

Universidade Federal do Amazonas - UFAM
Grupo de Usabilidade e Engenharia de Software – USES - UFAM



RESULTADOS DE UM ESTUDO QUALITATIVO SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DO MODELO MPS EM EMPRESAS DO PROGRAMA AMAZONSOFT

Davi Viana, Jacilane Rabelo, Carlos Mar, Elisângela Aguiar, Paulino Wagner, Dalton Vilela e Tayana Conte



Roteiro

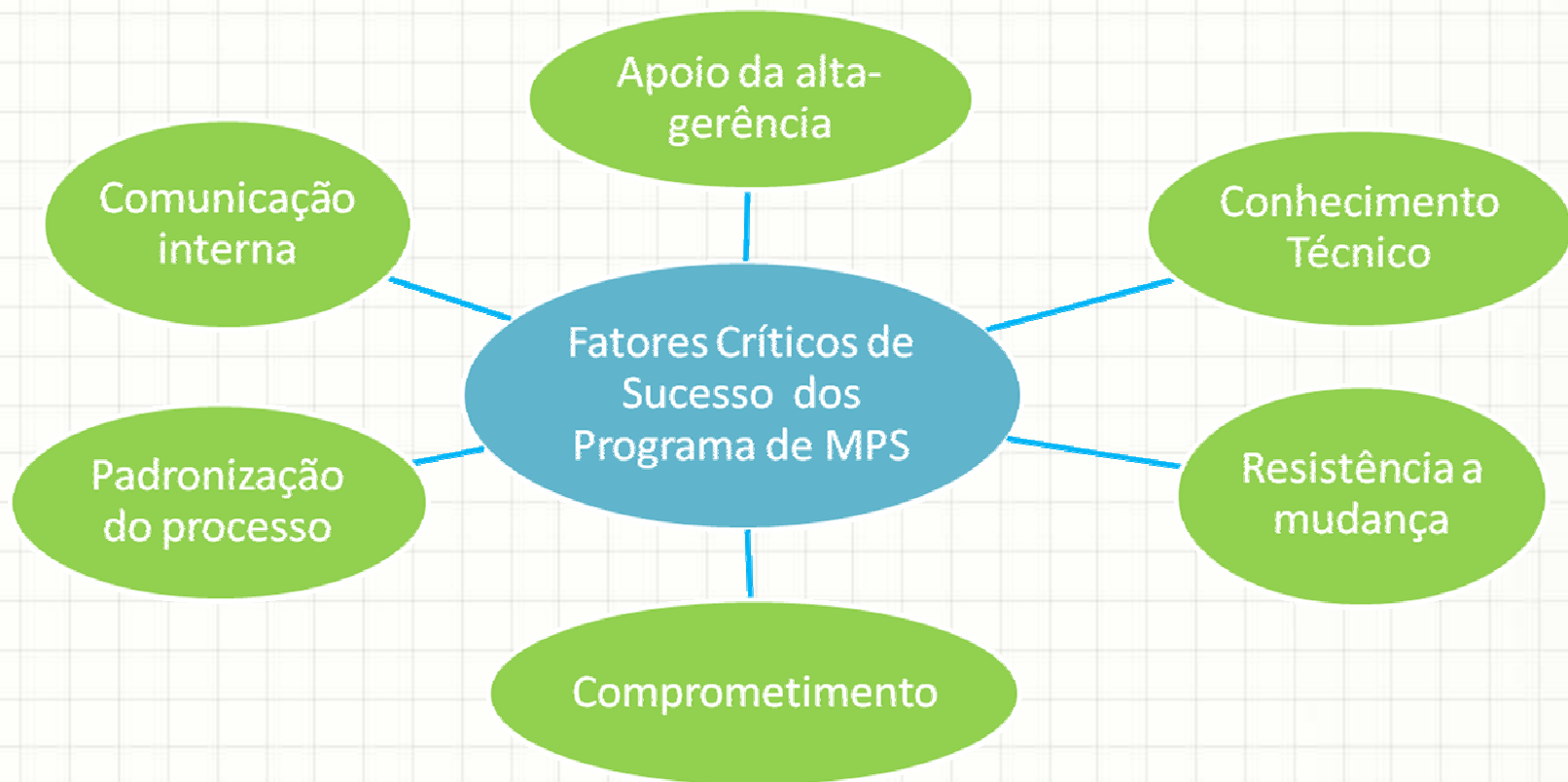
- Introdução
- Pesquisas qualitativas em programas de MPS
- Estratégia de implementação da iniciativa de MPS no Amazonas
- Estudo Qualitativo
- Análise dos dados qualitativos
- Conclusões e Trabalhos Futuros



“O **sucesso** de programas de MPS depende de diversos **fatores técnicos e sociais** que, são **questões** relativas à **condução** das iniciativas de melhoria e à **interação** entre seus **participantes**”

[Santana , 2007]

Programas de MPS



Como compreender, em detalhes, as influências de um programa de MPS, com a finalidade de auxiliar futuras implementações?

Métodos Qualitativos

- Permitem uma **compreensão** mais **abrangente** de todo o **fenômeno** em estudo
- Utilizado quando é necessário **analisar questões complexas** da engenharia de software:
 - Os aspectos humanos
 - Hipóteses não concretas
 - variáveis difíceis de definir ou quantificar

Métodos Qualitativos x Métodos Quantitativos

Qualitativos	Quantitativos
Palavras e Figuras	Números
Processo de análise dos dados visuais e textuais a fim de atribuir significados aos	Processo de medir variáveis e analisar suas relações com outras variáveis
Descrever aspectos de questões complexas com a profundidade necessária	Descreve fenômenos utilizando métodos estatísticos para justificá-los
Normalmente não podem ser generalizados, pois dependem do contexto da pesquisa	Devem permitir generalizações

[Easterbrook et al, 2008] [Seaman, 1999]

