoria econômica na Tabela 2 (SBA OIG, 2016).

A auditoria do DHS, de 2020, descreveu adoção desigual, orientação e financiamento insuficientes e problemas de planejamento da modernização. A discussão de lift-and-shift apresenta um exemplo setorial, não uma estimativa produzida a partir de custos realizados do DHS; os percentuais desse exemplo não foram incorporados aos resultados do caso. As recomendações se referem a orientação, planejamento de migração e avaliação de riscos (DHS OIG, 2020). O documento não comprova retorno das cargas ao ambiente anterior nem conclusão posterior das medidas recomendadas.

No programa canadense Benefits Delivery Modernization, a auditoria de 2023 registra uma estimativa inicial de C$ 1,75 bilhão, em 2017, e estimativa de C$ 2,5 bilhões, em abril de 2022. A faixa de C$ 2,7 a 3,4 bilhões e o possível prolongamento de quatro anos ou mais pertencem a cenários de uma revisão de novembro de 2022, não a despesa final realizada. O relatório descreve desafios de pessoal, prioridade à migração dos sistemas legados, adiamento da transformação e exigência de controles de segurança superiores aos inicialmente previstos. O episódio foi classificado como replanejamento de programa, sem repatriação documentada (Office of the Auditor General of Canada, 2023, itens 8.19–8.24).

A nota do Birmingham City Council de 20 de fevereiro de 2025 confirma a emissão, por Grant Thornton UK LLP, de relatório de interesse público sobre a implantação do ERP e anuncia

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

reunião para examiná-lo. O relatório integral identificado no portal municipal não pôde ser reaberto nesta conferência. Assim, as alegações anteriores sobre entrada em produção, falhas específicas, valores e reimplantação não são reiteradas como achados verificados, e as seis categorias de Birmingham recebem NV. O episódio permanece no inventário dos nove casos, mas fora das frequências e da tipologia substantiva até que o relatório seja conferido integralmente.

3.3 FATORES RECORRENTES

Nos oito episódios com fonte principal conferida, E aparece em 8/8; G e C, em 7/8 cada; D, em 6/8; S, em 4/8; e P, em 3/8. O DHS mudou de C=0 para C=1 pela inexperiência na modernização descrita na auditoria (p. 16–17 do relatório); Birmingham mudou de seis valores binários para NV. Motivação, risco, restrição e condição de execução estão separados no Apêndice C e não devem ser lidos como causas equivalentes. As contagens não medem intensidade nem prevalência.

Tabela 2 – Presença dos fatores nos nove episódios

CÓD.	ORGANIZAÇÃO	E	D	G	P	S	C
C-01	Mixpanel	1	1	0	0	0	1
C-02	Dropbox	1	1	1	1	1	1
C-03	37signals	1	1	1	1	0	1
C-04	OneUptime	1	1	1	1	0	1
C-05	GitLab	1	1	1	0	0	1
C-06	SBA (EUA)	1	0	1	0	1	0
C-07	DHS (EUA)	1	1	1	0	1	1
C-08	ESDC (Canadá)	1	0	1	0	1	1
C-09	Birmingham City Council	NV	NV	NV	NV	NV	NV
	TOTAL (n=8 conferidos)	8	6	7	3	4	7

Fonte: Apêndice C. 1 = registro compatível na fonte examinada; 0 = registro não identificado após exame, sem inferir inexistência; NV = fonte essencial não conferida, fora do denominador. E econômico; D desempenho/adequação da carga; G governança; P portabilidade/dependência; S segurança/regulação/soberania; C capacidade organizacional. Categorias não excludentes; papel da evidência registrado separadamente.

O registro econômico nos oito casos conferidos combina motivos de saída, preocupações com custo de permanecer ou sair, restrições de financiamento e estimativas de programa. Esses papéis diferentes não significam que preço tenha determinado todos os desfechos. Moedas, períodos, amortização e fronteiras de custo diferem, de modo que valores não foram agregados, convertidos ou usados para calcular taxa comum de economia.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

REVISTA CIENTÍFICA SOL21
STANDARD OPEN LITERATURE - ISSN 3086-089X

Os registros de portabilidade referem-se a camadas de armazenamento, componentes abertos, transferência de objetos e interfaces de infraestrutura. Esses elementos descrevem possibilidades e restrições da mudança; não demonstram que a portabilidade tenha causado a decisão. As disposições do Data Act e as políticas de transferência de dados de provedores integram o contexto contratual, com condições próprias de aplicação. A existência dessas regras não demonstra a eliminação de dependências de APIs, bancos gerenciados, identidade, observabilidade ou processos operacionais (União Europeia, 2023; AWS, 2024; Google Cloud, 2025).

3.4 TIPOLOGIA DOS DESFECHOS

A Tabela 3 separa extensão efetivamente transferida, arquitetura, estágio, trajetória e execução da repatriação. Quatro dos cinco episódios do Estrato A registram transferência de ao menos uma carga (C-01 a C-04). GitLab documenta reconsideração seguida de cancelamento, sem redução efetiva de dependência. A saída ampla concluída da 37signals descreve aplicações e objetos em um escopo relatado; não demonstra, por si, modalidade integral, que exige evidência sobre dados, aplicações e processamento de todo um escopo delimitado. Os casos de contraste não são repatriações demonstradas.

Tabela 3 – Dimensões independentes dos nove episódios identificados

CÓD.	EXTENSÃO	ARQUITETURA	ESTÁGIO	TRAJETÓRIA	REPATRIAÇÃO
C-01	Seletiva	Dedicada; depois pública	Concluída; nova migração	Cíclica	Sim
C-02	Seletiva	Híbrida	Concluída	Não definida	Sim
C-03	Ampla no escopo relatado	Dedicada / colocation	Concluída no escopo relatado	Não definida	Sim
C-04	Seletiva	Híbrida; contingência AWS	Concluída	Não definida	Sim
C-05	Nenhuma executada	Pública	Saída cancelada	Não aplicável	Não
C-06	Não demonstrada	SaaS em implantação	Continuidade declarada	Não verificável	Sem prova
C-07	Não demonstrada	Pública em implantação parcial	Recomendações abertas	Não verificável	Sem prova

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

REVISTA CIENTÍFICA SOL21
STANDARD OPEN LITERATURE - ISSN 3086-089X

CÓD.	EXTENSÃO	ARQUITETURA	ESTÁGIO	TRAJETÓRIA	REPATRIAÇÃO
C-08	Não demonstrada	Plataforma em nuvem planejada	Programa replanejado	Não verificável	Sem prova
C-09	NV	NV	NV	NV	NV

Fonte: Apêndices A e C. Seletiva = parte identificada das cargas; ampla = grande escopo de aplicações e objetos declarado; integral = todos os dados, aplicações e processamento de escopo delimitado com transferência comprovada. “Ampla” não equivale a “integral”; esta última não foi demonstrada. Arquitetura indica a configuração descrita, não ausência de outros serviços. Concluída refere-se apenas ao escopo comprovado. Cíclica exige destinos sucessivos registrados; “não definida” indica que a fonte não descreve trajetória cíclica; NV indica fonte ou fato não verificável. “Sem prova” de retorno no Estrato B não comprova sua inexistência.

