Machine Translated by Google

Recebido: 16 de maio de 2014 Revisado: 30 de novembro de 2017 Aceito: 1 de dezembro de 2017

DOI: 10.1111/isj.12178

ARTIGO DE PESQUISA

WILEY

A intersticialidade do risco de TI: uma investigação sobre as práticas de desenvolvimento de sistemas de informação

Lars Öbrand1 | Nilsy Petter Augustsson1,2 | Lars Mathiassen3 | Jonny Holmström1

[1] Centro Sueco para Inovação Digital, Departamento de Informática, Universidade de Umeå, Umeå, Suécia

[2] Escola de Doutorado Industrial, Universidade de Umeå, Umeå, Suécia

3Universidade Estadual da Geórgia, Atlanta, GA, EUA

Correspondência
Lars Öbrand, Departamento de Informática, Universidade de Umeå, Umeå, Suécia.
E-mail: lars.obrand@umu.se

Resumo

O desenvolvimento de sistemas de informação (ISD) tem sido parte do núcleo da sistemas de informação há mais de 40 anos. Ao longo de sua história, a A questão do risco tem estado intimamente relacionada com os projetos ISD, e significativa esforços foram feitos por pesquisadores e profissionais para melhorar sua qualidade. Embora tenham sido feitos progressos importantes na avaliação e resolver o risco de DSI, a literatura mostra que riscos novos e salientes surgem fora do âmbito dos regimes de gestão de risco existentes. Como um consequência, as organizações ainda lutam para alavancar novas tecnologias tecnologia, uma vez que os projetos continuam a falhar quase na mesma proporção, embora por diferentes razões. Entendida como a distinção entre a realidade e possibilidade, o risco está inerentemente interligado à prática e enraizada no conhecimento, objetivos, poder e valores de atores específicos em contextos específicos. Portanto, para compreender como os riscos surgem, apresentamos um estudo de caso longitudinal no qual traçamos a origem e locus de riscos nas práticas contemporâneas de ISD. Baseamo-nos nestes insights para teorizar o risco da tecnologia da informação como cada vez mais inter- sticial, originário de fontes posicionadas entre estabelecidas práticas e, portanto, fora do escopo da análise de risco convencional análises. Em conclusão, discutimos os riscos intersticiais como uma forma importante de risco emergente com implicações tanto para a pesquisa quanto para a prática.

PALAVRAS-CHAVE

gestão de risco, intersticialidade, emergência, ISD

1 | INTRODUÇÃO

Desde o seu advento, a tecnologia da informação (TI) teve um impacto fundamental nas condições de organização (Orlikowski & Robey, 1991; Tilson, Lyytinen, & Sørensen, 2010) e se tornar uma questão operacional e estratégica fundamental

Este é um artigo de acesso aberto sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações, que permite o uso e a distribuição em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado, o uso seja não comercial e nenhuma modificação ou adaptação seja feita. © 2018 Os Autores. Revista de Sistemas de Informação Publicada por John Wiley & Sons, Ltd.

Machine Translated by Google

para organizações contemporâneas. Consequentemente, o sucesso e o fracasso no desenvolvimento de sistemas de informação (ISD) têm
tem sido uma preocupação central no campo dos sistemas de informação (SI) ao longo de grande parte de sua história (Dwivedi, et al., 2015; Hassan
& Mathiassen, 2017). Esforços substanciais, tanto na pesquisa quanto na prática, foram feitos para melhorar as maneiras pelas quais
A TI é desenvolvida, implementada e apropriada para alcançar melhores resultados. Infelizmente, esses esforços não tiveram
o efeito desejado (Conboy, 2010; Lim, Sia e Yeow, 2011). Após um ponto baixo em 1994 (Standish Group Chaos Report)
Quando apenas 16% dos projetos de TI foram considerados bem-sucedidos, a situação parecia estar melhorando lentamente. Recentemente,
No entanto, as coisas pioraram. Em 2009, a International Data Corporation relatou que 25% de todos os projetos de TI
falham completamente, 20% a 25% não atingem o ROI e até 50% exigem retrabalho de material. Um estudo conduzido pela KPMG em
Em 2013, constatou-se que apenas 35% dos projetos de TI foram entregues de forma consistente de acordo com os requisitos declarados, 33% foram entregues dentro do prazo.
orçamento e 29% no prazo. Em 2017, a KPMG relatou aumento nas taxas de falha, com apenas 29% dos projetos sendo entregues
orçamento e 20% deles entregando os benefícios planejados. Um relatório semelhante da Innotas (2015) mostra um aumento
no número de profissionais de TI que relataram ter fracassado em projetos, de 32% em 2013 para 55% em 2015.
Outros estudos recentes em nossa área contam histórias semelhantes (Bannerman, 2008; Schwalbe, 2015; Taylor, Artman, &
Woelfer, 2012). Há uma variação na percepção e no papel do risco entre os setores (Kim, Mithas e Kimbrough,
2017), e para as organizações ISD, a identificação e gestão de riscos parece representar um desafio fundamental (Narayanaswamy,
Grover e Henry, 2013).

Uma revisão da literatura sobre risco e gestão de risco em SI revela um discurso rico e diversificado. Embora
abrange uma ampla gama de áreas, fenômenos, teorias, táticas e níveis de análise, mostra uma predileção histórica
para focar em projetos de desenvolvimento de software. De fato, mais da metade das publicações revisadas sobre risco em
SI (67 de 128) diz respeito ao risco em relação a projetos de desenvolvimento ou implementação de software, caracterizado por
listas de verificação cada vez mais sofisticadas e abrangentes (Schmidt, Lyytinen, Keil e Cule, 2001), modelos de processo
(ISO31000, 2009), estruturas analíticas (Persson, Mathiassen, Boeg, Stenskrog Madsen, & Steinson, 2009) e
modelos de contingência (Taylor et al., 2012). Embora estes tenham tido um impacto significativo na nossa capacidade de sistematicamente
e identificar e gerir eficazmente os riscos de ISD, negligenciam o surgimento contínuo de novos e salientes riscos externos
o escopo dos regimes de gestão de risco existentes (Carlo, Lyytinen e Boland Jr, 2012).

A noção de emergência não é de forma alguma nova no campo da SI – tem sido uma parte importante do discurso
por décadas (Robey & Boudreau, 1999; Truex, Baskerville, & Klein, 1999). Ainda assim, é apenas recentemente que a atenção tem
tem sido dada atenção à questão da emergência no discurso de risco do SI. Nossa análise mostra como esses esforços compartilham
reconhecimento do papel da complexidade, além do foco tradicional na incerteza em relação ao risco.
Seguindo esta lógica, os riscos surgem em situações onde tanto a complexidade como a incerteza são elevadas. Da mesma forma,
a literatura sobre infraestrutura de informação (Ciborra, Braa e Cordella, 2000) introduziu uma perspectiva sociológica
sobre risco, com base nos trabalhos de Beck (1992, 1998; Beck, Giddens e Lash, 1994) e Giddens (1990) para
compreender e explicar os efeitos colaterais. Neste contexto, Hanseth e Ciborra (2007) argumentam que a emergência é um
consequência do carácter cada vez mais infra-estrutural e da utilização da tecnologia, porque isso conduz à complexidade
e incerteza – ambos intimamente ligados ao risco. Na mesma linha, a noção de risco sistémico ganhou
tração nos últimos 10 anos (Hu, Zhao, Hua e Wong, 2012) como forma de explicar por que os riscos surgem em
contextos sociotécnicos.

A prática do ISD está se tornando cada vez mais distribuída (Sarker & Sarker, 2017), diversificada (BergvallÿKåreborn &
Howcroft, 2014; Ramasubbu, Bharadwaj, & Tayi, 2015), e caracterizada por múltiplos atores com divergências
mas esferas interativas de interesse, conhecimento e autoridade (Baskerville & PriesÿHeje, 2004; Kautz, Madsen, &
Nørbjerg, 2007; Markus & Mao, 2004), e estudos têm mostrado como a prática do ISD se desenvolveu, impulsionada por
e rápidas mudanças tecnológicas. Como resultado da convergência digital, os sistemas individuais raramente são isolados, mas
profundamente enraizada social e tecnologicamente (Tilson et al., 2010) e condicionada por bases instaladas de
arranjos sociotécnicos (Henfridsson & Bygstad, 2013). Consequentemente, como a prática contemporânea do ISD
envolve um número crescente de partes interessadas, como desenvolvedores, usuários, gestores e investidores, é governado
através de acordos policêntricos envolvendo esferas de autoridade independentes, mas relacionadas, como proprietários de plataformas,
prestadores de serviços, clientes e agências governamentais (Constantinides & Barrett, 2014). Como tal, o ISD exibe todos

Machine Translated by Google

as características de alta complexidade e incerteza (Kudaravalli, Faraj, & Johnson, 2017; Windeler, Maruping, & Venkatesh, 2017).

Ao definir o risco como "a distinção entre realidade e possibilidade", Renn (1998) destaca a consequencialidade de atividades humanas na produção da realidade e da possibilidade. Além disso, ele enfatiza que o risco é inerentemente enraizada na prática, produzida em parte pelo conhecimento, objetivos, poder e valores de diferentes atores em contextos específicos. Ele também observa como "ignorar as conexões entre organizações sociais e desempenho tecnológico pode subestimar seriamente a probabilidade de falhas […] a realidade é vista como um sistema de ocorrências físicas (independentes de observações humanas) e significados construídos com respeito a esses eventos, e para abstrair noções" (p. 61). Para investigar como os riscos estão implicados no DSI, devemos, portanto, examinar as práticas do DSI com uma foco particular na interação intrínseca entre contexto social e manifestações tecnológicas.

Neste contexto, apresentamos um estudo de caso longitudinal sobre o desenvolvimento, suporte e vendas de um serviços de TI cada vez mais integrados na ISD-org (pseudônimo), uma empresa de consultoria global, para investigar o seguinte Pergunta de pesquisa: Como surgem os riscos no desenvolvimento de serviços complexos de tecnologia da informação? Para descobrir a origem e o locus do surgimento do risco de TI, focamos nas práticas cotidianas dos profissionais de ISD e na estrutura condições no ISD-org ao longo de um período de 10 anos. Uma descoberta importante é que riscos salientes surgiram intersticialmente no ISD-org. Mais comumente usado em medicina e física, o termo intersticialidade se refere ao espaço entre estruturas estabelecidas ou corpos. Aqui, usamos isso para teorizar como a origem e o locus dos riscos de TI mudaram conforme a tecnologia mudou, de ser localizados dentro de práticas, serviços e projetos para os espaços entre eles. Isso levou a novos insights na área de Risco de DSI, com implicações tanto para pesquisa quanto para prática.

1.1 | Risco de DSI

A gestão de riscos é considerada fundamental para o desempenho do projeto (Kutsch, Denyer, Hall e Lee-Kelley, 2013) e O discurso sobre risco e gestão de risco na pesquisa em SI evoluiu ao longo de mais de 4 décadas. O mais antigo obras foram produzidas por pioneiros como Boehm (1973) e Alter e Ginzberg (1978). Ao longo dos anos, muitos pesquisadores contribuíram para o campo, tornando o discurso rico em abordagens teóricas e diversificado em tanto as escolhas metodológicas quanto os fenômenos estudados. A pesquisa relacionada ao ISD tem consistentemente formado uma base estável núcleo do discurso (Alter & Ginzberg, 1978; Bannerman, 2008; Boehm, 1989; Charette, 1989; Currie, 1998; Keil, Tiwana e Bush, 2002; Lyytinen, Mathiassen e Ropponen, 1996; McFarlan, 1981; Persson et al., 2009; Taylor et al., 2012). Uma característica do discurso é sua estreita relação com a prática, e como o uso e a importância A evolução da TI e a pesquisa a acompanharam. Como resultado, a pesquisa sobre risco em SI abrange uma grande riqueza de conceitos. tualizações e teorias. Em consonância com a proximidade do campo com a indústria, a maioria dessas abordagens pode ser caracterizada izados conforme aplicados e abrangem dimensões que vão do técnico (Boehm, 1991) ao gerencial (McFarlan, 1981) e comportamentais (March & Shapira, 1987). Embora muitas análises tenham sido conduzidas no nível do projeto, estudos con- conduzidas a nível organizacional (Dhillon & Backhouse, 1996), interorganizacional (Aron, Clemons, & Reddi, 2005) e até mesmo níveis sociais (Mumford, 1996) também foram relatados. Complementando a extensa pesquisa sobre software Os projetos de desenvolvimento são investigações de risco relacionadas a vários outros fenômenos e áreas, como a terceirização (Aubert, Patry e Rivard, 2005; Bahli e Rivard, 2003), planejamento de recursos empresariais (Aloini, Dulmin e Mininno, 2007; Sumner, 2000), segurança (Cremonini & Nizovtsev, 2010; Straub, 1990), gestão do conhecimento (Alhawari, Karadsheh, Talet e Mansour, 2012; Massingham, 2010) e investimento em TI (Otim, Dow, Grover e Wong, 2012). No entanto, a maior parte das publicações revisadas (67 de 128) diz respeito à DSI. Isso também se reflete na literatura anterior revisões que resumem o discurso sobre o risco de DSI (Bannerman, 2008; Ciborra, 2004; Lyytinen et al., 1996; Taylor e outros, 2012).

