

Manioc: Management of SPI Initiatives based on Organizational Culture (Gerenciamento de Iniciativas de MPS MPS com base na Cultura Organizacional)

Claudia Rejane Oliveira Gomes¹

¹Instituto de Computação – Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
CEP 69.077-000 – Manaus – AM – Brasil

`crog@icomp.ufam.edu.br`

Abstract. *This work consists on the development and presentation of a tool to support and propose recommendations based on the organizational culture of software companies extracted from software process improvements (SPI) initiatives. Organizational changes are impacted by each companies organizational culture. This tool runs eight fundamental steps that will generate improvements recommendations according to the cultural reality of the researched company, showing tables and charts to support this analysis.*

Resumo. *O trabalho consiste no desenvolvimento e apresentação de uma ferramenta de apoio que sugere recomendações de melhoria que podem ser implantadas em uma organização de software com o intuito de apoiar positivamente as implementações de iniciativas de melhoria de processo de software. As recomendações são baseadas na cultura organizacional que provê tanto as bases de sustentação quanto os rumos estratégicos da organização.*

1. Introdução

Passos (2014) propôs um framework conceitual que a partir da análise da cultura organizacional (através dos valores organizacionais) de uma organização de software, sugira recomendações de melhoria que podem ser implantadas nesta com o intuito de apoiar positivamente as implementações de iniciativas de MPS. Todavia, é necessário um grande esforço da alta direção e gerentes da organização na realização das atividades relacionadas ao framework, que são: aplicar questionários aos funcionários para extrair os Valores Organizacionais (VO's) da organização, descrever o perfil dos funcionários, calcular índices positivo e negativo, comparar os níveis da organização conforme o nível de aceitação do framework, analisar os VO's junto aos Fatores Críticos de Sucesso (FCS), indicar Recomendações de Melhoria (RM's) e, por fim, ordenar as melhorias para reduzir o esforço de implementação.

A princípio, os resultados gerados pelo framework são calculados manualmente, ou seja, sem apoio de ferramentas ou aplicações. Líderes que jamais utilizaram o framework precisam ler e compreender os passos conceituais estabelecidos na pesquisa de Passos (2014). Um melhor aproveitamento somente é construído pela correta aplicação de seus conceitos. Isto torna-se custoso para as organizações, necessitando de recursos dedicados apenas para tal trabalho. O tempo de aprendizado de uso do framework torna-se um obstáculo em um contexto de prazos de entrega de produtos razoavelmente apertados.

Diante do cenário apresentado, percebe-se a importância do auxílio de uma ferramenta de fácil uso que ampare líderes e gerentes de organizações de software a obter recomendações de melhorias para implementar uma iniciativa de MPS. O apoio ferramental torna-se, portanto, fundamental, pois facilitará a coleta dos dados necessários, na geração das estatísticas, na plotagem das recomendações de melhorias e principalmente na ordenação do esforço de aplicação destas recomendações após a avaliação.

Para que as organizações obtenham benefícios práticos e rápido retorno de investimento, é essencial a concepção e desenvolvimento de uma ferramenta simples que descreva sequencialmente as etapas de avaliação de forma transparente para facilitar seu entendimento, tendo uma aplicação eficaz e eficiente.

Baseado neste cenário, este trabalho mostra a construção, desenvolvimento e apresentação da ferramenta MANIOC (*[MAN]agement of SPI [I]nitiatives based on [O]rganizational [C]ulture*), cujo proposta inicial é de prover apoio semi-automatizado a uma abordagem proposta na literatura técnica que trata da gestão de MPS em relação a análise da cultura organizacional de uma organização de software. (Passos, 2014).

Além desta introdução, este trabalho está estruturado da seguinte forma: Na Seção 2 é apresentada a abordagem de apoio a iniciativas de MPS com base na cultura organizacional de organizações de software. O trabalho “Recomendações de Melhoria Baseada na Cultura Organizacional para Iniciativas em MPS” de autoria de Odette Mestrinho Passos (2014) serve como pressuposto para esta seção. A Seção 3 é dedicada à apresentação da ferramenta MANIOC, resultado prático desta pesquisa, desde o processo de modelagem até a descrição das funcionalidades desenvolvidas. Na Seção 4, são apresentados os resultados do estudo comparativo feito através de experimentação com uso do framework conceitual e da MANIOC. Por fim, na Seção 5, são apresentadas as considerações finais e a conclusão obtida pela realização deste trabalho através de sua pesquisa.

2. Abordagem de Apoio a Iniciativas de MPS com base na Cultura Organizacional

Passos (2014) desenvolveu um framework conceitual como objetivo de orientar organizações de software a obter e implementar melhorias de processo baseados em sua Cultura Organizacional e Valores Organizacionais, que são extraídos pela aplicação de oito passos ou etapas presentes na ferramenta MANIOC, desenvolvida neste trabalho.

2.1 Cultura Organizacional

Segundo Schein (2009), Cultura Organizacional (CO) é o “conjunto de pressupostos básicos que um determinado grupo inventou, descobriu ou desenvolveu ao aprender a lidar com os problemas de adaptação externa e de integração externa e de integração interna, e que funcionou bem o bastante para serem considerados válidos e ensinados aos novos membros como a forma correta de perceber, pensar e sentir em relação a esses problemas”. Para o autor, a adaptabilidade dentro de uma equipe de desenvolvimento e o compartilhamento de conhecimentos é a essência da cultura organizacional.

Schermerhorn et al. (1999) dizem que “CO é o sistema de ações, valores e crenças compartilhados que se desenvolve em uma organização e orienta o comportamento dos seus membros”. Hofstede (1991) define como “programação

coletiva da mente que distingue os membros de uma organização dos de outra”. Para Cameron e Quinn (2006), a CO se refere a valores dados como corretos, pressupostos básicos, expectativas, memórias coletivas e definições presentes na organização. A CO, portanto, reflete a ideologia que as pessoas carregam consigo, linhas de comportamento e formas de lidar com determinadas situações, aumentando a estabilidade do sistema social que eles vivenciam, ou seja, são formas como determinadas situações são tratadas dentro de uma organização de software.

Neste trabalho, utilizar-se-á a definição no qual a CO refere-se a um sistema de valores compartilhados pelos membros de uma organização, e que difere de uma para outra organização (Passos, 2014). Esse sistema é, em última análise, um conjunto de características-chaves que a organização valoriza (Robbins, 2005).

2.2 Valores Organizacionais

Os Valores Organizacionais (VO's) orientam a vida organizacional, o comportamento de gestores e empregados, sustenta atitudes, motivam à obtenção de metas e objetivos, determinam formas de julgar e avaliar comportamentos e eventos organizacionais, e influenciam o clima da organização e a tomada de decisões a nível organizacional (Tamayo, 1999).

Para Enz (1988), os VO's são definidos como crenças que, sustentados por um indivíduo ou grupo, privilegiam os meios e os fins que uma organização deve identificar em sua gestão na escolha de quais ações ou objetivos de negócio são alternativas preferidas para o estabelecimento de objetivos organizacionais. Webster (2010) diz que estes valores são incorporados às organizações dando uma característica de estabilidade semelhante aos valores individuais e sociais.

Tamayo e Gondim (1996) afirmam que é importante avaliar os Valores Organizacionais, pois são componentes importantes da CO e conhecê-los é valioso para as organizações que desejam utilizá-los para alcançar seus interesses. Isso contribui para o sucesso competitivo de uma organização e proporciona a ela uma vantagem estratégica significativa em relação aos demais concorrentes (Rossi, et al., 2009). Para Seevers (2000), identificar os VO's é um passo crítico, já que afetam o comportamento dos membros de uma organização.

Assim, os VO's são aspectos importantes dentro das organizações, pois refletem a soma das ações, costumes, tradição, regras e propósitos, no qual a empresa se ambienta, e quando compartilhados entre os membros compõem a base da CO (Passos, 2014).

2.3 Fatores Críticos de Sucesso – FCS

Segundo Pressman (2011), riscos organizacionais, riscos pessoais e riscos de gerenciamento de projeto são desafios para aqueles que empreendem qualquer esforço de pesquisa em MPS. Embora o gerenciamento de risco seja preponderante, é igualmente importante reconhecer os fatores críticos que levam ao sucesso. Esses fatores precisam estar presentes para que a melhoria de processo tenha êxito.

Fatores Críticos de Sucesso (FCS) referem-se às questões que influenciam sobre o sucesso ou fracasso de iniciativas de MPS. Tais questões, quando tratadas pelas organizações, contribuem para atingir os objetivos sobre a implementação das iniciativas de MPS.

2.4 Recomendações de Melhoria

Recomendações de Melhoria são sugestões que ajudam as organizações na tomada de decisões e normalmente são baseadas em experiências anteriores. Elas têm como objetivo fornecer possíveis orientações relacionadas a aspectos considerados relevantes para uma organização, potencializando os resultados esperados e, até mesmo, garantindo sua permanência no mercado.

Através do framework conceitual, são sugeridas recomendações de melhorias relacionadas à CO que podem apoiar positivamente a implementação de iniciativas MPS dentro de qualquer organização de software. Tais recomendações estão relacionadas a fatores humanos (equipes de trabalho e relacionamentos), fatores sociais (apoio, comprometimento e participação) e fatores organizacionais (políticas organizacionais, metas ou objetivos e planos ou planejamentos).

2.5 Framework Conceitual de Apoio a Iniciativas de MPS baseado na CO

As etapas utilizadas pelo framework conceitual de Passos (2014) para o cálculo das recomendações de melhoria são as seguintes:

1. Extrair os Valores Organizacionais por meio da opinião dos funcionários;
2. Descrever o perfil dos funcionários;
3. Calcular os índices positivo e negativo da organização;
4. Comparar o Nível da Organização (NO) com o Nível de Relevância (NR);
5. Analisar os Valores Organizacionais (VO's) com os Fatores Críticos de Sucesso (FCS);
6. Indicar as Recomendações de Melhorias (RM's);
7. Ordenar a lista dos Valores Organizacionais x Recomendações de Melhoria pela quantidade de Recomendações de Melhoria;
8. Gerar o diagnóstico da Cultura Organizacional e MPS.

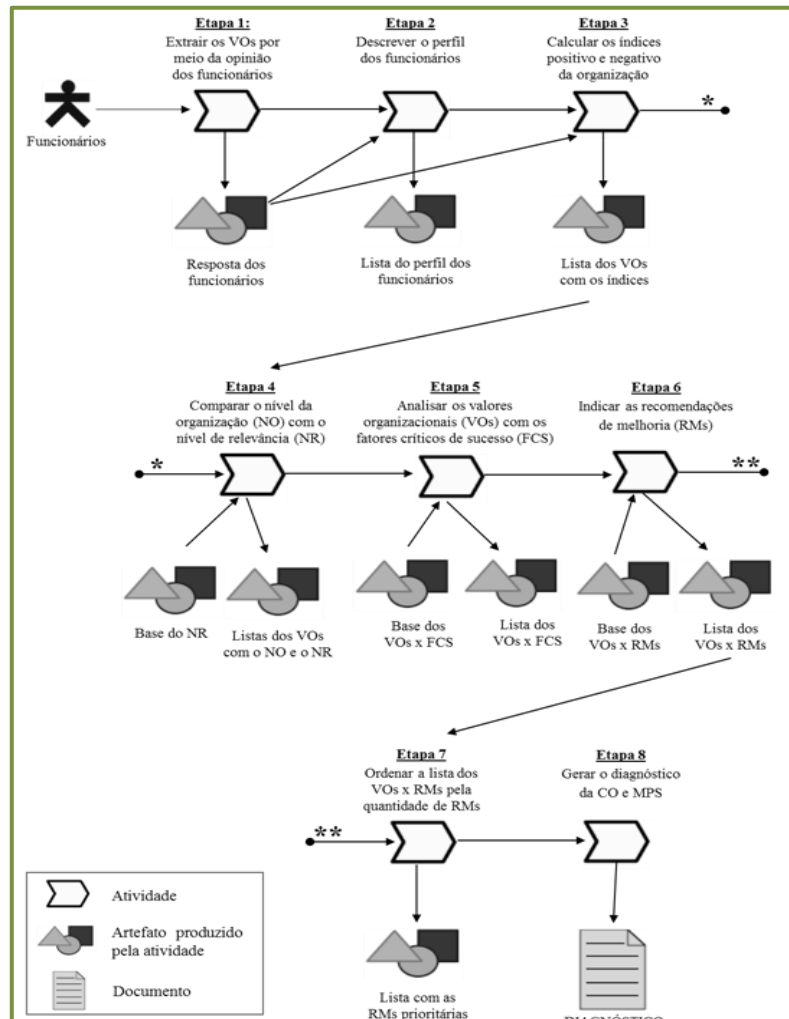


Figura 01 – Sequência de passos do framework conceitual (Passos, 2014).

2.5.1 Extrair os VO's por meio da opinião dos funcionários

Inicialmente, aplica-se uma pesquisa dentro da organização de software, onde os funcionários respondem a um questionário contendo 40 questões sobre VO's, tendo como opções de respostas baseadas na escala de Likert de cinco pontos: Sem Opinião, Discorda Totalmente, Discorda, Concorda, Concorda Totalmente (Passos, 2014).

2.5.2 Descrever o perfil dos funcionários

Seguindo a aplicação do questionário para extração dos VO's, gera-se um resumo contendo o perfil de todos os funcionários que responderam à pesquisa utilizando para tanto as respostas dos mesmos (Caracterização do Participante) (Passos, 2014).

2.5.3 Calcular os índices positivo e negativo da organização

Calcula-se o índice positivo e negativo da organização conforme os resultados obtidos no questionário "Valores Organizacionais em uma Organização de Software" (Passo 1). O índice POSITIVO é calculado pela soma do número de respostas das opções "Concorda" e "Concorda Totalmente". Já a soma do número de respostas com as opções "Discorda" e "Discorda Totalmente" são tomados como índice NEGATIVO. Então,

exibe-se a porcentagem com relação aos índices POSITIVO e NEGATIVO para cada VO através de gráficos.