As classificações da Tabela 3 e as contagens do Quadro 1 não são diretamente comparáveis aos percentuais dos levantamentos de profissionais e operadores da Flexera e da Uptime Institute. Diferem a unidade de análise, o processo de seleção, as perguntas e os denominadores. Os levantamentos são usados como contexto sobre coexistência de adoção e repatriação, não como confirmação dos resultados desta amostra. O corpus não permite estimar migração líquida, taxa de fracasso ou prevalência de repatriação no mercado (Flexera, 2025; Uptime Institute, 2025).

3.5 RASTREABILIDADE DOCUMENTAL

A Tabela 4 substitui os totais do IRD por informação verificável sobre as fontes e seus limites. Documentos corporativos permitem registrar o que a organização declarou; auditorias permitem registrar achados e respostas no escopo auditado. Nenhum desses tipos de fonte assegura a exatidão de todas as alegações ou o resultado final de projetos em curso. Duas publicações da mesma organização não são confirmações independentes. A origem institucional, a independência da evidência e a independência da codificação são atributos diferentes: uma auditoria externa não constitui segundo codificador deste artigo.

Tabela 4 – Matriz qualitativa das cinco dimensões documentais

CASO / FONTE	OUTRA EVIDÊNCIA	CRONOLOGIA	MEDIDAS	PROBLEMA / DECISÃO
C-01 · Mixpanel Dois textos institucionais	Mesma organização; confirmação independente não demonstrada	Saída em 2011; retorno em 2018, relatado em 2025	≈80% dos custos de hospedagem; autorrelato	Variabilidade como motivo declarado; retorno registrado

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

REVISTA CIENTÍFICA SOL21
STANDARD OPEN LITERATURE - ISSN 3086-089X

CASO / FONTE	OUTRA EVIDÊNCIA	CRONOLOGIA	MEDIDAS	PROBLEMA / DECISÃO
C-02 · Dropbox Dois textos técnicos	Mesma organização; resultados não auditados no corpus	Projeto em 2013; marcos em 2014–2015; relatos de 2016	Mais de 90% dos dados; metas e números corporativos	Desempenho e economia unitária como justificativas
C-03 · 37signals Hansson e texto técnico	Mesma empresa; projeções sem auditoria no corpus	Aplicações em 2023; relato sobre S3 em 2026	Projeção ≥US$ 1,5 milhão/ano; ≈5 PB únicos	Custos, etapas e escopo relatados pelos participantes
C-04 · OneUptime Texto da organização	Verificação financeira independente não demonstrada	Relato de 30 out. 2023; sem série temporal	28 nós; custos e economia declarados	Colocation justificada por custo; AWS para contingência
C-05 · GitLab Relato institucional	Comentários de terceiros não validam o caso	Decisão em dez. 2016; publicação em mar. 2017	Cifras de terceiros excluídas das métricas do caso	Permanência explicitada; benefícios posteriores não medidos
C-06 · SBA Auditoria e resposta	Achado do OIG separado de declaração da gestão	Projeto 2015–2016; decisão relatada de 12 maio	Contrato, extensão e atrasos; conclusão não demonstrada	Resposta informa continuidade com governança adicional
C-07 · DHS Auditoria OIG-20-61	Auditoria distinta da gestão; sem corroboração adicional demonstrada	Plano de 2019 e auditoria de 2020	Percentuais setoriais excluídos das métricas do DHS	Recomendações documentadas; resultado posterior não verificado
C-08 · ESDC Auditoria canadense	Auditoria e respostas distinguíveis; não são segunda codificação	Estimativas e revisões de 2017–2023	C$ 1,75 e 2,5 bilhões: estimativas; C$ 2,7–3,4: cenários	Itens 8.19–8.24: migração priorizada e escopo adiado
C-09 · Birmingham / Nota municipal	Relatório Grant Thornton identificado, não conferido integralmente	Nota de 20 fev. 2025; demais marcos NV	NV	Emissão do relatório confirmada; conteúdo/codificação NV

Fonte: Apêndice A. O relatório integral de Birmingham não foi conferido; a nota municipal só confirma sua emissão. A tabela descreve atributos documentais, sem escores.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

3.6 ANÁLISES DE SENSIBILIDADE

O corpus mantido contém nove casos. O recorte documental principal retém os oito episódios cujas fontes principais foram reabertas integralmente e cujas atribuições têm localização no Apêndice C; Birmingham permanece NV. A retirada dos três contrastes conferidos retém os cinco casos do Estrato A (n=5). Os três casos verificados do Estrato B formam o recorte complementar (n=3). As antigas notas IRD 7–8 não definem nenhum recorte atual porque seus componentes não foram recuperados. A comparação demonstra dependência da composição da amostra, sem validar externamente a codificação.

Quadro 1 – Contagens por categoria nos recortes de sensibilidade

RECORTE	N	E	D	G	P	S	C
Fontes conferidas	8	8	6	7	3	4	7
Sem os três contrastes	5	5	5	4	3	1	5
Contrastes conferidos	3	3	1	3	0	3	2

Fonte: recálculo da Tabela 2. Cada célula é o número de casos com 1, denominador N da linha. C-09 é NV e não foi convertido em zero. As categorias são não excludentes.

Sem os contrastes, E, D e C aparecem em 5/5; G, em 4/5; P, em 3/5; e S, em 1/5. Nos três contrastes conferidos, E, G e S aparecem em 3/3; D, em 1/3; C, em 2/3; P, em 0/3. A diferença é descritiva e esperada em uma amostra intencional construída com dois estratos, sem estimar associação ou predominância populacional.

