



**UNINASSAU**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO MAURÍCIO DE NASSAU**

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM SISTEMAS DA INFORMAÇÃO**

**MARTA DE OLIVEIRA MELO (01752629)**

**BRIEFING TÉCNICO DEVOPS**

OLINDA

2026

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2 DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>1</b>
<b>2.1 FONTES DE CONHECIMENTO.....</b>	<b>1</b>
<b>2.1.1 Literatura Revisada por Pares.....</b>	<b>1</b>
<b>2.1.2 Levantamentos e Revisões Prévias.....</b>	<b>1</b>
<b>2.1.3 Livros Seminais.....</b>	<b>1</b>
<b>2.1.4 Outras Fontes e Comunidade Global.....</b>	<b>2</b>
<b>2.2 PILAR DE PESSOAS E CULTURA.....</b>	<b>2</b>
<b>2.3 CONJUNTO DE FERRAMENTOS (TOOLSET).....</b>	<b>2</b>
<b>2.4 IMPLEMENTAÇÃO NA RANDS.....</b>	<b>2</b>
<b>3 CONCLUSÃO.....</b>	<b>3</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Como parte da missão de Analista DevOps Júnior no time de Arquitetura da Rands, foi realizada uma análise técnica do artigo “*A Survey of DevOps Concepts and Challenges*” (2019), de autoria de Leonardo Leite e colaboradores. O estudo tem como propósito investigar de forma abrangente os principais conceitos e desafios associados ao movimento DevOps, considerando diferentes perspectivas profissionais, incluindo engenheiros, gestores e pesquisadores da área.

O DevOps é definido como um esforço organizacional colaborativo e multidisciplinar que tem como objetivo automatizar a entrega contínua de novas versões de software, assegurando simultaneamente sua correção e confiabilidade. O movimento surge como resposta à lacuna existente entre equipes de desenvolvimento e operações, tradicionalmente organizadas em silos com metas distintas e por vezes conflitantes. Nesse contexto, a adoção de práticas DevOps é impulsionada pela necessidade das organizações de aumentar a eficiência, qualidade e velocidade de seus processos de entrega, consolidando-se como tema relevante tanto na indústria quanto na academia.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 FONTES DE CONHECIMENTO

O conhecimento relacionado ao DevOps é construído a partir de múltiplas fontes acadêmicas e práticas, refletindo o caráter interdisciplinar e dinâmico da área.

#### 2.1.1 Literatura Revisada por Pares

A produção acadêmica desempenha papel essencial na consolidação conceitual do DevOps. Observa-se crescimento exponencial de publicações a partir de 2015, com conferências atuando como espaço de divulgação de resultados preliminares e periódicos concentrando estudos mais consolidados. Entre as revistas de referência, destaca-se a IEEE Software, reconhecida por publicar relatos de experiências organizacionais relevantes para profissionais e pesquisadores. Embora não existam conferências exclusivamente dedicadas ao tema, workshops relacionados a Release Engineering e Quality-Aware DevOps configuram espaços importantes para discussão científica.

#### 2.1.2 Levantamentos e Revisões Prévias

O artigo diferencia-se de revisões anteriores por sua abrangência analítica. Estudos anteriores frequentemente não contemplaram o aumento expressivo de publicações pós-2015 e limitaram-se à discussão de definições e desafios iniciais. Como diferencial, o survey analisado aprofunda categorias técnicas como Runtime e Delivery, além de abordar aspectos contemporâneos como arquiteturas de microserviços e gestão de toolsets.

#### 2.1.3 Livros Seminais

No contexto profissional, livros especializados constituem fonte primária de aprendizagem estruturada. Obras como Continuous Delivery, The Phoenix Project e The DevOps Handbook são amplamente reconhecidas por consolidar princípios, práticas e modelos mentais do movimento DevOps. O estudo destaca ainda que contribuições acadêmicas frequentemente precedem publicações em formato de livro, influenciando sua elaboração.

### **2.1.4 Outras Fontes e Comunidade Global**

O ecossistema DevOps é continuamente alimentado por fontes dinâmicas de conhecimento. Relatórios anuais State of DevOps Reports oferecem métricas quantitativas sobre maturidade organizacional, enquanto o manifesto The Twelve-Factor App fornece princípios arquiteturais para aplicações modernas. Adicionalmente, a comunidade global formada por vídeos técnicos, fóruns colaborativos e repositórios públicos de código promove inteligência coletiva e compartilhamento contínuo de soluções.

## **2.2 PILAR DE PESSOAS E CULTURA**

A dimensão cultural representa um dos pilares centrais do DevOps, sendo caracterizada pela busca de integração entre áreas historicamente separadas. A cultura de colaboração promove o compartilhamento de conhecimento, ferramentas e responsabilidades, favorecendo a criação de fluxos de trabalho mais eficientes e transparentes. Entretanto, a transformação organizacional impõe desafios estruturais, incluindo o debate sobre a existência de papéis específicos de DevOps versus a formação de equipes multifuncionais. Além disso, a ampliação das competências individuais pode gerar resistência ou sobrecarga, evidenciando a necessidade de estratégias de capacitação e gestão da mudança.

## **2.3 CONJUNTO DE FERRAMENTOS (TOOLSET)**

O ecossistema de ferramentas DevOps desempenha papel fundamental na viabilização da colaboração, na implementação da entrega contínua e na manutenção da confiabilidade operacional. Destacam-se as seguintes categorias:

- **Gestão de Código e Build:** Ferramentas de versionamento e automação de build, como Git, Maven e Gradle, possibilitam a criação padronizada de artefatos e execução de testes.
- **Integração Contínua (CI):** Soluções como Jenkins e GitLab CI permitem a orquestração de pipelines automatizados, promovendo validação contínua das mudanças.
- **Automação de Implantação:** A adoção de Infraestrutura como Código e tecnologias como Docker, Chef e Puppet reduz a dependência de procedimentos manuais e aumenta a consistência entre ambientes.
- **Monitoramento:** Ferramentas como Prometheus e Nagios suportam a observabilidade do sistema em produção, contribuindo para a estabilidade e rápida detecção de falhas.

## **2.4 IMPLEMENTAÇÃO NA RANDS**

Considerando o contexto organizacional da Rands, a adoção de práticas DevOps envolveria a transição de um modelo baseado em departamentos segregados para estruturas orientadas a equipes de produto ou plataformas mediadas por APIs.

Sob a perspectiva cultural, a resistência de profissionais acostumados a processos tradicionais pode representar um obstáculo mais significativo do que as barreiras técnicas. No âmbito regulatório, a automação deve incorporar princípios de DevSecOps, especialmente em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). A concessão de acesso ampliado a ambientes de produção, prática observada em algumas implementações DevOps, exige mecanismos de controle, mascaramento de dados e trilhas de auditoria para mitigação de riscos de segurança e privacidade.

### **3 CONCLUSÃO**

A análise do artigo evidencia que o DevOps deve ser compreendido como uma transformação organizacional ampla, que transcende a simples adoção de ferramentas de automação. O estudo demonstra que resultados consistentes emergem da integração equilibrada entre cultura colaborativa, processos estruturados e suporte tecnológico adequado.

Para a Rands, o principal aprendizado consiste na necessidade de conduzir a evolução para DevOps de forma estratégica e gradual, priorizando alinhamento cultural, capacitação das equipes e governança sobre pipelines automatizados. A automação, embora essencial para ganho de velocidade e confiabilidade, introduz riscos relacionados à complexidade operacional, segurança e propagação de falhas em larga escala, demandando mecanismos robustos de observabilidade e controle.

Conclui-se, portanto, que a adoção eficaz de DevOps na organização depende da consolidação de uma linguagem técnica comum, do aproveitamento de múltiplas fontes de conhecimento e da incorporação consciente de princípios como colaboração, mensuração contínua e responsabilidade compartilhada. Esses elementos posicionam a Rands para obter benefícios sustentáveis de automação e entrega contínua, mantendo governança e resiliência operacional.

### **4 REFERÊNCIAS**

LEITE, Leonardo. *A Survey of DevOps Concepts and Challenges*. 2019