

A group of approximately ten people are standing in a circle on a large, open grassy field. They are holding hands, suggesting a team or community. The background features a line of trees under a clear blue sky with some light clouds. The overall scene is bright and positive.

A IMPORTÂNCIA DA AUTOMAÇÃO DE TESTES EM DEVOPS

ANA CLÁUDIA GROSSI DE OLIVEIRA

Ana Grossi

- Sou uma pessoa muito família
- Enterprise Agile Coach no Banco Mercantil do Brasil
- Agilidade e DevOps desde 2006
- Cofundadora do DevOps Bootcamp
- Palestrante e facilitadora de aprendizado
- Voluntária e membro da organização de comunidades

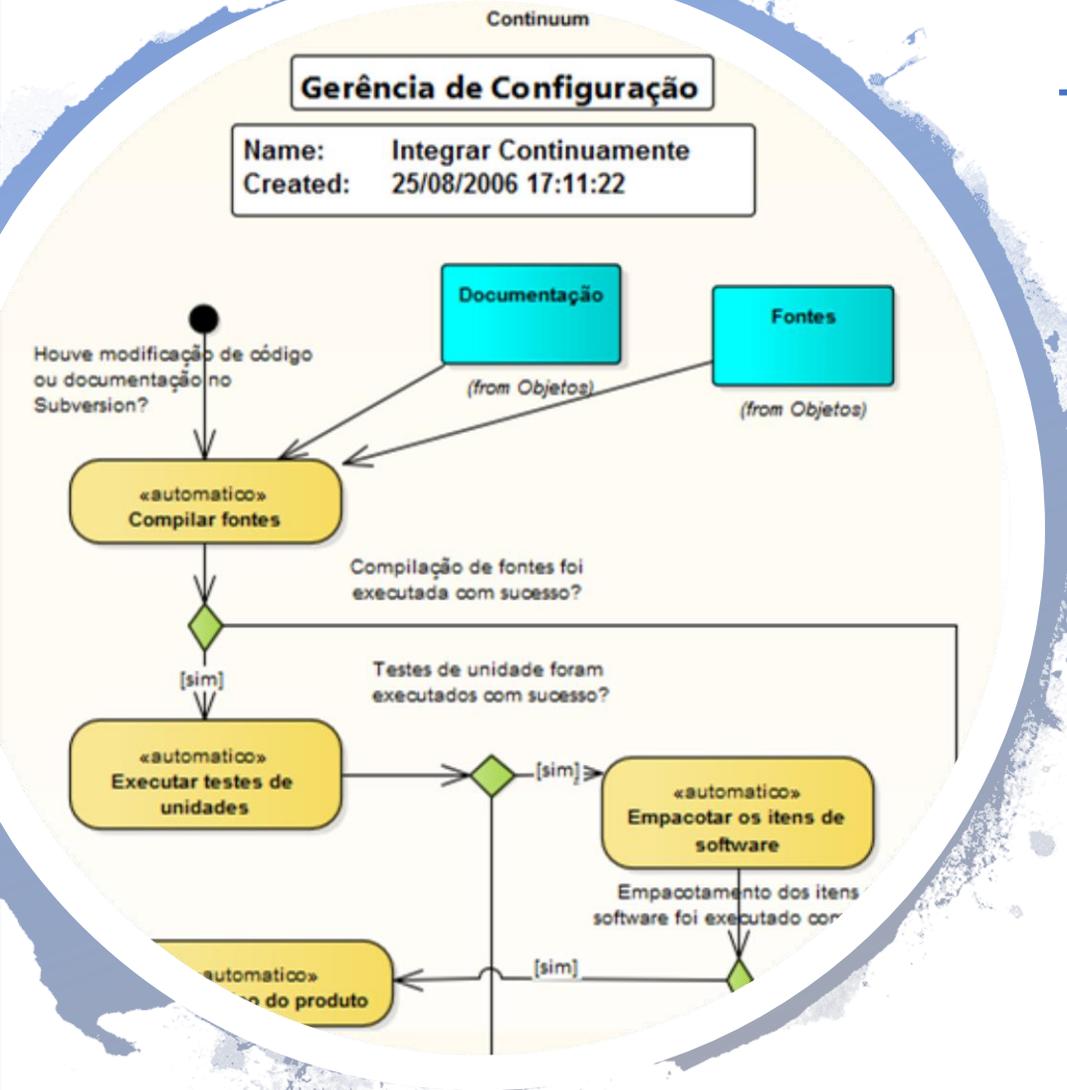


O que vamos ver hoje?

- Um pouquinho da minha trajetória Ágil e DevOps;
- Pesquisa exploratória sobre a aderência das empresas às práticas Ágeis e DevOps;
- Guia de boas práticas para melhoria da qualidade de software gerado através dos pontos observados na pesquisa;
- Dicas de por onde começar?