A saída ampla no escopo relatado aparece em C-03, isto é, 1/8 dos casos conferidos e 1/5 do Estrato A; não constitui modalidade integral comprovada. Quatro casos conferidos registram alguma transferência executada (4/8; 4/5 no Estrato A). GitLab é saída cancelada, sem repatriação. Como o conteúdo integral de Birmingham não foi conferido, sua inclusão alteraria o denominador e poderia alterar numeradores, mas o sentido e a magnitude dessa alteração não podem ser calculados sem atribuir códigos por suposição.

4 – DISCUSSÃO

4.1 DO FRACASSO BINÁRIO À RECONFIGURAÇÃO CONTÍNUA

A perspectiva de desconfirmação orientou a leitura de expectativas ou avaliações explicitadas. A Mixpanel declarou desempenho variável antes da saída (C-01, seção “The cloud’s intractable problem”) e uma publicação institucional posterior registrou a volta à nuvem em 2018 (Apêndice C); as duas observações não demonstram qual expectativa dos decisores mudou nem estabelecem causa. A 37signals apresentou projeção de economia, não resultado financeiro auditado (C-03). O GitLab documentou reconsideração e permanência após comentários sobre

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

operação e equipe (C-05), sem repatriação. A variedade de decisões é uma leitura exploratória da amostra intencional.

O TOE organiza evidências, sem teste causal: D e P ajudam a situar a dimensão tecnológica (OneUptime, seções “Transition” e “Role of Kubernetes”); C e G, a organizacional (GitLab, seção “How would moving to metal affect the GitLab team?”, e DHS, p. 16–17); S e certos aspectos de G, a ambiental (SBA, p. 3–5, e ESDC, item 8.20). E atravessa decisões tecnológicas e organizacionais; uma mesma categoria pode registrar motivação para sair, risco de saída ou restrição à implementação. Essa organização não mede o peso de cada condição e não transfere resultados entre organizações.

4.2 ROTEIRO DE EVIDÊNCIAS PARA MIGRAÇÃO E REPATRIAÇÃO

A contribuição prática é um roteiro exploratório de evidências para comparar alternativas. A Tabela 5 distingue apoio diretamente documentado nos casos, apoio da literatura já citada e proposições analíticas dos autores. Ela não é escala, instrumento validado ou regra automática. As medidas sugeridas exigem adaptação à carga e ao contexto; a presença de um episódio na coluna de base significa apoio apenas ao ponto explicitamente indicado.

Tabela 5 – Roteiro de evidências para decisões de migração e repatriação

DIMENSÃO	QUESTÃO	EVIDÊNCIA A EXAMINAR	USO NA DECISÃO
Adequação da carga	Previsibilidade, volume, latência e acoplamentos	Perfil de carga; benchmark representativo; dependências	Escolher o destino por requisitos da carga Base: Corpus: C-01 (desempenho). Proposição analítica: benchmark representativo.
Economia	TCO, custo unitário, licenças, egress, pessoas e capital	Cenários de custo com horizonte justificado pela vida útil e pelos contratos	Comparar custo total, valor e risco Base: Corpus: C-03 (projeção), C-04 (cálculo declarado), C-06 (financiamento). Literatura: FinOps Foundation (2025). Proposição: horizonte de TCO.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

REVISTA CIENTÍFICA SOL21
STANDARD OPEN LITERATURE - ISSN 3086-089X

DIMENSÃO	QUESTÃO	EVIDÊNCIA A EXAMINAR	USO NA DECISÃO
Arquitetura	Portabilidade e reversibilidade	Mapa de dependências; testes de restauração e exportação	Definir padrões e pontos de desacoplamento Base: Corpus: C-04 (Kubernetes/Helm), C-03 (S3). Literatura: Costa Silva et al. (2013); Opara-Martins et al. (2016). Proposição: teste de restauração.
Segurança e regulação	Residência dos dados, auditoria e controles	Requisitos aplicáveis; ameaças; evidências de controles	Avaliar proteção e conformidade em cada destino Base: Corpus: C-02 (segurança no desenho), C-08 (controle adicional, item 8.20). Literatura: União Europeia (2023). Proposição: matriz de controles por destino.
Capacidade da organização	Equipe, redes, hardware, contratos e suporte	Responsabilidades; competências disponíveis; cobertura operacional	Dimensionar a capacidade de operar a infraestrutura Base: Corpus: C-05 (custo de operação). Proposição: mapa de responsabilidades.
Desenho e gestão do serviço	Capacidade, disponibilidade, continuidade, segurança e fornecedores	Plano de capacidade; impacto no negócio; testes de recuperação; níveis de serviço	Definir critérios técnicos e operacionais de aceitação da transição Base: Corpus: C-02 (testes e etapas). Proposição: critérios de aceite.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

REVISTA CIENTÍFICA SOL21
STANDARD OPEN LITERATURE - ISSN 3086-089X

DIMENSÃO	QUESTÃO	EVIDÊNCIA A EXAMINAR	USO NA DECISÃO
Governança	Patrocínio, fases e critérios de parada	Justificativa; critérios de passagem entre etapas; decisões registradas	Executar piloto, revisar e admitir cancelamento da saída Base: Corpus: C-05 (cancelamento), C-06 (TechStat, ap. II), C-08 (replanejamento, itens 8.17–8.20). Proposição: critérios de parada.
Estratégia de saída	Prazos, formatos, encargos e eliminação de dados	Cláusulas; ensaio de saída; inventário de dados	Definir requisitos de saída desde a contratação Base: Literatura: União Europeia (2023); AWS (2024); Google Cloud (2025). Proposição: ensaio contratual de saída.
Pós-migração	Custo, disponibilidade, desempenho e satisfação	Linha de base; medições posteriores em intervalos adequados à carga	Comparar resultados realizados com premissas e registrar diferenças Base: Corpus: C-01 (destinos sucessivos), C-04 (economia declarada). Literatura: Bhattacherjee (2001). Proposição: comparação longitudinal.

Fonte: elaboração analítica a partir das fontes e da literatura identificadas em cada linha. As bases não equivalem a validação empírica do roteiro; as referências ao corpus foram ajustadas aos nove episódios mantidos.