Segue-se com o tabelamento dos VO's com situação mais crítica na organização (índice NEGATIVO maior que índice POSITIVO). O objetivo deste cálculo e análise é apresentar a diretores e gerentes os VO's menos praticados ou menos evidentes na organização segundo a opinião dos próprios funcionários (Passos, 2014).

2.5.4 Comparar o Nível da Organização (NO) com o Nível de Relevância (NR)

É utilizado um repositório com o Nível de Relevância (NR) dos VO's para iniciativas de MPS. Também é utilizado o Nível da Organização (NO), obtido no passo anterior. A análise dos VO's é realizada por grupo de sucesso (Fator Humano, Fator Social e Fator Organizacional).

Estes grupos expressam aspectos importantes que podem influenciar diretamente no sucesso ou fracasso da implementação ou manutenção de uma iniciativa de MPS dentro da organização de software. Um VO pode estar presente em um ou mais grupos. Cada grupo de sucesso está dividido em subgrupos, conforme a palavra-chave de cada VO. O objetivo é facilitar a visualização de quais VO's estão com NO abaixo ou acima do Nível de Relevância (NR) e que precisam de recomendações a ser implementados na organização (Passos, 2014).

Os VO's presentes no framework conceitual estão relacionados em conjunto com o Nível de Importância e o Nível de Relevância (NR).

2.5.5 Analisar os VO's com os FCS

É utilizado um repositório com a associação dos VO's. Como resultado, serão apresentadas três tabelas, por grupo de sucesso, com os VO's nos quais o Nível da Organização (NO) está com avaliação abaixo do Nível de Relevância (NR). Além disso, serão mostrados os FCS que estão associados a estes VO's.

Antes de serem apresentadas as tabelas, a organização precisa definir pontos de corte para os FCS de modo que atenda às suas necessidades reais. Esse ponto de corte é um valor percentual (entre 10% e 100%), onde quanto menor o valor do ponto de corte, mais FCS serão apresentados. O valor percentual é determinado a partir da quantidade de respostas dos participantes do questionário que associaram os VO's aos FCS (Passos, 2014).

VO's estão associados aos FCS, que por sua vez estão relacionados às RM's (Passos, 2014).

2.5.6 Indicar as Recomendações de Melhorias (RM's)

São utilizados dois repositórios (VO's x FCS | FCS x RM's) que irão definir o repositório VO x RM's. Estes repositórios são necessários, pois o ponto de corte está relacionado aos FCS (do primeiro repositório) e às RM's (do segundo repositório). O exemplo do passo anterior, quanto menor o valor percentual do ponto de corte definido, mais RM's serão sugeridas.

O valor percentual para este ponto de corte também é determinado a partir da quantidade de respostas dos participantes do questionário que associaram os FCS às RM's. Como resultado, será apresentado uma tabela com as RM's que estão relacionados aos VO's nos quais o Nível da Organização está com avaliação abaixo do Nível de Relevância. Ressalta-se que as RM's selecionadas para fazerem parte dessa

tabela deverão pertencer ao mesmo grupo de sucesso dos VO's identificados com o NO abaixo do NR (Passos, 2014).

2.5.7 Ordenar a Lista dos VO's x RM's pela quantidade de RM's

A tabela gerada no passo anterior deverá ser ordenada de forma crescente pela quantidade de RM sugeridas para cada VO. Segue-se um processo recursivo onde se implanta as recomendações sugeridas da primeira linha (linha superior) da tabela e as elimina do restante da tabela (Passos, 2014).

Após isso, reordena-se a tabela pela quantidade de RM's. Repete-se o processo até a última linha da tabela, quando todas as recomendações já foram implantadas. Este processo é necessário para que se possa priorizar a implantação de melhorias na organização de maneira otimizada (poucas recomendações por vez em um maior número possível de VO's) (Passos, 2014).

2.5.8 Gerar o Diagnóstico da Cultura Organizacional e MPS

Neste passo, gera-se o diagnóstico da CO e RM's para Iniciativas de MPS (DCO_MPS). Ele transforma-se em um relatório contendo todos os passos descritos nesta seção, visando relatar a pesquisa realizada. Seu objetivo é identificar o perfil cultural da organização, por meio de VO's para contribuir com a alta direção e gerentes no sentido de propiciar uma reflexão e análise dos VO's inseridos nela.

Seguindo esta análise, a organização pode estabelecer suas políticas e práticas organizacionais, ter conhecimento das atitudes e comportamento dos seus funcionários e compreender o funcionamento da organização.

O DCO_MPS também sugerirá RM's baseadas no perfil cultural para apoiar as organizações na implementação e manutenção de iniciativas de MPS (Passos, 2014).

3.A Ferramenta MANIOC

A ferramenta MANIOC¹ (cujo significado do nome seria o acrônimo *[MAN]agement of SPI [I]nitiatives based on [O]rganizational [C]ulture*) tem como objetivo prover apoio semi-automatizado a uma abordagem proposta na literatura técnica que trata da gestão de iniciativas de MPS (Melhorias de Processo de Software) baseada na cultura e valores organizacionais presentes ou não em uma organização de software (Passos, 2014). Nesta seção serão descritos sua modelagem, requisitos e funcionamento.

3.1 Modelagem de MANIOC

Foram criados inicialmente dois diagramas para melhor exemplificar a modelagem da MANIOC: diagrama de casos de uso e diagrama de modelo-entidade-relacionamento.

3.1.1 Diagrama de Caso de Uso

O diagrama apresentado na Figura 02 descreve todos os casos de uso modelados para a ferramenta MANIOC, assim como os atores interagem com suas funcionalidades.

¹Manioc é o nome em inglês da planta Mandioca, que teria como origem a Amazônia brasileira, mas que se expandiu por outras culturas, sendo ingredient para diversas finalidades por diferentes povos.

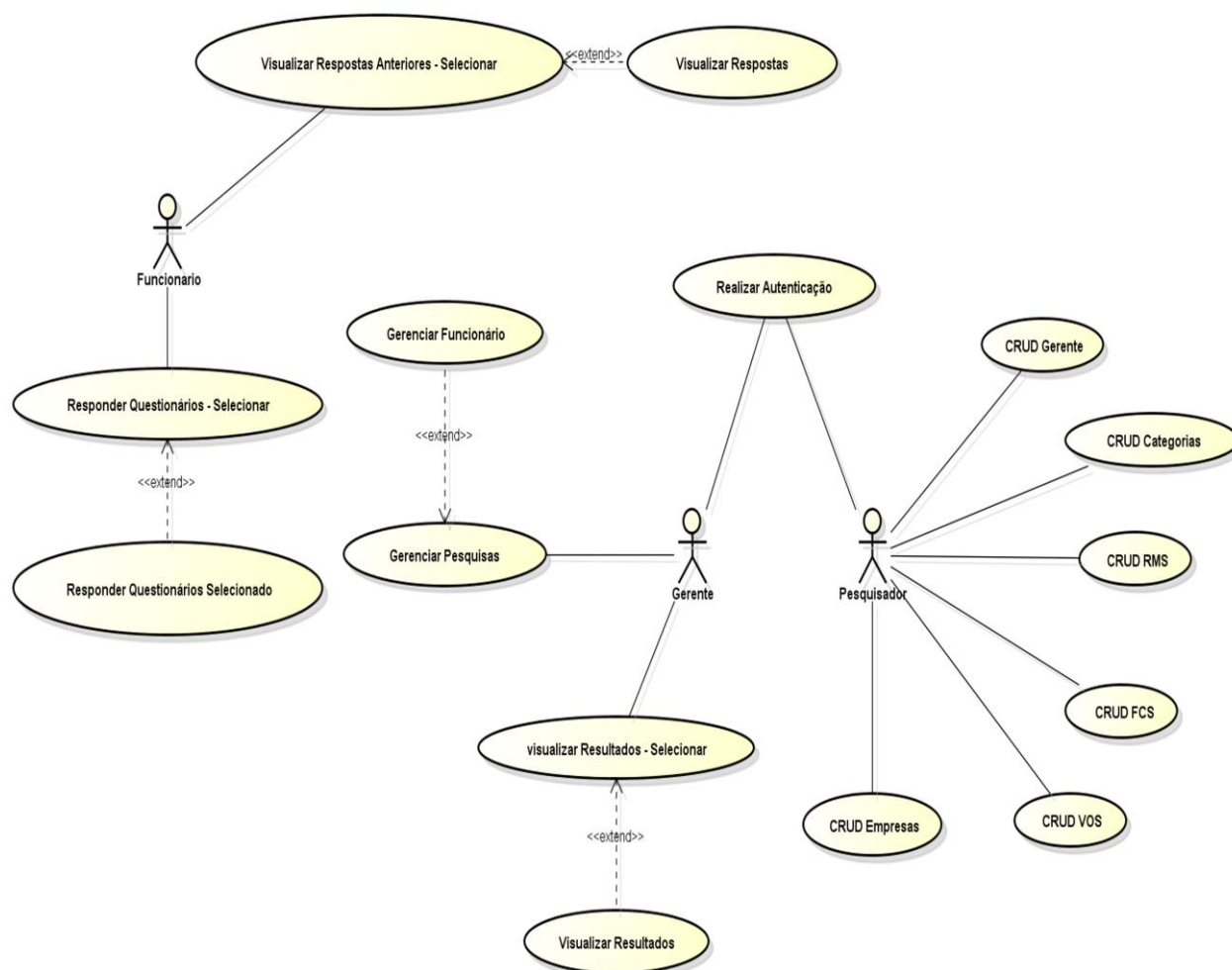


Figura 02 – Diagrama de Casos de Uso de MANIOC

Uma breve descrição das funcionalidades implementadas em MANIOC estão descritas na Tabela 01. Na seção 3.2 são apresentadas demonstrações das funcionalidades que compõem a ferramenta.

Tabela 01 – Funcionalidades de MANIOC

Caso de Uso	Ator(es)	Descrição
Realizar Autenticação	Gerente/ Pesquisador	O gerente/pesquisador autentica-se na ferramenta, com um nome de usuário e uma senha previamente cadastrada. Esta funcionalidade é fundamental, pois somente após isto o pesquisador e o gerente poderão ter acesso a todas as funcionalidades da MANIOC.
CRUD Empresas	Pesquisador	O pesquisador cadastra, visualiza, altera e exclui empresas que serão avaliadas pelo gerente, este é o primeiro passo para utilizar a ferramenta e acessar as demais funcionalidades de manipulação das entradas da pesquisa realizada junto às empresas.
CRUD Gerente	Pesquisador	O pesquisador cadastra, visualiza, altera e exclui gerentes de empresas previamente cadastradas no caso de uso “CRUD Empresas”, este é o segundo passo para utilização da ferramenta.
Gerenciar Pesquisas	Gerente	O gerente, previamente cadastrado no caso de uso “CRUD Empresas”, cadastra, visualiza, altera e exclui pesquisas, que por sua vez conterá um nome identificador, uma data de início e uma data de término. Com isso

		o gerente terá controle de várias pesquisas feitas dentro de uma mesma empresa.
Gerenciar Funcionário	Gerente	O gerente cadastra, visualiza, altera e exclui funcionários que participarão da pesquisa, respondendo os questionários da mesma. É necessário cadastrar funcionários para que a pesquisa tenha algum retorno.
Responder Questionário - Selecionar	Funcionário	O funcionário previamente cadastrado em uma pesquisa, através do caso de uso “Gerenciar Funcionário”, poderá visualizar todas as pesquisas que estejam dentro do prazo definido para a mesma.
Responder Questionário	Funcionário	O funcionário seleciona uma pesquisa já cadastrada e a responde em três passos (Caracterização do Participante, VO em uma organização de software e Agradecimentos).
Visualizar Resultados – Selecionar	Gerente	O gerente seleciona uma pesquisa já cadastrada e respondida pelos seus funcionários.
Visualizar Resultados	Gerente	O gerente após selecionar uma pesquisa já cadastrada e respondida, pode acessar e visualizar os seguintes resultados: Perfil dos funcionários que responderam a pesquisa; Valores Organizacionais com os índices positivos e negativos da empresa; Comparação do Nível de Relevância com o Nível Organizacional por grupo e subgrupo de sucesso; Valores Organizacionais e Fatores Críticos de Sucesso nos quais o Nível Organizacional está abaixo do Nível de Relevância; Recomendações de Melhoria definidas para os VO's que estão abaixo do Nível de Relevância; RM's que poderiam ser primeiramente implantadas para redução de esforço.
CRUD VO's	Pesquisador	O pesquisador cadastra, visualiza, altera e exclui os Valores Organizacionais e suas características.
CRUD FCS	Pesquisador	O pesquisador cadastra, visualiza, altera e exclui os Fatores Críticos de Sucesso e suas características.
CRUD RMs	Pesquisador	O pesquisador cadastra, visualiza e altera e exclui as Recomendações de Melhoria e suas características.
Visualizar Respostas Anteriores – Selecionar	Funcionário	O funcionário seleciona uma pesquisa respondida por ele para acessar suas respostas.
Visualizar Respostas	Funcionário	O funcionário seleciona uma pesquisa respostas por ele para então visualizar suas respostas.

3.1.2 Diagrama MER

O diagrama MER descreve a modelagem de MANIOC em nível de banco de dados, com suas tabelas, atributos e relacionamentos (Figura 03).