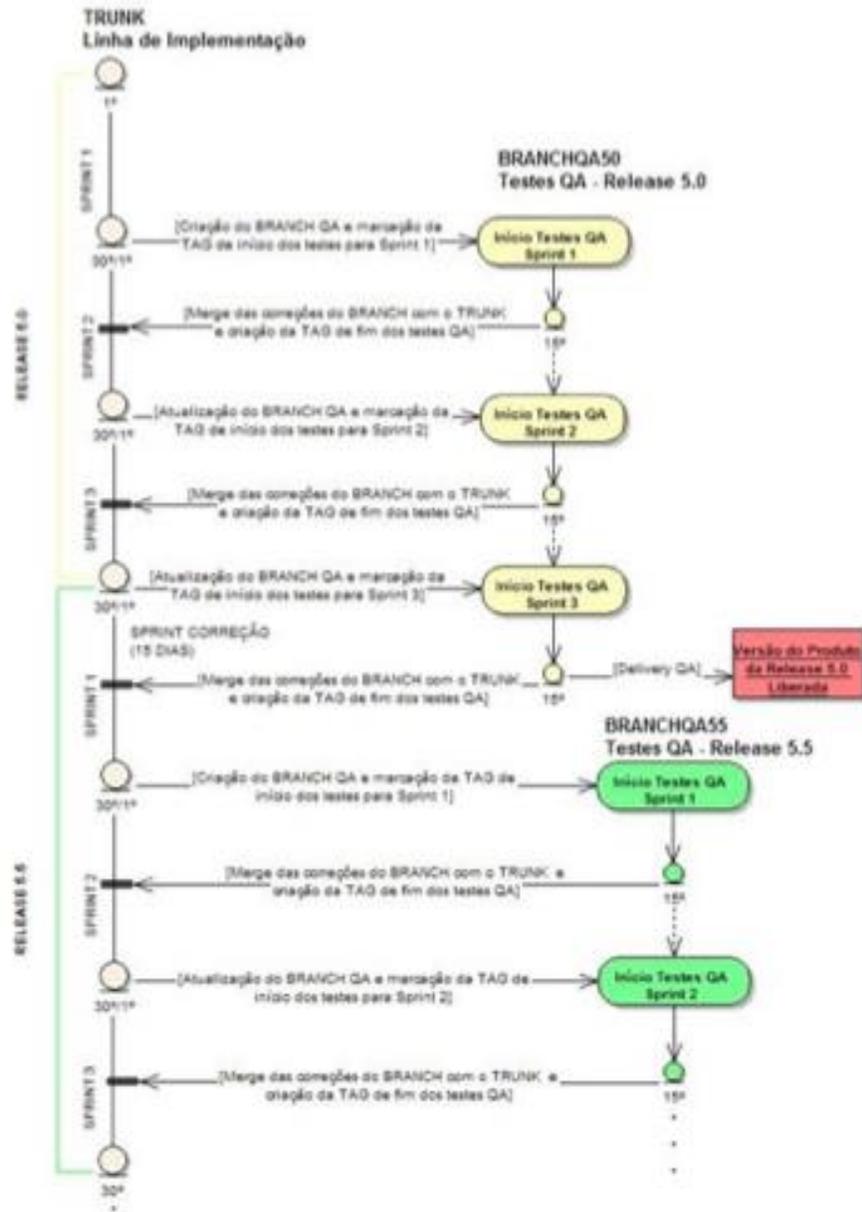


DevOps antes de ser DevOps



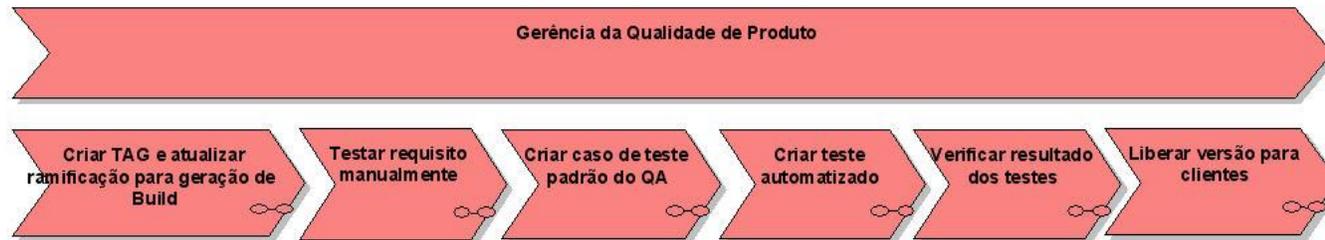
- Convite para montar e liderar um time de QA na PowerLogic (2006)
 - Sponsor empoderava e confiava;
 - 2 PO's muito exigentes, mas muito parceiros;
 - Transparência e propósito;
 - Time motivado e colaborativo;
- Desenhamos o processo de QA e executamos com a agilidade
 - Cada commit do fonte no repositório (Gerência de configuração -> branches)
 - Validação de comments;
 - Rastreabilidade do sprint backlog;
 - Build gerado;
 - Insumo para o QA Team.

DevOps antes de ser DevOps



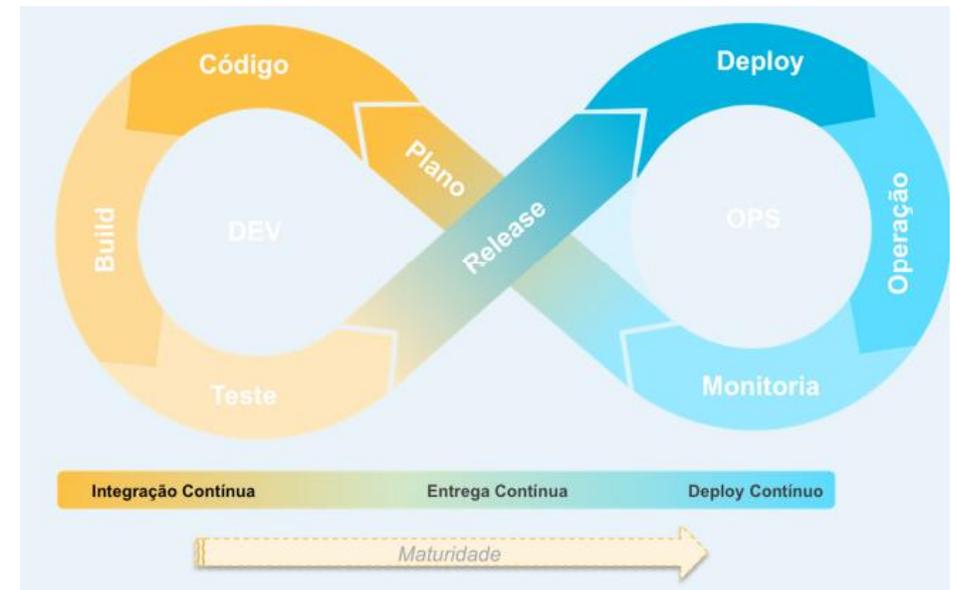
- *Entrega da release pelo QA para Produção
 - One-Click-Deploy e One-Click-Versioning (Carimbar versão)
 - Geração automática de documentação;
 - Arquivos de configuração e strings de conexão com BD alterados dinamicamente;
 - Falha de mercado -> Retrabalho (novo sprint backlog de correção urgente para QA Team – Ponto negativo).

DevOps antes de ser DevOps



O que nos apoiava:

- junit (Testes de Unidade);
- jWebUnit (Testes funcionais);
- Maven e Continuum (Integração contínua);
- jMeter (Testes de performance);
- SVN (Controle de versão e gerência de configuração);
- ESLOC (Métricas de código);
- jCompany/PMD (Static Testes – padrões);

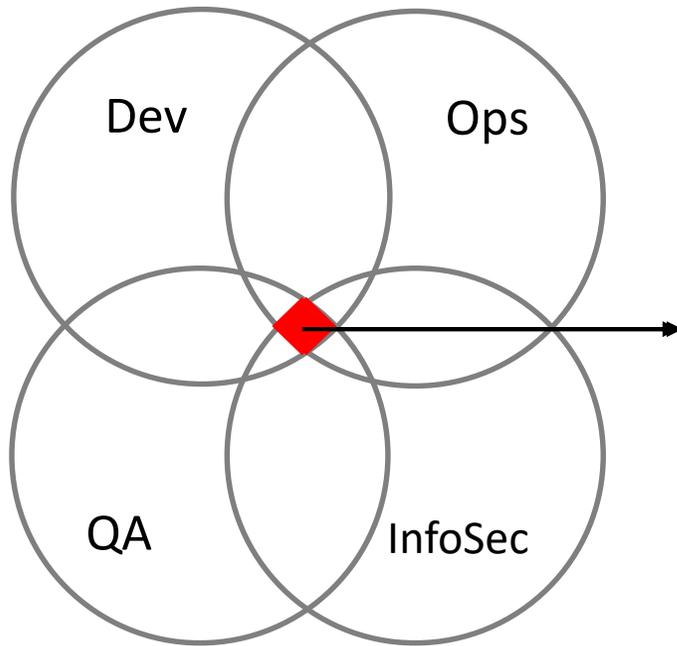


Resultados

- Entregas rápidas e contínuas;
- Fracasso antecipado e grande aprendizado a cada entrega;
- Qualidade e Satisfação do cliente;
- Equipes em transcendência;
- Inspeção e adaptação;
- Novas necessidades surgiam;
- Melhoria contínua;
- Criação de um produto QA.



DevOps



**Pessoas,
Práticas,
Produtos.**
Nesta ordem de importância.

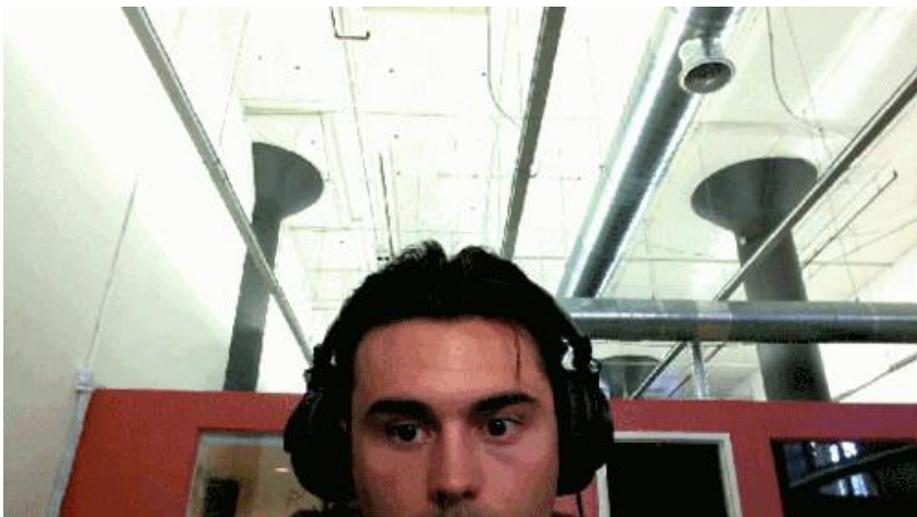
DevSecOps



Pilares

Cultura -> Automação -> Avaliação -> Compartilhamento

O que não é DevOps



Não precisa ter medo de ser feliz!

- DevOps não é uma COISA;
- DevOps não é NOVIDADE;
- DevOps não é um PRODUTO;
- DevOps não é apenas mais um JARGÃO;
- DevOps não é um CARGO ou DEPARTAMENTO;
- DevOps não é MAIS TRABALHO;
- DevOps não se instala;
- Não há um BOTÃO MÁGICO chamado **DevOps**.

Automação de testes

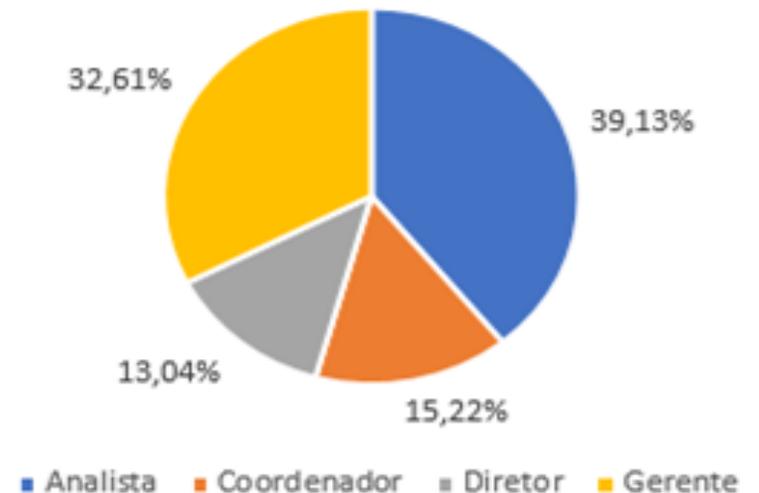
- Prática ágil e DevOps que busca melhorar a testabilidade das aplicações:
 - Testes de unidade de código;
 - Testes funcionais entre telas, serviços e APIs;
 - Testes não funcionais (volume, acesso, segurança e performance).

Empresas que ainda não possuem maturidade em automação de testes tem muito retrabalho ao longo do projeto e podem gerar muito mais incidentes em ambiente de produção.

Pesquisa exploratória

Aderência às práticas Ágeis e DevOps pelas empresas

- Trabalho de conclusão do curso de pós-graduação Métodos Ágeis e Práticas DevOps (2017), com 4 amigos (Amanda Pinto, Izabella Gomes, Luciene Martins, Saymon Oliveira).
- Objetivo da pesquisa: as empresas estão alinhando o desenvolvimento de software às práticas de automação de testes e qualidade da entrega do produto?
- Público entrevistado: Profissionais de empresas de Minas e Brasil na área de desenvolvimento de software.
- 46 respondentes.



Pesquisa exploratória

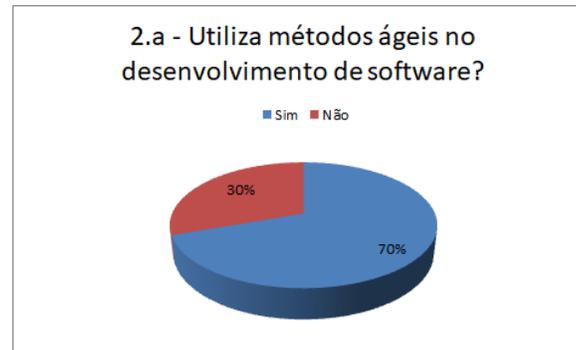
Objetivos específicos

- Avaliar a utilização de métodos ágeis no desenvolvimento e automação de testes pelas organizações;
- Evidenciar os procedimentos adotados de realização de testes e a garantia da qualidade pelas empresas desenvolvedoras;
- Identificar principais vulnerabilidades no processo de testes de software;
- Levantar as melhores práticas e monitoramento aplicados para garantir a automação de testes, qualidade e entrega final do produto a fim de satisfazer as necessidades do cliente.

Pesquisa exploratória

Procedimentos adotados na realização de testes e garantia da qualidade pelas empresas

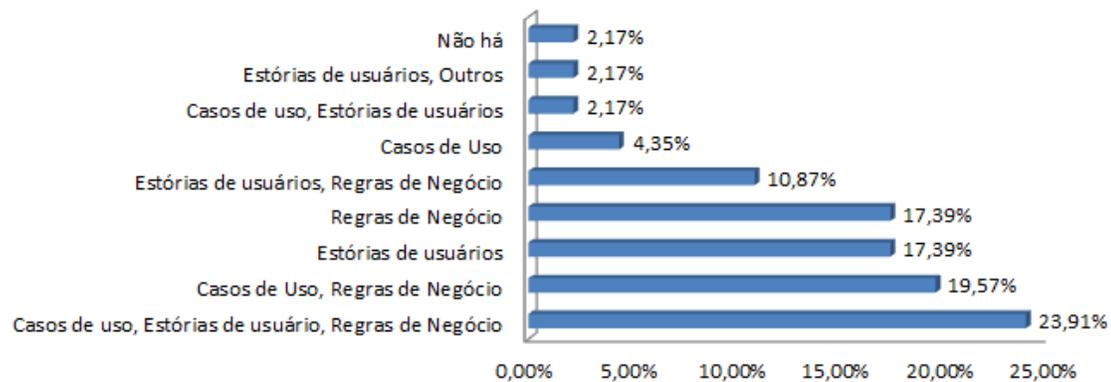
~43% CSU + RNG + User Stories



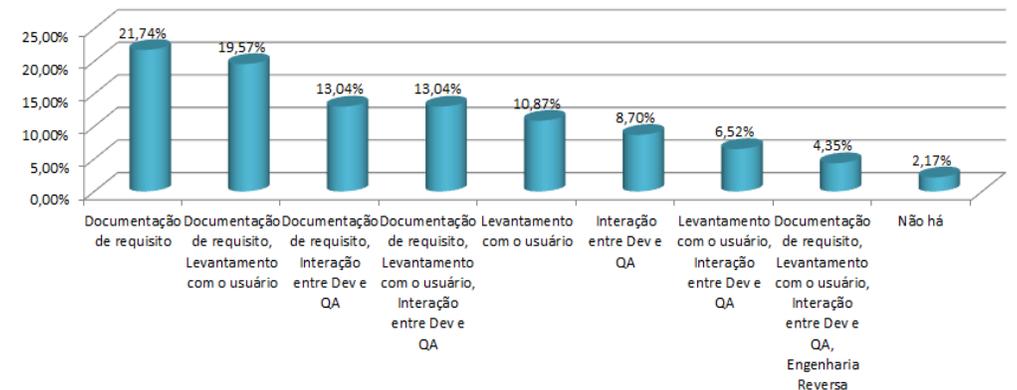
70% Usam métodos ágeis

~41% Requisitos + Interação com usuário

2.b - Modelo de Gestão de requisitos:

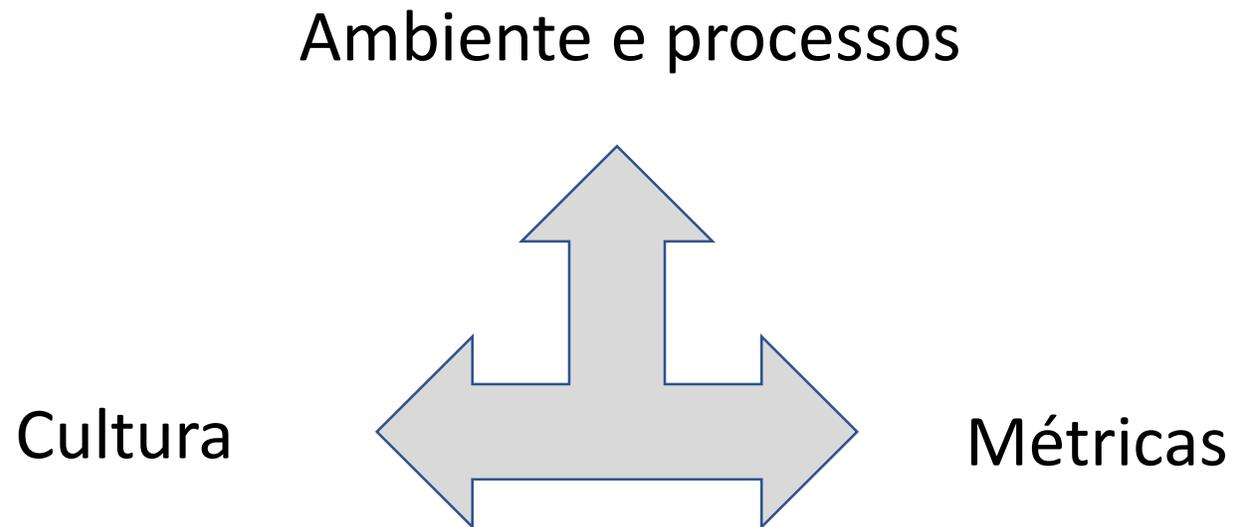


2.c - Insumo para plano de teste:



Pesquisa exploratória

Agrupamento das medições feitas na pesquisa



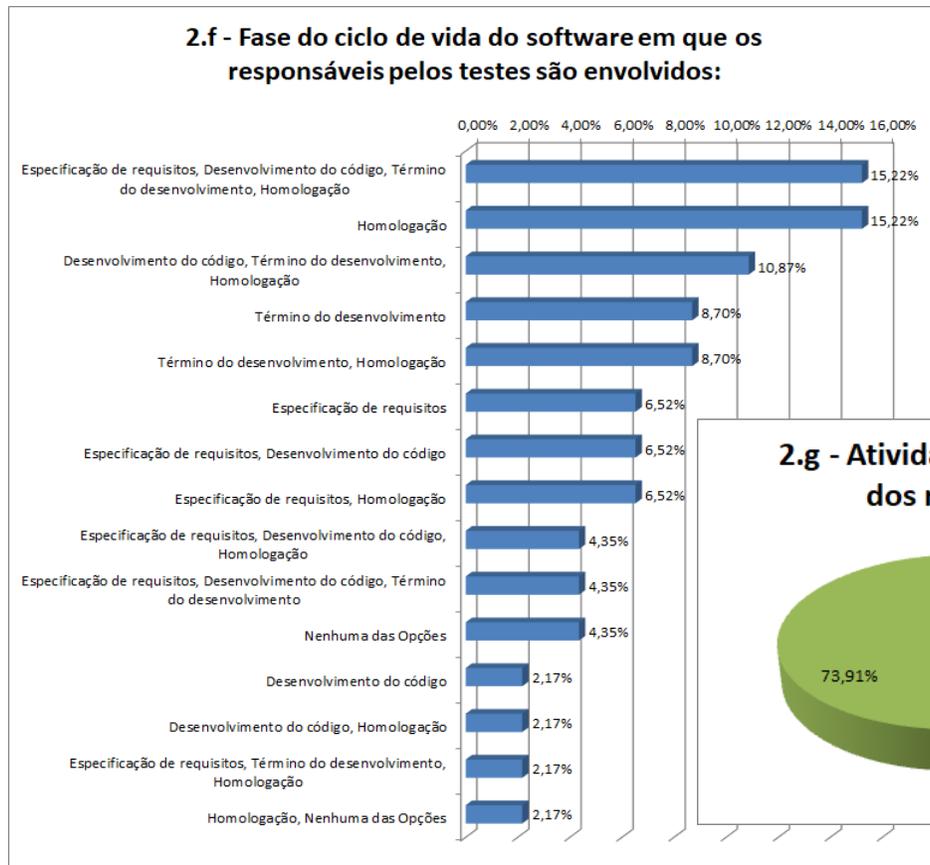
Triângulo de Agrupamento das medições
Por Saymon Oliveira

Principais vulnerabilidades no processo de testes de software

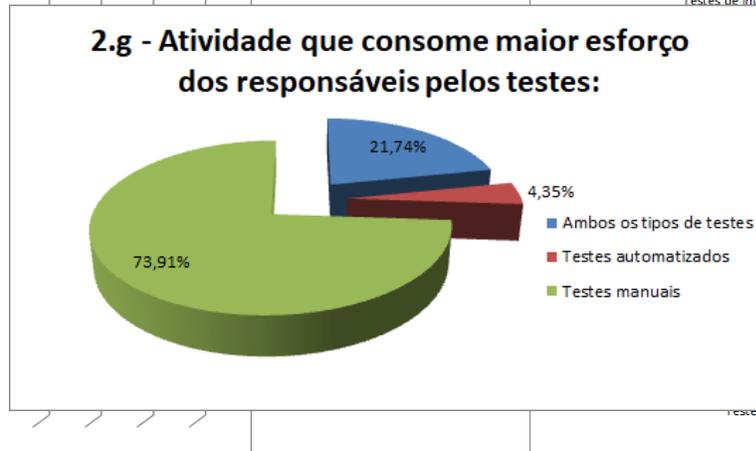
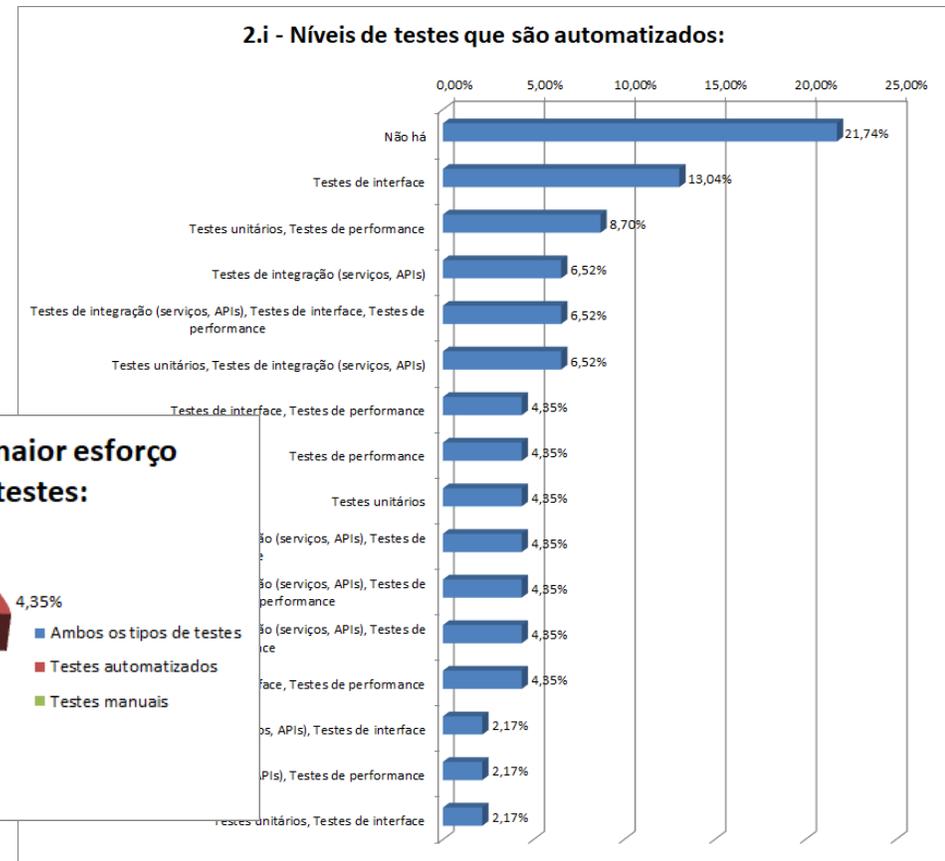
Cultura

40% Requisitos + Dev + HML

22% não automatizam testes
13% automatizam testes de interface



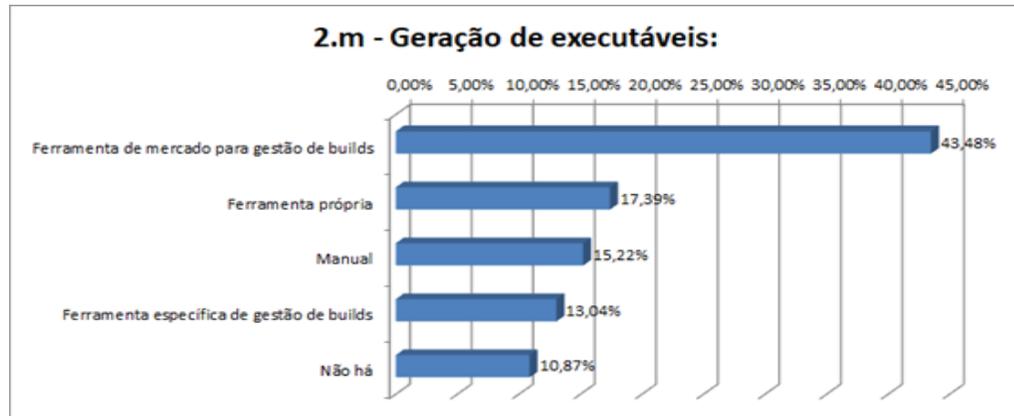
73% > esforço em testes manuais



Principais vulnerabilidades no processo de testes de software

Ambiente e Processos

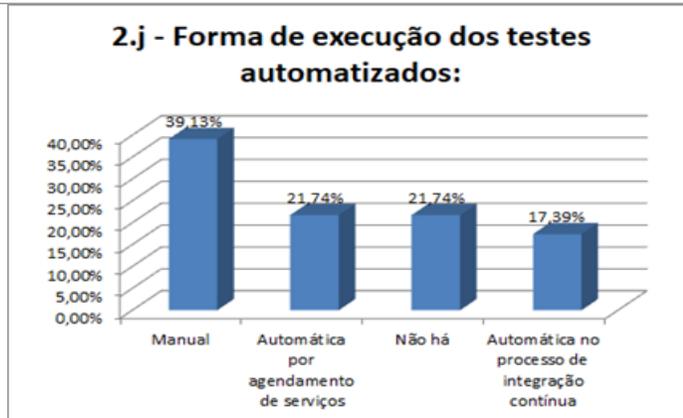
61% usam ferramentas
15% manual



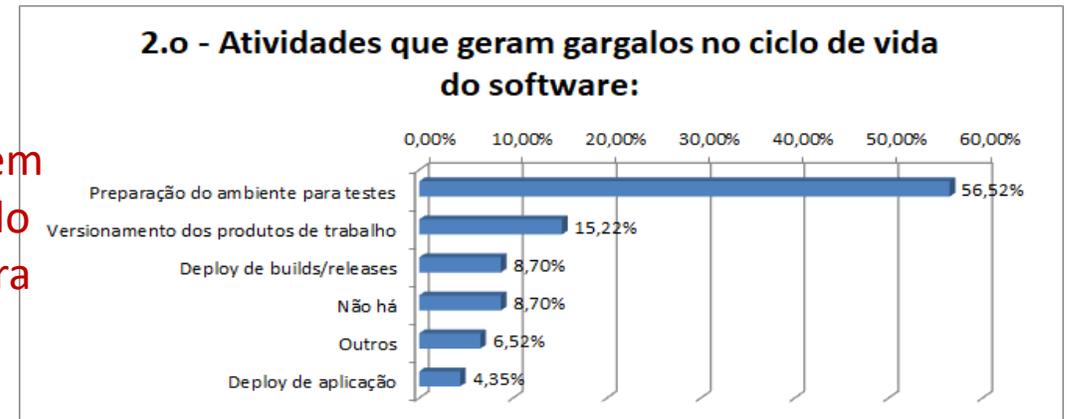
35% usam ferramentas
28% manual



40% executam os testes automáticos de forma manual



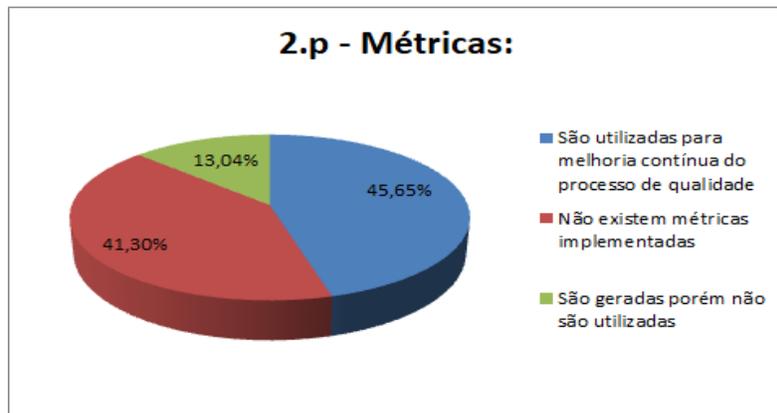
56% gargalo em preparação do ambiente para testes



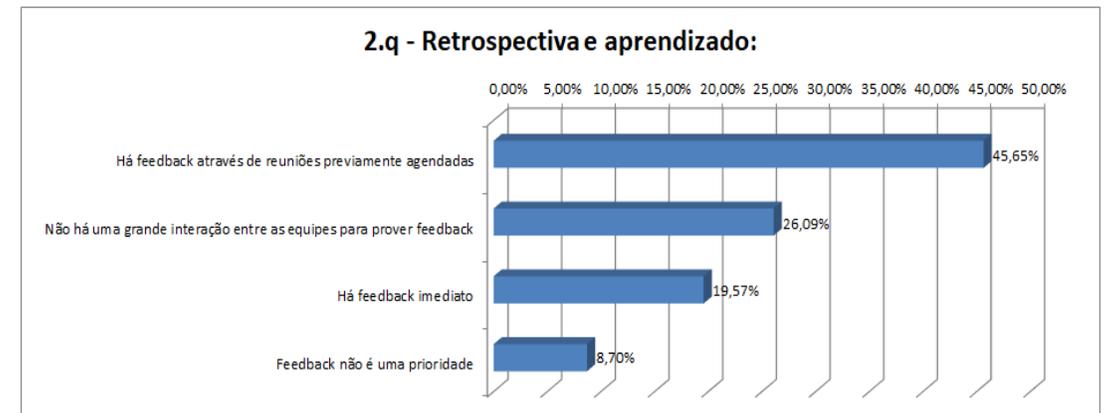
Principais vulnerabilidades no processo de testes de software

Métricas

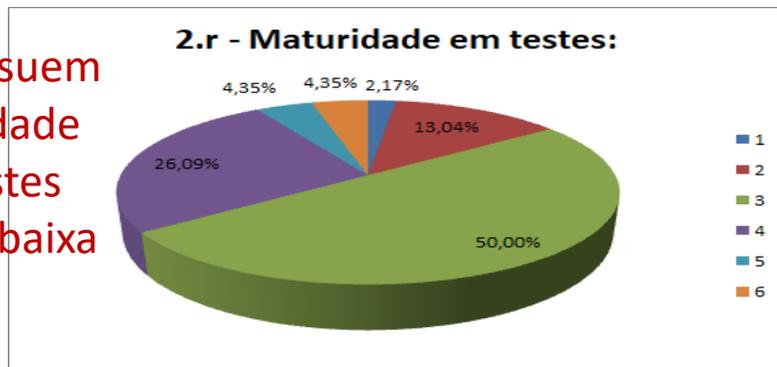
~41% não usam métricas para melhoria contínua



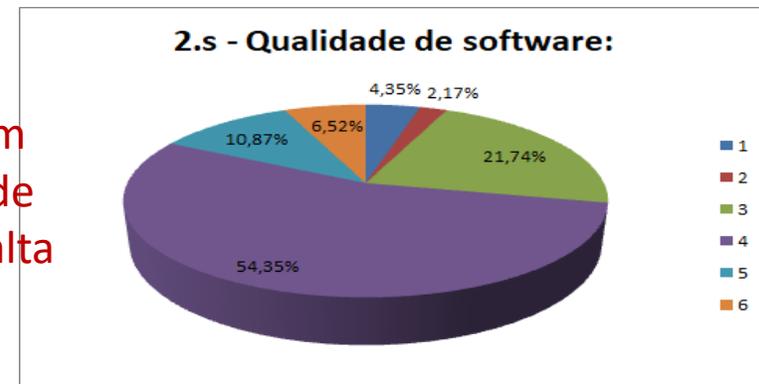
~26% não tem interação para realizar feedback



50% possuem maturidade em testes média->baixa



~55% possuem qualidade média->alta



Principais vulnerabilidades

- Falta interação entre analistas de testes, usuários e desenvolvedores;
- Pouco investimento em automatização de testes de unidade e de serviços;
- Falta rastreabilidade entre casos de testes (manuais ou automatizados) e regras de negócio (requisitos);
- Execução manual dos testes automatizados e falta de análise histórica de resultados;
- Geração de builds de forma manual gerando falta de confiança;
- Falta retrospectiva e feedback entre equipes;
- Falta medição de resultados.

Guia de boas práticas

Pontos observados	Práticas recomendadas
Insumo para planejamento dos testes	Interagir entre as equipes e usuários de negócio, conjugados à documentação de requisitos para um mapeamento eficaz dos testes, garantindo maior abrangência dos cenários de teste e excelência da qualidade.
Envolvimento do responsável pelos testes em todas as fases do projeto	Envolver o responsável pelos testes desde o início do projeto, com todo o entendimento da especificação do requisito, para melhor elaboração do plano de teste e consequentemente realização dos mesmos.
Investimento em elaboração de testes automatizados desde a criação do software	Criar testes automatizados confiáveis capazes de sustentar diretrizes do conceito de qualidade do software que está sendo validado. Elaborar testes nos níveis unitário e de serviços, pois nestas etapas, a facilidade de encontrar erros, torna-os valiosos comparados ao nível de interface.
Uso de especificação de testes em apoio à entrega da qualidade	Criar e usar casos de teste como premissas para automação de testes, permitindo assim criar uma rastreabilidade entre regras de negócios e o que está sendo testado.

Guia de boas práticas

Pontos observados	Práticas recomendadas
Pouco investimento em execução automatizada dos projetos de testes automatizados	Criar e manter processos automáticos permitindo análise dos históricos de execuções e status dos testes. Podem ser utilizadas ferramentas gratuitas de mercado para tal, tornando o processo simples e trazendo feedback imediato, para casos de sucessos e de falhas na execução.
Geração de executáveis dos projetos de maneira automatizada	Investir em ferramentas e processos que facilitem a disponibilização do código construído (build), gerir uma esteira (pipeline) de passos que incluem também a execução automatizada sequencial de testes automatizados em diferentes níveis, torna ainda mais confiável e rápida a coleta de feedback de status.
Aprendizado ao decorrer das entregas	Realizar reuniões periódicas de retrospectivas para discutir pontos em que a equipe pode evoluir até a próxima entrega.
Extração de métricas de testes para melhoria contínua	Criar e usar métricas para revisar e melhorar o processo de trabalho principalmente no que se trata de testes. As métricas trazem benefícios como: <ul style="list-style-type: none">• Clareza• Tomada de decisões• Medir resultados• Novos comportamentos• Melhoria contínua

Bom, isso tudo é muito bonito, mas... por onde começar?

- Não tem fórmula mágica, cada caso é um caso, cada equipe um contexto;
- Um passo de cada vez, comece a automatizar aquilo que você faz todos os dias do mesmo jeito de forma manual;
- Métricas: Colete dados, faça medições, compare o antes e o depois;
 - Artigo: **Automação de testes de software** - Implantação dos testes automatizados na empresa Alfa: Um estudo de caso.
- Criatividade, curiosidade e espírito de liderança;
- Persistência e perseverança.

Ferramentas ???

PERIODIC TABLE OF DEVOPS TOOLS (V3) [EMBED](#) [DOWNLOAD](#) [ADD](#)

1 Os Gl GitLab																		2 En Sp Splunk
3 Fm Gh GitHub	4 En Dt Datadog																	
11 Os Sv Subversion	12 En Db DBMaestro																	
19 En Cw ISPW	20 En Dp Delphix	21 Os Jn Jenkins	22 Fm Cs Codeship	23 Os Fn FitNesse	24 Fr Ju JUnit	25 Fr Ka Karma	26 Os Su SoapUI	27 En Ch Chef	28 Fr Tf Terraform	29 En Xld XebiaLabs XL Release	30 En Ud UrbanCode Deploy	31 Os Ku Kubernetes	32 Fm Cc CA CD Director	33 En Pr Plutora Release	34 Pd Al Alibaba Cloud	35 Os Os OpenStack	36 Os Ps Prometheus	
37 Os At Artifactory	38 En Rg Redgate	39 Pd Ba Bamboo	40 Fm Vs VSTS	41 Fr Se Selenium	42 Fr Jm JMeter	43 Os Ja Jasmine	44 Pd Sl Sauce Labs	45 Os An Ansible	46 Os Ru Rudder	47 En Oc Octopus Deploy	48 Os Go GoCD	49 Os Ms Mesos	50 Pd Gke GKE	51 Fm Om OpenMake	52 Pd Cp AWS CodePipeline	53 Os Cy Cloud Foundry	54 En It ITRS	
55 Os Nx Nexus	56 Os Fw Flyway	57 Os Tr Travis CI	58 Fm Tc TeamCity	59 Os Ga Gatling	60 Fr Tn TestNG	61 Fm Tt Tricentis Tosca	62 Pd Pe Perfecto	63 En Pu Puppet	64 Os Pa Packer	65 Fm Cd AWS CodeDeploy	66 En Ec ElectricCloud	67 Os Ra Rancher	68 Pd Aks AKS	69 Os Rk Rkt	70 Os Sp Spinnaker	71 Pd Ir Iron.io	72 Pd Mg Moogsoft	
73 Fm Bb BitBucket	74 En Pf Perforce HelixCore	75 Fm Cr Circle CI	76 Pd Cb AWS CodeBuild	77 Fr Cu Cucumber	78 Os Mc Mocha	79 Os Lo Locust.io	80 En Mf Micro Focus UFT	81 Os Sl Salt	82 Os Ce CFEngine	83 En Eb ElasticBox	84 En Ca CA Automic	85 En De Docker Enterprise	86 Pd Ae AWS ECS	87 Fm Cf Codefresh	88 Os Hm Helm	89 Os Aw Apache OpenWhisk	90 Os Ls Logstash	

PERIODIC TABLE OF DEVOPS TOOLS (V3)

- Os Open Source
- Fr Free
- Fm Freemium
- Pd Paid
- En Enterprise
- Source Control Mgmt.
- Database Automation
- Continuous Integration
- Testing
- Configuration
- Deployment
- Containers
- Release Orchestration
- Cloud
- AIOps
- Analytics
- Monitoring
- Security
- Collaboration



Follow @xebialabs

Publication Guidelines
Download

91 En Xli XebiaLabs XL Impact	92 Os Ki Kibana	93 Fm Nr New Relic	94 En Dt Dynatrace	95 En Dd Datadog	96 Fm Ad AppDynamics	97 Os EI ElasticSearch	98 Os Ni Nagios	99 Os Zb Zabbix	100 En Zn Zenoss	101 En Cx Checkmarx SAST	102 En Sg Signal Sciences	103 En Bd BlackDuck	104 Os Sr SonarQube	105 Os Hv HashiCorp Vault
106 En Sw ServiceNow	107 Pd Jr Jira	108 Fm Tl Trello	109 Fm Sl Slack	110 Fm St Stride	111 En Cn CollabNet VersionOne	112 En Ry Remedy	113 En Ac Agile Central	114 Pd Og OpsGenie	115 Pd Pd Pagerduty	116 Os Sn Snort	117 Os Tw Tripwire	118 En Ck CyberArk Conjur	119 En Vc Veracode	120 En Ff Fortify SCA

Ferramentas



- Lembra de: Pessoas, Processo, Produtos?

Não faz nenhum sentido implantar alguma ferramenta na sua TI **se a cultura e a prática** não for trabalhada anteriormente (MENDES, 2017).

A close-up photograph of a hand with bright pink manicured nails holding a white rectangular card. The word "Gratidão" is written on the card in a large, elegant, purple cursive font. The background is a soft, out-of-focus light brown color.

Gratidão

Ana Grossi

[linkedin.com/in/ana-grossi](https://www.linkedin.com/in/ana-grossi)
medium.com/@anac.grossi