Na modalidade integral, a transferência do escopo definido para infraestrutura sob controle operacional da organização deve ser avaliada como transição de ambiente de produção. O roteiro propõe comprovar capacidade, recuperação, controles de segurança, níveis de serviço e condições de suporte antes do corte. A comparação econômica deve explicitar aquisição, operação, manutenção, atualização e riscos do ambiente próprio. A decisão pode ser motivada por vantagem relativa de uma alternativa; não exige provar inviabilidade absoluta da nuvem. Esses critérios são recomendações analíticas do artigo, não evidência de que todos tenham sido observados nos episódios.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

Para examinar a reversibilidade, o roteiro propõe inventariar formatos de dados, identidade, chaves, serviços gerenciados e dependências operacionais; verificar cláusulas aplicáveis; e testar restauração e execução no destino pretendido. O resultado do teste deve registrar o que foi transferido, as falhas encontradas e os recursos necessários para continuidade. O retorno posterior à nuvem e a contingência externa permanecem alternativas a avaliar quando fizerem parte do escopo. A preservação dessa possibilidade aparece nos registros de Mixpanel e OneUptime, sem constituir garantia de reversão simples ou de baixo custo.

4.3 LIMITAÇÕES

A amostra pequena e intencional limita conclusões aos episódios selecionados. Os 24 excluídos declarados no arquivo recebido não têm registros individuais disponíveis; a exclusão adicional da fonte sem data verificável foi registrada nesta reanálise, sem reconstruir a busca anterior. Birmingham possui nota municipal verificável, mas o relatório essencial não foi integralmente conferido; seus códigos são NV. Relatos corporativos não tiveram auditoria financeira uniforme. A identidade de quem codificou, a existência de segundo codificador e eventual concordância não constam dos materiais fornecidos, limitando a avaliação interavaliadores. A sensibilidade a estratos e disponibilidade não corrige seleção, erro de codificação ou lacunas de fonte. Não se estima causalidade, associação, prevalência ou taxa populacional de fracasso.

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, descloudização designa reavaliação documentada de dependências de nuvem pública com decisão explícita sobre seu destino. A modalidade integral exige transferência executada de dados, aplicações e processamento de um escopo delimitado; a saída ampla relatada pela 37signals não foi equiparada automaticamente a ela. Entre os nove episódios mantidos, oito têm fonte principal conferida e um permanece sem codificação verificável. Nesses oito, a combinação de motivos, riscos, restrições e condições de execução produz desfechos distintos. O GitLab documenta reconsideração sem redução efetiva de dependência. As conclusões permanecem restritas à amostra e às fontes examinadas.

O roteiro de evidências oferece uma forma de registrar premissas, comparar custos de escopo equivalente, examinar dependências e documentar testes antes e depois da mudança. Sua utilização não garante economia, segurança ou sucesso de migração. Para pesquisa posterior, o corpus e o codebook permitem formular perguntas sobre decisões por carga e trajetórias de reavaliação; estudos com registros primários completos, acompanhamento temporal e codificação independente poderão avaliar a transferibilidade dessas interpretações. Repatriação, falha de migração e permanência reavaliada são estados distintos e não foram tratados como provas recíprocas.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

REFERÊNCIAS

37SIGNALS DEV. Moving mountains of data off S3. Chicago, 8 jan. 2026. Disponível em: https://dev.37signals.com/moving-mountains-of-data-off-s3/. Acesso em: 29 set. 2026.

ALVES, Davis Souza; LIMA, Adrianne Correia. *Encarregados: Data Protection Officer (DPO)*. 1. ed. São Paulo: Haikai Editora, 2021. 238 p. ISBN 978-65-86334-88-3. Disponível em: https://haikaieditora.com.br/produto/encarregados-data-protection-officer-dpo/. Acesso em: 2 set. 2026.

AMAZON WEB SERVICES (AWS). *Free data transfer out to internet when moving out of AWS*. Seattle, 5 mar. 2024, atualização 30 set. 2025. Disponível em: https://aws.amazon.com/blogs/aws/free-data-transfer-out-to-internet-when-moving-out-of-aws/. Acesso em: 2 set. 2026.

BHATTACHERJEE, Anol. Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model. *MIS Quarterly*, v. 25, n. 3, p. 351-370, 2001. DOI: https://doi.org/10.2307/3250921.

BIRMINGHAM CITY COUNCIL. Notice of Public Interest Report: implementation of Enterprise Resource Planning System. Birmingham, 20 fev. 2025. Disponível em: https://www.birmingham.gov.uk/news/article/1537/birmingham_city_council_-_notice_of_public_interest_report. Acesso em: 29 set. 2026.

COSTA SILVA, Gabriel; ROSE, Louis Matthew; CALINESCU, Radu Constantin. A systematic review of cloud lock-in solutions. In: IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON CLOUD COMPUTING TECHNOLOGY AND SCIENCE, 5., 2013, Bristol. *Proceedings [...]*. IEEE, 2013. v. 2, p. 363-368. DOI: https://doi.org/10.1109/CloudCom.2013.130.

COWLING, James. Inside the Magic Pocket. Dropbox Tech, 6 maio 2016. Disponível em: https://dropbox.tech/infrastructure/inside-the-magic-pocket. Acesso em: 29 set. 2026.

DEPARTMENT OF HOMELAND SECURITY. Office of Inspector General (DHS OIG). Progress and challenges in modernizing DHS' IT systems and infrastructure. Report OIG-20-61. Washington, DC, 10 ago. 2020. Disponível em: https://www.oversight.gov/reports/audit/progress-and-challenges-modernizing-dhs-it-systems-and-infrastructure. Acesso em: 29 set. 2026.

FAHMIDEH, Mahdi; DANESHGAR, Farhad; BEYDOUN, Ghassan; RABHI, Fethi A. Challenges in migrating legacy software systems to the cloud: an empirical study. *Information Systems*, v. 67, p. 100-113, 2017. DOI: https://doi.org/10.1016/j.is.2017.03.008.

FAHMIDEH, Mahdi; DANESHGAR, Farhad; LOW, Graham; BEYDOUN, Ghassan. Cloud migration process: a survey, evaluation framework, and open challenges. *Journal of Systems and Software*, v. 120, p. 31-69, 2016. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jss.2016.06.068.

FINOPS FOUNDATION. *The State of FinOps Report 2025*. San Francisco, 2025. Disponível em: https://data.finops.org/2025-report/. Acesso em: 5 set. 2026.

FLEXERA. *2025 State of the Cloud Report*. Itasca, 2025. Disponível em: https://info.flexera.com/CM-REPORT-State-of-the-Cloud-AWS. Acesso em: 2 set. 2026.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

GOOGLE CLOUD. *Applying for free data transfer when exiting Google Cloud*. Atualizado em 11 set. 2025. Disponível em: https://cloud.google.com/exit-cloud. Acesso em: 2 set. 2026.

