

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS

DANIELA AMORIM FONTES

AVALIAÇÃO DA MATURIDADE EM GESTÃO DE  
PROCESSOS EM UM SETOR DE UM INSTITUTO  
FEDERAL DE EDUCAÇÃO USANDO O MODELO  
PEMM

SÃO CARLOS -SP  
2024

DANIELA AMORIM FONTES

AVALIAÇÃO DA MATURIDADE EM GESTÃO DE PROCESSOS EM UM SETOR DE UM  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO USANDO O MODELO PEMM

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos, da Universidade Federal de São Carlos, para obtenção do título de Mestre em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos.

Orientadora: Dra. Ana Rita Tiradentes  
Terra Argoud

São Carlos-SP  
2024



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**

Centro de Educação e Ciências Humanas  
Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos

---

**Folha de Aprovação**

---

Defesa de Dissertação de Mestrado da candidata Daniela Amorim Fontes, realizada em 08/02/2024.

**Comissão Julgadora:**

Profa. Dra. Ana Rita Tiradentes Terra Argoud (FATEC)

Prof. Dr. Mauro Rocha Côrtes (UFSCar)

Prof. Dr. Pedro Domingos Antonioli (FATEC - Campinas)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos.

## RESUMO

A gestão de processos de negócios (Business Process Management – BPM) possibilita o alcance de melhores resultados para as organizações. Por meio da avaliação da maturidade em BPM, é possível identificar lacunas e direcionar ações para o aprimoramento dos processos das organizações. O presente trabalho tem como objetivo avaliar o grau de maturidade da gestão de processos de registros acadêmicos de um Instituto Federal de Educação, mais precisamente no setor das Coordenadorias de Registros Acadêmicos – CRAs. Esse setor é responsável pela documentação dos estudantes da instituição durante seu percurso acadêmico. Atua na execução de muitos processos, envolvendo uma grande variedade de regulamentos. Para alcançar os objetivos pretendidos, o trabalho foi desenvolvido a partir de uma pesquisa aplicada, exploratória, qualitativa, com as técnicas de revisão bibliográfica e estudo de caso. Para avaliação da maturidade foi escolhido o modelo *Process and Enterprise Maturity Model* (PEMM), aplicável em um único setor e em instituições públicas, que gera como resultado indicativos de ações para avanço no nível de maturidade. O modelo possui dois instrumentos de coleta de dados e para este trabalho foi utilizado um dos instrumentos. O instrumento de coleta do próprio modelo foi aplicado com os servidores do setor, resultando em um grau de maturidade P0, demonstrando que os processos do setor ainda não atingiram uma forma confiável e previsível e que funcionam de forma irregular. Apesar da existência de indicativos de desenvolvimento de uma gestão de processos, a organização não se concentra no desenvolvimento de seus processos de negócios. Os resultados obtidos demonstram que a instituição precisa centrar esforços no desenvolvimento de seus processos, buscando avançar no desenho de cada processo, prover capacitação de seus executores, definir responsáveis para seus processos, investir em um sistema integrado para dar suporte aos processos e definir indicadores e utilizá-los para melhoria de desempenho. Como sugestão para estudos futuros pontua-se a aplicação dos dois instrumentos do modelo em uma organização.

**Palavras-chave:** Modelo de Maturidade. Gestão de Processos. Organização Pública. PEMM.

## **RESUMO EM LÍNGUA ESTRANGEIRA**

Business process management (BPM) makes it possible to achieve better results for organizations. By assessing BPM maturity, it is possible to identify gaps and direct actions to improve organizations' processes. The present work aims to evaluate the degree of maturity in the management of academic records processes at a Federal Institute of Education, more precisely in the Academic Records Coordinations – CRAs sector. This sector is responsible for the documentation of the institution's students during their academic career. It operates in the execution of many processes, involving a wide variety of regulations. To achieve the intended objectives, the work was developed based on applied, exploratory, qualitative research, using bibliographic review and case study techniques. To assess maturity, the Process and Enterprise Maturity Model (PEMM) model was chosen, applicable in a single sector and in public institutions, which generates as a result indicators of actions to advance the maturity level. The model has two data collection instruments and one of the instruments was used for this work. The model's own collection instrument was applied to the sector's servers, resulting in a maturity level of P0, demonstrating that the sector's processes have not yet reached a reliable and predictable form and that they function irregularly. Despite the existence of indicators of development of process management, the organization does not focus on the development of its business processes. The results obtained demonstrate that the institution needs to focus efforts on the development of its processes, seeking to advance the design of each process, provide training for its executors, define those responsible for its processes, invest in an integrated system to support the processes and define indicators and use them to improve performance. As a suggestion for future studies, the application of the two instruments of the model in an organization is highlighted.