Pesquisas qualitativas em programas de MPS

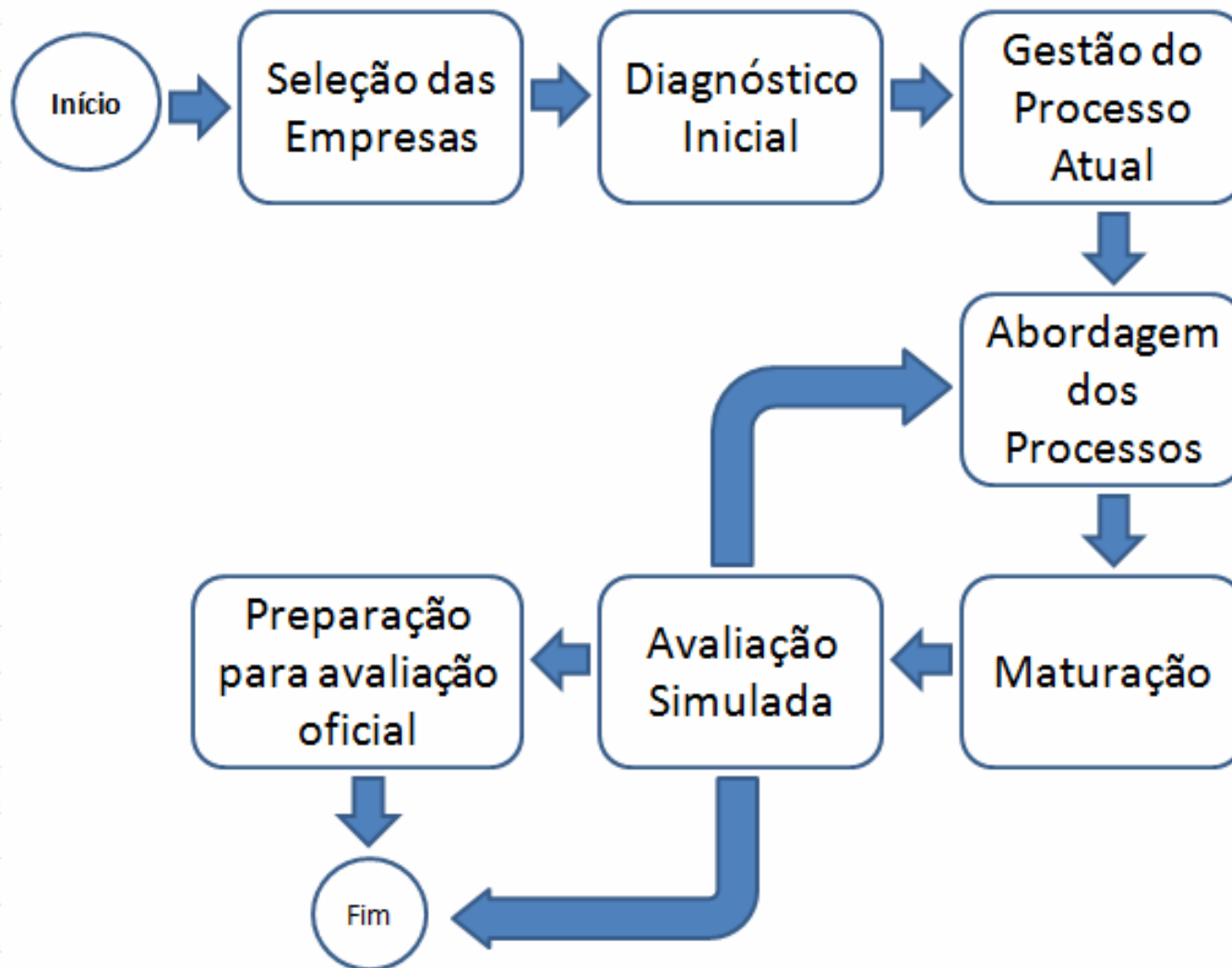
Autores	Foco do Trabalho
Montoni e Rocha (2007)	Metodologia para identificação de FCS no contexto das indústrias brasileiras
Coleman e O'Connor (2008)	Aplicação de GT para verificar fatores que influenciam programas de MPS, como a resistência na implementação, por parte dos gerentes, devido aos custos que das atividades
Fernandes e Oliveira (2010)	Verifica a importância da cultura organizacional como fator de influência na institucionalização dos processos de software em organizações
Montoni e Rocha (2010)	Utiliza GT para identificar três contextos que exercem diferentes tipos de influência em programas de MPS: Contexto Individual, Contexto Organizacional e Contexto Tecnológico

Escopo desta Pesquisa Qualitativa

- Iniciativa de implementação de melhoria de processo de 5 empresas do AmazonSoft (2009/2010)

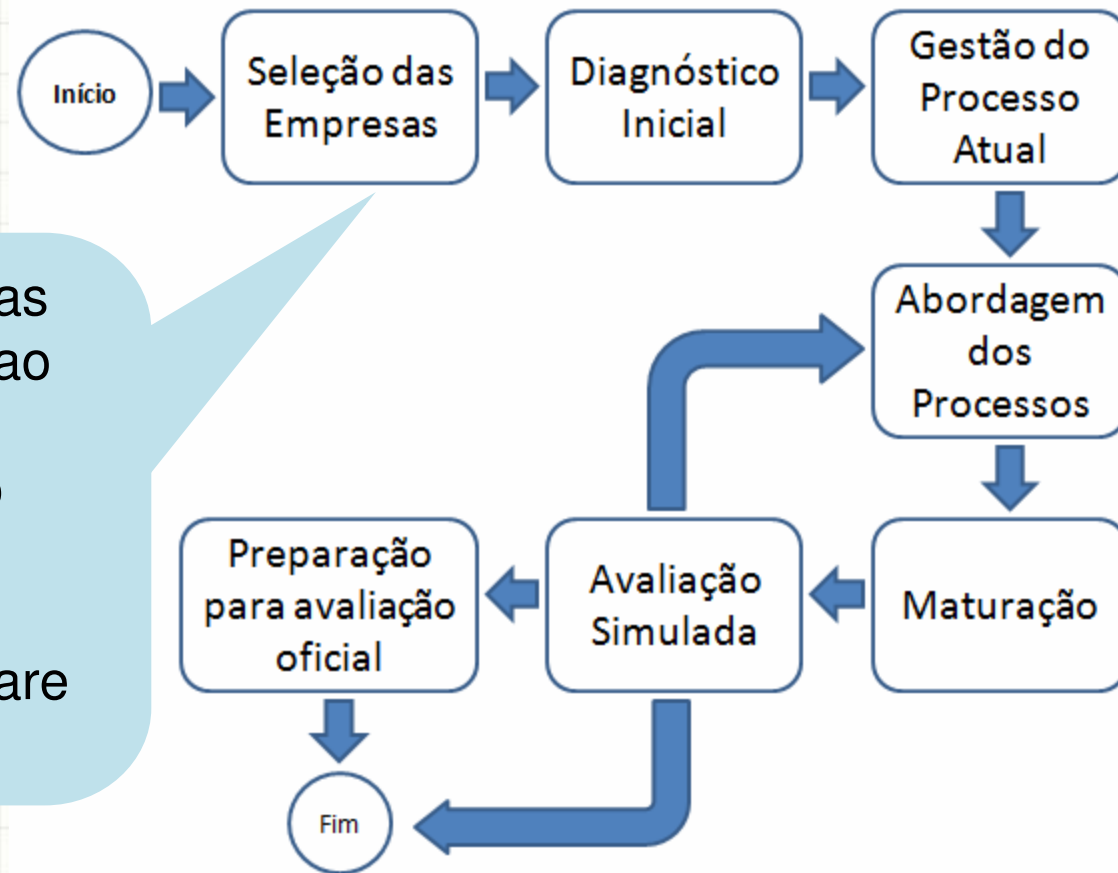
Pesquisa: compreender quais Fatores Críticos de Sucesso influenciaram diretamente esta iniciativa

Estratégia de implementação da iniciativa de MPS no Amazonas

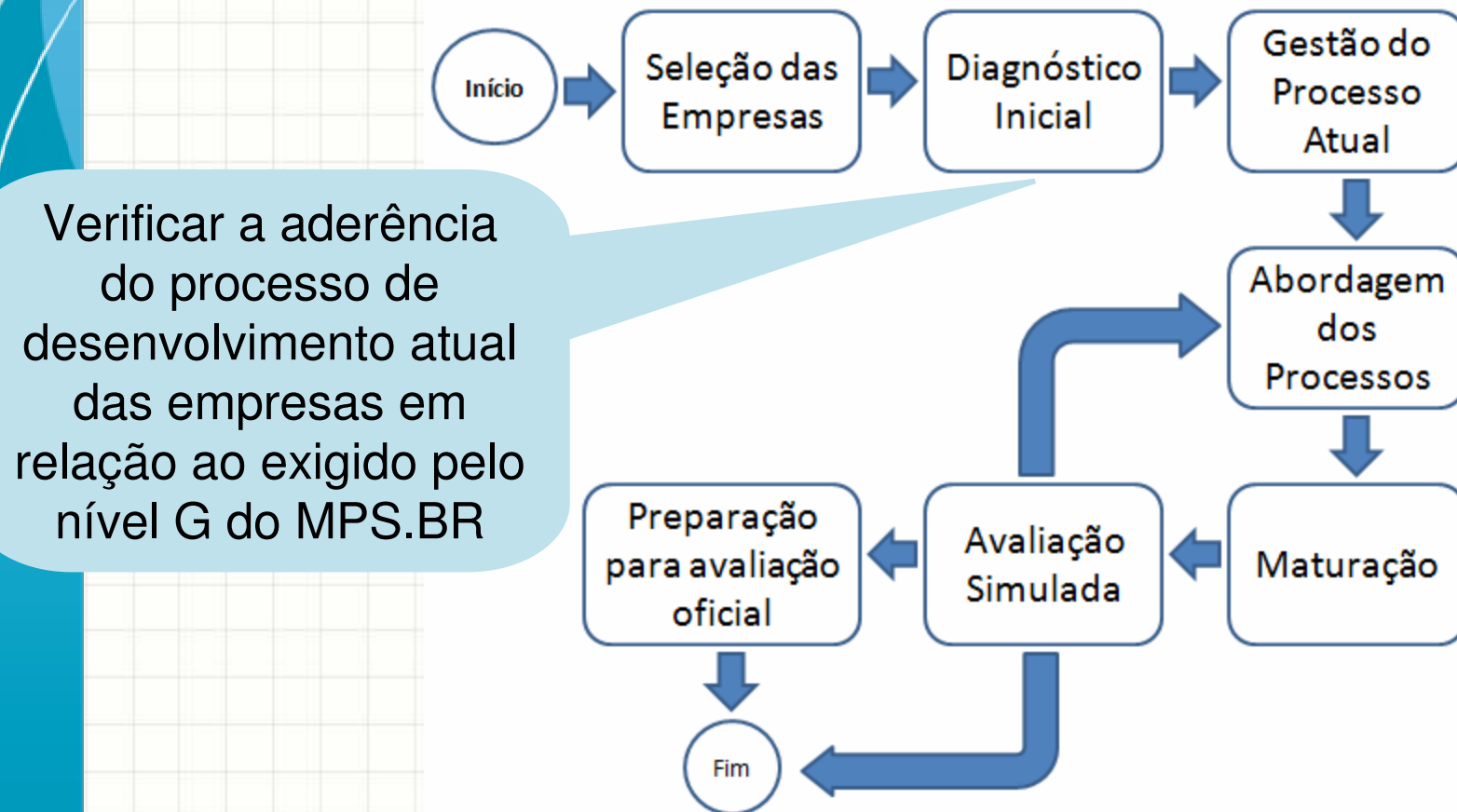


Estratégia de implementação da iniciativa de MPS no Amazonas

- Cinco empresas
- Pertencentes ao CIDE
- Integrantes do Programa AmazonSoft – Pólo de Software do Amazonas.

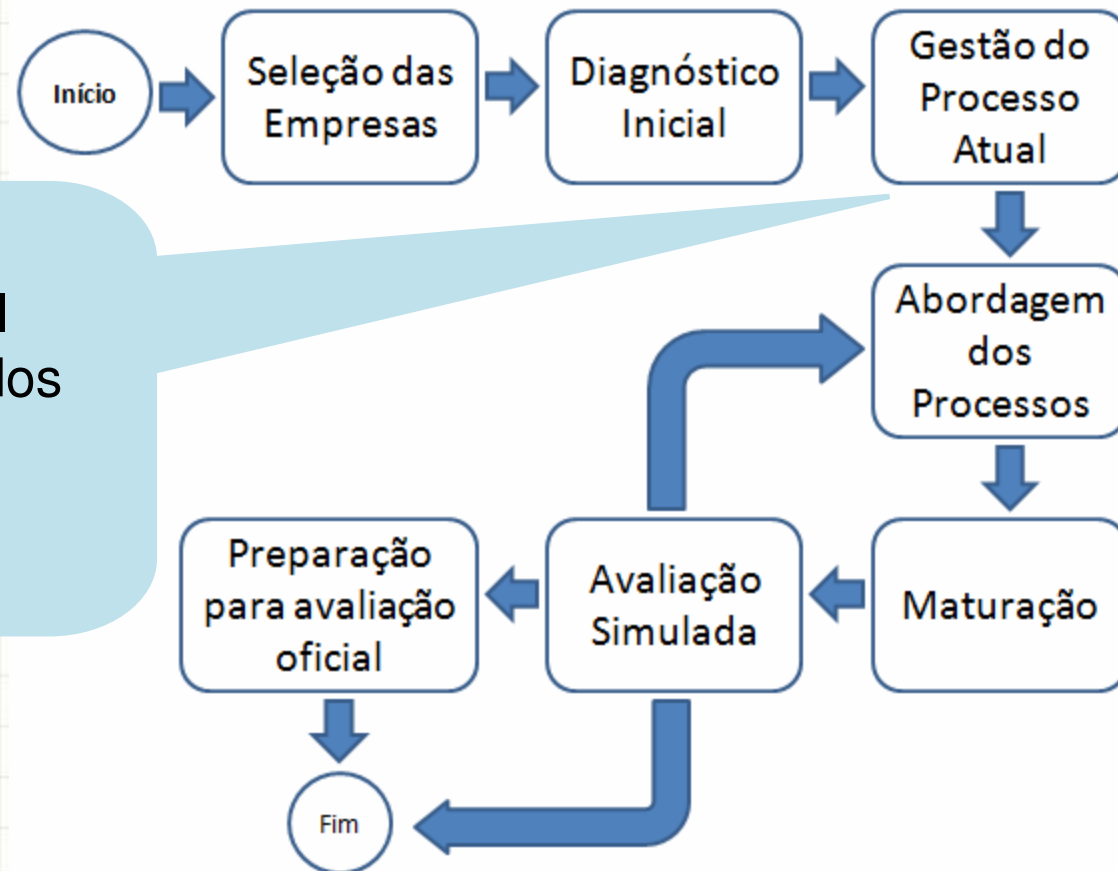


Estratégia de implementação da iniciativa de MPS no Amazonas



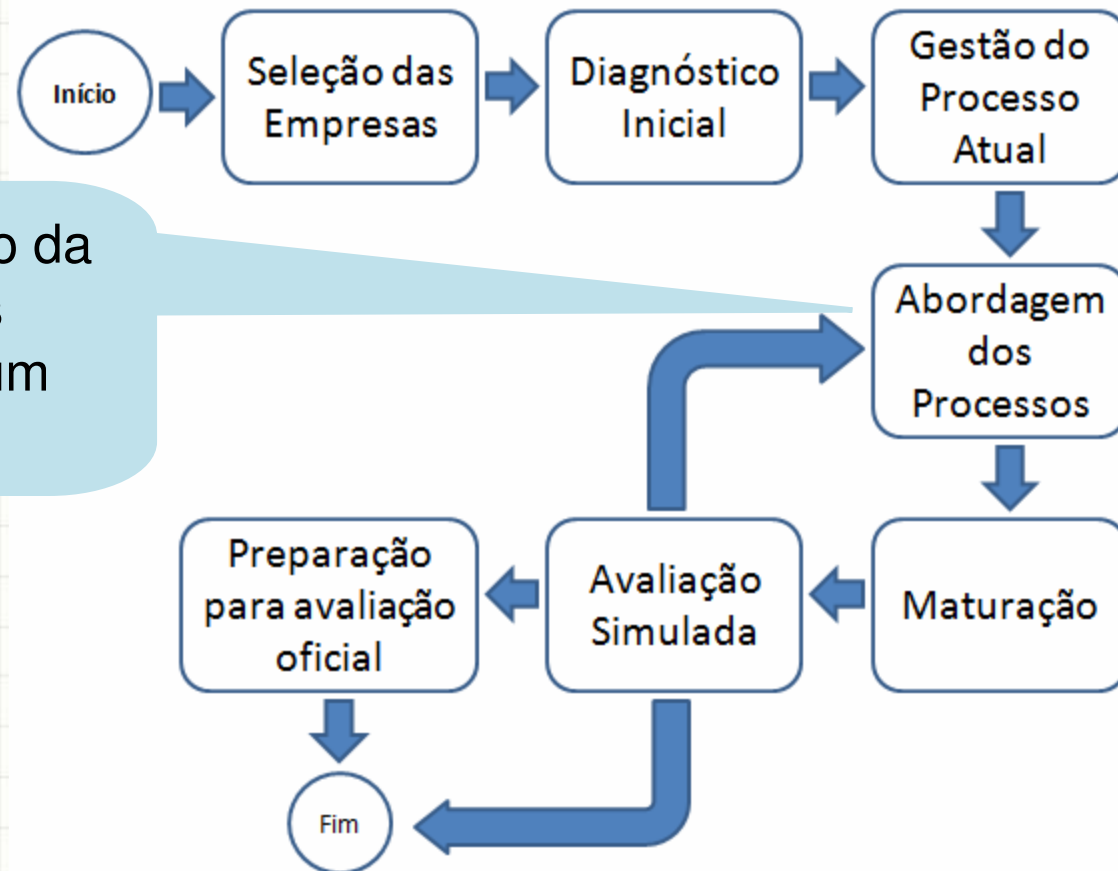
Estratégia de implementação da iniciativa de MPS no Amazonas

- Adaptação do processo atual
- Treinamento dos colaboradores
- Auxílio da consultoria