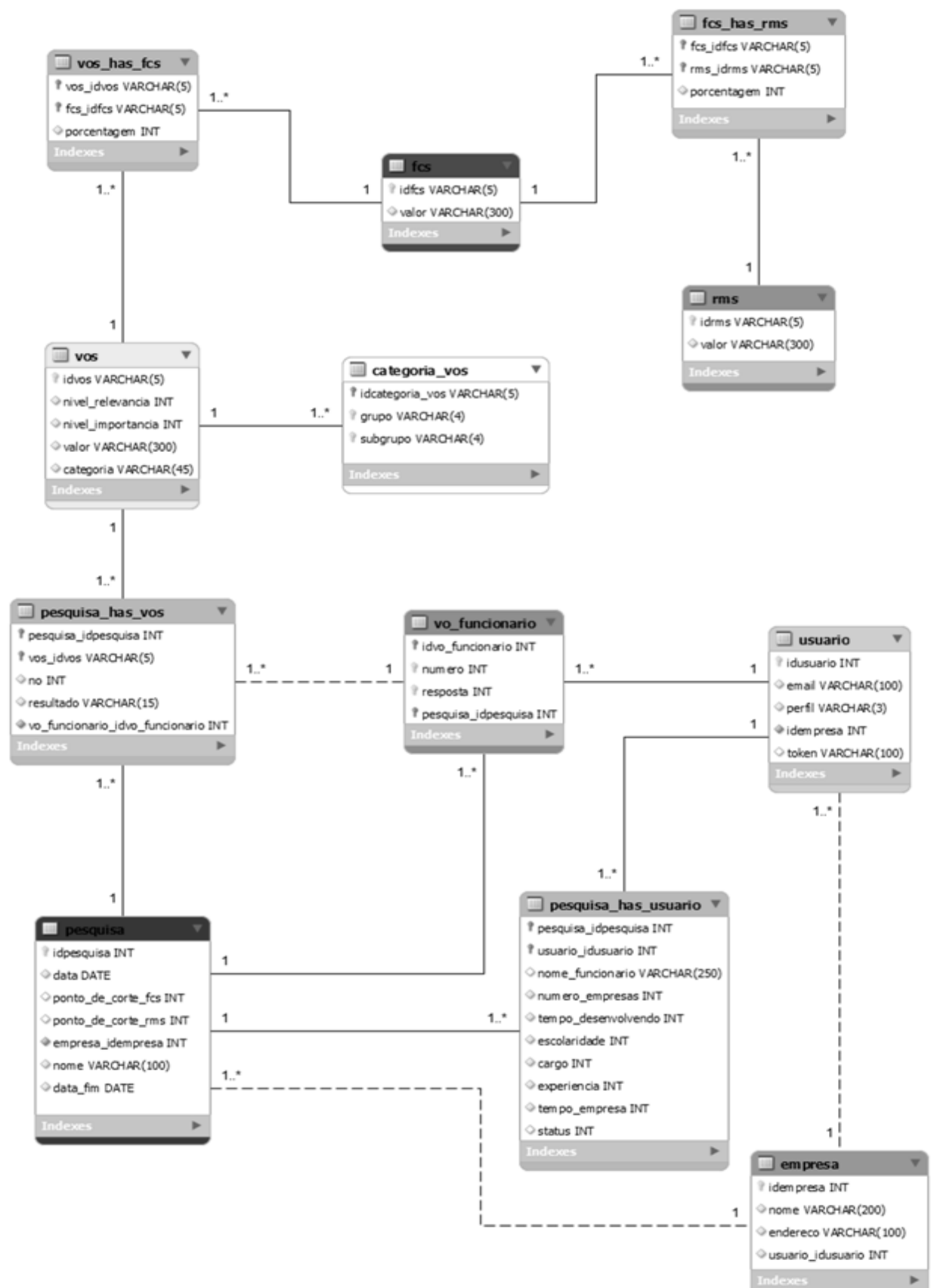


Figura 03 – Diagrama MER do MANIOC

A tabela “empresa” guarda os dados da empresa que são o identificador, nome, endereço e usuário.

Na tabela “usuario” está armazenado todos os dados dos atores gerente, pesquisador e funcionário.

As informações relacionadas às pesquisas estão armazenadas em três tabelas: “pesquisa_has_vos” que guarda as respostas dadas pelo funcionário em uma pesquisa, “pesquisa_has_usuario” que faz a relação entre a pesquisa e o funcionário armazenando os dados pessoais do mesmo e, “pesquisa” que guarda as informações básicas da pesquisa propriamente dita cadastrada pelo gerente.

A tabela “vo_funcionario” guarda todas as respostas dadas pelos funcionários em uma pesquisa.

As tabelas “vos”, “fcs” e “rms”, armazenam as informações relacionadas aos Valores Organizacionais, Fatores Críticos de Sucesso e Recomendações de Melhoria respectivamente.

A tabela “vos_has_rms” guarda a relação entre os Valores Organizacionais e as Recomendações de Melhoria, enquanto que a tabela “vos_has_fcs” vai guardar a relação entre os Valores Organizacionais e os Fatores Críticos de Sucesso.

3.2 Demonstração das Funcionalidades de MANIOC

3.2.1 Realizar Autenticação

O gerente e o funcionário deverão realizar a autenticação através do preenchimento do campo “Username” e “Password” (Figura 04). É necessário que estas informações já estejam cadastradas no sistema.

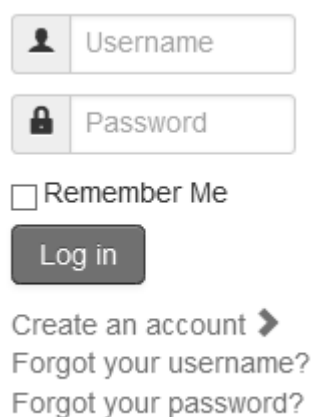
A imagem mostra a interface de autenticação do sistema MANIOC. No topo, há dois campos de entrada: o primeiro, rotulado "Username", possui um ícone de pessoa; o segundo, rotulado "Password", possui um ícone de cadeado. Abaixo desses campos, há uma opção "Remember Me" com uma caixa de seleção vazia. Um botão cinza com o texto "Log in" está posicionado abaixo da opção. Na base da interface, há três links de texto: "Create an account" com uma seta para a direita, "Forgot your username?" e "Forgot your password?".

Figura 04 – Tela de autenticação do MANIOC

3.2.2 CRUD Empresas

Após a autenticação, o pesquisador é direcionado para a tela “Home”. Ao clicar na opção “Pesquisador”, serão exibidas cinco opções de funcionalidades disponíveis em MANIOC (Figura 05).

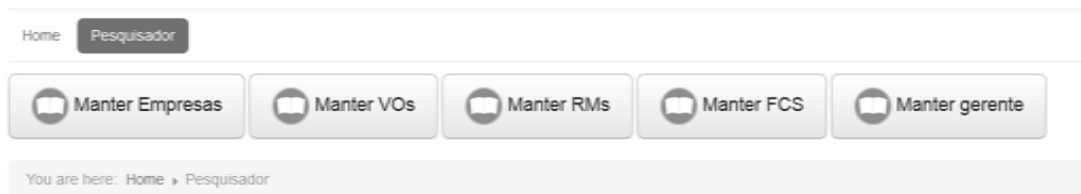



Figura 05 – Tela principal do pesquisador


A opção “Manter Empresas” dá acesso à tela de CRUD das empresas. Lá, o pesquisador poderá realizar as operações de cadastro, alteração, exclusão e visualização de empresas (Figura 06).

Id da Empresa	Nome da Empresa	Endereço	Editar	Excluir
1	SIDIA	Rua 187, 1515 São Geraldo		

Figura 06 – CRUD Empresas

Para cadastrar uma empresa, o pesquisador deve preencher os campos “Nome da Empresa” e “Endereço” (dados obrigatórios), e em seguida clicar no botão “Cadastrar Empresa”. A empresa cadastrada poderá ser visualizada na opção “Alterar/Excluir Empresa”.

Para alterar os dados de uma empresa, o pesquisador deve clicar no botão , editar os campos “Empresa” e “Endereço” e clicar no botão “Salvar Alterações”.

Para excluir uma empresa, o pesquisador deve clicar no botão  e confirmar a ação clicando no botão “Sim, excluir”.

3.2.3 CRUD Gerente

A opção “Manter Gerente” dá acesso à tela de CRUD dos gerentes. Nesta tela, o mesmo poderá cadastrar, alterar, excluir e visualizar os gerentes (Figura 07).

Cadastradar Gerente

*Nome:	*Empresa:	*Email:	Salvar
<input type="text" value="* Nome do Gerente"/>	<input type="text" value="SIDIA"/>	<input type="text" value="* Email"/>	<input type="button" value="✓ Cadastrar Gerente"/>


* Campos Obrigatórios


Alterar/Excluir Gerente

Nome	Nome da Empresa	Email	Editar	Excluir
Clénisson Oliveira Dias	SIDIA	clenisson.od@sidia.br		

Figura 07 – CRUD Gerente

Para cadastrar um gerente, o pesquisador deve preencher o campo “Nome”, selecionar uma “Empresa” e preencher o campo “Email” (dados obrigatórios) e clicar no botão “Cadastrar Gerente”. O gerente cadastrado pode ser visualizado na opção “Alterar/Excluir Gerente”.

Para alterar um registro de gerente, o pesquisador deve clicar no botão , editar os campos “Nome Gerente”, “Email” e clicar no botão “Salvar Alterações”.

Para excluir um registro de gerente, o pesquisador deve clicar no botão  e clicar no botão “Sim, excluir”.

3.2.4 Gerenciar Pesquisas

Quando o gerente autentica-se na ferramenta, ele é direcionado para a tela “Home”. Ao clicar na opção “Gerente”, o mesmo acessará a tela principal da aplicação com duas opções de funcionalidades (Figura 08).

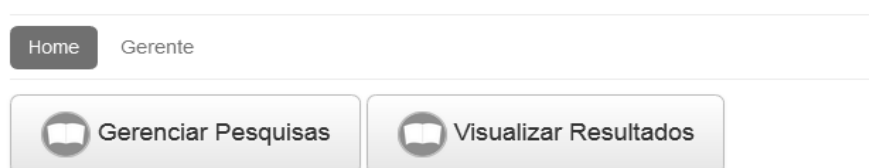


Figura 08 – Tela principal do gerente

Ao clicar na opção “Gerenciar Pesquisas”, o gerente acessará a tela de CRUD das pesquisas. Nesta tela, poderá cadastrar, alterar, excluir e visualizar as empresas (Figura 09).

Cadastrar Pesquisas

*Nome Identificador:	*Data de Início:	*Data de Término:	Empresa:
<input type="text" value="Nome"/>	<input type="text" value="19/02/2015"/>	<input type="text" value="DD/MM/AAAA"/>	<input type="text" value="C.E.S.A.R"/>

* Campos Obrigatórios

Alterar/Excluir Pesquisas Desenvolvidas






ID	Nome Identificador	Data	Data de Término:	Empresa	Editar	Excluir	Adicionar Funcionários
7	Pesquisa01-C.E.S.A.R	28/11/2014	14/03/2015	C.E.S.A.R			


Figura 09 – Gerenciar pesquisas

Para cadastrar uma pesquisa, o pesquisador deve preencher os campos “Nome Identificador” e “Data de Término” (dados obrigatórios) e clicar no botão “Cadastrar Pesquisa”. A pesquisa poderá ser visualizada na opção “Alterar/Excluir Pesquisas Desenvolvidas”.

Para alterar uma pesquisa, o gerente deve clicar no botão , e editar os campos “Nome Identificador”, “Data Término” e clicar no botão “Salvar Alterações”.


Para excluir uma pesquisa, o gerente deve clicar no botão  e em seguida clicar no botão “Sim, excluir”.


3.2.5 Gerenciar funcionário

Ao clicar no botão  na pagina ”Gerenciar Pesquisas”, o gerente acessará à tela de CRUD dos funcionários que participarão da pesquisa (Figura 10).

Para cadastrar um funcionário, o gerente deve preencher os campos “Nome Completo do Funcionário” e “Email do Funcionário” (dados obrigatórios), e clicar no botão “Cadastrar funcionário”. O registro pode ser visualizado na opção de “Alterar/Excluir Pesquisas Funcionários da Pesquisa”.

Ao cadastrar um funcionário, o mesmo receberá um endereço de acesso à página principal de funcionário no MANIOC pelo email registrado, onde ele poderá responder ao questionário correspondente.

Para alterar o registro de um funcionário, o gerente deve clicar no botão , e editar os campos “Nome Funcionário” e “Email Funcionário” e clicar no botão “Salvar Alterações”.

Para excluir um registro de funcionário, o gerente deve clicar no botão  e em seguida, clicar no botão “Sim, excluir”.

Início
Gerenciar Pesquisas
Gerenciar Funcionários

Adicionar Funcionário Para Participar da Pesquisa

Pesquisa : Mais uma Pesquisa

*Nome Completo do Funcionário:

*Email do Funcionário:

* Campos Obrigatórios

Alterar/Excluir Funcionários da Pesquisa

Nome do Funcionário	Email do Funcionário	Data de Término	Status	Alterar	Excluir
Claudia Rejane Oliveira Gomes	crejane10@gmail.com	14/03/2015	2		

Figura 10 – Gerenciar funcionários

3.2.6 Responder Questionário Seleccionar

Após autenticar-se no MANIOC, o funcionário será direcionado para a tela “Home”. Ao clicar na opção “Funcionário”, o mesmo acessará a tela principal da aplicação com três opções de funcionalidades. (Figura 11).

Home
Funcionário

Responder Questionários

Visualizar Respostas Anteriores

Informações Sobre o Trabalho

Figura 11 – Tela Principal do Funcionário

Para seleccionar um questionário, o funcionário deve clicar no botão “Responder Questionário” da pesquisa desejada e o mesmo será redirecionado para a tela correspondente. (Figura 12).