GRANT THORNTON UK LLP. Value for Money report in relation to the implementation of Oracle: Birmingham City Council. Birmingham, fev. 2025. Disponível em: https://www.birmingham.gov.uk/download/downloads/id/30136/public_interest_report_-_erp_implementation_2025.pdf. Fonte identificada, conteúdo integral não conferido em 29 set. 2026; não sustenta códigos nesta versão.

GUPTA, Akhil. Scaling to exabytes and beyond. Dropbox Tech, 14 mar. 2016. Disponível em: https://dropbox.tech/infrastructure/magic-pocket-infrastructure. Acesso em: 29 set. 2026.

HANSSON, David Heinemeier. We have left the cloud. HEY World, 23 jun. 2023. Disponível em: https://world.hey.com/dhh/we-have-left-the-cloud-251760fb. Acesso em: 29 set. 2026.

KIM, Seongjin; AMIN, M. A. Shariful; TANG, Zhenya; AHN, Hyunchul. When expectations fail: unpacking cloud repatriation through expectation disconfirmation. *AMCIS 2026 TREOs*, n. 83, 2026. Disponível em: https://aisel.aisnet.org/treos_amcis2026/83/. Acesso em: 5 set. 2026.

MELL, Peter; GRANCE, Timothy. *The NIST definition of cloud computing*. Gaithersburg: National Institute of Standards and Technology, 2011. (NIST Special Publication 800-145). DOI: https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-145.

MIXPANEL ENGINEERING. Why we moved off the cloud. 27 out. 2011. Disponível em: https://medium.com/mixpaneleng/why-we-moved-off-the-cloud-907daac729a0. Acesso em: 29 set. 2026.

OFFICE OF THE AUDITOR GENERAL OF CANADA. Report 8: The Benefits Delivery Modernization Programme. Ottawa, 19 out. 2023. Disponível em: https://www.canada.ca/content/dam/oag-bvg/2021-2024-reports/documents/parl_oag_202310_08_e.pdf. Acesso em: 29 set. 2026.

OPARA-MARTINS, Justice; SAHANDI, Reza; TIAN, Feng. Critical analysis of vendor lock-in and its impact on cloud computing migration: a business perspective. *Journal of Cloud Computing*, v. 5, art. 4, 2016. DOI: https://doi.org/10.1186/s13677-016-0054-z.

PACKHAM, Sean. Why we are not leaving the cloud. GitLab, 2 mar. 2017. Disponível em: https://about.gitlab.com/blog/why-we-are-not-leaving-the-cloud/. Acesso em: 29 set. 2026.

PATEL, Neel. How moving from AWS to bare-metal saved us $230,000/yr. OneUptime, 30 out. 2023. Disponível em: https://oneuptime.com/blog/post/2023-10-30-moving-from-aws-to-bare-metal/view. Acesso em: 29 set. 2026.

PRAY, Austin. Older blog posts are on Medium. Mixpanel Engineering, 12 maio 2025. Disponível em: https://mixpanel.substack.com/p/older-blog-posts-are-on-medium. Acesso em: 29 set. 2026.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

SMALL BUSINESS ADMINISTRATION. Office of Inspector General (SBA OIG). Weakness identified during SBA's Office 365 cloud email migration. Memorandum Report, Audit No. 16-16. Washington, DC, 7 jun. 2016. Disponível em: https://www.oversight.gov/sites/default/files/documents/reports/2017-07/Audit_Report_16-16_Office_365_Cloud_Migration.pdf. Acesso em: 29 set. 2026.

SOUZA ALVES, Davis; CONCEIÇÃO, Márcio Magera. A geopolítica da inteligência artificial: da atenção pública via Google Trends à produção acadêmica estimada pelo Google Scholar. Revista Científica SOL21 - Standard Open Literature, v. 2, n. 1, art. 2129, 2026. Disponível em: https://sol21.org/sol/pt_BR/article/view/29. Dados do periódico não conferidos integralmente nesta revisão; conferir antes da submissão.

SOUZA, Ângelo Machado de; SANTANA, Juliano Araújo; ALVES, Davis Souza; CONCEIÇÃO, Márcio Magera. Governança de TI em modelos generativos de terceiros executados localmente: atualização, telemetria e rollback em ambientes corporativos de alto risco cibernético. *Destarte*, v. 15, n. 1, p. 68-90, jan./jun. 2026. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.21285122.

TORNATZKY, Louis G.; FLEISCHER, Mitchell. *The processes of technological innovation*. Lexington: Lexington Books, 1990.

UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) 2023/2854 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro de 2023, relativo a regras harmonizadas sobre o acesso equitativo aos dados e a sua utilização (Regulamento dos Dados). *Jornal Oficial da União Europeia*, 22 dez. 2023. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj. Acesso em: 5 set. 2026.

UPTIME INSTITUTE. *Cloud repatriation is overstated*. UII Data Report 167. New York, fev. 2025. Disponível em: https://intelligence.uptimeinstitute.com/sites/default/files/2025-02/UI%20Data%20report%20167_Cloud%20repatriation%20is%20overstated.pdf. Acesso em: 7 set. 2026.

UPTIME INSTITUTE. *Uptime Institute Global Data Center Survey 2021*. New York, 2021. Disponível em: https://intelligence.uptimeinstitute.com/sites/default/files/mammoth/2023/09/12/Keynote%20report%2051_UI%20Global%20Data%20Center%20Survey%202021.pdf. Acesso em: 2 set. 2026.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

REVISTA CIENTÍFICA SOL21
STANDARD OPEN LITERATURE - ISSN 3086-089X

APÊNDICE A – PROTOCOLO DA REANÁLISE DOCUMENTAL

Objetivo e unidade. A reanálise verifica nove episódios mantidos do arquivo recebido, separando registros efetivamente conferidos de afirmações herdadas. Um dos dez episódios originais foi excluído por falta de comprovação da data de disponibilidade de sua fonte principal até o corte documental. A unidade é o episódio organizacional, definido pela carga ou projeto e decisão ou problema documentado, e não a organização inteira. Não se buscou estimar frequência de mercado.