Nossa revisão bibliográfica produziu vários insights. Primeiro, as abordagens mais prevalentes na gestão de risco de DSI são listas de verificação padronizadas de fatores de risco em nível de projeto, com base em uma visão monolítica do risco a partir da perspectiva de indivíduos, como líderes de projeto. Ao assumir que os riscos individuais podem ser generalizados em todos os contextos, as análises dessas listas contribuíram significativamente para a prática ao revelar riscos comuns de DSI (Alter & Ginzberg, 1978;

Machine Translated by Google

Boehm, 1989; Gemino, Reich e Sauer, 2007; Schmidt et al., 2001; Tesch, Kloppenborg e Frolick, 2007). No
Ao mesmo tempo, esta abordagem tem sido criticada por moldar a atenção dos gestores de risco de forma a aumentar a
probabilidade de ignorar riscos potenciais ausentes da lista (Keil, Li, Mathiassen e Zheng, 2008; Lyytinen et al.,
1998) e por oferecer pouca orientação sobre qual lista deve ser usada em situações específicas (Bannerman, 2008). Estes
os esforços encaram o risco em termos de incerteza, com base na ideia de que os gestores de risco podem obter conhecimento suficiente
tanto para avaliação de risco quanto para resolução de risco no início de um projeto. Como tal, eles não podem contabilizar o risco
emergência.

Em segundo lugar, as abordagens situadas oferecem uma forma alternativa de pensar sobre o risco. Tanto as estruturas processuais como as não processuais
trabalhos são comuns na literatura. As estruturas de processo geralmente prescrevem uma sequência gradual de ações em relação
para avaliação e resolução de riscos (por exemplo, ISO31000, 2009). Estruturas não processuais focam em categorias de risco agregadas
com base nas fontes de risco (Huang, Chang, Li e Lin, 2004; McFarlan, 1981; Persson et al., 2009; Ropponen e
Lyytinen, 2000) em vez de riscos específicos e exigem que os gestores de risco levem em conta as especificidades de sua situação.
Assim como as abordagens contingenciais (Barki, Rivard, & Talbot, 2001; Ghobadi & Mathiassen, 2016; Mathiassen, Tuunanen,
Saarinen, & Rossi, 2007; McFarlan, 1981; Taylor et al., 2012), essas estruturas reconhecem a emergência na medida em que
que oferecem suporte à decisão para os gestores de risco à medida que os eventos se desenrolam. Ainda assim, essas abordagens situadas baseiam-se no mesmo
noção básica de risco como as abordagens padronizadas, ou seja, tratam o risco como uma forma de incerteza. Em relação à teoria de Renn
(1998) definição de risco, eles enfatizam a “possibilidade”, direcionando a atenção dos gestores de risco para certas fontes,
características e riscos específicos comumente presentes em projetos de ISD. No entanto, eles abordam apenas indiretamente a “realidade”
e não levam em conta o papel e a natureza da tecnologia.

Em terceiro lugar, e em consonância com a trajectória geral do domínio do SI, houve tentativas recentes de explicar
o impacto do aumento da complexidade nas questões de risco. Os teóricos da infraestrutura de informação adotaram uma abordagem sociológica
noção de risco com base no trabalho de Beck (1992, 1998) e Giddens (1990) para descrever a lógica e a evolução da
controle e mudança em contextos sociotécnicos complexos. Hsu, Backhouse e Silva (2014) baseiam-se no trabalho de
Giddens para analisar a gestão do risco operacional. Scott e Perry (2009) baseiam-se na teoria da prática para investigar
como a gestão de risco é implementada. Finalmente, Mitev (2011) explora a relação entre risco e regulação por meio
a noção de paradoxos e a noção de risco sistémico estão a ganhar força (Carlo et al., 2012; Carlo, Lyytinen, &
Boland, 2004; Hu et al., 2012). Além disso, uma conceituação alternativa de risco foi introduzida na dissertação de SI
curso através do trabalho sobre a teoria da infraestrutura de informação (Blechar & Hanseth, 2007; Ciborra et al., 2000; Hanseth,
Ciborra, & Braa, 2001; Hanseth, Monteiro, & Hatling, 1996). Este conjunto de trabalhos baseia-se em grande parte numa noção de desenvolvimento de risco
desenvolvido por Beck (1992; Beck et al., 1994) e Giddens (1999) em sua pesquisa sobre a modernização reflexiva como uma forma de
caracterizar e explicar a dinâmica da sociedade contemporânea. No cerne do argumento de Beck está a suposição de que
o mundo está se tornando cada vez mais imprevisível e incontrolável devido ao desenvolvimento e uso de tecnologias complexas
tecnologia e formas organizacionais. Neste contexto, as dinâmicas de mudança são entendidas como consequências de
efeitos colaterais não intencionais. Os efeitos colaterais são efeitos que se propagam por várias camadas de um sistema complexo e
são, em última análise, refletidos de volta naquilo que os desencadeou, seja diretamente ou alterando as condições em um
forma que questiona a ação inicial (Beck, Bonss e Lau, 2003). A pesquisa sobre infraestrutura de informação
(Blechar & Hanseth, 2007; Ciborra et al., 2000; Hanseth et al., 2001) mostrou assim como a tecnologia pretendia
aumentar o controle teve o efeito colateral de reduzi-lo.

Da mesma forma, a noção de risco sistémico (Carlo et al., 2004; Hu et al., 2012) foi avançada como uma forma de abordar
questões de emergência de risco com base na relação entre risco e complexidade. O risco sistêmico refere-se aos riscos que
percorrer partes interconectadas de uma rede — ou seja, quando uma falha em uma parte de um sistema desencadeia uma falha em outras partes.
A principal diferença entre a noção de risco sistémico e a de efeitos secundários é a natureza da fonte: enquanto
ambas as noções baseiam-se na ideia de riscos em cascata através de múltiplas camadas interligadas, o risco sistémico começa com uma
falha, enquanto os efeitos colaterais podem advir de qualquer ação. Em outras palavras, o risco sistêmico se refere ao processo de como os riscos
propagam-se para fora através de redes, enquanto os efeitos colaterais estão relacionados com a forma como as ações desencadeiam efeitos que, em última análise,
refletem em sua fonte. Como tal, os efeitos colaterais não criam necessariamente riscos ou se tornam arriscados em outras camadas ou
partes do sistema ou rede.

Machine Translated by Google

Tanto os efeitos colaterais como o risco sistémico podem ser vistos como comentários sobre a natureza mutável da realidade do DSI porque basear-se em ideias sobre como o caráter da tecnologia mudou e, assim, aumentou a probabilidade de surgimento riscos. Ambas as abordagens refletem o movimento geral dentro do SI em direção ao reconhecimento da emergência como uma característica saliente de uso da TI e, assim, abriram o discurso sobre riscos de maneiras importantes. Neste artigo, estendemos essas contribuições para explicando o surgimento do risco de TI com base em um estudo longitudinal detalhado e empiricamente fundamentado de como o surgimento os riscos são gerenciados em um contexto ISD contemporâneo.

1.2 | Prática ISD

Entender o risco como "a distinção entre realidade e possibilidade" (Renn, 1998) implica que devemos considerar ambos os domínios e sua relação para compreender e explicar como os riscos surgem em um ambiente de ISD. Primeiro, os filósofos debatem a noção de realidade e sua natureza desde que surgiram. No entanto, certos aspectos da realidade se destacam como mais importantes do que outras no contexto do risco de TI e ISD - em particular, as noções de tecnologia, agência e estruturas. As consequências organizacionais da TI são uma preocupação de longa data na pesquisa de SI (Markus & Robey, 1988; Robey & Boudreau, 1999), e muitos estudos têm procurado explicar e compreender a relação complexa entre as organizações e sua tecnologia. Como tal, os riscos de TI resultam e podem ser gerenciados por agências específicas que visam moldar o uso da TI como parte da estruturação contínua das organizações.

Neste artigo, posicionamos nossas suposições ontológicas dentro da perspectiva emergente da agência causal (Markus & Robey, 1988), o que significa que entendemos a mudança organizacional como um efeito de forças que simultaneamente promover e opor-se à mudança social, tal como refletido na teoria da infraestrutura de informação (Hanseth & Braa, 1998), estruturação teoria (Orlikowski, 1992), teoria ator-rede (Walthsam, 1997), sociomaterialidade (Leonardi, 2012) e prática teoria (Feldman & Orlikowski, 2011). Com base na perspectiva emergente, vemos a digitalização como uma força motriz que muda os fundamentos de todos os aspectos da vida organizacional (Brynjolfsson & Saunders, 2010; Tilson et al., 2010; Yoo, Henfridsson e Lyytinen, 2010). Essa mudança na estrutura da realidade tornou as práticas do ISD cada vez mais complexas (Baskerville, Ramesh, Levine, Pries-Heje, & Slaughter, 2003; Lyytinen & Robey, 1999; Lyytinen, Rose, & Yoo, 2010) como o aumento do poder de processamento e das capacidades de armazenamento e transmissão mais elevadas uniram sistemas, atores e funções dentro e através das fronteiras organizacionais (Hanseth & Lyytinen, 2010).

O contexto do ISD também é caracterizado por adaptações constantes a ambientes turbulentos (Holmberg & Mathiassen, 2001) como desenvolvimento de campo verde de sistemas isolados e vendidos e mantidos como produtos fez a transição para a adaptação de soluções de software padronizadas e fornecimento de serviços de software (Syed, Barqawi e Mathiassen, 2017) e desenvolvimento baseado em plataforma por desenvolvedores terceirizados (BergvallÿKåreborn & Howcroft, 2014). A base instalada de padrões, práticas e tecnologias às quais as novas tecnologias devem ser adaptadas durante o desenvolvimento e a implementação são cada vez mais heterogéneos, interligados e profundamente enraizados, tanto social e tecnologicamente (Tilson et al., 2010). Além disso, o ISD opera cada vez mais em mercados hipercompetitivos introduzido pelo boom da Internet (Lyytinen et al., 2010), onde a capacidade de lidar com mudanças rápidas é essencial (Baskerville et al., 2003; PriesÿHeje, Baskerville, Levine, & Ramesh, 2004). Ao mesmo tempo, a mudança do produto orientação para uma lógica dominante de serviço (Mathiassen & Sørensen, 2008; Barqawi, Syed, & Mathiassen, 2016) significou afetou significativamente a forma como as organizações do ISD operam e são estruturadas. O desenvolvimento de sistemas de informação, portanto, tornam-se, portanto, cada vez mais policêntricos (Constantinides & Barrett, 2014), com o controlo a ser continuamente negociado entre múltiplas esferas de autoridade, incluindo proprietários de plataformas, provedores de serviços, clientes e governo agências. Além disso, o controle é multivocal (Bernardi, 2009) porque os processos de ISD envolvem muitas interdependências diferentes práticas e partes interessadas, cada uma com seus próprios conhecimentos, objetivos e necessidades (Markus & Mao, 2004) com novas níveis de complexidade entre projetos como resultado (Kang, Hahn e De, 2017).

Em segundo lugar, existe a noção de possibilidade, que inclui tanto o que pensamos que acontecerá como o que realmente acontecerá. acontecer. Esta distinção é significativa de várias maneiras: (1) separa a "realidade" das nossas interpretações dela; (2) destaca a noção de conhecimento como fundamento das nossas suposições sobre o mundo e como ele funciona; (3) rec- reconhece a nossa capacidade de sermos imaginativos com base no nosso conhecimento; (4) sublinha a importância dos nossos valores e objectivos como

Machine Translated by Google

eles orientam as nossas decisões; (5) torna o risco fundamentalmente relacionado com a perspectiva do identificador de risco; e (6) enfatiza a importância da autoridade no que diz respeito a quais interpretações serão priorizadas e se elas pode ser acionado. O risco é, portanto, altamente pragmático, enraizado no conhecimento, objetivos, poder e valores de atores específicos e conectado às suas decisões sobre ações futuras em contextos específicos.

A teoria da prática é útil para abordar o aspecto de "possibilidade" do risco porque oferece uma maneira de mapear as mudanças em "realidade" por meio de estudos longitudinais que traçam a interação entre realidade e possibilidade. As abordagens práticas têm recentemente fez incursões na pesquisa de SI (por exemplo, Leonardi & Barley, 2010; Orlikowski, 2007; Schultze & Orlikowski, 2004) e tornaram-se importantes nos estudos de gestão e organização em geral (Newell, Robertson, Scarbrough, & Swan, 2009). Por exemplo, Marabelli e Newell (2012) revelaram como as visões convencionais do conhecimento na literatura são inconsistentes com as práticas de gestão do conhecimento. À medida que a organização contemporânea é cada vez mais realizada em circunstâncias incertas, novas e indeterminadas, as abordagens práticas oferecem ferramentas analíticas poderosas para investigar dinâmica e complexidade organizacional (Feldman & Orlikowski, 2011). Abordagens práticas também têm sido utilizadas anteriormente para explorar o design e a implementação de infraestruturas (Kuk & Janssen, 2013). Não existe uma "única abordagem verdadeira" teoria da prática (Feldman & Orlikowski, 2011; Marabelli & Newell, 2012); em vez disso, a teoria da prática pode ser vista como uma termo genérico que abrange uma série de teorias para investigar "instâncias específicas de ação situada e o social mundo em que a ação ocorre" (Feldman & Orlikowski, 2011, p. 1241).