ID da Pesquisa	Pesquisa	Prazo Final para Responder	Empresa	Status	Gerente	Ação ao Questionário
7	Pesquisa01 - C.E.S.A.R	14/03/2015	C.E.S.A.R	Respondido Completamente	Gerente	<input checked="" type="button" value="Responder Questionário"/>
14	Pesquisa05 - C.E.S.A.R	14/03/2015	C.E.S.A.R	Não Respondido	Gerente	<input checked="" type="button" value="Responder Questionário"/>

Figura 12 – Seleccionar Questionários – Responder

3.2.7 CRUD Responder Questionário

Para finalizar o questionário, o funcionário deve passar pelas três etapas correspondentes ao mesmo (Caracterização do Participante, VO em uma organização de software e Agradecimentos) (Figura 13).

Ao finalizar o questionário, o funcionário deve clicar no botão “Salvar” para salvar suas respostas. Estas por sua vez poderão ser modificadas até um dia antes da data de término do questionário.

Survey sobre Valores Organizacionais em uma Organização de Software

1 - Caracterização do participante 2 - VO em uma organização de software 3 - Agradecimentos

Passo1: Informações Pessoais do Participante

COMO PROCEDER: Preencha os espaços em branco com as suas informações pessoais.
(* Campos Obrigatórios. O email só é obrigatório para a confirmação dos dados do funcionário)

*Nome(Completo):
Claudia Rejane Oliveira Gomes

*Email:
crejane10@gmail.com

*Qual a sua escolaridade mais alta?

Figura 13 – Responder Questionário

3.2.8 Visualizar Resultados – Selecionar

Para visualizar os resultados de uma pesquisa, o gerente deve clicar no botão “Visualizar” da pesquisa desejada (Figura 14).

ID	Nome Identificador	Data	Data de Término	Empresa	Visualizar Resultados
7	Pesquisa01 - C.E.S.A.R	28/11/2014	14/03/2015	C.E.S.A.R	Visualizar

Figura 14 – Selecionar Pesquisa para Visualizar Resultado – Gerente

3.2.9 Visualizar Resultados

O gerente acessará primeiramente os resultados da tela “Perfil dos Funcionários que Responderam a Pesquisa” (Figura 15).

Perfil dos Funcionários que Responderam à Pesquisa

Questões	Perfil
Grau de Escolaridade:	1 - Ensino Médio/Superior Completo: 1 2 - Superior Completo: 0 3 - Especialização: 1 4 - Mestrado: 0 4 - Doutorado: 0
Cargo que Ocupa na Organização:	1 - Membro da Equipe Técnico: 1 2 - Líder/Gerente de projetos: 0 3 - Diretor: 1
Tempo que Trabalha na Instituição:	1 - Menos de 1 ano: 0 2 - Entre 1 a 2 anos: 1 3 - Entre 3 a 5 anos: 1 4 - Entre 6 a 10 anos: 0 5 - Mais de 10 anos: 0
Experiência com Desenvolvimento de Software:	1 - Baixa: 0 2 - Média: 1 3 - Alta: 1 4 - Excelente: 0
Tempo que Trabalha com Desenvolvimento de Software:	1 - Menos de 1 ano: 0 2 - Entre 1 a 2 anos: 0 3 - Entre 3 a 5 anos: 2 4 - Entre 6 a 10 anos: 0 5 - Mais de 10 anos: 0
Média de Número de Organizações de Software em que Trabalhou	Número: 0

Figura 15 - Perfil dos Funcionários que Responderam a Pesquisa

Em seguida, serão acessados os resultados da tela “Valores Organizacionais com os Índices Positivos e Negativos” (Figura 16).

Valores Organizacionais com os Índices Positivos e Negativos da Empresa

ID	Valores Organizacionais	Positivo	Negativo
Categoria: Alta Gerência			
VO4	Nível de relacionamento entre os funcionários	100%	0%
VO5	Investimento em tecnologia e inovação	100%	0%
VO9	Visão metas e objetivos claros e estabelecidos	100%	0%
VO10	Foco no cliente	100%	0%
VO14	Plano de gerenciamento estratégico	100%	0%
VO15	Sistema de remuneração adequado ao cargo ocupado	100%	0%
VO19	Política de reconhecimento e premiação para o desempenho dos melhores funcionários	100%	0%
VO20	Valorizar e encorajar idéias criativas e inovadoras	100%	0%
VO1	Estratégia para gerenciamento dos riscos.	0%	0%
VO2	Personalidade de um membro da equipe	0%	100%

Figura 16 – Valores Organizacionais com os Índices Positivos e Negativos

O gerente pode visualizar gráficos com informações adicionais sobre os VO's da tabela “Valores Organizacionais com os Índices Positivos e Negativos” (Figura 17).

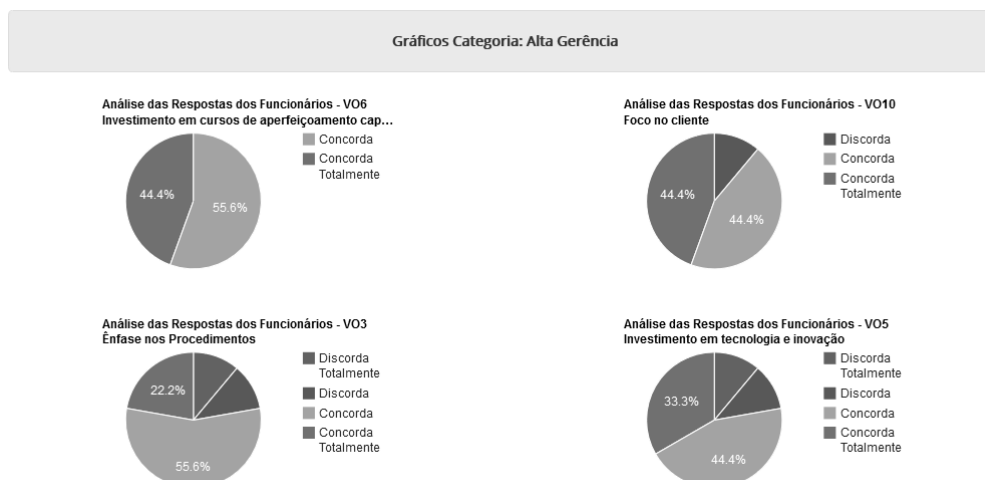


Figura 17 –Gráfica com o Resultado dos Valores Organizacionais

Na sequência, são exibidos os resultados da tela “Comparação do Nível de Relevância com o Nível Organizacional por Grupo e Subgrupo de Sucesso” (Figura 18).

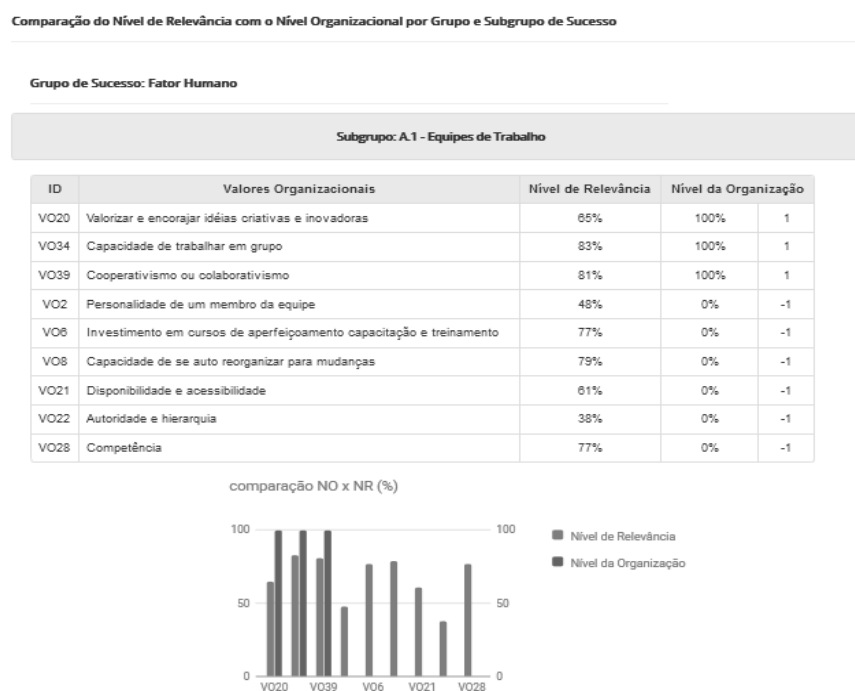


Figura 18 – Comparação do Nível de Relevância com o Nível Organizacional por Grupo e Subgrupo de Sucesso

Em seguida são exibidos os resultados da tela “Valor Organizacional e Fatores Críticos de Sucesso”, nos quais o Nível Organizacional está abaixo do Nível de Relevância (Figura 19).

Valores Organizacionais e Fatores Críticos de Sucesso, nos quais o Nível Organizacional está Abaixo do Nível de Relevância

Defina o Ponto de Corte de Aceitação dos FCS: %

Grupo de Sucesso: Fator Humano

VOs nos quais o NO está abaixo do NR	
VO2	Personalidade de um membro da equipe
VO6	Investimento em cursos de aperfeiçoamento capacitação e treinamento
VO8	Capacidade de se auto reorganizar para mudanças
VO21	Disponibilidade e acessibilidade
VO22	Autoridade e hierarquia
VO28	Competência
VO37	Facilidades de aceitação em relação a pessoas externas e novos funcionários
VO33	Capacidade de se adaptar a mudanças

FCS associados aos VOs nos quais o NO está abaixo do NR		
ID Fator Crítico de Sucesso	Fatores Críticos de Sucesso	Valores Organizacionais
FCS34	Política de treinamento e capacitação dos funcionários	VO6
FCS10	Completa institucionalização das melhorias implementadas nos projetos	VO22
FCS9	Competências em engenharia de software dos membros da organização	VO28
FCS7	Confiança e bom relacionamento dos membros da organização com a consultoria especializada	VO37
FCS26	Facilidade de aceitação de mudanças por parte dos membros da organização	VO33

Figura 19 – Valor Organizacional e Fatores Críticos de Sucesso, nos quais o Nível Organizacional está abaixo do Nível de Relevância.

A quinta sequência de resultados estão dispostos na tela “Recomendações de Melhoria Definidas para os Valores Organizacionais que estão abaixo do Nível de Relevância” (Figura 20).

Recomendações de Melhoria Definidas para os VOS que estão Abaixo do Nível de Relevância

Defina o Ponto de Corte de Aceitação das Recomendações de Melhoria: %

Número	VOs	Grupo de Sucesso dos VOS	Recomendações de Melhoria	Quantidade RMs
1	VO38	FO	RM79	1
2	VO33	FH FS	RM66 RM69	2
3	VO38	FS	RM26 RM54 RM57 RM7	4
4	VO3	FO	RM44 RM72 RM73 RM82	4
5	VO6	FH FO	RM12 RM13 RM65 RM70	4
6	VO16	FO	RM11 RM20 RM3 RM37 RM38 RM98	6
7	VO32	FO	RM11 RM20 RM3 RM37 RM38 RM98	6
8	VO22	FH	RM100 RM24 RM26 RM30 RM31 RM40 RM44 RM49 RM55 RM56 RM59 RM76 RM80 RM87 RM89 RM92	16

Figura 20 – Recomendações de Melhoria Definidas para os Valores Organizacionais que estão abaixo do Nível de Relevância

A sexta sequência de resultados estão dispostos na “RM’s que poderiam ser implementadas para diminuir o esforço” (Figura 21).

RMs que poderiam ser primeiramente implantadas para diminuir o esforço

Número	VOs	Grupo de Sucesso dos VOS	Recomendações de Melhoria	Quantidade RMs
1	VO32	FO	-	0
2	VO36	FO	RM79	1
3	VO33	FH FS	RM66 RM69	2
4	VO38	FS	RM26 RM54 RM57 RM7	4
5	VO3	FO	RM44 RM72 RM73 RM82	4
6	VO6	FH FO	RM12 RM13 RM65 RM70	4
7	VO16	FO	RM11 RM20 RM3 RM37 RM38 RM98	6
8	VO22	FH	RM100 RM24 RM30 RM31 RM40 RM49 RM55 RM56 RM59 RM78 RM80 RM87 RM89 RM92	14

Figura 21 – RMS que poderiam ser implementadas para diminuir o esforço

3.2.10 CRUD VO's

O pesquisador ao clicar na opção “Manter VO's”, acessará a tela de CRUD dos VO's, onde podem ser cadastrados, alterados, excluídos e visualizados os VO's (Figura 21).

Cadastrar Valor Organizacional

*ID VO:	*Nível Relevância:	*Nível Importância:	*Categoria:
* ID	* NR %	* NI %	Selecionar Categoria...

*Descrição			
* Descrição			

<p>Grupo de Sucesso: Fator Humano</p> <p>Subgrupo:</p> <p><input type="checkbox"/> Equipes de Trabalho</p> <p><input type="checkbox"/> Relacionamento</p> <p><input type="checkbox"/> Características Pessoais</p>	<p>Grupo de Sucesso: Fator Social</p> <p>Subgrupo:</p> <p><input type="checkbox"/> Clientes</p> <p><input type="checkbox"/> Participação</p> <p><input type="checkbox"/> Comprometimento/Apoio</p> <p><input type="checkbox"/> Ambiente</p>	<p>Grupo de Sucesso: Fator Organizacional</p> <p>Subgrupo:</p> <p><input type="checkbox"/> Políticas Organizacionais</p> <p><input type="checkbox"/> Políticas Gerenciais</p> <p><input type="checkbox"/> Metas/Investimentos</p>
--	---	---

<p>Fator Crítico Relacionado:</p> <p><input type="checkbox"/> FCS1</p> <p><input type="checkbox"/> FCS10</p>	<p>Porcentagem de Aceitação:</p> <p>%</p> <p>%</p>	<p>Fator Crítico Relacionado:</p> <p><input type="checkbox"/> FCS20</p> <p><input type="checkbox"/> FCS21</p>	<p>Porcentagem de Aceitação:</p> <p>%</p> <p>%</p>	<p>Fator Crítico Relacionado:</p> <p><input type="checkbox"/> FCS31</p> <p><input type="checkbox"/> FCS32</p>	<p>Porcentagem de Aceitação:</p> <p>%</p> <p>%</p>
--	--	---	--	---	--

Figura 21 – CRUD VOS – Cadastrar

Para cadastrar um VO, o pesquisador deve preencher e selecionar os campos obrigatórios, conforme a tela, e em seguida clicar no botão “Cadastrar Valor Organizacional”. OVO cadastrado pode ser visualizado na opção “Alterar/Excluir Pesquisas Valor Organizacional”.