Estratos e período. O Estrato A contém C-01 Mixpanel, C-02 Dropbox, C-03 37signals, C-04 OneUptime e C-05 GitLab: transferências executadas ou reavaliações documentadas de dependências públicas. O Estrato B contém C-06 SBA, C-07 DHS, C-08 ESDC e C-09 Birmingham: projetos de migração ou modernização problemáticos, sem retorno demonstrado nas fontes examinadas. As fontes datadas usadas para caracterizar os nove episódios vão de 2011 a 2026 e antecedem 31 ago. 2026. O episódio com fonte principal sem data de publicação ou edição verificável foi excluído desta versão, pois sua disponibilidade até o corte não foi demonstrada.

Inclusão. Organização e carga/projeto identificáveis, cronologia mínima, relação explícita entre problema ou decisão e tecnologia de nuvem; para este recorte, fonte principal com data anterior a 31 ago. 2026. No Estrato A, uso prévio de nuvem pública e decisão documentada de reavaliar seu destino; no B, projeto de migração e problema documentado, sem exigir repatriação. Exclusão. Relato anônimo, mera intenção sem decisão documentada, incidente isolado sem reavaliação, infraestrutura sempre própria, otimização rotineira sem mudança de dependência, fonte sem nexo identificável com o episódio, ou disponibilidade da edição da fonte principal não demonstrada até o corte. A indisponibilidade de fonte essencial não elimina o episódio datado do inventário, mas impede atribuição binária nesta reanálise.

Busca anterior e presente. O arquivo recebido declara buscas em 1º–2 set. 2026, 34 candidatos, 24 exclusões e dez inclusões. Não contém os 24 nomes, motivos individuais, strings, filtros, bases individualizadas ou contagens por consulta. Esses dados não foram reconstruídos. Um dos dez episódios foi excluído do presente recorte pelo critério de disponibilidade documental até 31 ago. 2026, ficando nove no inventário. Em 29 set. 2026, a revisão localizou as fontes dos nove casos por títulos, autores e URLs já citados, reabriu as fontes disponíveis, procurou dentro delas trechos correspondentes às seis categorias, anotou página ou seção e recodificou. As referências com acessos em 5 e 7 set. no arquivo não vieram com logs de consulta/codificação; não é possível atribuir-lhes uma função cronológica mais precisa. Conferências desta revisão e novas decisões de codificação datam de 29 set. 2026.

Sequência efetivamente aplicada. (1) Extração das tabelas e referências do DOCX; (2) aplicação do corte de disponibilidade documental aos dez episódios originais, com exclusão de um caso; (3) localização dirigida das fontes dos nove casos mantidos, sem inclusão de novos episódios; (4) leitura das oito fontes principais disponíveis e dos textos complementares indicados; (5) tentativa

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

de obter o relatório Birmingham e conferência da nota municipal; (6) registro de evidências localizáveis e papéis; (7) aplicação do manual do Apêndice B; (8) marcação de 1, 0 ou NV e recálculo dos recortes. A codificação é uma proposta documental desta revisão e depende de validação final dos autores.

CASO	FONTE PRINCIPAL E SITUAÇÃO EM 29 SET. 2026
C-01 Mixpanel	Artigo de 2011 reaberto; retrospectiva Pray (2025) conferida.
C-02 Dropbox	Gupta (2016) e Cowling (2016) reabertos.
C-03 37signals	Hansson (2023) e transcrição 37signals Dev (2026) reabertos.
C-04 OneUptime	Patel (2023) reaberto.
C-05 GitLab	Packham (2017) reaberto.
C-06 SBA	Memorando OIG 16-16 e resposta anexada reabertos.
C-07 DHS	Relatório OIG-20-61 integralmente reaberto.
C-08 ESDC	Relatório 8 (2023) integralmente reaberto.
C-09 Birmingham	Nota municipal conferida; relatório integral de Grant Thornton localizado, mas não reaberto/conferido. Códigos NV.

APÊNDICE B – MANUAL DE CODIFICAÇÃO

Regra comum. Cada categoria marca apenas presença de registro compatível no episódio. 1 = há evidência documental localizável; 0 = não foi identificado registro compatível após exame da fonte principal; NV = a fonte essencial não pôde ser conferida. Zero não significa ausência real. Categorias não são excludentes. Uma evidência recebe também, em campo separado, seu papel: motivação (razão explicitada para decisão), risco (possível evento adverso), restrição (limite já enfrentado), ou condição de execução (recurso/medida que permite ou condiciona a mudança). Quando coexistirem funções, registram-se passagens separadas, sem tratar 1 como sinônimo de motivação.

E – econômico

Definição operacional: Custos, financiamento, preços ou retorno econômico ligados ao episódio. Codificação positiva: Preço/custo declarado como motivo; orçamento insuficiente; estimativa que restringe o programa. Não basta / excluir: Valor de terceiro citado sem ligação ao caso; número financeiro sem relação com decisão/implementação. Exemplo verificável: C-04: custos AWS e economia declarada, seção “Financial Impact”; C-06: falta temporária de financiamento, relatório p. 5. Ambiguidade: Custo de sair e custo de ficar têm papéis distintos; registrar risco/restrição ou motivação conforme o trecho.

D – desempenho/adequação da carga

Definição operacional: Desempenho, capacidade, escalabilidade, ajuste técnico da carga ou serviço no destino. Codificação positiva: Variabilidade de I/O, limite de quota, incompatibilidade da carga, risco de desempenho na migração. Não basta / excluir: Desempenho genérico de mercado

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

ou legado sem ligação com o projeto analisado. Exemplo verificável: C-01: desempenho variável, seção “The cloud’s intractable problem”. Ambiguidade: C-07: auditoria discute riscos de desempenho do lift-and-shift (p. 13); codificado risco, sem supor perda medida.

G – governança/planejamento

Definição operacional: Decisões, critérios, fases, supervisão, contratos e gestão do programa. Codificação positiva: Falta de plano/teste/controle ou gestão por etapas documentada. Não basta / excluir: Menção genérica a liderança ou gestão sem nexo com episódio. Exemplo verificável: C-06: testes e reporte insuficientes, p. 3–5; C-08: replanejamento, itens 8.17–8.20. Ambiguidade: Uma recomendação de auditoria é risco ou condição, não implementação comprovada.

P – portabilidade/dependência

Definição operacional: Possibilidade ou limite de mover dados, serviços e componentes entre destinos. Codificação positiva: Interface aberta, exportação, transferência de objetos, dependência de formato/provedor ligada à mudança. Não basta / excluir: Uso genérico de software aberto sem relação com a transferência. Exemplo verificável: C-04: Kubernetes/Helm, seção “Role of Kubernetes and Helm”; C-03: transferência de objetos S3, transcrição 00:08–00:12. Ambiguidade: Recurso de portabilidade é condição de execução; não presumir que causou a saída.