Keyword: Maturity Model. Business Process Management (BPM). Public Organization. PEMM.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Diferenças entre Gestão Funcional e Gestão por Processos .....	21
Quadro 2 – Níveis do modelo de maturidade OMG-BPMM.....	36
Quadro 3 – Facilitadores de Processos .....	42
Quadro 4 – Níveis de força dos facilitadores.....	43
Quadro 5 – Capacidades Organizacionais.....	50
Quadro 6 – Pesquisas envolvendo aplicação do modelo PEMM .....	58
Quadro 7 – Comparativo entre as pesquisas .....	64
Quadro 8 – Justificativas para escolha do modelo PEMM .....	65
Quadro 9 – Descrição dos tipos de pesquisa.....	69
Quadro 10 – Observações dos respondentes do Pré-teste.....	75
Quadro 11 – Resultado da avaliação do Facilitador Desenho.....	84
Quadro 12 – Resultado da avaliação do Facilitador Executores .....	88
Quadro 13 – Resultado da avaliação do Facilitador Responsável.....	90
Quadro 14 – Resultado da avaliação do Facilitador Infraestrutura.....	92
Quadro 15 – Resultado da avaliação do Facilitador Indicadores.....	93
Quadro 16 – Grau de maturidade dos processos das CRAs.....	94
Quadro 17 – Indicativos de ações para melhoria do grau de maturidade para P1 .....	97
Figura 1 – Visão funcional x visão processual .....	22
Figura 2 – Estruturas Organizacionais Funcional e por Processos .....	22
Figura 3 – Relação entre os modelos de maturidade em BPM .....	31
Figura 4 – História dos CMMs.....	32
Figura 5 – Dimensões de capacidade e de processo da ISO/IEC 15504 .....	33
Figura 6 – Estágios da evolução para a organização por processos.....	34
Figura 7 – Estágios de maturidade do BPO .....	35
Figura 8 – Comparação de Baixa e Alta Maturidade.....	38
Figura 9 – Modelo BPMM .....	38
Figura 10 – Nível de maturidade de gerenciamento de processos.....	40
Figura 11 – Cinco alavancas de mudança .....	41
Figura 12 – Facilitador Desenho .....	45
Figura 13 – Facilitador Executores.....	46
Figura 14 – Facilitador Responsável.....	48
Figura 15 – Facilitador Infraestrutura .....	49
Figura 16 – Facilitador Indicadores .....	50
Figura 17 – Capacidade organizacional Liderança .....	52
Figura 18 – Capacidade organizacional Cultura.....	53
Figura 19 – Capacidade organizacional Conhecimento .....	54
Figura 20 – Capacidade organizacional Conhecimento .....	55

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	9
1.1 CARACTERIZANDO O TEMA DA PESQUISA .....	9
1.2 OBJETIVO GERAL .....	11
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	11
1.4 JUSTIFICATIVA.....	12
1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	14
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	15
2.1 GESTÃO DE PROCESSOS .....	15
<b>2.1.1 Processos</b> .....	15
<b>2.1.2 Tipos de processos</b> .....	17
<b>2.1.3 Gestão de Processos de Negócio</b> .....	18
<b>2.1.4 Visão funcional e Visão processual</b> .....	20
<b>2.1.5 Gestão de Processos e Gestão por Processos</b> .....	23
<b>2.1.6 Gestão de processos no serviço público brasileiro</b> .....	24
<b>2.1.7 Dificuldades de implementação e Fatores Críticos</b> .....	26
2.2 MATURIDADE DE PROCESSOS .....	27
<b>2.2.1 Características dos modelos</b> .....	28
<b>2.2.2 Modelos de Maturidade</b> .....	30
2.2.2.1 <i>Quality Management Maturity Grid (QMMG)</i> .....	31
2.2.2.2 <i>Capability Maturity Model (CMM) e Capability Maturity Model Integration (CMMI)</i> ...	32
2.2.2.3 <i>Software Process Improvement and Capability dEtermination (Spice) - Norma ISO/IEC 15504</i> .....	33
2.2.2.4 <i>Modelo de Gonçalves (2000b)</i> .....	34
2.2.2.5 <i>Business Process Orientation (BPO)</i> .....	35
2.2.2.6 <i>OMG's Business Process Maturity Model (OMG-BPMM)</i> .....	36
2.2.2.7 <i>Modelo de Rosemann e de Bruin (2004, 2005a, 2005b)</i> .....	37
2.2.2.8 <i>Process Management Maturity Assessment (PMMA)</i> .....	39
2.2.2.9 <i>Business Process Maturity Model (BPMM)</i> .....	40
2.2.2.10 <i>Process and Enterprise Maturity Model (PEMM)</i> .....	41
2.2.2.10.1 <i>Facilitador Desenho</i> .....	44
2.2.2.10.2 <i>Facilitador Executores</i> .....	45
2.2.2.10.3 <i>Facilitador Responsável</i> .....	47
2.2.2.10.4 <i>Facilitador Infraestrutura</i> .....	49

2.2.2.10.5 <i>Facilitador Indicadores</i> .....	49
2.2.2.10.6 <i>Capacidade Organizacional Liderança</i> .....	51
2.2.2.10.7 <i>Capacidade Organizacional Cultura</i> .....	52
2.2.2.10.8 <i>Capacidade Organizacional Conhecimento</i> .....	53
2.2.2.10.9 <i>Capacidade Organizacional Governança</i> .....	54
2.2.2.10.10 <i>O grau de maturidade</i> .....	55
<b>2.2.3 PESQUISAS RELACIONADAS</b> .....	<b>58</b>
2.2.3.1 Pesquisa 1 .....	59
2.2.3.2 Pesquisa 2 .....	60
2.2.3.3 Pesquisa 3 .....	62
2.2.3.4 Pesquisa 4 .....	63
2.2.3.5 Análise comparativa entre as pesquisas .....	64
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>68</b>
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....	68
3.2 ESTUDO DE CASO .....	70
<b>3.2.1 Questão de Pesquisa</b> .....	<b>71</b>
<b>3.2.2 Definição do caso a ser estudado</b> .....	<b>72</b>
<b>3.2.3 Seleção dos casos</b> .....	<b>72</b>
<b>3.2.4 Elaboração do protocolo</b> .....	<b>72</b>
<b>3.2.5 Coleta de dados</b> .....	<b>73</b>
<b>3.2.6 Análise dos dados</b> .....	<b>76</b>
<b>3.2.7 Produção de relatório</b> .....	<b>77</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>78</b>
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO ESTUDADA.....	78
4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES .....	79
4.3 GRAU DE MATURIDADE DOS PROCESSOS .....	81
<b>4.3.1 Detalhamento dos dados coletados</b> .....	<b>81</b>
<b>4.3.2 Análise do resultado para o facilitador de processo Desenho</b> .....	<b>83</b>
<b>4.3.3 Análise do resultado para o facilitador de processo Executores</b> .....	<b>87</b>
<b>4.3.4 Análise do resultado para o facilitador de processo Responsável</b> .....	<b>90</b>
<b>4.3.5 Análise do resultado para o facilitador de processo Infraestrutura</b> .....	<b>91</b>
<b>4.3.6 Análise do resultado para o facilitador de processo Indicadores</b> .....	<b>93</b>
<b>4.3.7 Análise do resultado final</b> .....	<b>94</b>
4.4 INDICATIVOS DE AÇÕES.....	97
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>99</b>
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>102</b>