Neste contexto, usamos uma lente prática para investigar como os riscos surgiram no desenvolvimento de um complexo Serviço de TI. Damos especial atenção à tecnologia em desenvolvimento e às ações tomadas por cada interveniente, incluindo como, onde e por que agiram, bem como o contexto organizacional em que suas ações foram tomadas. assim, entendemos a prática como "as atividades coordenadas de indivíduos e grupos na realização do seu 'trabalho real' tal como é informado por um contexto organizacional específico" (Cook & Brown, 1999, p. 386).

2 | MÉTODO DE PESQUISA

Adotamos uma metodologia qualitativa para obter uma compreensão detalhada do desenvolvimento de um caráter complexo e dinâmico dentro de um serviço de infraestrutura de informação (Benbasat, Goldstein e Mead, 1987; Walsham, 1993; Yin, 2013). Para investigar o surgimento de riscos de TI nesse contexto, adotamos uma perspectiva de processo (Newman & Robey, 1992; Pettigrew, 1997). Isso nos permitiu focar na sequência de eventos que ocorreram ao longo do tempo e explicar como e por que certos resultados foram alcançados. Adotando uma abordagem prática, rastreamos as práticas cotidianas de infraestrutura de informação na ISD-org, com foco em suas atividades constituintes e estruturas condicionantes ao longo de um período de 10 anos. Os dados foram coletados por meio de entrevistas, análise de documentos e observações participativas por um pesquisador interno (o segundo autor).

2.1 | Local de pesquisa

A ISD-org é uma empresa global de consultoria de TI que fornece serviços de TI, como consultoria de processos, integração de sistemas e terceirização de serviços com base nas necessidades do cliente e nas horas faturáveis. Durante o período estudado, os clientes externos Os clientes pagavam taxas horárias significativamente mais altas do que os clientes internos do ISD-org. Os escritórios do ISD-org operavam localmente com clientes externos, além de participar das entregas gerais de serviços da organização. Todos os projetos deveriam utilizar um modelo padrão de gestão de riscos (Modelo de Risco Preditivo (PRM); veja a Figura 1) focado em 4 processos: processos gerais de gestão de negócios (incluindo vendas, entrega, suporte e melhoria), gestão da informação revisão de segurança, revisão financeira e revisão técnica. O PRM concentra-se principalmente nos riscos financeiros para ajudar a determinar o preço de um projeto. Quanto maior o risco financeiro para a ISD-org, maior o preço.

2.2 | Coleta de dados

Entramos em contato com a ISD-org pela primeira vez em 2005, quando o segundo autor trabalhava para a empresa. De 2009 a Em 2014, atuou como pesquisador interno, como membro ativo de um programa de doutorado industrial. Essa abordagem proporcionou uma rica

Machine Translated by Google

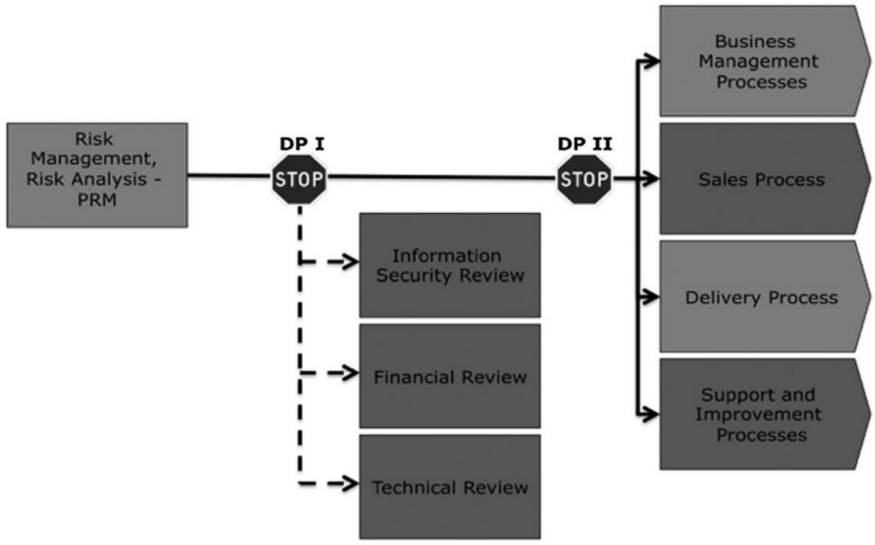


FIGURA 1 O modelo padrão de gestão de risco usado no ISD-org

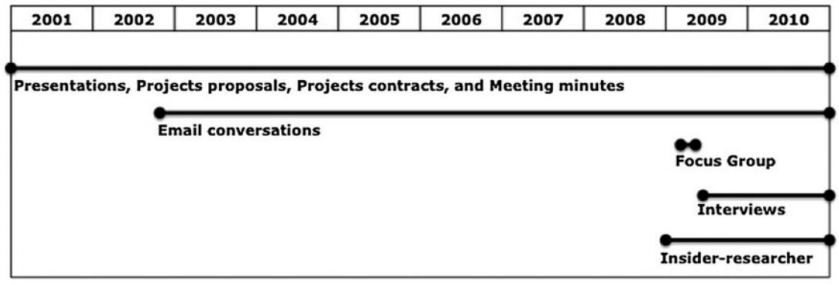


FIGURA 2 Visão geral das fontes de dados utilizadas durante o período estudado

acesso a fontes de dados relevantes (Coghlan & Brannick, 2014) e criou uma oportunidade para obter uma compreensão detalhada das complexidades e nuances do cenário empírico (Adler & Adler, 1994). Além disso, o ISD-org forneceu acesso a múltiplas fontes de dados com base em amostragem intencional (Patton, 2002; Yin, 2013). Como observado por Pettigrew (1997), esse amplo acesso é especialmente relevante para estudos de processos longitudinais. Para garantir a credibilidade de nossa abordagem de insider-pesquisador (Unluer, 2012), é importante afirmar que o segundo autor trabalhou como pesquisador de projeto.
e gerente de manutenção da equipe central deste estudo. Como tal, ele era nativo do grupo em estudo
e familiarizados com a organização como um todo. Para mitigar o risco de viés, triangulamos usando diversas técnicas e fontes de coleta de dados (Figura 2 e Tabela 1). Além disso, o pesquisador interno não conduziu
qualquer uma das entrevistas.

Primeiramente, foi realizado um grupo focal com quatro atores principais: os três membros principais da equipe (o arquiteto, o desenvolvedor e o gerente de projeto) e o chefe do escritório da ISD-org. Um pesquisador externo (o terceiro autor) atuou como moderador. O tema foi “desafios e riscos relacionados à ISD”. Além disso, utilizamos entrevistas qualitativas (Mason, 2002) para
gerar dados relacionados à identificação de riscos e estratégias de gerenciamento de riscos. Três rodadas de entrevistas foram
realizado durante 2009 e 2010. A primeira ronda concentrou-se no período desde o início da infra-estrutura
projeto até 2009. A segunda rodada se concentrou em acompanhamentos à medida que novas questões foram levantadas pela análise de dados inicial. A terceira rodada centrou-se nos eventos que ocorreram desde a primeira rodada. O objetivo era gerar dados sobre
riscos, práticas de gestão de riscos, práticas de equipa e práticas ISD inter-relacionadas de forma mais geral, à medida que se desenrolavam ao longo do tempo.

Machine Translated by Google

TABELA 1 Fontes de dados

Fontes de dados	Descrição	Uso de Dados
Grupo focal	Uma sessão de grupo focal com 4 atores principais, os pesquisador interno e um pesquisador externo (moderador). A sessão foi gravada e transcrita.	Usamos as transcrições para identificar os principais eventos e os principais desafios relacionados à gestão de riscos no contexto do ISD-org.
Entrevistas qualitativas	Onze entrevistas com duração aproximada de 1 h cada. As entrevistas foram gravadas e transcritas.	Utilizamos esses dados como fonte primária para analisar riscos e gestão de riscos, bem como outros aspectos da prática relacionados à questão da pesquisa.
Observação participante	As discussões informais diárias do pesquisador interno sobre serviços ISD.	Esses dados complementaram os dados do grupo focal e das entrevistas e forneceram uma fonte aprofundada de dados sobre contextos, condições estruturais e riscos e desafios cotidianos nas práticas de ISD da empresa.
Propostas de projetos	Dez propostas do período, incluindo propostas aprovadas e rejeitadas.	Usamos esses dados para mapear a natureza mutável da tecnologia ao longo do tempo, para corroborar dados das entrevistas e para fornecer descrições detalhadas, por exemplo, da funcionalidade.
Contratos de projeto	Seis contratos de projeto.	Usamos esses dados para mapear mudanças em arranjos formais e rastrear mudanças na natureza da tecnologia.
Ata da reunião	Atas formais de reuniões mensais e semanais do grupo de gestão e da equipe interna, totalizando quase 200 minutos de reunião.	Utilizamos esses dados para rastrear ações de identificação e resolução de riscos ao longo do período do nosso estudo. Eles também forneceram detalhes sobre quando e como atores e práticas internos, de clientes e exógenos se relacionavam com os esforços de ISD da equipe.
Conversas por e-mail	Conversas por e-mail entre o projeto e gerente de manutenção (pesquisador interno) e partes interessadas internas e externas durante o período, totalizando mais de 1100 e-mails.	Usamos esses dados para traçar relacionamentos entre atores dentro e através das práticas.
Apresentações	As diversas apresentações usadas para descrever o serviço de tecnologia para partes interessadas internas e externas durante este período, totalizando cerca de 40 apresentações.	Utilizamos esses dados para analisar como o o caráter da tecnologia mudou ao longo do tempo, para identificar mudanças nas partes interessadas relacionadas à prática do ISD e para rastrear mudanças nos tipos de serviço que a tecnologia oferecia.

Abreviação: ISD, desenvolvimento de sistemas de informação.

tempo. Como os dados eram em sua maioria retrospectivos, analisamos propostas de projetos, contratos de projetos, atas de reuniões, apresentações e conversas por e-mail para corroborar e fundamentar as narrativas dos membros da equipe (Tabela 2). Essa documentação incluía detalhes sobre o conteúdo da mudança, como, por exemplo, as características da tecnologia. O pesquisador interno foi a principal fonte de dados para o contexto das mudanças.

2.3 | Análise de dados

Realizamos a análise de dados em etapas. Primeiramente, realizamos um procedimento de codificação aberta, no qual um pesquisador interno e um pesquisador externo (Coghlan & Brannick, 2014) codificaram os dados empíricos de forma independente. As entrevistas foram o ponto de partida, mas todos os resultados foram verificados em relação à documentação escrita. As seguintes etapas de codificação:
foram tiradas:

1. A primeira rodada de entrevistas e a sessão do grupo focal foram transcritas e inseridas no Atlas TI em conjunto com outra documentação.
2. Os dados foram organizados cronologicamente para estabelecer uma linha do tempo.

Machine Translated by Google

TABELA 2 Esquema de codificação

Categoria	Subcategorias	Exemplos de código
Contexto	Estrutura	Projeto, hierarquia
	Financiamento	Consultoria, recursos de equipe
	Partes interessadas	Cliente interno, cliente externo
	Tecnologia	Tecnologia concorrente
	Eventos	Crise econômica
Tecnologia	Funcionalidade	Administração, configurabilidade
	Nível de integração	Autônomo, padronizado
	Arquitetura	Idiossincrático, modularizado
	Infraestrutura	Padrões, compatibilidade
Prática	Objetivo	Vendas, manutenção, marketing
	Rotinas	Método de desenvolvimento, coordenação
	Estrutura	Colaborativo, divisão de trabalho
	Escopo	Autoridade, papel da equipe
	Praticantes	Arquiteto de TI, gerente de projeto
	Conhecimento	Formal, informal, tácito
	Ações	Reunião de vendas, engenharia de requisitos
Risco	Identificação de riscos	Objetivos, causa do risco, conhecimento
	Tratamento de risco	Padronização, modularização
	Riscos não identificados	Decisões das partes interessadas, gestão do conhecimento

Abreviação: TI, tecnologia da informação.

3. As transcrições foram analisadas e codificadas usando quatro categorias de códigos com base em nossa abordagem prática e enquadramento teórico: contexto, tecnologia, prática e risco.
4. Posteriormente, cada categoria foi codificada detalhadamente usando as subcategorias da Tabela 2.
5. O pesquisador interno e um dos pesquisadores externos codificaram e discutiram iterativamente os eventos que ocorreram durante o período observado para identificar códigos específicos e significativos.
6. A análise constituiu a base para a segunda e terceira rodadas de entrevistas, que se concentraram na coleta de dados que nos permitiria analisar pontos cegos no primeiro conjunto de dados relacionados à questão de pesquisa e aos insights da primeira rodada de análise.
7. Essas transcrições foram codificadas usando o esquema desenvolvido na primeira sequência.
8. O pesquisador interno e um dos pesquisadores externos codificaram independentemente as transcrições em relação a subcategorias para cada resultado. Essas subcategorias foram discutidas e o número final de instanciações de nossa estrutura analítica foi acordada pela fusão ou separação de códigos conforme necessário.