S – segurança/regulação/soberania

Definição operacional: Exigência ou controle de segurança, conformidade, residência ou soberania ligado ao projeto. Codificação positiva: Controle de segurança imposto, arquivamento regulado, proteção de dados no desenho. Não basta / excluir: Controle financeiro contábil confundido com segurança de informação; mera citação de lei. Exemplo verificável: C-02: criptografia e durabilidade, Gupta, seção inicial; C-08: controle de segurança adicional, item 8.20. Ambiguidade: C-06: Capstone/FedRAMP representam requisito e risco; não afirmar conformidade atingida.

C – capacidade organizacional

Definição operacional: Competências, equipe, infraestrutura, fornecedores e aptidão operacional da organização para executar ou manter a solução. Codificação positiva: Escassez de pessoal, inexperiência ou engenharia/hardware disponíveis com nexo explícito. Não basta / excluir: Tamanho da empresa ou tecnologia mencionada sem ligação com capacidade de execução. Exemplo verificável: C-05: custo de manter hardware/equipe, seção “How would moving to metal affect the GitLab team?”; C-07: inexperiência, p. 16–17. Ambiguidade: Capacidade própria pode viabilizar saída; falta dela pode justificar permanência ou atrasar migração.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

REVISTA CIENTÍFICA SOL21
STANDARD OPEN LITERATURE - ISSN 3086-089X

APÊNDICE C – BASE DE EXTRAÇÃO E TRILHA DE CODIFICAÇÃO

Chave das fontes. Os documentos completos, datas e URLs encontram-se nas referências correspondentes. Todos os registros C-01 a C-04 e C-05 a C-08 foram conferidos em 29 set. 2026; os relatos corporativos são declarações de seus emissores, e as auditorias distinguem achados e respostas. C-09 recebeu apenas conferência da nota municipal, não do relatório principal. Cada linha abaixo representa passagem relevante para ao menos um 1. Os 0 da Tabela 2 foram atribuídos após exame da fonte principal e aplicação das exclusões do Apêndice B; não são evidências de inexistência. Quando a matriz anterior não tinha uma trilha de passagens, “mantido” compara apenas valores, sem alegar que a atribuição anterior foi verificada à época.

CASO	IDENTIFICAÇÃO DOCUMENTAL, URL E CONFERÊNCIA
C-01 Mixpanel	Fonte: Mixpanel Engineering; Pray; título e data: Why We Moved Off The Cloud (2011); Older blog posts are on Medium (2025) URL: https://medium.com/mixpaneleng/why-we-moved-off-the-cloud-907daac729a0 ; https://mixpanel.substack.com/p/older-blog-posts-are-on-medium Conferência: Integral (29 set. 2026).
C-02 Dropbox	Fonte: Gupta; Cowling; título e data: Scaling to exabytes and beyond; Inside the Magic Pocket (2016) URL: https://dropbox.tech/infrastructure/magic-pocket-infrastructure ; https://dropbox.tech/infrastructure/inside-the-magic-pocket Conferência: Integral (29 set. 2026).
C-03 37signals	Fonte: Hansson; 37signals Dev; título e data: We have left the cloud (2023); Moving mountains of data off S3 (2026) URL: https://world.hey.com/dhh/we-have-left-the-cloud-251760fb ; https://dev.37signals.com/moving-mountains-of-data-off-s3/ Conferência: Integral (29 set. 2026).
C-04 OneUptime	Fonte: Patel; título e data: How moving from AWS to bare-metal saved us $230,000/yr (2023) URL: https://oneuptime.com/blog/post/2023-10-30-moving-from-aws-to-bare-metal/view Conferência: Integral (29 set. 2026).
C-05 GitLab	Fonte: Packham; título e data: Why we are not leaving the cloud (2017) URL: https://about.gitlab.com/blog/why-we-are-not-leaving-the-cloud/ Conferência: Integral (29 set. 2026).
C-06 SBA	Fonte: SBA OIG; título e data: Weakness Identified During SBA’s Office 365 Cloud Email Migration (2016) URL: https://www.oversight.gov/sites/default/files/documents/reports/2017-07/Audit_Report_16-16_Office_365_Cloud_Migration.pdf Conferência: Integral (29 set. 2026).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

REVISTA CIENTÍFICA SOL21
STANDARD OPEN LITERATURE - ISSN 3086-089X

CASO	IDENTIFICAÇÃO DOCUMENTAL, URL E CONFERÊNCIA
C-07 DHS	Fonte: DHS OIG; título e data: Progress and Challenges in Modernizing DHS' IT Systems and Infrastructure (2020) URL: https://www.oversight.gov/sites/default/files/documents/reports/2020-08/OIG-20-61-Jul20.pdf Conferência: Integral (29 set. 2026).
C-08 ESDC	Fonte: Office of the Auditor General of Canada; título e data: Report 8: The Benefits Delivery Modernization Programme (2023) URL: https://www.canada.ca/content/dam/oag-bvg/2021-2024-reports/documents/parl_oag_202310_08_e.pdf Conferência: Integral (29 set. 2026).
C-09 Birmingham	Fonte: Grant Thornton UK LLP; Birmingham City Council; título e data: Value for Money report (fev. 2025); Notice of Public Interest Report (20 fev. 2025) URL: https://www.birmingham.gov.uk/download/downloads/id/30136/public_interest_report_-_erp_implementation_2025.pdf ; https://www.birmingham.gov.uk/news/article/1537/birmingham_city_council_-_notice_of_public_interest_report Conferência: Relatório NV; nota conferida (29 set. 2026).

Registros de evidência associados à matriz binária. A localização e o papel de cada passagem são apresentados junto da síntese.