Alterar/Excluir Valor Organizacional







VO	NI(%)	NR(%)	Categoria	FCS	Percentual(%)	Grupo	Subgrupos	Descrição	Alterar	Excluir
VO1	71%	90%	Alta Gerência	FCS11	20%	FO	Políticas Gerenciais	Estratégia para gerenciamento dos riscos.		
VO1	71%	90%	Alta Gerência	FCS12	40%	FO	Políticas Gerenciais	Estratégia para gerenciamento dos riscos.		

Figura 22 – CRUD VOS – Visualizar, Alterar e Excluir

Para alterar um registro de VO, o pesquisador deve clicar no botão , editar os campos desejados, em seguida, outra tela será exibida com os demais dados alteráveis (Figuras 22 e 23).

Para excluir um registro de VO, o pesquisador deve clicar no botão  e em seguida clicar no botão “Sim, excluir”.

Cadastradar Valor Organizacional

*ID VO:	*Nível Relevância:	*Nível Importância:	*Categoria:
VO1	90 %	71 %	<input checked="" type="radio"/> Alta Gerência <input type="radio"/> Líder/Gerente de Projetos <input type="radio"/> Membros da Equipe
*Descrição			
Estratégia para gerenciamento dos riscos.			
*FCS		*Porcentagem de Aceitação	
FCS11		20 %	
Grupo de Sucesso: Fator Humano Subgrupo: <input type="checkbox"/> Equipes de Trabalho <input type="checkbox"/> Relacionamento <input type="checkbox"/> Características Pessoais	Grupo de Sucesso: Fator Social Subgrupo: <input type="checkbox"/> Clientes <input type="checkbox"/> Participação <input type="checkbox"/> Comprometimento/Apoio <input type="checkbox"/> Ambiente	Grupo de Sucesso: Fator Organizacional Subgrupo: <input type="checkbox"/> Políticas Organizacionais <input checked="" type="checkbox"/> Políticas Gerenciais <input type="checkbox"/> Metas/Investimentos	
<input type="button" value="✓ Alterar Valor Organizacional"/>			

Figura 23 – Alterar Valor Organizacional

3.2.11 CRUD FCS

A opção “Manter FCS” dá acesso à tela de CRUD dos FCS. Nesta tela, o pesquisador pode cadastrar, alterar, excluir e visualizar os FCS (Figura 24).

Home Pesquisador

Inicio Manter FCS

Cadastrar Fator Crítico de Sucesso

ID FCS:

* ID FCS

* Descrição:

* Descrição

Recomendação de Melhoria Relacionada:	Porcentagem de Aceitação:	Recomendação de Melhoria Relacionada:	Porcentagem de Aceitação:	Recomendação de Melhoria Relacionada:	Porcentagem de Aceitação:
<input type="checkbox"/> RM1	<input type="text"/> %	<input type="checkbox"/> RM40	<input type="text"/> %	<input type="checkbox"/> RM72	<input type="text"/> %
<input type="checkbox"/> RM10	<input type="text"/> %	<input type="checkbox"/> RM41	<input type="text"/> %	<input type="checkbox"/> RM73	<input type="text"/> %
<input type="checkbox"/> RM100	<input type="text"/> %	<input type="checkbox"/> RM42	<input type="text"/> %	<input type="checkbox"/> RM74	<input type="text"/> %

Figura 24 – CRUD FCS - Cadastrar

Para cadastrar um FCS, o pesquisador deve preencher e selecionar os campos obrigatórios, e em seguida clicar no botão “Cadastrar Fator Crítico de Sucesso”. O FCS cadastrado pode ser visualizado na opção “Alterar/Excluir Fator Crítico de Sucesso”.

Alterar/Excluir Fator Crítico de Sucesso







Id FCS	RMS Relacionado	Percentual de Aceitação	Valor	Editar	Excluir
FCS1	RM41	100%	Adequação das ferramentas de apoio		
FCS1	RM70	100%	Adequação das ferramentas de apoio		
FCS1	RM74	100%	Adequação das ferramentas de apoio		

Figura 25 – CRUD FCS, Alterar e Excluir

Para alterar um FCS, o pesquisador deve clicar no botão  e editar os campos desejados (Figura 25).

Para excluir um registro de FCS, o pesquisador deve clicar no botão  e em seguida clicar no botão “Sim, excluir”.

3.2.12 CRUD RM's

A opção “Manter RMs” dá acesso à tela de CRUD dos RM's, onde o pesquisador pode cadastrar, alterar, excluir e visualizar as RM's (Figura 26).

[Home](#)
[Pesquisador](#)

[Início](#)
[Manter RMs](#)

Cadastrar Recomendação de Melhoria

*ID RM:

*ID

*Descrição:


* Descrição


✓ Cadastrar Recomendação de Melhoria

* Campos Obrigatórios

Figura 26 – CRUD RMS

Para cadastrar uma RM, o pesquisador deve preencher os campos obrigatórios, e em seguida clicar no botão “Cadastrar Recomendação de Melhoria”. ARM cadastrada pode ser visualizada na opção “Alterar/Excluir Recomendação de Melhoria”.

Para alterar uma RM, o pesquisador deve clicar no botão  e editar os campos desejados (Figura 26).

Para excluir uma RM, o pesquisador deve clicar no botão  e em seguida clicar no botão “Sim, excluir”.

3.2.13 Visualizar Respostas Anteriores– Selecionar

Para selecionar um questionário já expirado, o funcionário deve clicar no botão “Visualizar Respostas do Questionário” da pesquisa desejada (Figura 27).

Início Selecionar Questionário - Respondido						
ID da Pesquisa	Pesquisa	Prazo Final para Responder	Empresa	Status	Gerente	Ação ao Questionário
8	Mais uma Pesquisa 3	29/01/2015	nova empresa	0	Gerente	✓ Visualizar Respostas do Questionário
11	Mais uma Pesquisa	28/01/2015	nova empresa	0	Gerente	✓ Visualizar Respostas do Questionário

Figura 27 –Visualizar Respostas Anteriores – Selecionar

3.2.14 Visualizar Respostas

O funcionário poderá acessar o questionário, mas apenas poderá visualizar suas respostas.

4. Avaliação de Uso da Ferramenta MANIOC

Para demonstrar que MANIOC consegue apoiar o processo definido por (PASSOS, 2014), será realizada uma comparação dos resultados gerados com uma aplicação do framework conceitual. Para tanto, MANIOC utilizará as mesmas entradas utilizadas por PASSOS (2014).

4.1 Descrever o Perfil do Funcionário

MANIOC forneceu o mesmo resultado que o framework conceitual para o perfil dos funcionários que responderam à pesquisa (Tabela 02 e Figura 28).

Tabela 02 -Perfil dos funcionários que responderam à pesquisa

Questões	Perfil
Grau de Escolaridade:	<ul style="list-style-type: none">• Ensino Médio/Superior Completo: 3• Superior Completo: 2• Especialização: 3• Mestrado: 1
Cargo que Ocupa na Organização:	<ul style="list-style-type: none">• Membro da Equipe Técnico: 5• Líder/Gerente de Projeto: 4
Tempo que Trabalha na Instituição:	<ul style="list-style-type: none">• Entre 1 a 2 anos: 1• Entre 3 a 5 anos: 5• Entre 6 e 10 anos: 1• Mais de 10 anos: 2
Experiência com Desenvolvimento de Software:	<ul style="list-style-type: none">• Média: 5• Alta: 1• Excelente: 3
Tempo que Trabalha com Desenvolvimento de Software:	<ul style="list-style-type: none">• Entre 1 a 2 anos: 1• Entre 3 a 5 anos: 3• Entre 6 e 10 anos: 1• Mais de 10 anos: 4
Experiência com Programas de MPS:	<ul style="list-style-type: none">• Média: 5• Alta: 2• Excelente: 2
Média do Número de Organizações de Software que já trabalhou:	<ul style="list-style-type: none">• 5 anos

Perfil dos Funcionários que Responderam à Pesquisa

Questões	Perfil
Grau de Escolaridade:	1 - Ensino Médio/Superior Completo: 3 2 - Superior Completo: 2 3 - Especialização: 3 4 - Mestrado: 1 4 - Doutorado: 0
Cargo que Ocupa na Organização:	1 - Membro da Equipe Técnico: 5 2 - Líder/Gerente de projetos: 4 3 - Diretor: 0
Tempo que Trabalha na Instituição:	1 - Menos de 1 ano: 0 2 - Entre 1 a 2 anos: 1 3 - Entre 3 a 5 anos: 5 4 - Entre 6 a 10 anos: 1 5 - Mais de 10 anos: 2
Experiência com Desenvolvimento de Software:	1 - Baixa: 0 2 - Média: 5 3 - Alta: 1 4 - Excelente: 3
Tempo que Trabalha com Desenvolvimento de Software:	1 - Menos de 1 ano: 0 2 - Entre 1 a 2 anos: 1 3 - Entre 3 a 5 anos: 3 4 - Entre 6 a 10 anos: 1 5 - Mais de 10 anos: 4
Média do Número de Organizações de Software que já Trabalhou:	Número: 5

Figura 28 - Perfil dos funcionários que responderam à pesquisa

4.2 VO's com Índices Positivos e Negativos

Os índices positivos e negativos obtidos por MANIOC foram os mesmos obtidos pelo framework conceitual (Tabela 03 e Figura 29).

Tabela 03–VOS com os índices positivos e Negativos

ID	Valores Organizacionais	Positivo	Negativo
Categoria: Alta Gerência			
VO6	Investimento em cursos de aperfeiçoamento, capacitação e treinamento	100%	0%
VO10	Foco no cliente	89%	11%
VO18	Política de compromisso com a qualidade dos produtos, serviços e processos	78%	22%
VO5	Investimento em tecnologia e inovação	78%	22%
VO9	Visão, metas e objetivos claros e estabelecidos	78%	22%
VO1	Estratégia para gerenciamento dos riscos	67%	33%
VO13	Processo de tomada de decisão	67%	33%
VO14	Plano de gerenciamento estratégico	67%	33%
VO17	Estrutura organizacional definida	67%	33%
VO4	Nível de relacionamento entre os funcionários	67%	33%
VO7	Plano de estratégia com relação a reparação de erros	67%	33%
VO16	Estrutura de controle e comunicação interna	56%	44%
VO20	Valorizar e encorajar ideias criativas e inovadoras	56%	44%
VO8	Capacidade de se auto reorganizar para mudanças	56%	44%
VO19	Política de reconhecimento e premiação para o desempenho dos melhores funcionários	22%	44%
VO11	Regras definidas de competitividade	22%	44%
VO3	Ênfase nos Procedimentos	22%	78%
VO12	Regras específicas de como os funcionários têm acesso aos cargos	22%	78%
VO2	Personalidade de um membro da equipe	22%	78%
VO15	Sistema de remuneração adequado ao cargo ocupado	0%	89%
Categoria: Líder/Gerente de Projetos			

VO23	Informação das decisões tomadas	100%	0%
VO26	Acompanhamento das atividades planejadas	100%	0%
VO24	Levar em consideração as questões pessoais dos funcionários	100%	0%
VO22	Autoridade e hierarquia	89%	11%
VO21	Disponibilidade e acessibilidade	89%	11%
VO25	Adoção de um estilo padrão de gestão	78%	22%
VO27	Poder e liberdade de tomar decisão	44%	56%
Categoria: Membros da Equipe			
VO38	Responsabilidades quanto a prazos e metas	100%	0%
VO34	Capacidade de trabalhar em grupo	100%	0%
VO36	Estabilidade no emprego	89%	0%
VO32	Protocolo para a realização das tarefas	89%	11%
VO35	Envolvimento, comprometimento e participação	89%	11%
VO33	Capacidade de se adaptar a mudanças	89%	11%
VO28	Competência	78%	22%
VO37	Facilidades de aceitação em relação a pessoas externas e novos funcionários	78%	22%
VO39	Cooperativismo ou colaborativismo	78%	22%
VO40	Concordância	67%	33%
VO29	Compartilhamento de valores, como respeito, lealdade e ética	67%	33%
VO31	Participação na tomada de decisão	56%	44%
VO30	Participação na definição das metas e objetivos	44%	56%

Valores Organizacionais com os Índices Positivos e Negativos da Empresa

ID	Valores Organizacionais	Positivo	Negativo
Categoria: Alta Gerência			
VO6	Investimento em cursos de aperfeiçoamento capacitação e treinamento	100%	0%
VO10	Foco no cliente	89%	11%
VO3	Ênfase nos Procedimentos	78%	22%
VO5	Investimento em tecnologia e inovação	78%	22%
VO9	Visão metas e objetivos claros e estabelecidos	78%	22%
VO18	Política de compromisso com a qualidade dos produtos serviços e processos	78%	22%
VO1	Estratégia para gerenciamento dos riscos.	67%	33%
VO4	Nível de relacionamento entre os funcionários	67%	33%
VO7	Plano de estratégia com relação a reparação de erros	67%	33%
VO13	Processo de tomada de decisão	67%	33%
VO14	Plano de gerenciamento estratégico	67%	33%
VO17	Estrutura organizacional definida	67%	33%

Figura 29–VOS com os índices positivos e negativos – Página 01

VO17	Estrutura organizacional definida	67%	33%
VO8	Capacidade de se auto reorganizar para mudanças	56%	44%
VO16	Estrutura de controle e comunicação interna	56%	44%
VO20	Valorizar e encorajar idéias criativas e inovadoras	56%	44%
VO2	Personalidade de um membro da equipe	22%	78%
VO11	Regras definidas de competitividade	22%	44%
VO12	Regras específicas de como os funcionários têm acesso aos cargos	22%	78%
VO19	Política de reconhecimento e premiação para o desempenho dos melhores funcionários	22%	44%
VO15	Sistema de remuneração adequado ao cargo ocupado	0%	89%
Categoria: Líder/Gerente de Projetos			
VO23	Informação das decisões tomadas	100%	0%
VO24	Levar em consideração as questões pessoais dos funcionários	100%	0%
VO26	Acompanhamento das atividades planejadas	100%	0%
VO21	Disponibilidade e acessibilidade	89%	11%
VO22	Autoridade e hierarquia	89%	11%
VO25	Adoção de um estilo padrão de gestão	78%	22%
VO27	Padrão e liberdade de tomada de decisão	44%	56%

Figura 30–VOS com os índices positivos e negativos - Página02

Categoria: Membros da Equipe			
VO34	Capacidade de trabalhar em grupo	100%	0%
VO38	Responsabilidades quanto a prazos e metas	100%	0%
VO32	Protocolo para a realização das tarefas	89%	11%
VO33	Capacidade de se adaptar a mudanças	89%	11%
VO35	Envolvimento comprometimento e participação	89%	11%
VO36	Estabilidade no emprego	89%	0%
VO28	Competência	78%	22%
VO37	Facilidades de aceitação em relação a pessoas externas e novos funcionários	78%	22%
VO39	Cooperativismo ou colaborativismo	78%	22%
VO29	Compartilhamento de valores como respeito lealdade e ética	67%	33%
VO40	Concordância	67%	33%
VO31	Participação na tomada de decisão	56%	44%
VO30	Participação na definição das metas e objetivos	44%	56%


Figura 31–VOS com os índices positivos e negativos – Página 03

4.3 Comparação do NR com NO

Os resultados obtidos pela comparação entre o Nível de Relevância e Nível Organizacional do MANIOC e do framework conceitual foram os mesmos, conforme podem ser observados nas Tabelas 04 a 13 e nas Figuras 32 a 41.

Tabela 04–Comparação do NR com o NO do subgrupo equipes de trabalho

ID	Valores Organizacionais	Nível de Relevância	Nível da Organização	
VO34	Capacidade de trabalhar em grupo	83%	100%	↑
VO39	Cooperativismo ou colaborativismo	81%	78%	↓
VO8	Capacidade de se auto reorganizar para mudanças	79%	56%	↓
VO6	Investimento em cursos de aperfeiçoamento, capacitação e treinamento	77%	100%	↑
VO28	Competência	77%	78%	↑
VO20	Valorizar e encorajar ideias criativas e inovadoras	65%	56%	↓
VO21	Disponibilidade e acessibilidade	61%	89%	↑
VO2	Personalidade de um membro da equipe	48%	22%	↓

VO22	Autoridade e hierarquia	38%	89%	
------	-------------------------	-----	-----	---

Comparação do Nível de Relevância com o Nível Organizacional por Grupo e Subgrupo de Sucesso







Grupo de Sucesso: Fator Humano

Subgrupo: A.1 - Equipes de Trabalho

ID	Valores Organizacionais	Nível de Relevância	Nível da Organização	
VO6	Investimento em cursos de aperfeiçoamento capacitação e treinamento	77%	100%	1
VO34	Capacidade de trabalhar em grupo	83%	100%	1
VO21	Disponibilidade e acessibilidade	61%	89%	1
VO22	Autoridade e hierarquia	38%	89%	1
VO28	Competência	77%	78%	1
VO39	Cooperativismo ou colaborativismo	81%	78%	-1
VO8	Capacidade de se auto reorganizar para mudanças	79%	56%	-1
VO20	Valorizar e encorajar idéias criativas e inovadoras	65%	56%	-1
VO2	Personalidade de um membro da equipe	48%	22%	-1

Figura 32–NO x NR Equipes de Trabalho do Grupo Fator Humano

Tabela 05–VO's do subgrupo relacionamento

ID	Valores Organizacionais	Nível de Relevância	Nível da Organização	
VO29	Compartilhamento de valores, como respeito, lealdade e ética	76%	67%	
VO4	Nível de relacionamento entre os funcionários	66%	67%	
VO10	Foco no cliente	61%	89%	
VO37	Facilidades de aceitação em relação a pessoas externas e novos funcionários	58%	78%	
VO40	Concordância	57%	67%	
VO22	Autoridade e hierarquia	38%	89%	

Subgrupo: A.2 - Relacionamento

ID	Valores Organizacionais	Nível de Relevância	Nível da Organização	
VO10	Foco no cliente	61%	89%	1
VO22	Autoridade e hierarquia	38%	89%	1
VO37	Facilidades de aceitação em relação a pessoas externas e novos funcionários	58%	78%	1
VO4	Nível de relacionamento entre os funcionários	66%	67%	1
VO29	Compartilhamento de valores como respeito lealdade e ética	76%	67%	-1
VO40	Concordância	57%	67%	1

Figura 33 - NO x NR Relacionamento do Grupo Fator Humano

Tabela 06–VO's do subgrupo características pessoais

ID	Valores Organizacionais	Nível de Relevância	Nível da Organização	
VO34	Capacidade de trabalhar em grupo	83%	100%	↑
VO33	Capacidade de se adaptar a mudanças	74%	89%	↑
VO24	Levar em consideração as questões pessoais dos funcionários	54%	100%	↑
VO25	Adoção de um estilo padrão de gestão	54%	78%	↑
VO2	Personalidade de um membro da equipe	48%	22%	↓

Subgrupo: A.3 - Características Pessoais

ID	Valores Organizacionais	Nível de Relevância	Nível da Organização	
VO24	Levar em consideração as questões pessoais dos funcionários	54%	100%	1
VO34	Capacidade de trabalhar em grupo	83%	100%	1
VO33	Capacidade de se adaptar a mudanças	74%	89%	1
VO25	Adoção de um estilo padrão de gestão	54%	78%	1
VO2	Personalidade de um membro da equipe	48%	22%	1

Figura 34 - NO x NR Características Pessoais do Grupo Fator Humano

Tabela 07–VO's do subgrupo clientes

ID	Valores Organizacionais	Nível de Relevância	Nível da Organização	
VO4	Nível de relacionamento entre os funcionários	66%	67%	↑
VO10	Foco no cliente	61%	89%	↑

Grupo de Sucesso: Fator Social

Subgrupo: B.1 - Clientes

ID	Valores Organizacionais	Nível de Relevância	Nível da Organização	
VO10	Foco no cliente	61%	89%	1
VO4	Nível de relacionamento entre os funcionários	66%	67%	1

Figura 35 - NO x NR Clientes do Grupo Fator Social

Tabela 08–VO's do subgrupo participação

ID	Valores Organizacionais	Nível de Relevância	Nível da Organização	
VO26	Acompanhamento das atividades planejadas	89%	100%	↑
VO23	Informação das decisões tomadas	76%	100%	↑
VO30	Participação na definição das metas e objetivos	67%	44%	↓
VO21	Disponibilidade e acessibilidade	61%	89%	↑

VO27	Poder e liberdade de tomar decisão	61%	44%	↓
VO31	Participação na tomada de decisão	49%	56%	↑

Subgrupo: B.2 - Participação

ID	Valores Organizacionais	Nível de Relevância	Nível da Organização	
VO23	Informação das decisões tomadas	76%	100%	1
VO26	Acompanhamento das atividades planejadas	89%	100%	1
VO21	Disponibilidade e acessibilidade	61%	89%	1
VO31	Participação na tomada de decisão	49%	56%	1
VO27	Poder e liberdade de tomar decisão	61%	44%	-1
VO30	Participação na definição das metas e objetivos	67%	44%	-1

Figura 36 - NO x NR Participação do Grupo Fator Social

Tabela 09–VO's do subgrupo comprometimento/apoio

ID	Valores Organizacionais	Nível de Relevância	Nível da Organização	
VO18	Política de compromisso com a qualidade dos produtos, serviços e processos	91%	78%	↓
VO38	Responsabilidades quanto a prazos e metas	89%	100%	↑
VO35	Envolvimento, comprometimento e participação	88%	89%	↑
VO8	Capacidade de se auto reorganizar para mudanças	79%	56%	↓
VO33	Capacidade de se adaptar a mudanças	74%	89%	↑

Subgrupo: B.3 - Comprometimento/Apoio

ID	Valores Organizacionais	Nível de Relevância	Nível da Organização	
VO38	Responsabilidades quanto a prazos e metas	89%	100%	1
VO33	Capacidade de se adaptar a mudanças	74%	89%	1
VO35	Envolvimento comprometimento e participação	88%	89%	1
VO18	Política de compromisso com a qualidade dos produtos serviços e processos	91%	78%	-1
VO8	Capacidade de se auto reorganizar para mudanças	79%	56%	-1

Figura 37 - NO x NR Comprometimento/Apoio do Grupo Fator Social

Tabela 10–VO's do subgrupo ambiente

ID	Valores Organizacionais	Nível de Relevância	Nível da Organização	
VO15	Sistema de remuneração adequado ao cargo ocupado	63%	0%	↓
VO12	Regras específicas de como os funcionários têm acesso aos cargos	55%	22%	↓
VO24	Levar em consideração as questões pessoais dos funcionários	54%	100%	↑

VO19	Política de reconhecimento e premiação para o desempenho dos melhores funcionários	52%	22%	↓
VO11	Regras definidas de competitividade	39%	22%	↓

Subgrupo: B.4 - Ambiente

ID	Valores Organizacionais	Nível de Relevância	Nível da Organização	
VO24	Levar em consideração as questões pessoais dos funcionários	54%	100%	1
VO11	Regras definidas de competitividade	39%	22%	-1
VO12	Regras específicas de como os funcionários têm acesso aos cargos	55%	22%	-1
VO19	Política de reconhecimento e premiação para o desempenho dos melhores funcionários	52%	22%	-1
VO15	Sistema de remuneração adequado ao cargo ocupado	63%	0%	-1

Figura 38 - NO x NR Ambiente Fator Social

Tabela 11–VO's do subgrupo políticas organizacionais

ID	Valores Organizacionais	Nível de Relevância	Nível da Organização	
VO18	Política de compromisso com a qualidade dos produtos, serviços e processos	91%	78%	↓
VO3	Ênfase nos Procedimentos	86%	22%	↓
VO14	Plano de gerenciamento estratégico	81%	67%	↓
VO17	Estrutura organizacional definida	72%	67%	↓
VO15	Sistema de remuneração adequado ao cargo ocupado	63%	0%	↓
VO7	Plano de estratégia com relação a reparação de erros	61%	67%	↑
VO12	Regras específicas de como os funcionários têm acesso aos cargos	55%	22%	↓
VO19	Política de reconhecimento e premiação para o desempenho dos melhores funcionários	52%	22%	↓
VO36	Estabilidade no emprego	39%	89%	↑

Grupo de Sucesso: Fator Organizacional

Subgrupo: C.1 - Políticas Organizacionais

ID	Valores Organizacionais	Nível de Relevância	Nível da Organização	
VO36	Estabilidade no emprego	39%	89%	1
VO3	Ênfase nos Procedimentos	86%	78%	-1
VO18	Política de compromisso com a qualidade dos produtos serviços e processos	91%	78%	-1
VO7	Plano de estratégia com relação a reparação de erros	61%	67%	1
VO14	Plano de gerenciamento estratégico	81%	67%	-1
VO17	Estrutura organizacional definida	72%	67%	-1
VO12	Regras específicas de como os funcionários têm acesso aos cargos	55%	22%	-1
VO19	Política de reconhecimento e premiação para o desempenho dos melhores funcionários	52%	22%	-1
VO15	Sistema de remuneração adequado ao cargo ocupado	63%	0%	-1

Figura 39 - NO x NR Políticas Organizacional do Fator Organizacional

Tabela 12–VO's do subgrupo políticas gerenciais

ID	Valores Organizacionais	Nível de Relevância	Nível da Organização	
VO26	Acompanhamento das atividades planejadas	89%	100%	↑
VO1	Estratégia para gerenciamento dos riscos	71%	67%	↓
VO16	Estrutura de controle e comunicação interna	70%	56%	↓
VO32	Protocolo para a realização das tarefas	68%	89%	↑
VO20	Valorizar e encorajar ideias criativas e inovadoras	65%	56%	↓
VO13	Processo de tomada de decisão	62%	67%	↑
VO25	Adoção de um estilo padrão de gestão	54%	78%	↑
VO11	Regras definidas de competitividade	39%	22%	↓

Subgrupo: C.2 - Políticas Gerenciais

ID	Valores Organizacionais	Nível de Relevância	Nível da Organização	
VO26	Acompanhamento das atividades planejadas	89%	100%	1
VO32	Protocolo para a realização das tarefas	68%	89%	1
VO25	Adoção de um estilo padrão de gestão	54%	78%	1
VO1	Estratégia para gerenciamento dos riscos.	90%	67%	-1
VO13	Processo de tomada de decisão	62%	67%	1
VO16	Estrutura de controle e comunicação interna	70%	56%	-1
VO20	Valorizar e encorajar idéias criativas e inovadoras	65%	56%	-1
VO11	Regras definidas de competitividade	39%	22%	-1

Figura 40 - NO x NR Políticas Gerenciais do Fator Organizacional

Tabela 13– VOS do subgrupo metas/investimentos

ID	Valores Organizacionais	Nível de Relevância	Nível da Organização	
VO9	Visão, metas e objetivos claros e estabelecidos	90%	78%	↓
VO6	Investimento em cursos de aperfeiçoamento, capacitação e treinamento	77%	100%	↑
VO5	Investimento em tecnologia e inovação	65%	78%	↑
VO19	Política de reconhecimento e premiação para o desempenho dos melhores funcionários	52%	22%	↓

Subgrupo: C.3 - Metas/Investimentos

ID	Valores Organizacionais	Nível de Relevância	Nível da Organização	
VO6	Investimento em cursos de aperfeiçoamento capacitação e treinamento	77%	100%	1
VO5	Investimento em tecnologia e inovação	65%	78%	1
VO9	Visão metas e objetivos claros e estabelecidos	90%	78%	-1
VO19	Política de reconhecimento e premiação para o desempenho dos melhores funcionários	52%	22%	1

Figura 41 - NO x NR Políticas Metas/Investimentos do Fator Organizacional

4.4Análises dos VO's com os FCS

A análise entre VO's e FCS em MANIOC obteve o mesmo resultado de (PASSOS, 2014). Para tanto, utilizou-se o mesmo ponto de corte definido no framework conceitual.

Tabela 14– VOS e FCS do grupo de sucesso fator humano

VO's nos quais o NO está abaixo do NR

VO2	Personalidade de um membro da equipe
VO8	Capacidade de se auto reorganizar para mudanças
VO20	Valorizar e encorajar ideias criativas e inovadoras
VO29	Compartilhamento de valores, como respeito, lealdade e ética
VO39	Cooperativismo ou colaborativismo
FCS associados aos VO's nos quais o NO está abaixo do NR	
Fatores Críticos de Sucesso	Vos
Facilitação do trabalho dos membros da equipe durante a implementação do programa de MPS	VO20 e VO39
Baixa rotatividade de pessoal da organização	VO20 e VO29
Conscientização dos membros da organização quanto aos benefícios obtidos com a implementação da estratégia de MPS	VO39
Investigação de novo conhecimento sobre programas de MPS	VO39
Facilidade de aceitação de mudanças por parte dos membros da organização	VO8
Satisfação e motivação dos membros da organização	V20
Orientação dos funcionários em relação ao negócio (nicho de mercado) adotado pela organização	VO29
Confiança e bom relacionamento dos membros da organização com a consultoria especializada	VO29

Tabela 15–VOS e FCS do grupo de sucesso fator social

VOs nos quais o NO está abaixo do NR	
VO8	Capacidade de se auto reorganizar para mudanças
VO11	Regras definidas de competitividade
VO12	Regras específicas de como os funcionários têm acesso aos cargos
VO15	Sistema de remuneração adequado ao cargo ocupado
VO18	Política de compromisso com a qualidade dos produtos, serviços e processos
VO19	Política de reconhecimento e premiação para o desempenho dos melhores funcionários
VO27	Poder e liberdade de tomar decisão
VO30	Participação na definição das metas e objetivos
FCS associados aos VOs nos quais o NO está abaixo do NR	
Fatores Críticos de Sucesso	Vos
Baixa rotatividade de pessoal da organização	VO12, VO15 e VO19
Comprometimento e envolvimento dos membros da organização	VO18 e VO19
Satisfação e motivação dos membros da organização	VO15 e VO19
Preocupação com medição	VO18 e VO19
Completa institucionalização das melhorias implementadas nos projetos	VO18
Definição dos responsáveis pelos processos de software	VO18
Desenvolvimento de um processo de revisão das necessidades de implementação do programa de MPS	VO18
Disponibilidade de tempo dos membros da organização para as atividades de melhoria de processo	VO18
Estabelecer mecanismos para que o programa de MPS faça parte da cultura da organização	VO18
Estabelecimento de grupos de ações para a implementação do programa de MPS	VO30
Alinhamento da definição dos processos com objetivos estratégicos da organização	VO30
Existência de política de reconhecimento à colaboração na melhoria dos processos	VO19
Experiência anteriores positivas da organização na implementação do programa	VO18

de MPS	
Facilidade de aceitação de mudanças por parte dos membros da organização	VO8
Metas de MPS claras e relevantes	VO30
Orientação dos funcionários em relação ao negócio (nicho de mercado) adotado pela organização	VO11
Política de treinamento e capacitação dos funcionários	VO19
Balanceamento entre as melhorias impostas pela alta direção, as necessidades do modelo adotado e as melhorias propostas pelos membros da organização	VO18

Tabela 16–VOS e FCS do grupo de sucesso fator organizacional

VOs nos quais o NO está abaixo do NR	
VO1	Estratégia para gerenciamento dos riscos
VO3	Ênfase nos Procedimentos
VO9	Visão, metas e objetivos claros e estabelecidos
VO11	Regras definidas de competitividade
VO12	Regras específicas de como os funcionários têm acesso aos cargos
VO14	Plano de gerenciamento estratégico
VO15	Sistema de remuneração adequado ao cargo ocupado
VO16	Estrutura de controle e comunicação interna
VO17	Estrutura organizacional definida
VO18	Política de compromisso com a qualidade dos produtos, serviços e processos
VO19	Política de reconhecimento e premiação para o desempenho dos melhores funcionários
VO20	Valorizar e encorajar ideias criativas e inovadoras
FCS associados aos VOs nos quais o NO está abaixo do NR	
Fatores Críticos de Sucesso	Vos
Estabelecer mecanismos para que o programa de MPS faça parte da cultura da organização	VO9, VO14, VO16, VO17 e VO18
Baixa rotatividade de pessoal da organização	VO12, VO15, VO19 e VO20
Completa institucionalização das melhorias implementadas nos projetos	VO9, VO14 e VO18
Orientação dos funcionários em relação ao negócio (nicho de mercado) adotado pela organização	VO9, VO11 e VO14
Definição dos responsáveis pelos processos de software	VO9, VO17 e VO18
Satisfação e motivação dos membros da organização	VO15, VO19 e VO20
Apoio/Comprometimento efetivo da alta gerência	VO9, VO14 e VO17
Preocupação com medição	VO14, VO18 e VO19
Alinhamento da definição dos processos com objetivos estratégicos da organização	VO9 e VO14
Comprometimento e envolvimento dos membros da organização	VO18 e VO19
Conscientização dos membros da organização quanto aos benefícios obtidos com a implementação da estratégia de MPS	VO9 e VO16
Metas de MPS claras e relevantes	VO9 e VO16
Facilitação do trabalho dos membros da equipe durante a implementação do programa de MPS	VO17 e VO20
Atribuição de responsabilidade em relação ao programa de MPS	VO9 e VO17
Balanceamento entre as melhorias impostas pela alta direção, as necessidades do modelo adotado e as melhorias propostas pelos membros da organização	VO9 e VO18
Desenvolvimento de um processo de revisão das necessidades de implementação do programa de MPS	VO18
Disponibilidade de recursos financeiros da organização para as atividades de melhoria de processo	VO14
Disponibilidade de tempo dos membros da organização para as atividades de	VO18

melhoria de processo	
Estabelecimento de procedimentos formais para a implementação do programa de MPS	VO14
Estrutura da organização adequada e bem estabelecida	VO17
Existência de política de reconhecimento à colaboração na melhoria dos processos	VO19
Existir gerência do projeto de implementação da melhoria dos processos	VO14
Experiência anteriores positivas da organização na implementação do programa de MPS	VO18
Definição de uma agenda com visitas frequentes da consultoria especializada à organização para apoiar a iniciativa de MPS	VO14
Política de treinamento e capacitação dos funcionários	VO19
Protocolo de comunicação bem definido	VO16
Competências em engenharia de software dos membros da organização	VO1

Grupo de Sucesso: Fator Social

VOs nos quais o NO está abaixo do NR	
VO30	Participação na definição das metas e objetivos
VO18	Política de compromisso com a qualidade dos produtos serviços e processos
VO8	Capacidade de se auto reorganizar para mudanças
VO11	Regras definidas de competitividade
VO12	Regras específicas de como os funcionários têm acesso aos cargos
VO19	Política de reconhecimento e premiação para o desempenho dos melhores funcionários
VO15	Sistema de remuneração adequado ao cargo ocupado

Figura 42 – VO relação FCS grupo de Sucesso Fator Social – Página 01

FCS associados aos VOs nos quais o NO está abaixo do NR		
ID Fator Crítico de Sucesso	Fatores Críticos de Sucesso	Valores Organizacionais
FCS19	Estabelecimento de grupos de ações para a implementação do programa de MPS	VO30
FCS2	Alinhamento da definição dos processos com objetivos estratégicos da organização	VO30
FCS31	Metas de MPS claras e relevantes	VO30
FCS10	Completa institucionalização das melhorias implementadas nos projetos	VO18
FCS11	Comprometimento e envolvimento dos membros da organização	VO18
FCS13	Definição dos responsáveis pelos processos de software	VO18
FCS14	Desenvolvimento de um processo de revisão das necessidades de implementação do programa de MPS	VO18
FCS17	Disponibilidade de tempo dos membros da organização para as atividades de melhoria de processo	VO18
FCS25	Experiência anteriores positivas da organização na implementação do programa de MPS	VO18
FCS35	Preocupação com medição	VO18
FCS6	Balanceamento entre as melhorias impostas pela alta direção, as necessidades do modelo adotado e as melhorias propostas pelos membros da organização	VO18
FCS26	Facilidade de aceitação de mudanças por parte dos membros da organização	VO8
FCS33	Orientação dos funcionários em relação ao negócio (nicho de mercado) adotado pela organização	VO11
FCS5	Baixa rotatividade de pessoal da organização	VO12
FCS32	Satisfação e motivação dos membros da organização	VO15
FCS5	Baixa rotatividade de pessoal da organização	VO15

Figura 43 – VO relação FCS grupo de Sucesso Fator Humano – Página 02

Grupo de Sucesso: Fator Organizacional

VOs nos quais o NO está abaixo do NR	
VO3	Ênfase nos Procedimentos
VO18	Política de compromisso com a qualidade dos produtos serviços e processos
VO14	Plano de gerenciamento estratégico
VO17	Estrutura organizacional definida
VO12	Regras específicas de como os funcionários têm acesso aos cargos
VO19	Política de reconhecimento e premiação para o desempenho dos melhores funcionários
VO15	Sistema de remuneração adequado ao cargo ocupado
VO1	Estratégia para gerenciamento dos riscos.
VO16	Estrutura de controle e comunicação interna
VO20	Valorizar e encorajar idéias criativas e inovadoras
VO11	Regras definidas de competitividade
VO9	Visão metas e objetivos claros e estabelecidos

Figura 44 – VO relação FCS grupo de Sucesso Fator Organizacional – Página 01

FCS associados aos VOs nos quais o NO está abaixo do NR		
ID Fator Crítico de Sucesso	Fatores Críticos de Sucesso	Valores Organizacionais
FCS16	Disponibilidade de recursos financeiros da organização para as atividades de melhoria de processo	VO3
FCS10	Completa institucionalização das melhorias implementadas nos projetos	VO18
FCS11	Comprometimento e envolvimento dos membros da organização	VO18
FCS13	Definição dos responsáveis pelos processos de software	VO18
FCS14	Desenvolvimento de um processo de revisão das necessidades de implementação do programa de MPS	VO18
FCS17	Disponibilidade de tempo dos membros da organização para as atividades de melhoria de processo	VO18
FCS25	Experiência anteriores positivas da organização na implementação do programa de MPS	VO18
FCS35	Preocupação com medição	VO18
FCS6	Balanceamento entre as melhorias impostas pela alta direção, as necessidades do modelo adotado e as melhorias propostas pelos membros da organização	VO18
FCS10	Completa institucionalização das melhorias implementadas nos projetos	VO14
FCS16	Disponibilidade de recursos financeiros da organização para as atividades de melhoria de processo	VO14
FCS2	Alinhamento da definição dos processos com objetivos estratégicos da organização	VO14
FCS20	Estabelecimento de procedimentos formais para a implementação do programa de MPS	VO14
FCS28	Definição de uma agenda com visitas frequentes da consultoria especializada à organização para apoiar a iniciativa de MPS	VO14
FCS3	Apoio/Comprometimento efetivo da alta gerência	VO14
FCS35	Preocupação com medição	VO14

Figura 45 – VO relação FCS grupo de Sucesso Fator Organizacional 2

FCS35	Preocupação com medição	VO18
FCS6	Balancamento entre as melhorias impostas pela alta direção, as necessidades do modelo adotado e as melhorias propostas pelos membros da organização	VO18
FCS10	Completa institucionalização das melhorias implementadas nos projetos	VO14
FCS16	Disponibilidade de recursos financeiros da organização para as atividades de melhoria de processo	VO14
FCS2	Alinhamento da definição dos processos com objetivos estratégicos da organização	VO14
FCS20	Estabelecimento de procedimentos formais para a implementação do programa de MPS	VO14
FCS28	Definição de uma agenda com visitas frequentes da consultoria especializada à organização para apoiar a iniciativa de MPS	VO14
FCS3	Apoio/Comprometimento efetivo da alta gerência	VO14
FCS35	Preocupação com medição	VO14
FCS13	Definição dos responsáveis pelos processos de software	VO17
FCS22	Estrutura da organização adequada e bem estabelecida	VO17
FCS27	Facilitação do trabalho dos membros da equipe durante a implementação do programa de MPS	VO17
FCS3	Apoio/Comprometimento efetivo da alta gerência	VO17
FCS4	Atribuição de responsabilidade em relação ao programa de MPS	VO17
FCS5	Baixa rotatividade de pessoal da organização	VO12
FCS32	Satisfação e motivação dos membros da organização	VO15
FCS5	Baixa rotatividade de pessoal da organização	VO15
FCS9	Competências em engenharia de software dos membros da organização	VO1
FCS12	Conscientização dos membros da organização quanto aos benefícios obtidos com a implementação da estratégia de MPS	VO16
FCS18	Estabelecer mecanismos para que o programa de MPS faça parte da cultura da organização	VO16

Figura 46 – VO relação FCS grupo de Sucesso Fator Organizacional – Página 02

FCS31	Metas de MPS claras e relevantes	VO16
FCS36	Protocolo de comunicação bem definido	VO16
FCS27	Facilitação do trabalho dos membros da equipe durante a implementação do programa de MPS	VO20
FCS32	Satisfação e motivação dos membros da organização	VO20
FCS5	Baixa rotatividade de pessoal da organização	VO20
FCS33	Orientação dos funcionários em relação ao negócio (nicho de mercado) adotado pela organização	VO11
FCS12	Conscientização dos membros da organização quanto aos benefícios obtidos com a implementação da estratégia de MPS	VO9
FCS13	Definição dos responsáveis pelos processos de software	VO9
FCS18	Estabelecer mecanismos para que o programa de MPS faça parte da cultura da organização	VO9
FCS2	Alinhamento da definição dos processos com objetivos estratégicos da organização	VO9
FCS3	Apoio/Comprometimento efetivo da alta gerência	VO9
FCS31	Metas de MPS claras e relevantes	VO9
FCS33	Orientação dos funcionários em relação ao negócio (nicho de mercado) adotado pela organização	VO9
FCS4	Atribuição de responsabilidade em relação ao programa de MPS	VO9
FCS6	Balancamento entre as melhorias impostas pela alta direção, as necessidades do modelo adotado e as melhorias propostas pelos membros da organização	VO9

Figura 47 – VO relação FCS grupo de Sucesso Fator Organizacional – Página 03

4.5 Resultados das Recomendações de Melhoria

Recomendações de Melhorias geradas manualmente pelo framework conceitual de PASSOS (2014).