Realizamos 3 rodadas de análise de dados. A primeira rodada foi exploratória e consistiu nos itens acima mencionados etapas 1 a 5. Essas 5 etapas geraram insights significativos sobre como a tecnologia se desenvolveu ao longo dos anos, como a equipe identificou e gerenciou o que eles lembravam como riscos significativos e como sua maneira de a execução do seu trabalho diário mudou. Esta primeira rodada de análise permitiu-nos identificar 3 fases distintas na a base do caráter mutável da tecnologia. Após analisar as outras fontes de dados, obtivemos uma visão geral da tecnologia, práticas e riscos relacionados ao ISD, mas faltavam detalhes; precisávamos de detalhes específicos sobre as partes interessadas mudanças, mudanças estruturais e nas particularidades das práticas em evolução. A segunda rodada de análise e entrevistas adicionais, portanto, concentraram-se muito mais em especificidades e detalhes dos riscos de TI e da gestão de riscos em as 3 fases, em contraste com o foco mais amplo e a abordagem mais exploratória da primeira rodada. A codificação na a segunda rodada seguiu a mesma lógica da primeira rodada, mas os novos dados (e insights da primeira rodada) afetou nossas subcategorias analíticas. O esquema de codificação desenvolvido durante a segunda rodada é apresentado a seguir. Após Nas duas primeiras rodadas, algum tempo se passou e a equipe do ISD continuou seu trabalho. Portanto, conduzimos uma terceira rodada de entrevistas para coletar dados sobre eventos e decisões tomadas durante este período. A terceira rodada de análise

Machine Translated by Google

e as entrevistas de acompanhamento, portanto, focaram nos 2 anos que se passaram desde a segunda rodada. Aplicamos o esquema de codificação desenvolvido durante a segunda rodada. Nesta rodada, também discutimos nossas 2 primeiras rodadas de análise com principais partes interessadas no ISD-org, permitindo-nos corrigir alguns pequenos erros e obter insights adicionais sobre questões discutidas.

3 | RESULTADOS

Descrevemos como os riscos foram implicados no desenvolvimento do serviço de infraestrutura de informação estudado em ISD-org ao longo de um período de 10 anos. Detalhamos as principais práticas dos fornecedores relacionadas ao desenvolvimento de tecnologia e prestação do serviço, juntamente com os principais riscos e abordagens de gerenciamento de riscos utilizadas pelos profissionais. O período de 10 anos é apresentado em 3 fases: desenvolvimento de sistemas, desenvolvimento de uma plataforma e crescimento de uma plataforma digital. infraestrutura. Essas fases são distintas em termos do caráter da tecnologia, das práticas de ISD relacionadas e os riscos implicados.

3.1 | Desenvolvimento de sistemas (2001ÿ2004)

No início de 2001, a FinanceCorp abordou a ISD-org com um pedido muito específico. A FinanceCorp era uma empresa em rápido crescimento organização cujo crescimento se deveu principalmente a aquisições. Consequentemente, precisava de um sistema para gerenciar o estoque e contas de usuário em termos de direitos de informação, sistema e processo. Na época, não havia ferramentas adequadas disponíveis disponível, então o escritório local do ISD-org alocou 2 de seus 10 consultores para desenvolver um sistema de gerenciamento de rede baseado na web sistema Alpha para a FinanceCorp. Alpha foi desenvolvido colaborativamente no local usando uma versão beta do .Net da Microsoft ambiente. Foi hospedado localmente pela FinanceCorp e nenhum contrato de manutenção foi assinado. O gerente da unidade em A ISDÿorg descreveu o período inicial da seguinte forma: “Tínhamos uma solução e fomos parcialmente financiados pelos clientes. Nós mesmos o financiamos parcialmente, simplesmente porque vimos que esta era uma área onde havia uma grande necessidade e uma possibilidade de desenvolvermos expertise […] Se pudéssemos desenvolver uma solução para este cliente e reter os direitos de o código, poderíamos reutilizá-lo.” Durante a implementação do Alpha, a FinanceCorp foi comprada por outra organização, e os requisitos foram alterados para incluir a administração de e-mail por meio da integração com o MS Exchange. Além disso a funcionalidade foi adicionada em resposta a novos desenvolvimentos e maior integração da tecnologia de rede alvo da Alpha. A Alpha foi posteriormente vendida a 5 clientes diferentes, em cada caso como uma instalação única que foi hospedado localmente e personalizado de acordo com o contexto e os requisitos específicos do cliente. A cada nova instalação, No entanto, a equipe se esforçou para manter a base de código o mais genérica possível para minimizar os custos de manutenção. Mantendo o a base de código genérica também facilitou a expansão futura do mercado.

Nesta fase, houve 3 práticas diferentes, embora inter-relacionadas, relacionadas à plataforma: desenvolvimento, suporte, e vendas. Uma pequena equipe de 2 desenvolvedores foi responsável pelo desenvolvimento, trabalhando no local em estreita colaboração com o cliente. Isso incluiu todos os aspectos do ciclo de desenvolvimento: análise de requisitos, personalização, instalação, e suporte. A cada novo projeto, a equipe se concentrava em entender as idiossincrasias do cliente práticas de negócios da organização, aumentando assim o desafio de manter uma base de código genérica. Influenciado por As ideias da FinanceCorp sobre o uso potencial do Alpha, a ISD-org cofinanciou seu desenvolvimento para garantir a propriedade do código base, uma pré-condição para o desenvolvimento do Alpha como uma plataforma e não como uma solução pontual. Enquanto o projeto FinanceCorp foi uma joint venture, os próximos 4 clientes pagaram por sua própria solução e o desenvolvimento contínuo do a base de código foi baseada nos recursos da pequena equipe porque a propriedade da base de código estava em desacordo com a estratégia da ISD-org como empresa de consultoria: “Eu era o gerente de soluções, então eu projetei a solução. Durante todo esse tempo tivemos isso [padronização] à nossa frente, porque sabemos que nunca obteríamos o apoio da nossa organização para desenvolver algo assim” (arquiteto de equipe).

Não havia uma fronteira clara entre desenvolvimento e suporte e, como não havia acordos de manutenção, assinado, a equipe forneceu suporte ad hoc, orientado ao cliente, para as instalações, com base em tempo e material

Machine Translated by Google

contratos. Além disso, a equipe precisava se envolver em vendas para clientes internos e externos devido à recessão na economia sueca (2000-2002). Os membros da equipe corriam o risco de perder seus empregos a menos que a venda da Alpha fosse bem-sucedido porque o ISD-org estava reduzindo o quadro de funcionários em toda a organização. Consequentemente, durante os 2 anos seguintes Na instalação da FinanceCorp, a equipe se concentrou localmente em reuniões presenciais com clientes em potencial. Eles também comercializou o Alpha nacionalmente dentro do ISDÿorg para promover o uso do Alpha em projetos do ISDÿorg fora da região local. A venda bem-sucedida da Alpha durante esta fase garantiu que os membros da equipe evitassem demissões. O esforço de marketing dentro do ISD-org deu à equipe oportunidades de compartilhar o conhecimento técnico e organizacional gerado através do desenvolvimento, suporte e instalação do Alpha com outras práticas da ISD-org. Também lhes permitiu estabelecer contatos e desenvolver uma compreensão de como outras áreas dentro do ISDÿorg operavam.

Ao longo desta fase, os membros da equipe identificaram diversos riscos. Durante o desenvolvimento inicial do Alpha, os principais o risco era uma tecnologia imatura: não havia tecnologias pré-existentes ou concorrentes, e nenhuma maneira prontamente disponível de atender requisitos do cliente. Consequentemente, a equipe teve que adquirir conhecimento sobre as necessidades organizacionais da FinanceCorp e a tecnologia de rede na qual o Alpha foi baseado. Devido à estratégia da ISD-org como empresa de consultoria, a equipe também teve recursos limitados para desenvolver a plataforma; como disse um desenvolvedor da equipe: “Somos consultores e devemos cobrar por cada hora de trabalho que fazemos para os clientes […] Isso complica as coisas, pois não somos uma empresa de produtos que tem um orçamento.” Em cada projeto, os requisitos do cliente tiveram que ser negociados em relação à estratégia de construção da plataforma da equipe, portanto, corriam o risco de uma personalização insuficiente da plataforma devido à sua estratégia de longo prazo de consolidação de uma base de código genérica. Além desses riscos organizacionais e técnicos, a equipe corria o risco de ser descontinuada porque ambos os membros poderiam ser transferidos para outras tarefas a qualquer momento e, como consultores mais juniores no escritório, eles foram os primeiros na fila para demissão. Como se viu — graças ao sucesso no desenvolvimento e venda da Alpha — ambos os membros da equipe permaneceram a bordo enquanto consultores mais experientes foram demitidos.

Durante o primeiro projeto com a FinanceCorp, o modelo de gestão de risco PRM (Figura 1) destacou uma série de riscos e ajudou os 2 desenvolvedores, que eram ambos consultores juniores na época, a implementar o gerenciamento básico de projetos. disciplinas de gestão. Os esforços de vendas internas e externas da equipe ajudaram a lidar com outros riscos. À medida que o Alpha foi desenvolvido, eles identificaram mercados além das empresas locais menores, observando os processos internos e a produção de serviços da ISD-org. como porta de entrada para grandes clientes fora da região. Essa exploração além das fronteiras internas teve um impacto significativo impacto na trajetória da infraestrutura de informação. Por fim, a estratégia de desenvolvimento da equipe proporcionou oportunidades oportunidades para atender tanto às necessidades de diferentes clientes quanto às suas próprias necessidades de construir um ambiente sustentável plataforma. “Ao longo de todo o processo, tivemos a mesma ideia básica de reciclagem, que é a de que somos capazes de usar o trabalho já realizado de uma organização para outra sem que tenhamos que refazer tudo. Não tenho dúvidas: este é o ponto mais importante razão do sucesso que tivemos” (arquiteto da equipe). Porque a equipe estava no controle dos projetos do cliente e a base de código, eles poderiam influenciar a convergência dos conjuntos de requisitos duplos.

3.2 | Desenvolvimento de uma plataforma (2004ÿ2008)

Em 2004, os esforços de marketing interno deram resultado e o Beta, uma versão personalizada do Alpha, foi solicitado pela ISD-org produção de serviços — o canal por meio do qual os serviços diários da ISD-org eram produzidos para clientes externos. Comparado com o Alpha, o Beta teve maior conectividade para dar suporte ao gerenciamento de rede de múltiplas fontes de dados mas reduziu a funcionalidade para se alinhar à infraestrutura de produção de serviços da ISD-org. Ao contrário do Alpha, o Beta foi centralizado hospedado originalmente pela ISD-org e personalizável para vários clientes simultâneos. “Quando começamos a trabalhar em um pro- proposta para a produção do serviço ISD-org, percebemos imediatamente que a abordagem de configuração codificada do Alpha não iria funcionar, pois deveríamos gerenciar de 15 a 20 clientes ao mesmo tempo […] Precisávamos desenvolver algo que tornasse as configurações mais baratas e exigisse menos trabalho” (arquiteto da equipe). O centro a hospedagem do Beta tornou possível usar a infraestrutura existente para a prestação de serviços do ISD-org como porta de entrada para clientes externos. Durante esta fase, 17 clientes externos adquiriram novas configurações do Beta ou migraram para o Beta de outros sistemas de gerenciamento de rede. Esse crescimento destacou a necessidade de aumentar a capacidade do Beta

Machine Translated by Google

funcionalidade para atender às demandas dos clientes. No entanto, embora a equipe tenha desenvolvido o Beta de acordo, o serviço da ISD-org
a produção se baseou em uma estratégia conservadora sem adicionar a nova funcionalidade.

Em 2006, a equipe decidiu desenvolver uma nova versão do Alpha, Gamma, motivada por uma mudança tecnológica externa
em que o provedor de rede migrou para uma plataforma mais genérica e integrada. O Gamma incluiu uma rede estendida
funcionalidade de gerenciamento de trabalho e maior conectividade. Ao contrário do Alpha, o Gamma foi modularizado, permitindo padronização
padronização e configuração mais eficiente. Seu desenvolvimento também foi uma tentativa de atender às mudanças dos clientes
necessidades. Com base no conhecimento e na experiência adquiridos durante o trabalho no Beta, a equipe reconheceu algumas necessidades do cliente
demandas que não foram atendidas pelo serviço do ISD-org: "Mudamos o foco de usuários especialistas para usuários finais, de usuários administrativos
funções para configurabilidade […] para apoiar processos organizacionais em vez de administradores. Esta era uma forma de manter-
reduzindo custos e nos diferenciando de outras soluções que já tinham bases de clientes maiores" (arquiteto da equipe).
O Gamma foi hospedado pela equipe e, durante esta fase, 4 clientes externos foram inscritos e receberam suporte. O Alpha
as instalações dos anos anteriores permaneceram ativas e, juntamente com Beta e Gamma, as 3 versões foram compartilhadas
através de múltiplas fronteiras comunitárias e mantidas abertas para novos componentes para proporcionar oportunidades de personalização
a uma ampla variedade de contextos. Consequentemente, as 3 versões da infraestrutura de informação eram heterogêneas, abrangendo
limites de comunidades de usuários, estruturas de governança, operadores e operações.