CASO	LOCALIZAÇÃO, EXTRAÇÃO, CÓDIGO, PAPEL E ALTERAÇÃO
C-01	Localização: "The cloud's intractable problem"; "Going dedicated" Síntese: Desempenho variável motivou ida a servidores dedicados; comparação de custo. Código e papel: D: motivação 1; E: motivação 1 Justificativa/alteração: mantidos Conferência: fonte principal integral, 29 set. 2026.
C-01	Localização: "Going dedicated"; Pray, itens 2–3 Síntese: Migração exigiu trabalho por meses; retorno à nuvem em 2018 é relato posterior. Código e papel: C: condição 1 Justificativa/alteração: mantido; retorno não é nova motivação inferida Conferência: fonte principal integral, 29 set. 2026.
C-02	Localização: Gupta, parágrafos "couple reasons" e "How did we make this happen?" Síntese: Desempenho e economia unitária motivaram armazenamento próprio; engenharia e etapas de teste. Código e papel: D/E: motivação 1; G/C: condição 1 Justificativa/alteração: mantidos Conferência: fonte principal integral, 29 set. 2026.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

REVISTA CIENTÍFICA SOL21
STANDARD OPEN LITERATURE - ISSN 3086-089X

CASO	LOCALIZAÇÃO, EXTRAÇÃO, CÓDIGO, PAPEL E ALTERAÇÃO
C-02	Localização: Gupta, parágrafos sobre arquitetura híbrida e segurança; Cowling, “Inside the Magic Pocket” Síntese: S3 fornecia conteúdo; metadados já internos; desenho trata segurança e camadas de transferência. Código e papel: P/S: condição 1 Justificativa/alteração: mantidos; não atribuir repatriação dos metadados Conferência: fonte principal integral, 29 set. 2026.
C-03	Localização: Hansson, parágrafos sobre economia e servidores Síntese: Saída relatada, projeção de ≥US$ 1,5 milhão/ano e capacidade do hardware. Código e papel: E: motivação 1; D/C/G: condição 1 Justificativa/alteração: mantidos; projeção não auditada Conferência: fonte principal integral, 29 set. 2026.
C-03	Localização: 37signals Dev, transcrição 00:08:41–00:12:43 Síntese: ≈5 PB únicos, prazos, egress, cópia e reconciliação no S3. Código e papel: P: restrição 1; G: condição 1 Justificativa/alteração: mantidos; escopo integral não comprovado Conferência: fonte principal integral, 29 set. 2026.
C-04	Localização: “Financial Impact: Saving $230,000+ per Year” Síntese: Custos AWS, investimento e economia anual segundo a empresa. Código e papel: E: motivação 1 Justificativa/alteração: mantido; autorrelato Conferência: fonte principal integral, 29 set. 2026.
C-04	Localização: “Transition”; “Role of Kubernetes and Helm”; “Backup Cluster” Síntese: Recurso dedicado, Microk8s/Helm e cluster AWS de contingência. Código e papel: D: motivação 1; P/G/C: condição 1 Justificativa/alteração: mantidos; arquitetura híbrida Conferência: fonte principal integral, 29 set. 2026.
C-05	Localização: introdução; “We are taking a step back” Síntese: Proposta bare metal reconsiderada em dez. 2016; decisão de permanecer em nuvem. Código e papel: G: motivação 1 Justificativa/alteração: mantido; nenhuma repatriação Conferência: fonte principal integral, 29 set. 2026.
C-05	Localização: “Let’s begin on the topic of cost”; “How would moving to metal affect the GitLab team?”; “What About Performance?” Síntese: Custos e operação próprios aparecem como riscos; elasticidade e recuperação como riscos da saída. Código e papel: E/D: risco 1; C: restrição 1 Justificativa/alteração: mantidos; cifras de terceiros não são métricas GitLab Conferência: fonte principal integral, 29 set. 2026.
C-06	Localização: p. 3–5 “Results”; “Reporting Project Status” Síntese: Requisitos de arquivamento e testes, atraso e reporte insuficiente. Código e papel: S: restrição 1; G: risco 1 Justificativa/alteração: mantidos Conferência: fonte principal integral, 29 set. 2026.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados

REVISTA CIENTÍFICA SOL21
STANDARD OPEN LITERATURE - ISSN 3086-089X

CASO	LOCALIZAÇÃO, EXTRAÇÃO, CÓDIGO, PAPEL E ALTERAÇÃO
C-06	Localização: p. 5, “Reporting Project Status”; apêndice II Síntese: Falta temporária de financiamento suspendeu projeto; resposta comunica continuidade após TechStat. Código e papel: E: restrição 1; G: condição 1 Justificativa/alteração: mantidos; resposta não comprova conclusão Conferência: fonte principal integral, 29 set. 2026.
C-07	Localização: p. 13–16 “Migrating DHS IT Systems to the Cloud” Síntese: Orientação insuficiente, riscos de desempenho de lift-and-shift e custos potenciais sem estudo de custo realizado. Código e papel: G: restrição 1; D: risco 1; E: risco 1 Justificativa/alteração: mantidos; percentuais setoriais excluídos Conferência: fonte principal integral, 29 set. 2026.
C-07	Localização: p. 16–17 e p. 24, desafios de modernização Síntese: Auditoria registra inexperiência em executar modernização complexa e riscos de segurança dos legados. Código e papel: C: restrição 1; S: risco 1 Justificativa/alteração: C alterado de 0 para 1; S mantido Conferência: fonte principal integral, 29 set. 2026.
C-08	Localização: itens 8.17–8.20; quadro 8.2 Síntese: Migração priorizada, transformação adiada e controle de segurança em nuvem superior ao previsto. Código e papel: G: condição 1; S: restrição 1; C: restrição 1 Justificativa/alteração: mantidos; não é repatriação Conferência: fonte principal integral, 29 set. 2026.
C-08	Localização: quadro 8.3; item 8.27 Síntese: Estimativas de C$ 1,75 bi e C$ 2,5 bi; C$ 2,7–3,4 bi é cenário, não despesa realizada. Código e papel: E: risco 1 Justificativa/alteração: mantido; distinção de estimativa/cenário Conferência: fonte principal integral, 29 set. 2026.
C-09	Localização: Nota municipal, parágrafos iniciais; relatório completo inacessível Síntese: Nota confirma publicação do relatório; não contém base suficiente para seis categorias. Código e papel: E/D/G/P/S/C: NV Justificativa/alteração: seis binários anteriores retirados; sem inferir 0 Conferência: somente nota municipal; relatório NV.

Os valores 0 após exame são: C-01 G/P/S; C-03 S; C-04 S; C-05 P/S; C-06 D/P/C; C-07 P; C-08 D/P. Eles refletem as definições restritas do Apêndice B e a ausência de passagem compatível nas fontes examinadas, não ausência real. C-09 tem seis NV. A matriz recebida registrava C-09 como E=1, D=1, G=1, P=0, S=0, C=1; esses valores não foram confirmados nesta revisão.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados