

WELLERSON RESENDE MONTEIRO | RA: 8222243349

PALOMA LOPES DE SOUSA | RA: 822167506

LUCAS VASCONCELLOS RAMOS DE SOUSA | RA: 8222242709

GABRIEL NEULES GOMES RODRIGUES SOARES | RA: 822167394

Resumo Consolidado sobre Métricas de Software

Introdução

As métricas de software são instrumentos essenciais para a gestão, o controle e a melhoria contínua de projetos de desenvolvimento. Elas permitem quantificar características do software e do processo, transformando dados subjetivos em indicadores objetivos para a tomada de decisão. A análise de três documentos de referência — o Guia da FINEP, o Roteiro do SISP e o artigo sobre Métricas Ágeis da Ateliware — revela abordagens distintas, porém complementares, que atendem a diferentes contextos e objetivos, desde a contratação pública e o fomento à inovação até a gestão interna de equipes de desenvolvimento ágil.

1. A Perspectiva Formal e Contratual: Guias FINEP e SISP

Tanto o **Guia de Métricas de Software para FINEP** quanto o **Roteiro de Métricas de Software do SISP** estabelecem uma abordagem formal e padronizada para a medição de software, com um foco primário no controle de escopo, custos e produtividade em um contexto contratual. Ambos os documentos elegem a **Análise de Pontos de Função (APF)**, normatizada pelo IFPUG (International Function Point Users Group), como a principal técnica para medir o tamanho funcional do software.

Guia de Métricas de Software para FINEP

- **Objetivo:** O guia da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) visa padronizar a forma como projetos de software submetidos para fomento são medidos. O objetivo é criar uma base objetiva e auditável para analisar propostas, acompanhar o progresso e avaliar os resultados dos projetos financiados.
- **Método:** O documento é um manual técnico que detalha a aplicação da APF. Ele instrui como identificar e classificar as funções de transação (Entradas Externas, Saídas Externas, Consultas Externas) e os arquivos lógicos (Arquivos Lógicos Internos, Arquivos de Interface Externa). A partir dessa contagem, calcula-se o tamanho funcional do software em Pontos de Função (PF), que é

uma medida independente da tecnologia utilizada.

- **Aplicação:** A métrica de Ponto de Função é utilizada para estimar o esforço, o custo e o prazo do projeto, além de medir a produtividade da equipe (horas/PF) e a qualidade do produto (defeitos/PF).

Roteiro de Métricas de Software do SISP

- **Objetivo:** O roteiro do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) tem um propósito ainda mais amplo: normatizar a contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de software para toda a Administração Pública Federal no Brasil. A meta é garantir transparência, isonomia e uma base justa para o pagamento dos serviços prestados.
- **Método:** Similarmente à FINEP, o SISP adota o Ponto de Função como unidade de medida. O roteiro define como o tamanho funcional de um software deve ser medido e como o preço por Ponto de Função deve ser estabelecido e pago. Ele detalha a criação de um "Catálogo de Serviços" e Acordos de Nível de Serviço (ANS) baseados em métricas.
- **Aplicação:** O uso de PF no governo permite que os órgãos públicos paguem pelo "produto" (software medido) entregue, e não simplesmente pelas "horas trabalhadas", trazendo mais controle e eficiência para os gastos públicos com tecnologia.

Em ambos os casos, a abordagem é estruturada, formal e focada no "o quê" (o tamanho do software), sendo crucial para a governança e a gestão de contratos externos.

2. A Perspectiva de Fluxo e Melhoria Contínua: Métricas Ágeis

O artigo "**Aplicação de Métricas Ágeis no Desenvolvimento de Software**" da Ateliware apresenta uma visão fundamentalmente diferente. Em vez de focar no tamanho do produto, as métricas ágeis concentram-se na eficiência do processo (fluxo) e na previsibilidade da equipe. O objetivo não é o controle contratual, mas a melhoria contínua e a entrega de valor ao cliente.

As principais métricas ágeis descritas são:

- **Lead Time:** Mede o tempo total desde a concepção de uma ideia até sua entrega em produção. É uma métrica focada na perspectiva do cliente, respondendo "quanto tempo leva para minha solicitação ser atendida?". Reduzir o Lead Time é um objetivo central.

- **Cycle Time:** Mede o tempo que a equipe leva para desenvolver uma tarefa a partir do momento em que começa a trabalhar nela. Ajuda a identificar gargalos internos no processo de desenvolvimento (ex: tempo de espera por revisão, testes, etc.).
- **Velocity (Velocidade):** Mede a quantidade de trabalho (geralmente em Story Points) que uma equipe consegue concluir em uma iteração (Sprint). Não deve ser usada para comparar equipes, mas sim para ajudar uma mesma equipe a fazer previsões mais realistas sobre sua capacidade em iterações futuras.
- **Throughput (Vazão):** Simplesmente conta o número de itens de trabalho (tarefas, histórias) entregues em um determinado período. É uma métrica de saída que, combinada com o Cycle Time, oferece insights sobre a eficiência do fluxo de trabalho.

A abordagem ágil utiliza essas métricas como um espelho para a equipe, promovendo conversas sobre como otimizar o fluxo de trabalho, remover impedimentos e entregar valor de forma mais rápida e consistente.

Síntese e Conclusão

As três abordagens, embora distintas, não são mutuamente exclusivas. Uma organização madura pode se beneficiar de todas elas.

- As métricas formais como **Pontos de Função (FINEP/SISP)** são indispensáveis para o planejamento estratégico, orçamentação e gestão de contratos. Elas fornecem uma linguagem comum para o negócio e a TI negociarem escopo e custos.
- As **métricas ágeis (Lead Time, Cycle Time, etc.)** são operacionais e táticas. Elas capacitam as equipes de desenvolvimento a gerenciar seu próprio fluxo de trabalho, identificar gargalos e se comprometer com a melhoria contínua, resultando em maior agilidade e satisfação do cliente.

Conclui-se que a escolha e a aplicação de métricas de software devem ser orientadas pelo propósito. Para responder "quanto vai custar?" ou "o que foi entregue?", as métricas de tamanho como a APF são mais adequadas. Para responder "como podemos entregar mais rápido e com mais qualidade?", as métricas de fluxo ágeis são essenciais. A combinação inteligente dessas perspectivas permite uma gestão de software robusta, transparente e eficiente em todos os níveis da organização.