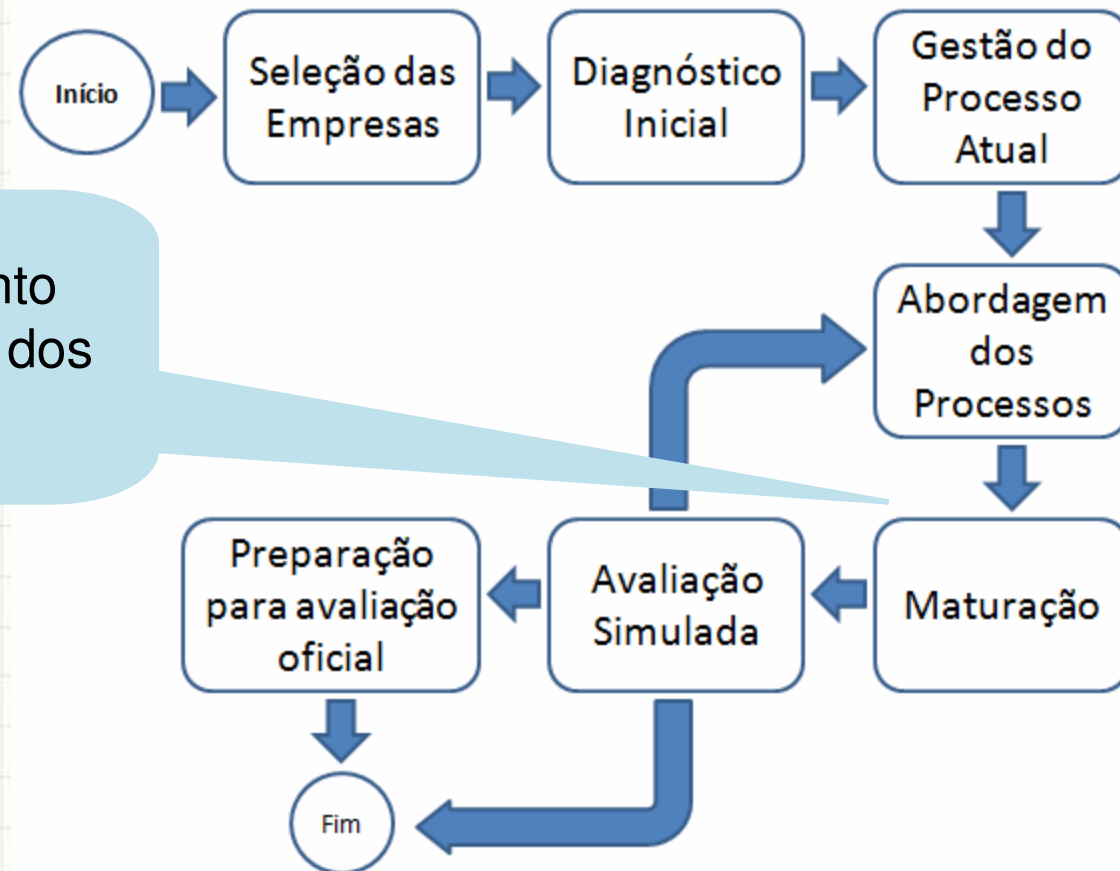


Estratégia de implementação da iniciativa de MPS no Amazonas

Acompanhamento da execução dos processos em um projeto piloto



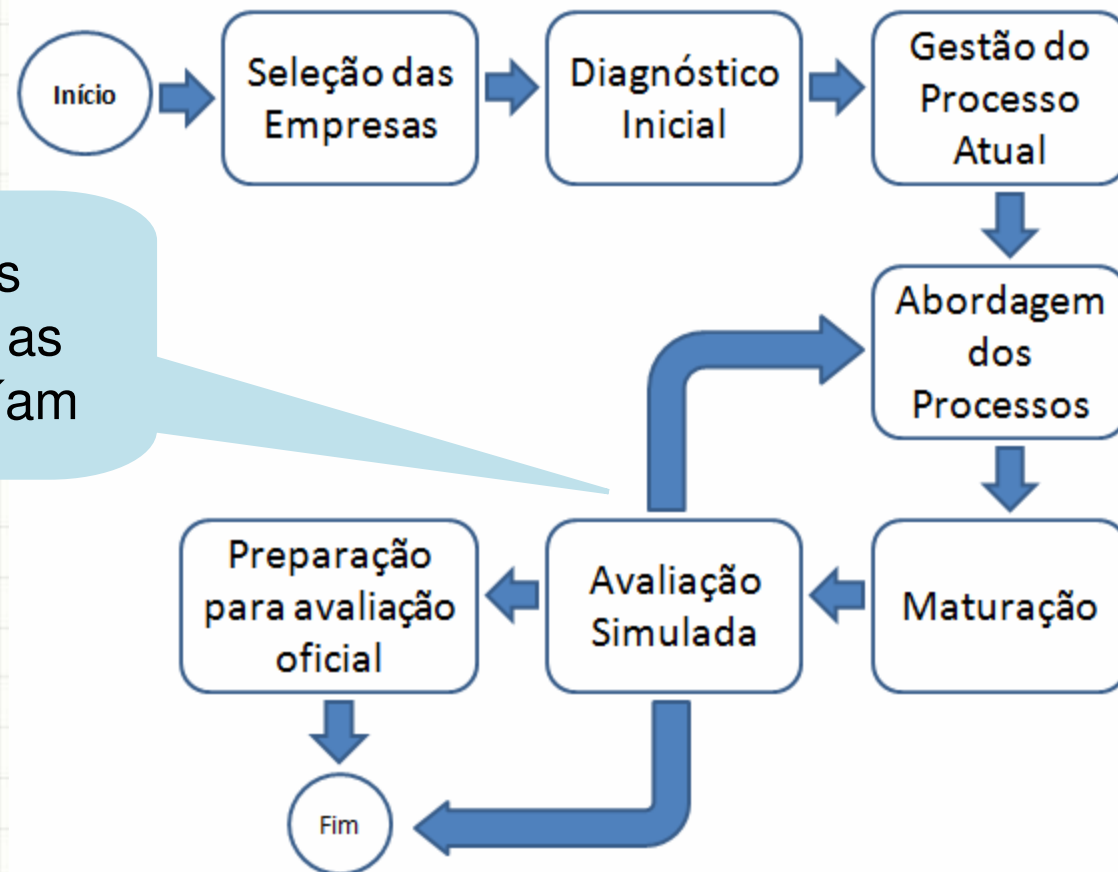
Estratégia de implementação da iniciativa de MPS no Amazonas



Acompanhamento
mais direcionado dos
consultores

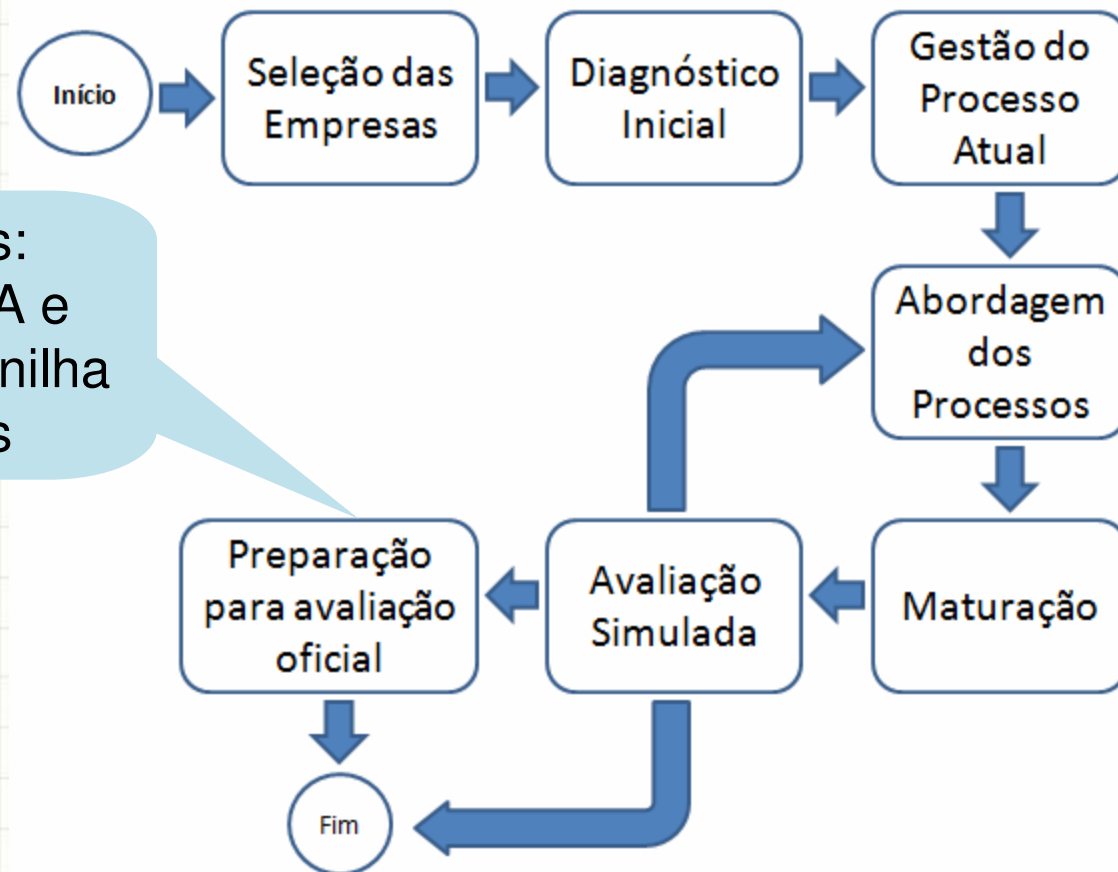
Estratégia de implementação da iniciativa de MPS no Amazonas

Verificação dos indicadores que as empresas possuíam



Estratégia de implementação da iniciativa de MPS no Amazonas

Últimos ajustes:
contratação da IA e
preparação da planilha
de indicadores

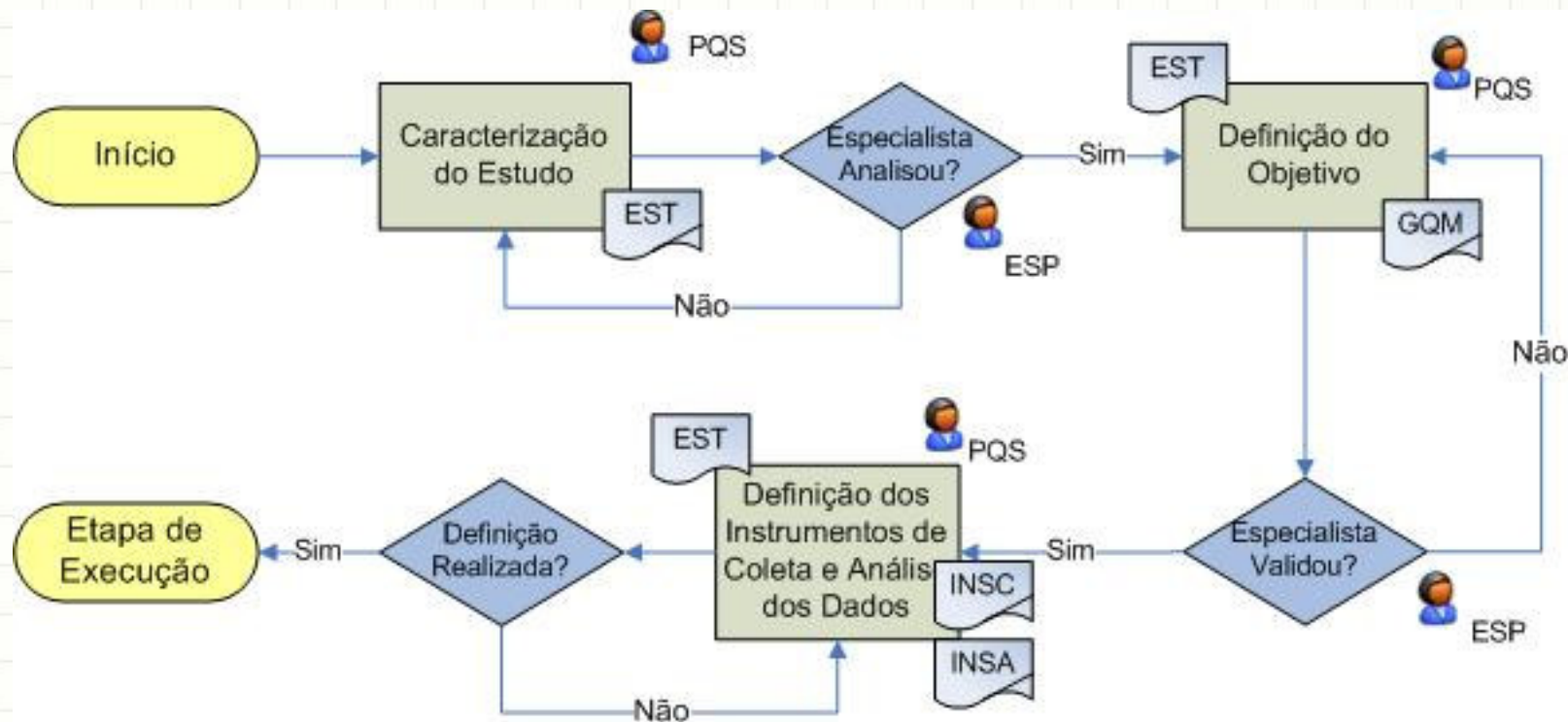




Condução do Estudo qualitativo durante o programa de MPS

- O estudo qualitativo foi realizado junto aos colaboradores das três empresas
 - programadores, analistas e gerentes dos projetos
- O estudo foi dividido em três grandes etapas:
 - Planejamento
 - Execução
 - Análise/Resultados
- O método de análise qualitativa utilizado está baseado nos procedimentos do método *Grounded Theory* (ou Teoria Fundamentada)

Etapas do Estudo Qualitativo - Planejamento



PAPÉIS

ESP – Especialista
PQS – Pesquisador

ARTEFATOS

EST – Estudo Definido
INSC – Instrumentos de Coleta
INSA – Instrumentos de Análise
GQM – Tabela GQM

Definição do objetivo

- Baseado no paradigma GQM (Basili e Rombach, 1980)

Analisar

Programa de Melhoria de Processo de Software

Com o propósito de

Caracterizar

Em relação a

Influência dos fatores críticos de sucesso

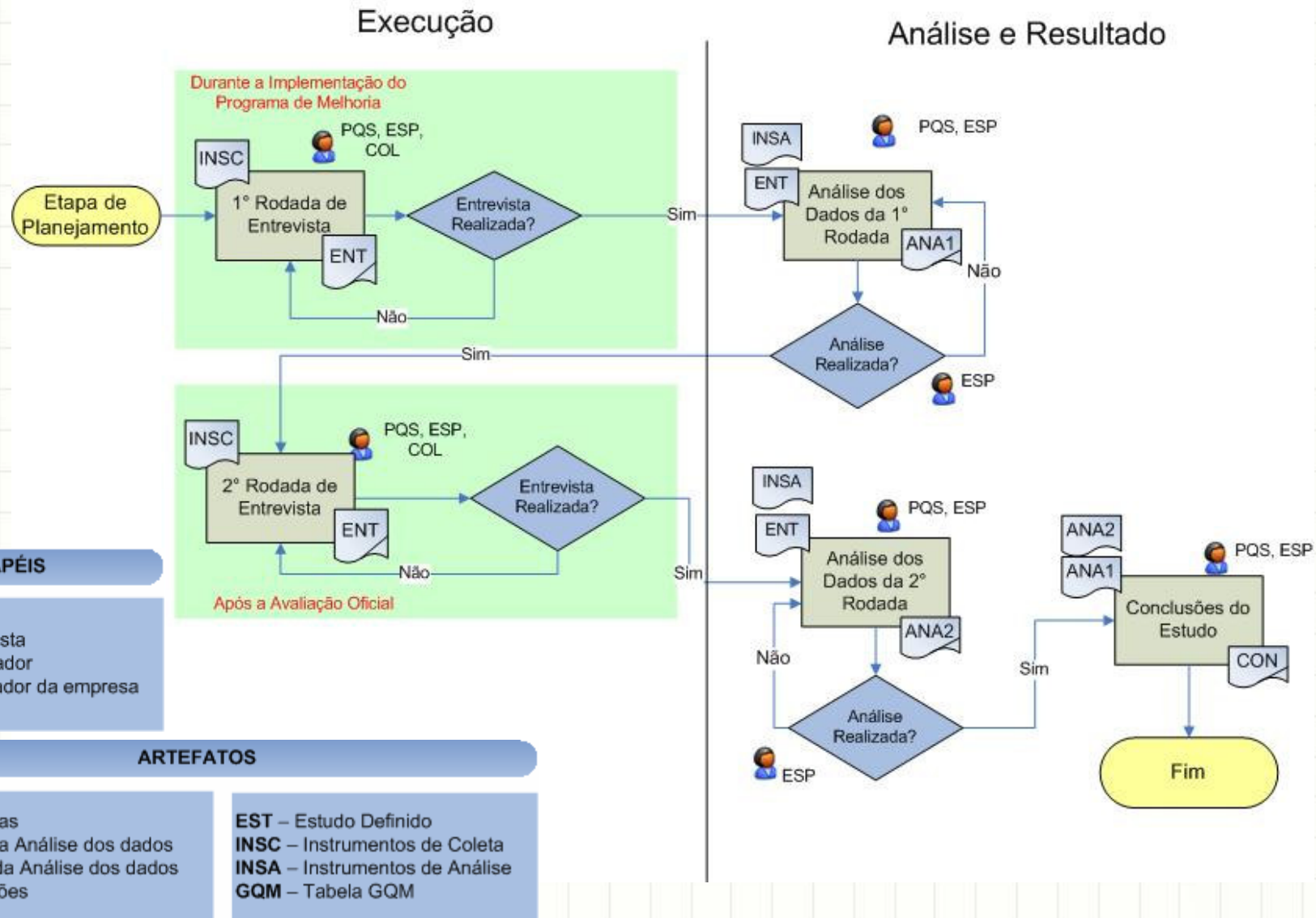
Do ponto de vista

Colaboradores membros da organização

No contexto de

Em empresas pioneiras na
implementação do nível G do MPS.BR no
Estado do Amazonas

Etapas do Estudo Qualitativo – Execução e Análise



Análise Qualitativa – Codificação Aberta

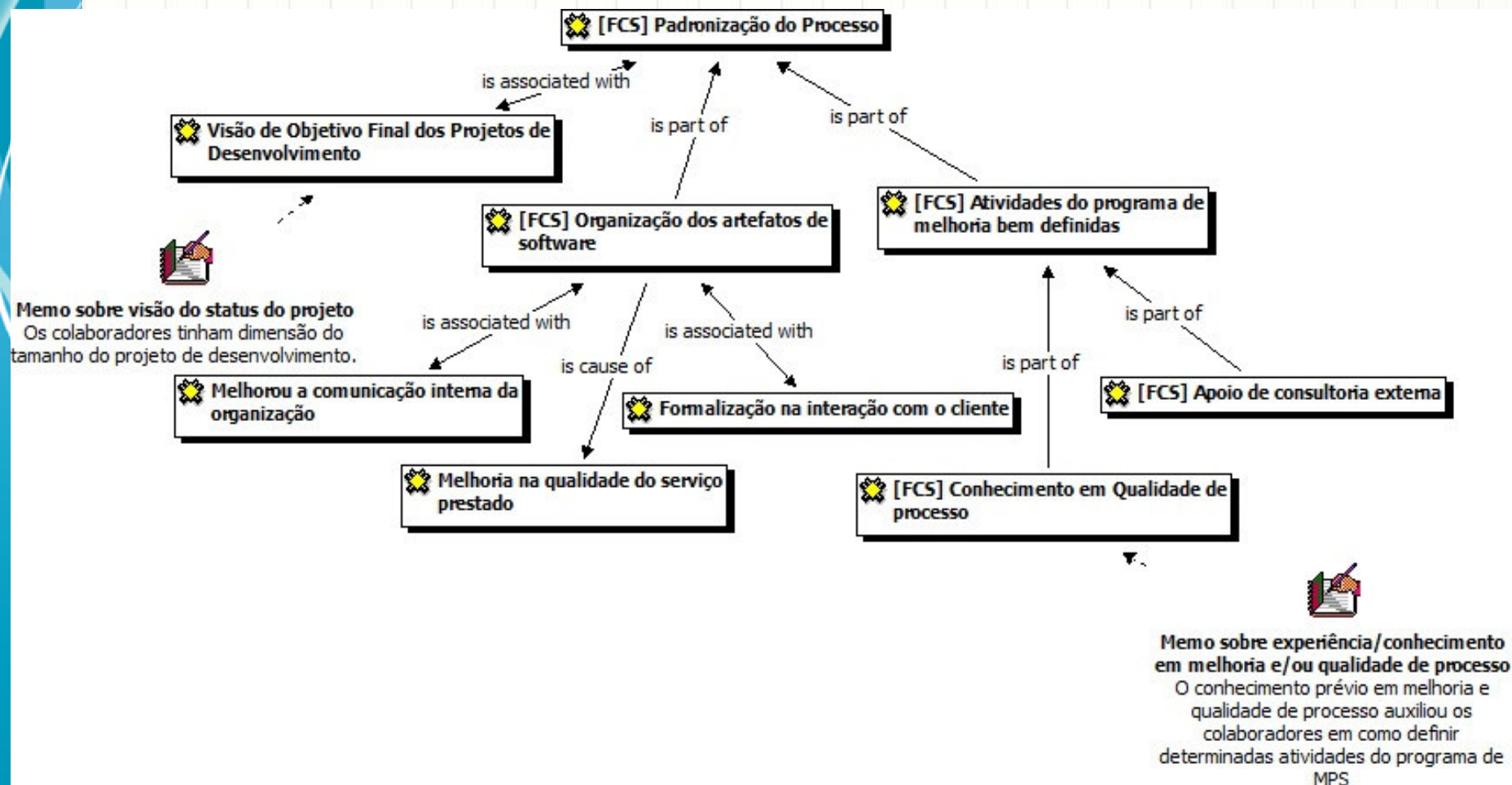
- Foi eleito um questionário como fonte inicial
- Criou-se códigos relacionados a trechos do texto referentes à implementação do programa de MPS

2 - Em relação ao programa MPS-BR, como você vê o programa? Qual o impacto do programa na organização?
É de qualidade, qualidade de serviço melhorou bastante, é de interação com o cliente, de acompanhamento das atividades pela equipe, mas principalmente o fato de agente conseguir dar um padrão ao sistema e ao projeto aqui na empresa, independente de qual cliente agente tenha, agente consegue ter esse direcionamento de início, meio e fim.

3 - Você pode descrever como melhorou essa interação? O que melhorou nessa interação?
A interação a nível cliente melhorou no nível formal, antes agente tinha muita informalidade e as informações se perdiam, né, é muito telefone e internet já que os nossos clientes são de fora mas nós não tínhamos documentado e nem o compromisso e até formalidade que isso foi falado principalmente por parte do cliente, então isso se perdia e La na frente nós tínhamos conseqüências pois não tínhamos como provar e até comprovar que foi estabelecido, solicitado pelo cliente, discutido e entrado em consentimento por ambas as partes, então isso foi um ganho nessa comunicação.

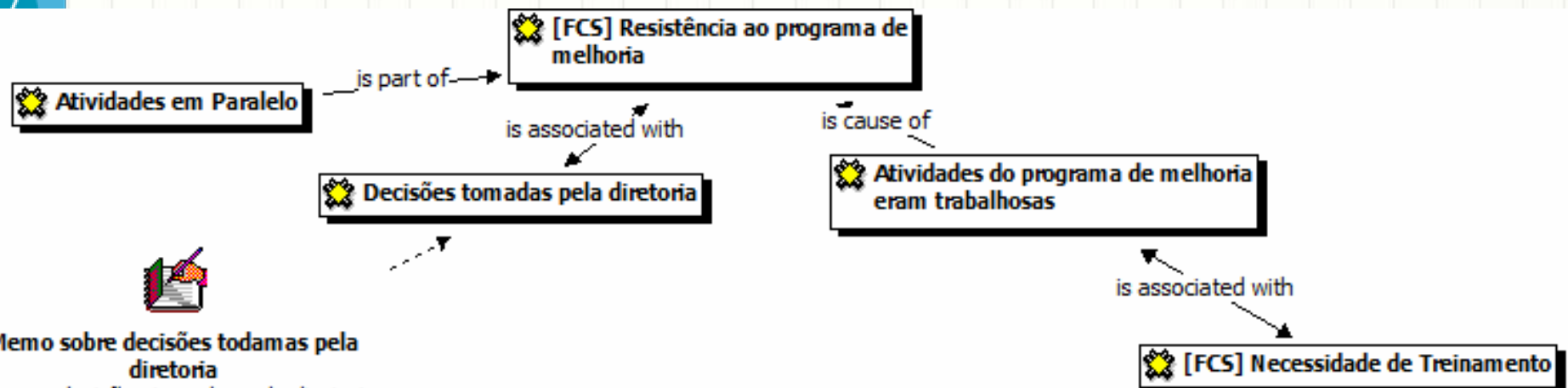
- ✱ Melhorias na qualidade do serviço prestado
- ✱ [FCS] Padronização do Processo
- ✱ Visão de Objetivo Final dos Projetos de Desenvolvimento
- ✱ Formalização na interação com o cliente
- ✱ [FCS] Organização dos artefatos de software

Análise Qualitativa Codificação Axial (1)



Análise Qualitativa

Codificação Axial (2)



Memo sobre decisões tomadas pela diretoria

Algumas decisões tomadas pela diretoria em relação ao programa de melhoria desagradavam os colaboradores, logo não ficaram satisfeitos em realizar determinadas atividades

Conclusões

- Buscou-se identificar **fatores** relacionados a iniciativas de **programa de MPS**
- Os procedimentos de **análise qualitativa** são úteis no sentido de buscar a **essência** de determinado evento
- Verificou-se, através dos procedimentos da *grounded theory*:
 - A **padronização do processo** é obtida através da **organização dos artefatos** de software e de uma boa **definição das atividades**
 - **Atividades trabalhosas** do programa de melhoria eram **deixadas de lado/atrasadas** pelos colaboradores

Trabalhos Futuros

- Continuar a análise qualitativa até alcançar a saturação teórica
- Fornecer base para possibilitar replicar este estudo qualitativo nos mais diversos programas de MPS do país
 - Criar uma base de conhecimento que torne possível o reconhecimento de similaridades e diferenças nos fatores críticos de sucesso em diferentes iniciativas

Compreender como os fatores críticos de sucesso afetam as diversas iniciativas de MPS no país

Referências

- Baddoo, N., Hall, T. (2002). "Motivators of Software Process Improvement: an analysis of practitioners' views". Journal of System and Software, v 62, pp. 85-96.
- Basili, V. H Rombach (1988). "The tame project: towards improvement-oriented software environments". IEEE Transactions on Software Engineering, pg 758-773.
- Coleman, G., O'Connor, R. (2008). "Investigating software process in practice: A grounded theory perspective", Journal of Systems and Software, v. 81, n. 5
- Easterbrook S., Singer, J., Storey, M., Damian D. (2008). "Selecting Empirical Methods for Software Engineering Research". F. Shull et al. (eds.), Guide to Advanced Empirical Software Engineering. Chapter 11. Springer.
- Fernandes, P. G., Oliveira, J. L. (2010). "Perfil Cultural e Institucionalização de Processos de Software: Estudo de Caso em Duas Organizações de Software". WOSSES 2010.
- Montoni, M., ROCHA, A. (2007). "A Methodology for Identifying Critical Success Factors that Influence Software Process Improvement Initiatives: An Application in the Brazilian Software Industry", EuroSPI 2007, LNCS 4764, pp. 175-186.
- Montoni, M., ROCHA, A. (2010). "Aplicação de Grounded Theory para Investigar Iniciativas de Implementação de Melhorias em Processos de Software". In: Anais do IX SBQS, pp 167-181
- Santana, A. (2007). "Problemas em Iniciativas de Melhoria de Processos de Software sob a Ótica de uma Teoria de Intervenção". Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. Março 2007.
- Seaman, C. B. (1999). "Qualitative Methods in Empirical Studies of Software Engineering". IEEE Transactions on software engineering. Vol 25.
- Seaman, C. B. (2009). "Using Qualitative Methods in Empirical Studies of Software Engineering". ESELAW 2009. (Mini-Curso)



Universidade Federal do Amazonas - UFAM

Grupo de Usabilidade e Engenharia de Software – USES - UFAM



RESULTADOS DE UM ESTUDO QUALITATIVO SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DO MODELO MPS EM EMPRESAS DO PROGRAMA AMAZONSOFT

Davi Viana

davi.viana@dcc.ufam.edu.br

Agradecimentos:

Amadeu Neto

Vinícius Secatti

Apoio financeiro FAPEAM e CNPq