Durante esta fase, a infraestrutura de informação foi afetada por práticas externas ao desenvolvimento, suporte e
vendas. A introdução do Beta aumentou a importância das práticas de produção de serviços e vendas da ISD-org
práticas no nível central. A prática de desenvolvimento mudou devido ao limite entre a equipe e o fim
clientes; consequentemente, a equipe teve que confiar no conhecimento de segunda mão de contextos e requisitos. Beta foi
desenvolvido como um componente de infraestrutura da produção de serviços do ISD-org, em estreita colaboração com o cliente interno
cliente. Isso aumentou a complexidade do seu desenvolvimento porque havia 3 conjuntos diferentes de requisitos: os de
A produção de serviços da ISDÿorg, os dos clientes externos filtrados através da produção de serviços da ISDÿorg e os
a exigência da própria equipe de manter a base de código da infraestrutura de informação sustentável. Em 2005, o escopo da infraestrutura de informação
A infraestrutura de informação cresceu e, como consequência, a organização da equipe foi formalizada e um novo membro da equipe
ber foi adicionado. Três funções de equipe foram definidas - arquiteto, desenvolvedor e gerente de projeto - para lidar com o aumento
desenvolvimento e suporte. Isso ajudou a gerenciar o importante relacionamento entre a equipe e o ISD.
produção de serviços da org. O desenvolvimento inicial do Gamma foi financiado pelo escritório local do ISD-org. Embora isso
decisão estava em desacordo com os princípios do ISD-org, o escritório fez uma escolha de investimento estratégico: "Temos certas possibili-
responsabilidades para investimentos, mas não devemos assumir nenhum risco financeiro […] O escritório cresceu e a circuns-
As posições eram melhores do que alguns anos antes. Mesmo sendo uma empresa de consultoria, existem maneiras de criar
oportunidades como esta. É também uma questão de criar um perfil para nós mesmos dentro do ISD-org. Mas, em geral, só podemos
fazer essas mudanças dentro do escopo de projetos de entrega maiores, então também é uma questão de tempo" (gerente de escritório).

As condições relativas ao suporte e às vendas também mudaram e afetaram as práticas de infraestrutura. Enquanto a Alpha
os clientes ainda eram apoiados com base em contratos informais de tempo e material, os acordos de manutenção tinham
foi assinado para Beta, e um gerente de manutenção foi nomeado. Um membro da equipe também trabalhou além das fronteiras
por 2 anos, designado para a linha de serviço geral da ISD-org para dar suporte à Beta. "A oportunidade para mim de trabalhar na linha de serviço geral
a linha de serviço nos deu, como grupo, acesso a uma nova rede interna e também nos envolvemos muito mais no
diálogo com os clientes externos sobre mudanças e configurações" (gerente de projeto da equipe). A equipe queria
assinar contratos de manutenção com todos os clientes da Gamma, mas só obteve sucesso com um cliente. Em um caso,
o suporte à funcionalidade definida pelo cliente foi terceirizado para outro escritório da ISD-org. Para reduzir custos, o departamento geral
A linha de suporte para Gamma foi fornecida pela unidade offshore da ISD-org na Índia. As funções definidas ajudaram a equipe a concentrar seus esforços
esforços e gerenciar seu relacionamento cada vez mais importante com a produção de serviços da ISD-org. Houve
discussões sobre a substituição de Beta por Gamma como parte de uma reformulação do serviço do ISD-org. Houve também um foco
em reuniões de vendas externas porque os clientes externos pagavam significativamente mais por hora do que os clientes internos da ISD-org
clientes. As vendas centrais da ISD-org tornaram-se um importante facilitador para a venda da Gamma, e uma desaceleração na economia
A comunidade criou pressão sobre a equipe para participar das iniciativas de vendas dos escritórios locais do ISD-org. Isso criou uma barreira
entre vendas e desenvolvimento. "Perdemos um pouco o contato com o cliente final; em vez disso, o arquiteto e o projeto

Machine Translated by Google

O gerente participou das reuniões de vendas, tentando reunir o máximo de informações possível. Digamos que eles não trazer muita documentação de volta […] Isso tornou tudo mais difícil em termos de desenvolvimento" (desenvolvedor da equipe). Durante esta fase, as práticas de produção de serviços da ISD-org, incluindo vendas de serviços e desenvolvimento de serviços, foram cada vez mais importante, não só para a Beta, mas também para toda a infraestrutura de informação. Embora a equipe tivesse uma carga de trabalho pesada gerenciando os muitos clientes da Alpha, Beta e Gamma, eles também tiveram que se envolver em 2 novos locais Projetos do ISD-org que eram independentes da infraestrutura de informação.

Os riscos identificados pelos membros da equipe mudaram durante esta fase. No caso do Beta, o equilíbrio entre a dupla os requisitos de sustentabilidade da infraestrutura e a produção de serviços ISD-org eram cada vez mais difíceis porque a equipe não tinha relação direta com o cliente final cujos processos Beta suportava. A forma como a produção de serviços da ISD-org A visualização Beta também afetou o potencial de gerenciamento eficiente da infraestrutura pela equipe, pois para novas funções funcionalidade para ter qualquer efeito sobre os clientes finais, os serviços do ISD-org também precisavam ser desenvolvidos. Dentro do ISD-org, existiam outras tecnologias concorrentes, tanto para uso interno como para clientes externos do serviço de pro- produção, bem como limites entre objetivos conflitantes das unidades organizacionais do ISD. Este protecionismo organizacional foi uma risco importante durante os esforços para estabelecer a Beta e quando posteriormente defendeu a integração da Gamma na produção de serviços da ISD-org. "Tornou-se uma ameaça interna também, e essa é uma das razões pelas quais continuamos a operar em oposição. As pessoas veem isso como uma ameaça potencial para aqueles que trabalham na produção de serviços porque podemos automatizar o que agora é feito manualmente […] Torna-se muito importante com quem você fala na organização" (arquiteto de equipe). A sustentabilidade da equipe também dependia do escopo do mercado: era necessário que Gamma (e Alpha, até certo ponto) alcançasse um alcance mais amplo mercado de clientes externos porque as vendas internas renderam taxas significativamente mais baixas do que as externas.

Embora fosse obrigatório que todas as propostas de projetos passassem pelo modelo de gestão de risco do PRM (Figura 1), Este modelo teve pouco a ver com as estratégias de gerenciamento de risco que a equipe utilizou durante esta fase. Hospedagem Beta e O Gamma centralizado era vital para manter baixos os custos de personalização e configuração. O foco explícito na padronização A personalização e a customização eram uma parte importante das estratégias de gestão de risco da equipe, especialmente em termos de gerenciando o escopo do mercado e os riscos tecnológicos concorrentes. "Graças ao nosso foco na padronização, tivemos uma grande vantagem. Podemos realmente personalizar nossa solução mantendo o preço baixo, o que nenhum outro sistema poderia fazer "isso" (arquiteto da equipe). O financiamento dos estágios iniciais do Gamma foi uma parte importante da gestão do risco de múltiplos requisitos e controle limitado. O conhecimento sobre novas tecnologias e as demandas dos clientes desempenharam um papel significativo papel na busca de novos nichos de mercado e no desenvolvimento contínuo da infraestrutura. "Temos alguns lobos realmente famintos aqui […] O arquiteto de equipe, por exemplo, é sempre o pioneiro, comendo novas tecnologias no café da manhã e sempre vendo possibilidades com eles" (gerente de escritório).

3.3 | Desenvolvendo uma infraestrutura digital (2008-2010)

Em 2008, a infraestrutura de informação cresceu para 4 instalações externas Gamma, além daquelas baseadas em Beta e Alpha. O Gamma agora incluía suporte para gerenciamento centralizado de computadores e aplicativos, e a equipe viam Gamma como um substituto potencial para Beta na produção de serviços da ISD-org. Embora Beta fosse uma parte integrada da infraestrutura de prestação de serviços no ISD-org, a Gamma competiu com outras tecnologias pela participação no serviço projetos de entrega. A base de código agora era abrangente e permitia personalização com apenas pequenos desenvolvimentos trabalhar como parte dos projetos de prestação de serviços da ISD-org. Durante um grande projeto em 2009, o cliente solicitou um usuário final portal, além do foco administrativo existente. Em resposta, a equipe desenvolveu o Delta — uma interface de usuário final parcialmente dissociado do Gamma. "O Gamma fazia parte de uma grande proposta de projeto e era muito importante para o ISDÿ org para fechar este negócio. O cliente queria uma funcionalidade que não podíamos oferecer com a tecnologia existente, e Fui designado para desenvolver o que se tornaria o Delta. Havia tecnologias concorrentes na época, mas nada com a funcionalidade específica que o cliente desejava" (gerente de projeto da equipe). A Delta ofereceu aos clientes uma solução baseada em SharePoint interface, além da interface administrativa fornecida pela Gamma. Ela foi hospedada localmente e desvinculada da interface O rosto da Gamma tornou-o altamente configurável para atender às preferências do usuário final, sem as restrições do subjacente camadas. Fora deste projeto, a Delta foi vendida para 2 clientes externos durante este período.

Machine Translated by Google

A introdução do Gamma e do Delta aumentou o número de práticas relacionadas à infraestrutura de informação e afetou a maneira como a equipe trabalhava no desenvolvimento, suporte e vendas. A ISD-org desenvolveu seus serviços e tanto a Gamma quanto a Delta competiram com outras tecnologias para fazer parte dos projetos de prestação de serviços da organização. A equipe viu o Gamma como um substituto para o Beta e impulsionou seu desenvolvimento nessa direção em todos os projetos. garantir personalização e suporte eficientes, houve um foco constante na modularização e padronização. Em termos de funcionalidade, o desenvolvimento do Gamma e do Delta foi baseado na vasta experiência da equipe e conhecimento. “10 a 15 dos maiores clientes da ISD-org estão na Suécia - configurei essas instalações, então temos uma Agora temos uma boa compreensão dos requisitos. Construímos uma base de conhecimento ao longo desses dez anos e estamos sempre atento para onde as coisas estão indo” (gerente de projeto da equipe). A equipe cresceu de 3 para 15 membros à medida que o número e a escala dos projetos aumentavam, a equipe offshore da ISD-org era usada como um desenvolvimento adicional recurso. Como consequência, a necessidade de coordenação e especificação de tarefas entre fronteiras cresceu significativamente, e o controle sobre o desenvolvimento da infraestrutura diminuiu.

A equipe esteve envolvida em vários projetos paralelos nos quais não controlava mais os requisitos do cliente. “Nós estão muito distantes do cliente hoje em dia […] Isso torna muito difícil para nós […] Outras pessoas interagem com o cliente e é difícil para nós saber exatamente o que devemos fazer” (desenvolvedor da equipe). O desenvolvimento do Delta foi separado do Gamma, pois era visto como um projeto de alto risco que tinha o potencial de ajudar a organização ISD estabelecer um novo grande cliente. As vendas bem-sucedidas da infraestrutura ainda eram vitais para a equipe e eram principalmente organizado e implementado pelo arquiteto e pelo gerente de projeto como parte de outros compromissos.

A funcionalidade e a personalização do Gamma fizeram dele a tecnologia preferida dos projetos de serviço do ISD-org. No entanto, após completar com sucesso o período de teste em um grande projeto que incluiu Gamma e Delta, Gamma foi repentinamente encerrado pela administração da empresa. Em um projeto de produção de serviço não relacionado à ISD-org, o Serviço O Desk do ISD-org decidiu adotar uma tecnologia concorrente para a administração de informações e acesso de funcionários controle. Como o Service Desk era uma parte importante da produção de serviços da ISD-org, o Gamma foi efetivamente descartado de todos os projetos de prestação de serviços da ISD-org. No entanto, o projeto Delta, apesar de se basear no fluxo de trabalho Gamma e lógica de integração, permaneceram inalteradas.

Os riscos identificados pela equipa estavam, em grande medida, ligados ao aumento da complexidade das infra-estruturas e tamanho da equipe. À medida que a equipe se tornou parte de projetos de grande escala, eles se tornaram cada vez mais dependentes de outros atores e subprojetos para informações e especificações. Eles também tiveram que equilibrar os múltiplos requisitos dos clientes finais, Os projetos de produção e prestação de serviços do ISD-org, bem como a própria infraestrutura de informação, embora dependam com base em informações de segunda mão sobre as necessidades dos clientes para projetos de serviços do ISD-org. À medida que a equipe se expandia, eles identificaram a transferência de conhecimento como um risco: “Em 2008, quando começámos a aceitar novos programadores, mantivemos grande parte dele em nossas cabeças, então definitivamente havia um limite […] Acho que a qualidade caiu muito. Não dá para culpar o novos desenvolvedores, quero dizer, eles não tinham nenhuma especificação. Eles fizeram o melhor que podiam. E o gerente de projeto teve que se concentrar em vendas, vendas e vendas. Era uma situação difícil” (desenvolvedor de equipe). À medida que a situação se tornava cada vez mais complexa, assim como a dependência de membros-chave. Embora a estratégia para gerir o aumento da carga de trabalho dos membros-chave tinham que expandir a equipe, mas não tinham estratégias para lidar com os riscos decorrentes da expansão. Nunca-no entanto, para gerir a crescente infraestrutura de informação e encontrar novas oportunidades, a equipa continuou com o estratégia de padronização e modularização dos componentes da infraestrutura.

4 | DISCUSSÃO

Com base em um estudo de caso longitudinal sobre o surgimento de riscos no fornecimento de serviços de TI no ISD-org, investigamos como o ISD profissionais identificaram e gerenciaram riscos. Embora a emergência tenha sido há muito tempo estabelecida como uma característica marcante do uso de TI em na literatura (Robey & Boudreau, 1999; Truex et al., 1999), só recentemente foi reconhecido no discurso do SI sobre risco. Trabalho sobre a teoria da infraestrutura de informação e a introdução de efeitos colaterais (Ciborra et al., 2000; Hanseth et al., 2001; Henfridsson & Bygstad, 2013) e riscos sistémicos (Carlo et al., 2004, 2012; Hu et al., 2012) abriu

Machine Translated by Google

o discurso de maneiras importantes. Compreendendo a emergência do risco como consequência da complexidade situada e incerteza, traçamos como as mudanças nas práticas do ISD, nas características tecnológicas e nas condições estruturais impactou o local e a origem dos riscos salientes. Descobrimos que os riscos de TI na ISD-org eram tipicamente intersticiais; ou seja, eles surgiram ao longo do tempo e se originaram entre as práticas estabelecidas do ISD. O caráter longitudinal do estudo e o acesso íntimo aos dados proporcionado pelo pesquisador interno permitiu-nos explorar em detalhes o surgimento de riscos e a origem de sua emergência, ou seja, como eles passaram de uma imersão primária em práticas para uma imersão principalmente de natureza intersticial. Esta revelação do surgimento do risco de TI como intersticial amplia a literatura ao detalhar como a origem e o local do risco saliente mudam como resultado da interação entre a prática, a natureza da tecnologia, e condições estruturais.

Nossas descobertas demonstram como três tipos gerais de práticas interagiram para moldar a evolução da informação infraestrutura e o surgimento de riscos associados: práticas do cliente, práticas internas e práticas exógenas (Figura 3). Ao longo dos 10 anos de prestação de serviços de ISD na ISD-org, foram introduzidos vários níveis de risco de TI. pela interação cada vez mais complexa entre atividades constituintes e estruturas de condicionamento relacionadas. Embora a natureza da tecnologia relevante evoluiu significativamente ao longo do período estudado, de sistemas isolados para plataformas e infraestruturas digitais, as estruturas do ISD-org não o fizeram. Em todos os momentos, os projetos foram a principal organização estruturas dentro da empresa, e uma lógica de consultoria ditava o financiamento e a governança das operações. Como resultado, a equipe do ISD e suas práticas tornaram-se cada vez mais dependentes de outros tipos de práticas. Notavelmente, o risco formal O método de gestão oferecia cada vez menos apoio à medida que a situação se desenrolava. Consequentemente, durante o desenvolvimento da Gamma e da Delta, as práticas da equipe tornaram-se dependentes não apenas das práticas de produção de serviços da ISD-org, da infraestrutura estrutura e clientes finais, mas também em uma gama de clientes independentes da produção de serviços da ISD-org, cada um com seu versões personalizadas próprias de Alpha, Beta, Gamma ou Delta.

A adoção de uma lente de prática (Feldman & Orlikowski, 2011; Marabelli & Newell, 2012) nos ajudou a identificar as fontes, tensões, eventos e interações que causaram o surgimento de riscos. Identificamos 3 tipos principais de riscos intersticiais de TI. Primeiro, riscos surgiram nos interstícios de diferentes esferas de autoridade. Riscos intersticiais de TI deste tipo são identificados pelos atores envolvidos em uma prática, mas esses atores não podem controlar os riscos sem negociar com as práticas relacionadas. Como o o caráter da tecnologia evoluiu do desenvolvimento de sistemas isolados para plataformas e infraestruturas digitais, o contexto do ISD tornou-se cada vez mais policêntrico (Constantinides & Barrett, 2014; Mindel & Mathiassen, 2015). O Portanto, a equipe de desenvolvimento do ISD-org tinha cada vez menos controle sobre questões diretamente relacionadas aos riscos identificados. Com o Beta, eles perderam o controle sobre o desenvolvimento da base de código em termos de funcionalidade para o centro do ISD-org



FIGURA 3 Forças de risco no desenvolvimento de sistemas de informação

Machine Translated by Google

produção de serviços e foram forçados a desenvolver o Gamma para gerir o risco de não atender às mudanças do cliente demandas. Trabalhando por meio da produção de serviços da ISD-org, eles também perderam o controle sobre os requisitos do cliente no projeto. A equipe identificou isso como um grande risco, mas não conseguiu gerenciá-lo dentro de sua prática de desenvolvimento ou por meio de negociações com outras práticas de produção de serviços da ISDÿorg.

Em segundo lugar, os riscos surgiram no interstício de objetivos ou interesses divergentes. Riscos de tecnologia da informação deste tipo são difíceis de identificar porque surgem nos pontos cegos entre os objetivos de práticas relacionadas. O contexto do ISD tornou-se cada vez mais multivocal (Bernardi, 2009) à medida que o número de partes interessadas com diferentes objetivos, necessidades e o conhecimento cresceu durante as diferentes fases, aumentando os níveis de complexidade entre os projetos (Kang et al., 2017). Por exemplo, seguindo a sua estratégia anterior, a equipa concentrou-se nas exigências dos clientes finais como estratégia para a plataforma desenvolvimento e gastou recursos internos no desenvolvimento de uma nova versão da plataforma para a próxima geração de prestação de serviços do ISD-org. No entanto, a produção de serviços do ISD-org tinha outros objetivos, o que levou ao encerramento da Gamma durante um grande projeto e a seleção de uma plataforma concorrente para prestação de serviços pela Weilgo. O encerramento do Gamma criou uma situação em que a equipe se baseou em conhecimento antigo e insuficiente de assuntos relacionados práticas e dinâmicas estruturais, tornando-os despreparados para o desenrolar dos acontecimentos. A dissociação do Delta da Gamma revelou-se vital para a sobrevivência da infra-estrutura, mas, ironicamente, foi uma consequência fortuita da política da ISD-org de não assumir riscos financeiros em vez do resultado de esforços explícitos de design.

Em terceiro lugar, os riscos surgiram nos interstícios das esferas do conhecimento, tanto laterais quanto temporais. Este tipo de risco é difícil de identificar e gerenciar, porque ambos os processos se baseiam no conhecimento existente nas práticas. Nosso caso mostra como indivíduos experientes conseguiram colmatar estas lacunas, mas também como a especialização crescente, a divisão do trabalho, e múltiplas práticas dependentes e interdependentes aumentaram as manifestações de tais riscos. O ISD-org é uma consultoria empresa de consultoria, e a maior parte dos trabalhos estudados foi realizada no âmbito de projetos financiados por clientes. De uma organização Do ponto de vista organizacional, cada projeto era mais ou menos considerado uma entidade isolada. Isso era uma fonte de risco a longo prazo. sustentabilidade a longo prazo da equipe e de sua tecnologia. Um risco associado à transferibilidade de conhecimento entre os pro- projetos. Desde que a equipe fosse composta por 2 a 3 consultores, a transferência de conhecimento não era um problema, pois os consultores colaboraram estreitamente e todos os membros da equipe participaram de todos os projetos e práticas relacionadas. À medida que a infraestrutura cresceu, as funções da equipe foram projetadas e implementadas para lidar com a carga de trabalho mais pesada e diferentes práticas (desenvolvimento- (gestão, suporte e vendas) foram definidos de forma mais clara. Isso afetou a transferência de conhecimento porque os consultores se tornaram mais especializado. No entanto, foi o rápido crescimento da equipe para 15 consultores que destacou a transferência de conhecimento risco. As experiências de projetos anteriores e o entendimento compartilhado da plataforma não foram amplamente documentados ou formalizados. Isso dificultava o alto desempenho dos novos membros da equipe. Paradoxalmente, o crescimento da equipe aumentou a carga de trabalho e a dependência dos principais membros da equipe, especialmente porque a infraestrutura digital neste ponto era tão complexo. Essa interação entre condições estruturais e práticas mostra como os efeitos de uma única estrutura A condição estrutural, ou seja, o projeto, pode diferir dependendo das práticas e condições estruturais relacionadas.

Nossa teoria complementa a pesquisa existente ao considerar como os riscos à infraestrutura de informação surgem. Considerando que teorias anteriores explicam por que o risco de infraestrutura de informação surge muito bem (Ciborra et al., 2000; Hanseth & Ciborra, 2007; Hanseth, Jacucci, Grisot, & Aanestad, 2006), mostramos em detalhes como surgiu no ISD-org por traçando a interação entre realidade e possibilidade, ou seja, entre a natureza evolutiva da tecnologia e a conhecimento, objetivos, interesses e alcance das práticas inter-relacionadas do ISD. Nosso estudo mostra como a origem e o locus do risco no cenário do provedor de serviços do ISD, passou de dentro das estruturas e práticas para ser centrado nos interstícios entre eles à medida que a tecnologia se tornou cada vez mais interconectada e complexa. A noção de intersticialidade é relacionados tanto aos efeitos colaterais quanto à noção de risco sistêmico. Embora os riscos possam ser sistêmicos, no sentido de que uma falha ou risco em qualquer parte da infraestrutura pode propagar-se para o todo (Hu et al., 2012), os riscos sistémicos não se originam na interstícios entre práticas ou estruturas. Por outro lado, uma origem intersticial não implica necessariamente que o risco seja sis- têmico porque nem sempre se propaga por toda a rede de práticas interconectadas. Da mesma forma, enquanto o lado Os efeitos são uma parte fundamental da dinâmica da evolução da infraestrutura de informação (Hanseth et al., 2006), eles são refletidas nas ações específicas que as desencadearam, que podem ou não ser intersticiais. A noção de a intersticialidade está relacionada com as especificidades da origem e do local do risco nas infra-estruturas de informação e pode, portanto, ajudar

Machine Translated by Google

concentrar a atenção dos investigadores e dos profissionais nas fontes de risco que de outra forma não seriam captadas pelas actuais análises de risco métodos, estruturas ou ferramentas de gestão.

O reconhecimento de fontes intersticiais de risco oferece, portanto, novos insights sobre a teoria e a prática de gerenciamento de riscos de TI. Questiona a sabedoria convencional de focar na análise ao nível do projeto e amplia a nossa compreensão das limitações itações de listas de risco (Bannerman, 2008; Barki et al., 2001). Além disso, questiona a suposição ontológica do risco no discurso do SI e destaca a importância da reflexividade tanto na pesquisa quanto nas práticas de risco gestão em ISD (Mathiassen, 1998). Para identificar riscos relevantes e encontrar novas formas de gerenciá-los, a TI os profissionais devem ser reflexivos, devem reavaliar as suas práticas e o contexto dessas práticas, devem abordar a gestão de riscos gestão em níveis diferentes dos modelos e projetos, e deve transformar ativamente o conhecimento de fora seu próprio contexto de prática. De fato, a gestão de risco deve se tornar uma prática primária por direito próprio para o risco de ISD ser efetivamente identificados e gerenciados.

Como em qualquer pesquisa, este trabalho apresenta limitações. Nosso estudo de caso qualitativo único limita nossa capacidade de generalização. e requer atenção cuidadosa à coleta e análise de dados. Como resultado, adotamos codificação e análise sistemática de dados procedimentos com base em nossa estrutura analítica (Tabela 1). Além disso, para gerenciar o risco de viés retrospectivo, triangulamos lados usando várias técnicas e fontes diferentes (ver Figura 2 e Tabela 2). No entanto, estudos de caso qualitativos individuais pode e deve ir além de insights e explicações idiossincráticas, por isso alavancamos nossas investigações empíricas para avançar novas perspectivas sobre a gestão de infraestruturas de informação e riscos relacionados com TI (Mason, 2002; Walsham, 1995; Yin, 2013). Ao fazê-lo, interpretamos o material empírico a partir da perspectiva da infraestrutura de informação e das práticas de risco. práticas. No entanto, a aplicação de outras teorias (possivelmente extraídas da literatura sobre capacidade e governança de TI) poderia ter destacado aspectos interessantes adicionais do caso.

5 | CONCLUSÕES

O risco se refere aos efeitos da complexidade e da incerteza sobre objetivos ou metas. Onde as práticas se cruzam, objetivos múltiplos, muitas vezes conflitantes, estão em jogo. Este trabalho apresenta um estudo longitudinal dos riscos de TI conforme se manifestam em práticas relacionadas ao fornecimento de serviços de ISD em uma grande empresa de consultoria. Nossa análise mostra que, à medida que a natureza a tecnologia evoluiu e cresceu em complexidade, novos e importantes riscos surgiram nos interstícios entre diferentes mas práticas internas, exógenas e de clientes interdependentes, e entre esferas de autoridade, esferas de inter- est, e esferas do conhecimento. Caracterizamos a origem desses riscos como intersticiais porque se manifestaram entre práticas e fora do escopo das abordagens estabelecidas de gestão de risco. Como resultado, este trabalho se estende a literatura sobre emergência em pesquisa de risco de TI e pesquisa contemporânea de risco de ISD.

ORCIDA

Lars Obrand http://orcid.org/0000-0003-2573-5786

REFERÊNCIAS

Adler, PA, & Adler, P. (1994). Técnicas de observação. Em Handbook of qualitative research, 1 (pp. 377–392).

Alhawari, S., Karadsheh, L., Talet, AN, & Mansour, E. (2012). Estrutura de gestão de risco baseada em conhecimento para a informação projeto de tecnologia. Revista Internacional de Gestão da Informação, 32(1), 50–65.

Aloini, D., Dulmin, R., & Mininno, V. (2007). Introdução à gestão de riscos em projetos de ERP: revisão da literatura. Gestão da Informação, 44(6), 547–567.

Alter, S., & Ginzberg, M. (1978). Gerenciando a incerteza na implementação de um MIS. Sloan Management Review, 20(1), 23–31.

Aron, R., Clemons, E.K., & Reddi, S. (2005). Terceirização na medida certa: entendendo e gerenciando riscos. Revista de Administração Sistemas de Informação, 22(2), 37–55.

Aubert, BA, Patry, M., & Rivard, S. (2005). Uma estrutura para a gestão de riscos de terceirização de tecnologia da informação. BASE DE DADOS para Avanços em Sistemas de Informação, 36(4), 9–28.

Machine Translated by Google

Bahli, B., & Rivard, S. (2003). O risco da terceirização de tecnologia da informação: uma abordagem baseada na teoria dos custos de transação e da agência perspectiva. Revista de Tecnologia da Informação, 18(3), 211–221.

Bannerman, PL (2008). Risco e gestão de riscos em projetos de software: uma reavaliação. Revista de Sistemas e Software, 81(12), 2118–2133.

Barki, H., Rivard, S., & Talbot, J. (2001). Um modelo de contingência integrativo para a gestão de riscos em projetos de software. Revista de Sistemas de Informação Gerencial, 17(4), 37–69.

Barqawi, N., Syed, K., & Mathiassen, L. (2016). Aplicando lógica dominante de serviço a lançamentos recorrentes de software: uma ação estudo de pesquisa. Journal of Business & Industrial Marketing, 31(7), 928–940.

Baskerville, R., & Pries-Heje, J. (2004). Desenvolvimento de sistemas de ciclo curto. Information Systems Journal, 14(3), 237–264.

Baskerville, R., Ramesh, B., Levine, L., Pries-Heje, J., & Slaughter, S. (2003). O desenvolvimento de software na “velocidade da internet” é diferente? IEEE Software, 20(6), 70–77.

Beck, U. (1992). Sociedade de risco: Rumo a uma nova modernidade (Vol (Vol. 17). Sage.

Beck, U. (1998). Sociedade mundial de risco. Cambridge: Polity Press.

Beck, U., Bonss, W., & Lau, C. (2003). A teoria da modernização reflexiva: problemática, hipóteses e pesquisa programa. Teoria, cultura e sociedade, 20(2), 1–33.

Beck, U., Giddens, A., & Lash, S. (1994). Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna. Imprensa da Universidade de Stanford.

Benbasat, I., Goldstein, D.K., & Mead, M. (1987). A estratégia de pesquisa de caso em estudos de sistemas de informação. MIS Quarterly, 11(3), 369–386.

Bergvall-Kåreborn, B., & Howcroft, D. (2014). Problemas e práticas persistentes no desenvolvimento de sistemas de informação: um estudo de desenvolvimento e distribuição de aplicações móveis. Information Systems Journal, 24(5), 425–444.

Bernardi, R. (2009). Inovação em TI em um sistema de informação em saúde no Quênia: Implicações para um modelo sustentável de software de código aberto em países em desenvolvimento. Em Anais da 10ª Conferência Internacional sobre Implicações Sociais de Computadores em Países em Desenvolvimento, Dubai.

Blechar, J., & Hanseth, O. (2007). 7. Da gestão de riscos à "irresponsabilidade organizada"? Riscos e gestão de riscos no setor de telecomunicações móveis. Em O. Hanseth, & C. Ciborra (Orgs.), Risco, complexidade e TIC. Edward Elgar Publishing.

Boehm, BW (1973). Software e seu impacto: uma avaliação quantitativa. Divisão de Sistemas, Engenharia e Integração da TRW.

Boehm, BW (1989). Gestão de riscos de software. Springer.

Boehm, BW (1991). Gestão de riscos de software: princípios e práticas. IEEE Software, 8(1), 32–41.

Brynjolfsson, E., & Saunders, A. (2010). Conectados para a inovação. Em Como a tecnologia da informação está remodelando a economia. EUA: Instituto de Tecnologia de Massachusetts.

Carlo, JL, Lyytinen, K., & Boland, RJ Jr. (2012). Dialética da mentalidade coletiva: apropriações contraditórias da tecnologia da informação em um projeto de alto risco. MIS Quarterly, 36(4), 1081–1108.

Carlo, JL, Lyytinen, K., & Boland, RJ (2004). Risco sistêmico, artefatos de TI e organizações de alta confiabilidade: um caso de construindo uma arquitetura radical. Sprouts: Working Papers on Information Systems, 4(4).

Charette, RN (1989). Análise e gestão de riscos em engenharia de software. Publicações Intertext.

Ciborra, C. (2004). Tecnologias digitais e a dualidade do risco. CARR — Centro de Análise de Risco e Regulação de Londres Faculdade de Economia.

Ciborra, C., Braa, K., & Cordella, A. (2000). Do controle à deriva: A dinâmica das infraestruturas globais de informação. Oxford Imprensa universitária.

Coghlan, D., & Brannick, T. (2014). Realizando pesquisa-ação na sua própria organização. Sábio.

Conboy, K. (2010). Fracasso em massa de projetos: Um estudo sobre o controle orçamentário frouxo em projetos de ISD. Revista Europeia de Informação Sistemas, 19, 273–287.

Constantinides, P., & Barrett, M. (2014). Desenvolvimento e governança de infraestrutura de informação como ação coletiva. Pesquisa em Sistemas de Informação, 26(1), 40–56.

Cook, SDN, & Brown, JS (1999). Unindo epistemologias: A dança generativa entre o conhecimento organizacional e conhecimento organizacional. Ciência Organizacional, 10(4), 381–400.

Cremonini, M., & Nizovtsev, D. (2010). Riscos e benefícios da sinalização das características do sistema de informação para estratégias atacantes. Revista de Sistemas de Informação Gerencial, 26(3), 241–274.

Currie, WL (1998). Usando múltiplos fornecedores para mitigar o risco de terceirização de TI na ICI e na Wessex Water. Journal of Information Technology, 13, 169–180.

Machine Translated by Google

Dhillon, G., & Backhouse, J. (1996). Riscos no uso da tecnologia da informação nas organizações. Revista Internacional de Gestão da Informação, 16(1), 65–74.

Dwivedi, YK, Wastell, D., Laumer, S., Zinner Henriksen, H., Myers, MD, Bunker, D., … Srivastava, SC (2015). Pesquisa sobre falhas e sucessos em sistemas de informação: atualização de status e direções futuras. Fronteiras de Sistemas de Informação, 17(1), 143–157.

Feldman, MS, & Orlikowski, WJ (2011). Teorizando a prática e praticando a teoria. Ciência Organizacional, 22(5), 1240–1253.

Gemino, A., Reich, BH, & Sauer, C. (2007). Um modelo temporal de desempenho de projetos de tecnologia da informação. Revista de Sistemas de Informação Gerencial, 24(3), 9–44.

Ghobadi, S., & Mathiassen, L. (2016). Riscos para o compartilhamento eficaz de conhecimento em equipes de software ágil: um modelo para avaliar e mitigação de riscos. Revista de Sistemas de Informação, 26(2), 95–125.

Giddens, A. (1990). As consequências da modernidade. Stanford, CA: Stanford University Press.

Giddens, A. (1999). Risco e responsabilidade. The modern law review, 62(1), 1–10.

Hanseth, O., & Braa, K. (1998). Tecnologia como traidora: Infraestrutura SAP emergente em uma organização global. Artigo apresentado nos Anais da conferência internacional sobre sistemas de informação.

Hanseth, O., & Ciborra, C. (2007). Risco, complexidade e TIC. Edward Elgar Publishing.

Hanseth, O., Ciborra, C., & Braa, K. (2001). A devolução do controle: ERP e os efeitos colaterais da globalização. ACM SIGMIS Base de dados, 32(4), 34–46.

Hanseth, O., Jacucci, E., Grisot, M., & Aanestad, M. (2006). Padronização reflexiva: efeitos colaterais e complexidade na elaboração de normas. MIS Quarterly, 30, 563–581.

Hanseth, O., & Lyytinen, K. (2010). Teoria de design para complexidade dinâmica em infraestruturas de informação: o caso da construção da internet. Revista de Tecnologia da Informação, 25(1), 1–19.

Hanseth, O., Monteiro, E., & Hatling, M. (1996). Desenvolvendo a infraestrutura de informação: a tensão entre a padronização e flexibilidade. Ciência, Tecnologia e Valores Humanos, 21(4), 407–426.

Hassan, N., & Mathiassen, L. (2017). Destilando um corpo de conhecimento para o desenvolvimento de sistemas de informação. Sistemas de Informação Revista, 26(2), 95–125.

Henfridsson, O., & Bygstad, B. (2013). Os mecanismos generativos da evolução da infraestrutura digital. MIS Quarterly, 37(3), 907–931.

Holmberg, L., & Mathiassen, L. (2001). Padrões de sobrevivência em software de rápida evolução. IEEE Software, 18(6), 51–55.

Hsu, C., Backhouse, J., & Silva, L. (2014). Institucionalizando a gestão de riscos operacionais: um estudo empírico. Journal of Information Technology, 29(1), 59–72.

Hu, D., Zhao, JL, Hua, Z., & Wong, MCS (2012). Modelagem e análise de risco sistêmico em bancos baseada em rede sistemas. MIS Quarterly, 36(4), 1289–1291.

Huang, S.ÿM., Chang, I.ÿC., Li, S.ÿH., & Lin, M.ÿT. (2004). Avaliação de riscos em projetos de ERP: Identificar e priorizar os fatores. Gestão Industrial e Sistemas de Dados, 104(8), 681–688.

Innotas: O Panorama da Gestão de Projetos e Portfólios 2015. Disponível em: http://go2.innotas.com/rs/innotas/images/Relatório de pesquisa INN 043015c.pdf?aliId=104493315

Kang, K., Hahn, J., & De, P. (2017) Efeitos da aprendizagem do conhecimento de domínio, tecnologia e cliente no desenvolvimento de sistemas de informação: Um estudo empírico. Information Systems Research, artigos em avanço, 1–15.

Kautz, K., Madsen, S., & Nørbjerg, J. (2007). Problemas e práticas persistentes no desenvolvimento de sistemas de informação. Revista de Sistemas de Informação, 17(3), 217–239.

Keil, M., Li, L., Mathiassen, L., & Zheng, G. (2008). A influência de listas de verificação e funções no risco de profissionais de software percepção e tomada de decisão. Journal of Systems and Software, 81(6), 908–919.

Keil, M., Tiwana, A., & Bush, A. (2002). Reconciliando as percepções de usuários e gerentes de projeto sobre riscos em projetos de TI: um estudo Delphi. Revista de Sistemas de Informação, 12, 103–119.

Kim, K., Mithas, S., & Kimbrough, M. (2017). Investimentos em tecnologia da informação e risco empresarial em diferentes setores: evidências do mercado de títulos. MIS Quarterly, 42(4), 1347–1367.

KPMG: Pesquisa de gerenciamento de projetos 2013. Disponível em: https://home.kpmg.com/nz/en/home/insights/2013/07/projectÿ pesquisa de gestão 2013.html

KPMG: Pesquisa de gerenciamento de projetos 2017. Disponível em: https://home.kpmg.com/nz/en/home/insights/2017/04/projectÿ pesquisa de gestão 2017.html

Kudaravalli, S., Faraj, S., & Johnson, SL (2017). Uma abordagem configuracional para coordenar expertise em equipes de desenvolvimento de software. MIS Quarterly, 41(1), 46–64.

Machine Translated by Google

Kuk, G., & Janssen, M. (2013). Construindo infraestruturas e modelos de negócios para design e inovação de serviços. Informações
Revista de Sistemas, 23(5), 445–469.

Kutsch, E., Denyer, D., Hall, M., & LeeÿKelley, E. (2013). O risco importa?: Desvinculação das práticas de gestão de risco em
projetos de sistemas de informação. Revista Europeia de Sistemas de Informação, 22, 637–649.

Leonardi, PM (2012). Matricialidade, sociomaterialidade e sistemas sociotécnicos: O que esses termos significam? Qual a diferença? Precisamos deles?
Em PMN Leonardi, A. Bonnie e J. Kallinikos (Orgs.), Materialidade e organização. Oxford University Press.

Leonardi, PM, & Barley, SR (2010). O que está em construção aqui? Ação social, materialidade e poder no construtivismo.
estudos de tecnologia e organização. Anais da Academia de Administração, 4(1), 1–51.

Lim, W.ÿK., Sia, SK, & Yeow, A. (2011). Gerenciando riscos em um projeto de TI fracassado: uma visão construcionista social. Revista da
Associação para Sistemas de Informação, 12(6), 414–440.

Lyytinen, K., Mathiassen, L. e Ropponen, J. (1996). Uma estrutura para gerenciamento de riscos de software. Jornal de Informação
Tecnologia, 11, 275–285.

Lyytinen, K., & Robey, D. (1999). Falha de aprendizagem no desenvolvimento de sistemas de informação. Revista de Sistemas de Informação, 9(2),
85–101.

Lyytinen, K., Rose, G., & Yoo, Y. (2010). Rotinas de aprendizagem e mudanças tecnológicas disruptivas: hiperaprendizagem em sete organizações de
desenvolvimento de software durante a adoção da internet. Tecnologia da Informação e Pessoas, 23(2), 165–192.

Marabelli, M., & Newell, S. (2012). Riscos do conhecimento em redes organizacionais: a perspectiva da prática. O Jornal de
Sistemas de Informação Estratégica, 21(1), 18–30.

March, JG, & Shapira, Z. (1987). Perspectivas gerenciais sobre risco e assunção de risco. Ciência da Administração, 33(11), 1404–1418.

Markus, ML, & Mao, JY (2004). Participação no desenvolvimento e implementação — Atualizando um conceito antigo e desgastado para os contextos
de SI atuais. Journal of the Association for Information Systems, 5(11–12), 421–447.

Markus, ML, & Robey, D. (1988). Tecnologia da informação e mudança organizacional: estrutura causal na teoria e na pesquisa.
Ciência da Administração, 34(5), 583–598.

Mason, J. (2002). Pesquisa qualitativa. Sábio.

Massingham, P. (2010). Gestão de risco do conhecimento: uma estrutura. Journal of Knowledge Management, 14(3), 464–485.

Mathiassen, L. (1998). Desenvolvimento de sistemas reflexivos. Scandinavian Journal of Information Systems, 10(1&2), 67–118.

Mathiassen, L., & Sørensen, C. (2008). Rumo a uma teoria dos serviços de informação organizacional. Revista de Tecnologia da Informação, 23(4), 313–
329.

Mathiassen, L., Tuunanen, T., Saarinen, T., & Rossi, M. (2007). Um modelo de contingência para desenvolvimento de requisitos. Journal of the
Association for Information Systems, 8(11), 569–597.

McFarlan, FW (1981). Abordagem de portfólio para sistemas de informação. Harvard Business Review, 59(5), 142–150.

Mindel, V., & Mathiassen, L. (janeiro de 2015). Investigação contextualista sobre a gestão do ciclo de receitas hospitalares por meio de TI:
Unindo pesquisa e prática. Journal of the Association for Information Systems, 16(12), 1016–1057.

Mitev, N. (2011). Além dos alertas de saúde: Risco, regulamentação, falha e os paradoxos da gestão de risco. Revista de
Tecnologia da Informação, 26(4), 271–273.

Mumford, E. (1996). Ideias arriscadas na sociedade de risco. Revista de Tecnologia da Informação, 11(4), 321–331.

Narayanaswamy, R., Grover, V., & Henry, RM (2013). O impacto das táticas de influência no desenvolvimento de sistemas de informação
Projetos: Uma perspectiva de perda de controle. Journal of Management Information Systems, 30(1), 191–225.

Newell, S., Robertson, M., Scarbrough, H., & Swan, J. (2009). Gerenciando o trabalho do conhecimento e a inovação. Palgrave Macmillan.

Newman, M., & Robey, D. (1992). Um modelo de processo social para relacionamentos entre usuários e analistas. MIS Quarterly, 16, 249–266.

Orlikowski, WJ (1992). A dualidade da tecnologia: Repensando o conceito de tecnologia nas organizações. Organização
Ciência, 3(3), 398–427.

Orlikowski, WJ (2007). Práticas sociomateriais: explorando a tecnologia no trabalho. Estudos Organizacionais, 28(9), 1435–1448.

Orlikowski, WJ, & Robey, D. (1991). Tecnologia da informação e a estruturação das organizações. Sistemas de Informação
Pesquisa, 2(2), 143–169.

Otim, S., Dow, KE, Grover, V., & Wong, JA (2012). O impacto dos investimentos em tecnologia da informação no risco de queda da empresa: Medição
alternativa do valor comercial da TI. Journal of Management Information Systems, 29(1), 159–194.

Patton, MQ (2002). Avaliação qualitativa e métodos de pesquisa (3ª ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Persson, JS, Mathiassen, L., Boeg, J., Stenskrog Madsen, T., & Steinson, F. (2009). Gerenciando riscos em software distribuído
Projetos: Uma estrutura integrativa. IEEE Transactions on Engineering Management, 56(3), 508–532.

Machine Translated by Google

Pettigrew, AM (1997). O que é uma análise processual. Scandinavian Journal of Management, 13(4), 337–348.

Pries-Heje, J., Baskerville, RL, Levine, L., & Ramesh, B. (2004). O jogo do equilíbrio da alta velocidade: como as empresas de software lidam com a velocidade da internet. Scandinavian Journal of Information Systems, 16(1), 1.

Ramasubbu, N., Bharadwaj, A., & Tayi, GK (2015). Diversidade de processos de software: Conceitualização, mensuração e análise de impacto no desempenho do projeto. MIS Quarterly, 39(4), 787–807.

Renn, O. (1998). Três décadas de pesquisa em risco: Conquistas e novos desafios. Journal of Risk Research, 1(1), 49–71.

Robey, D., & Boudreau, M.ÿC. (1999). Responsabilizando-se pelas consequências organizacionais contraditórias da tecnologia da informação: Direções teóricas e implicações metodológicas. Pesquisa em Sistemas de Informação, 10(2), 167–185.

Ropponen, J., & Lyytinen, K. (2000). Componentes do risco no desenvolvimento de software: como lidar com eles? Um gerente de projeto pesquisa. IEEE Transactions on Software Engineering, 26(2), 98–112.

Sarker, S., & Sarker, S. (2017). Explorando a agilidade em equipes de desenvolvimento de sistemas de informação distribuídos: um estudo interpretativo em contexto de offshoring. Pesquisa em Sistemas de Informação, 20(3), 440–461.

Schmidt, R., Lyytinen, K., Keil, M., & Cule, P. (2001). Identificando riscos em projetos de software: um estudo internacional Delphi. Revista de Sistemas de Informação Gerencial, 17(4), 5–36.

Schultze, U., & Orlikowski, WJ (2004). Uma perspectiva prática sobre relações de rede mediadas por tecnologia: O uso de tecnologias de autoatendimento baseadas na Internet. Pesquisa em Sistemas de Informação, 15(1), 87–106.

Schwalbe, K. (2015). Gestão de projetos de tecnologia da informação. Cengage Learning.

Scott, SV, & Perry, N. (2009). A promulgação de categorias de risco: o papel dos sistemas de informação na organização e reorganização das práticas de gestão de riscos no setor energético. Fronteiras dos Sistemas de Informação, 14(2), 125–141.

Straub, DW (1990). Segurança eficaz de SI: um estudo empírico. Pesquisa em Sistemas de Informação, 1(3), 255–276.

Sumner, M. (2000). Fatores de risco em projetos corporativos/ERP. Journal of Information Technology, 15(4), 317–327.

Syed, K., Barqawi, N., & Mathiassen, L. Aceito (2017). Gestão do ciclo de liberação: uma investigação contextualista sobre recorrentes desenvolvimento e aprimoramento de software. Revista Internacional de Sistemas de Informação Empresarial.

Taylor, H., Artman, E., & Woelfer, JP (2012). Gestão de riscos em projetos de tecnologia da informação: reduzindo a lacuna entre pesquisa e prática. Revista de Tecnologia da Informação, 27(1), 17–34.

Tesch, D., Kloppenborg, TJ e Frolick, MN (2007). Fatores de risco de projetos de TI: os profissionais de gerenciamento de projetos perspectiva. Revista de Sistemas de Informação Computacional, 47(4), 61–69.

Tilson, D., Lyytinen, K., & Sørensen, C. (2010). Comentários de pesquisa – infraestruturas digitais: a agenda de pesquisa em SI que falta. Pesquisa em Sistemas de Informação, 21(4), 748–759.

Truex, DP, Baskerville, R., & Klein, H. (1999). Sistemas em crescimento em organizações emergentes. Comunicações da ACM, 42(8), 117–123.

Unluer, S. (2012). Ser um pesquisador interno na condução de uma pesquisa de estudo de caso. The Qualitative Report, 17(58), 1–14.

Walsham, G. (1993). Interpretando sistemas de informação em organizações. John Wiley & Sons, Inc.

Walsham, G. (1995). Estudos de caso interpretativos em pesquisa em SI: Natureza e método. Revista Europeia de Sistemas de Informação, 4(2), 74–81.

Walsham, G. (1997). Teoria ator-rede e pesquisa em SI: situação atual e perspectivas futuras. Em Sistemas de Informação e pesquisa qualitativa. (pp. 466–480). EUA: Springer.

Windeler, JB, Maruping, L., & Venkatesh, V. (2017). Fatores de risco para o desenvolvimento de sistemas técnicos: o papel da capacitação Liderança na redução do estresse dos desenvolvedores. Pesquisa em Sistemas de Informação, Artigos em andamento, 1–22.

Yin, RK (2013). Pesquisa de estudo de caso: Design e métodos. Publicações Sage.

Yoo, Y., Henfridsson, O., & Lyytinen, K. (2010). Comentário de pesquisa — A nova lógica organizacional da inovação digital: Uma agenda para a pesquisa em sistemas de informação. Pesquisa em Sistemas de Informação, 21(4), 724–735.

Lars Öbrand (lars.obrand@umu.se) é professor associado de Informática na Universidade de Umeå e parte do Centro Sueco de Inovação Digital. Sua pesquisa se concentra em questões relacionadas ao risco dentro da área mais ampla de Gestão de TI e processos de mudança organizacional. É professor sênior com vasta experiência em ensino abrangendo uma ampla gama de tópicos e níveis. Sua pesquisa foi publicada em periódicos e conferências como Gestão Industrial e Sistemas de Dados, Tecnologia na Sociedade, Conferência Internacional do Havaí sobre Ciência de Sistemas ências, Conferência Europeia de Sistemas de Informação e Grupo Europeu de Estudos Organizacionais.

Machine Translated by Google

NilsÿPetter Augustsson (nilsÿpetter.augustsson@umu.se) é um aluno de doutorado na Escola de Doutorado Industrial da Universidade de Umeå. Paralelamente, ele atua como diretor na área de tecnologia da informação, com ênfase em prestação de serviços e gestão de soluções. Antes desses cargos, ele atuou como professor júnior.
no Departamento de Informática da Universidade de Umeå e como pesquisador júnior no estúdio Interactive Institute Tools em Umeå. Augustsson apresentou sua pesquisa em conferências internacionais, como a Conferência Internacional de Sistemas de Informação, a Conferência Americana de Sistemas de Informação e a Conferência Internacional do Havaí.
Conferência sobre Ciências de Sistemas, Seminário de Pesquisa em Sistemas de Informação na Escandinávia e Países Nórdicos Conferência.

Lars Mathiassen (lmathiassen@ceprin.org) é um Eminent Scholar da Georgia Research Alliance, professor do Departamento de Sistemas de Informação Computacional e cofundador do Centro de Inovação de Processos da Universidade Estadual da Geórgia. Sua pesquisa se concentra no desenvolvimento de software e serviços de informação, em inovação habilitada por TI. de processos de negócios e sobre gestão e facilitação de processos de mudança organizacional. Ele publicou extensivamente em importantes periódicos de sistemas de informação e engenharia de software e foi coautor de vários livros. Ele atuou como editor sênior do MIS Quarterly e atua como editor sênior de Informação e Organização e
para o Journal of Information Technology.

Jonny Holmström (jonny.holmstrom@umu.se) é professor de informática na Universidade de Umeå e diretor e cofundador do Centro Sueco para Inovação Digital. Ele escreve, presta consultoria e palestra sobre temas como gestão de tecnologia da informação, inovação digital, estratégia digital, empreendedorismo digital e estratégias para Aproveitando o valor da digitalização. Seu trabalho foi publicado em periódicos como Communications of the AIS, Con-vergence, Design Issues, European Journal of Information Systems, Information and Organization, Information Revista de Sistemas, Tecnologia da Informação e Pessoas, Revista do AIS, Revista de Sistemas de Informação Estratégica, Política de Pesquisa e Sociedade da Informação. Atualmente, ele atua como editor sênior de Informação e Organização.

Como citar este artigo: Öbrand L, Augustsson NÿP, Mathiassen L, Holmström J. A intersticialidade do risco de TI: Uma investigação sobre práticas de desenvolvimento de sistemas de informação. Info Systems J. 2018;1–22. https://doi.org/10.1111/isj.12178