Tabela 17– Resultado: Recomendações de Melhorias

VOs	Grupo de Sucesso dos VOs	Recomendações de Melhoria	#RMs
VO2	FH	Não tem RM associada	-
VO27	FS	Não tem RM associada	-
VO30	FS	Não tem RM associada	-
VO1	FO	RM10	1
VO8	FH e FS	RM66	1
VO3	FO	RM44, RM72, RM73 e RM82	4
VO29	FH	RM13, RM16, RM19 e RM5	4
VO11	FS e FO	RM24, RM28, RM29, RM89, RM21 e RM95	6
VO39	FH	RM11, RM16, RM17, RM18, RM5 e RM8	6
VO12	FS e FO	RM79, RM82, RM42, RM55, RM93 e RM99	6
VO16	FO	RM25, RM29, RM37, RM38, RM44, RM45, RM46, RM56, RM57, RM58, RM59, RM60, RM61 e RM62	14
VO17	FO	RM24, RM37, RM45, RM56, RM57, RM58, RM59, RM60, RM61, RM62, RM70, RM72, RM83 e RM92	14
VO15	FS e FO	RM44, RM70, RM73, RM77, RM79, RM82, RM91, RM41, RM42, RM50, RM52, RM55, RM68, RM93, RM94, RM97 e RM99	17
VO20	FH e FO	RM11, RM13, RM16, RM17, RM18, RM19, RM5, RM24, RM37, RM44, RM70, RM72, RM73, RM77, RM79, RM82 e RM91	17
VO9	FO	RM24, RM25, RM26, RM28, RM29, RM31, RM44, RM45, RM46, RM56, RM57, RM58, RM59, RM60, RM61, RM62, RM78, RM80, RM81, RM83, RM87, RM89 e RM92	23
VO19	FS e FO	RM26, RM38, RM44, RM65, RM70, RM73, RM74, RM77, RM79, RM82 e RM91	11
VO14	FO	RM24, RM25, RM26, RM28, RM29, RM31, RM38, RM44, RM45, RM56, RM57, RM58, RM59, RM60, RM61, RM62, RM72, RM73, RM78, RM80, RM81, RM82, RM87, RM89 e RM92	25
VO18	FS e FO	RM24, RM26, RM29, RM31, RM35, RM38, RM44, RM45, RM56, RM57, RM58, RM59, RM60, RM61, RM62, RM65, RM71, RM75, RM78, RM80, RM83, RM87, RM89, RM92, RM100, RM30, RM42, RM49, RM50, RM52, RM54, RM55 e RM68	33

As Recomendações de Melhoria geradas por MANIOC com um ponto de corte de 100% de aceitação não obteve os mesmos resultados que o de PASSOS (2014). Defeitos de cálculos foram inseridos manualmente.

No VO19, só foi aceito como Recomendação, manualmente, as Recomendações que pertenciam ao grupo de sucesso Fator Organizacional. No entanto, é necessário aceitar também as Recomendações que pertencem ao grupo de sucesso Fator Social. Sendo assim, gerou-se um número menor de recomendações para este VO, conforme pode ser visto na tabela acima. Com isso, podemos notar a importância de MANIOC como apoio neste processo, conforme as figuras abaixo, pois com a ferramenta MANIOC não foi obtido o mesmo erro.

Ocorre também uma diferença na ordem em que os VOS aparecem na tabela, devido ao algoritmo de ordenação que MANIOC utiliza, diferente da técnica de ordenação manual, que foi utilizada no framework conceitual de PASSOS (2014).

Número	VOs	Grupo de Sucesso dos VOS	Recomendações de Melhoria	Quantidade RMs
1	VO30	FS	-	0
2	VO8	FH FS	RM66	1
3	VO1	FO	RM10	1
4	VO29	FH	RM13 RM16 RM19 RM5	4
5	VO3	FO	RM44 RM72 RM73 RM82	4
6	VO39	FH	RM18 RM11 RM16 RM17 RM5 RM8	6
7	VO11	FS FO	RM21 RM95 RM24 RM28 RM29 RM89	6
8	VO12	FS FO	RM42 RM55 RM93 RM99 RM79 RM82	6
9	VO17	FO	RM83 RM92 RM45 RM56 RM57 RM58 RM59 RM60 RM61 RM62 RM24 RM37 RM70 RM72	14
10	VO16	FO	RM25 RM46 RM45 RM56 RM57 RM58 RM59 RM60 RM61 RM62 RM29 RM44 RM37 RM38	14
11	VO20	FH FO	RM11 RM16 RM17 RM18 RM5 RM13 RM19 RM24 RM37 RM70 RM72 RM44 RM73 RM77 RM79 RM82 RM91	17
12	VO15	FS FO	RM41 RM42 RM50 RM52 RM55 RM68 RM93 RM94 RM97 RM99 RM44 RM70 RM73 RM77 RM79 RM82 RM91	17
13	VO19	FS FO	RM100 RM42 RM50 RM52 RM54 RM55 RM41 RM68 RM93 RM94 RM97 RM99 RM65 RM44 RM70 RM73 RM77 RM79 RM82 RM91 RM74 RM26 RM38	23
14	VO9	FO	RM24 RM26 RM31 RM44 RM56 RM59 RM78 RM80 RM87 RM89 RM92 RM25 RM46 RM83 RM45 RM57 RM58 RM60 RM61 RM62 RM28 RM29 RM81	23
15	VO14	FO	RM24 RM26 RM31 RM44 RM56 RM59 RM78 RM80 RM87 RM89 RM92 RM72 RM73 RM82 RM45 RM57 RM58 RM60 RM61 RM62 RM25 RM28 RM29 RM81 RM38	25
16	VO18	FS FO	RM100 RM30 RM49 RM55 RM42 RM50 RM52 RM54 RM68 RM24 RM26 RM31 RM44 RM56 RM59 RM78 RM80 RM87 RM89 RM92 RM65 RM83 RM35 RM38 RM71 RM45 RM57 RM58 RM60 RM61 RM62 RM75 RM29	33

Figura 47 – Resultado das Recomendações de Melhoria

4.6 Recomendações de Melhoria Ordenadas

Recomendações de Melhorias geradas manualmente pelo framework conceitual de PASSOS (2014).

Tabela 18– Resultado: Recomendações de Melhoria ordenadas para gerar menor esforço

Vos	Recomendações de Melhoria	#RMs
VO1	RM10	1
VO8	RM66	1
VO3	RM44, RM72, RM73 e RM82	4
VO29	RM13, RM16, RM19 e RM5	4
VO39	RM11, RM17, RM18 e RM8	4
VO12	RM79, RM42, RM55, RM93 e RM99	5
VO20	RM24, RM37, RM70, RM77 e RM91	5
VO19	RM26, RM38, RM65 e RM74	4
VO11	RM28, RM29, RM89, RM21 e RM95	5
VO15	RM41, RM50, RM52, RM68, RM94 e RM97	6
VO17	RM45, RM56, RM57, RM58, RM59, RM60, RM61, RM62, RM83 e RM92	10
VO16	RM25 e RM46	2
VO14	RM31, RM78, RM80, RM81 e RM87	5

VO9	-	0
VO18	RM35, RM71, RM75, RM100, RM30, RM49 e RM54	7

As Recomendações de Melhoria ordenadas que foram geradas por MANIOC também não obteve o mesmo resultado da tabela acima, pois como foi dito na seção 4.5, as recomendações foram geradas a partir dos VOS que foram ordenados de maneira diferente dos VOS ordenados pela MANIOC, e isso é um fator que influencia completamente no resultado. Porém, podemos verificar que o resultado obtido pela MANIOC, conforme a imagem abaixo, está melhorado, pois o mesmo não contém o erro do VO19, também verificado e descrito no item 4.5.

Número	VOs	Grupo de Sucesso dos VOS	Recomendações de Melhoria	Quantidade RMs
1	VO30	FS	-	0
2	VO14	FO	-	0
3	VO8	FH FS	RM66	1
4	VO1	FO	RM10	1
5	VO20	FH FO	RM77 RM91	2
6	VO16	FO	RM25 RM46 RM38	3
7	VO29	FH	RM13 RM16 RM19 RM5	4
8	VO3	FO	RM44 RM72 RM73 RM82	4
9	VO39	FH	RM11 RM17 RM18 RM8	4
10	VO12	* FS FO	RM42 RM55 RM93 RM99 RM79	5
11	VO19	FS FO FO	RM100 RM54 RM65 RM74 RM26	5
12	VO9	FO	RM31 RM78 RM80 RM87 RM81	5
13	VO18	FS FO	RM30 RM49 RM35 RM71 RM75	5
14	VO11	FS FO	RM21 RM95 RM24 RM28 RM29 RM89	6
15	VO15	FS FO	RM41 RM50 RM52 RM68 RM94 RM97	6
16	VO17	FO	RM83 RM92 RM45 RM56 RM57 RM58 RM59 RM80 RM61 RM62 RM37 RM70	12

Figura 48 – Resultado das Recomendações Ordenados - MANIOC

5. Conclusões

Inúmeras organizações de software têm-se mostrado preocupadas com a melhoria dos seus produtos e processos. Uma solução possível para tal demanda seria a adoção de iniciativas de MPS. Todavia, questões organizacionais não são tratadas por modelos ou normas atuais que apoiem na implantação de tais melhorias.

Somam-se a isto valores funcionais ligados a fatores culturais das organizações como: comprometimento, competitividade, colaboração, comunicação e liderança. Diante disso os responsáveis por implantar tais melhorias devem conhecer profundamente a cultura organizacional da empresa para otimizar os seus resultados.

O trabalho propôs a modelagem, desenvolvimento e apresentação de uma ferramenta semi-automatizada (MANIOC) baseada no framework conceitual de Passos (2014), que seguiu o processo de metodologia científica da mesma, propondo um diagnóstico elaborado com recomendações de melhoria fundamentado sobre a cultura organizacional da organização avaliada.

As recomendações de melhoria são um auxílio à alta direção da organização de software na definição de seu planejamento estratégico, na melhora de seu desempenho e na melhor compreensão acerca de ações a serem executadas para a implantação das melhorias sugeridas.

Nem todas as recomendações sugeridas necessitam ser implantadas, pois cabe a organização avaliar a sua realidade e o seu contexto e decidir qual ou quais melhorias devem ser priorizadas dentro de sua necessidade e problemática para então serem executadas. Tal processo, otimiza trabalho e evita prejuízos organizacionais e humanos para a empresa avaliada.

Referências

- Cameron, K., Quinn R. (2006) “Diagnosing and Changing Organizational Culture: Based on The Competing Values Framework”. Revised Edition. The Jossey-Bass Business and Management Series.
- Enz, C. (1988) “The Role of Value Congruity in Intraorganizational Power”. *Administrative Science. Quartely*, v. 33, p. 284-304.
- Hofstede, G. (1991) “Culture and Organization: Software of the Mind”. McGraw-Hill. New York.
- Passos, O. M. (2014) “Recomendações de Melhoria Baseadas na Cultura Organizacional para Iniciativas em MPS”. Programa de Pós-Graduação em Informática, Instituto de Computação, Universidade Federal do Amazonas.
- Robbins, S. (2005) “Organizational Behavior”. 11th edition. Prentice-Hall, Pearson Education. New Jersey.
- Rossi, G. et al. (2009) “Valores Organizacionais: Fatores Críticos a Contribuir para a Internacionalização de Empresas que Buscam a Estratégia Liderança em Custos”. XII Seminários em Administração – SEMEAD. Programa de Pós-Graduação em Administração da FEA/USP. São Paulo.
- Schein, E. (2004) “Organizational Culture and Leadership”. 3rd edition., Jossey-Bass. San Francisco, CA.
- Seevers, B. (2000) “Identifying and Clarifying Organizational Values”. *Journal of Agricultural Education*, v. 41.
- Tamayo, A., Gondim, M. (1996) “Escala de Valores Organizacionais”. *Revista de Administração*, v. 31. n. 2.
- Tamayo, A. (1999) “Valores e Clima Organizacional”. Escola, Saúde e Trabalho. Editora UnB. Brasília.
- Webster, P. (2010) “Why are Expectations of Grievance Resolution Systems not Met? A Multi-Level Exploration of Three Case Studies in Australia”. Custom Book Centre. University of Melbourne.