<b>APÊNDICE A – Dados Coletados sobre o Facilitador Desenho .....</b>	<b>109</b>
<b>APÊNDICE B – Dados Coletados sobre o Facilitador Executores .....</b>	<b>110</b>
<b>APÊNDICE C – Dados Coletados sobre o Facilitador Responsável.....</b>	<b>111</b>
<b>APÊNDICE D – Dados Coletados sobre o Facilitador Infraestrurura .....</b>	<b>112</b>
<b>APÊNDICE E – Dados Coletados sobre o Facilitador Indicadores.....</b>	<b>113</b>
<b>APÊNDICE F – Dados Coletados sobre o Componente Propósito do facilitador Desenho .....</b>	<b>114</b>
<b>APÊNDICE G – Dados Coletados sobre o Componente Contexto do Facilitador Desenho .....</b>	<b>115</b>
<b>APÊNDICE H – Dados Coletados sobre o Componente Documentação do Facilitador Desenho .....</b>	<b>116</b>
<b>APÊNDICE I – Dados Coletados sobre o Componente Conhecimento do Facilitador Executores .....</b>	<b>117</b>
<b>APÊNDICE J – Dados Coletados sobre o Componente Habilidades do Facilitador Executores .....</b>	<b>118</b>
<b>APÊNDICE K – Dados Coletados sobre o Componente Comportamento do Facilitador Executores .....</b>	<b>119</b>
<b>APÊNDICE L – Dados Coletados sobre o Componente Identidade do Facilitador Responsável .....</b>	<b>120</b>
<b>APÊNDICE M – Dados Coletados sobre o Componente Atividades do Facilitador Responsável .....</b>	<b>121</b>
<b>APÊNDICE N – Dados Coletados sobre o Componente Autoridade do Facilitador Responsável .....</b>	<b>122</b>
<b>APÊNDICE O – Dados Coletados sobre o Componente Sistemas do Facilitador Infraestrutura .....</b>	<b>123</b>
<b>APÊNDICE P – Dados Coletados sobre o Componente Recursos Humanos do Facilitador Infraestrutura.....</b>	<b>124</b>
<b>APÊNDICE Q – Dados Coletados sobre o Componente Definição do Facilitador Indicadores .....</b>	<b>125</b>
<b>APÊNDICE R – Dados Coletados sobre o Componente Uso do Facilitador Indicadores .....</b>	<b>126</b>
<b>ANEXO A – Avaliação da Maturidade de Processos – Modelo Hammer (2007).....</b>	<b>127</b>
<b>ANEXO B – Avaliação da Maturidade da Empresa – Modelo Hammer (2007) .....</b>	<b>129</b>

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 CARACTERIZANDO O TEMA DA PESQUISA

Com as organizações públicas e privadas tendo que se adaptar à globalização, com a concorrência se originando não apenas da vizinhança, mas de qualquer parte do planeta, com consumidores exigentes, preocupados com saúde, sustentabilidade, direito dos animais, além da satisfação, com o avanço da tecnologia e as constantes mudanças no cenário econômico, mais do que nunca é necessário foco nos objetivos da organização e constante adaptação às mudanças externas.

Para o atendimento dessas necessidades, muitas organizações não só monitoram seus processos, como buscam constantemente seu aprimoramento. O conceito de gerenciamento de processos foi descrito pela primeira vez há mais de 30 anos por Michael Hammer, no artigo “Reengineering Work: Don’t Automate, Obliterate” (HAMMER,1990). Hammer (2007) avaliou que as empresas atingiram melhorias em custo, qualidade, velocidade e lucratividade por meio da medição e redesenho dos processos internos e voltados para o cliente.

A gestão de processos ou *Business Process Management* (BPM) é uma forma de “articular e aplicar de modo integrado abordagens, metodologias, estruturas de trabalho, práticas, técnicas e ferramentas para processos que muitas vezes são aplicadas de maneira isolada” (ABPMP, 2013, p. 1). A BPM consiste em uma disciplina gerencial que utiliza métodos, técnicas e ferramentas para modelar, executar, controlar, analisar e melhorar processos.

Apesar da BPM ter sido aplicada inicialmente na iniciativa privada, seu uso na administração pública brasileira também passou a ser observado.

Por meio do Decreto N° 5.378 (BRASIL, 2005), ocorreu a criação do Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização (GESPÚBLICA), resultado da fusão do Programa Qualidade no Serviço Público e Programa Nacional de Desburocratização. Esse programa ratificou a necessidade de ações voltadas à desburocratização e uniu esforços ao antigo Programa da Qualidade no Serviço Público, na busca da melhoria da qualidade dos serviços públicos prestados aos cidadãos e no aumento da competitividade do País.

De acordo com o Guia D Simplificação, elaborado pelo Departamento de Programas de Gestão da Secretaria de Gestão, do Ministério do Planejamento,

Orçamento e Gestão (2005), o processo de Desburocratização assumiu duas vertentes de ações: 1) desregulamentação de normas (leis, decretos, portarias, atos normativos etc.) que interferem de maneira exagerada nas relações de direito e obrigações entre Estado e cidadão e 2) simplificação de processos, procedimentos, rotinas ou atividades, gerando fluxos desconexos na tramitação de documentos que não agregam qualquer valor ao serviço prestado pelo Estado.

Após a criação do GESPÚBLICA, com o objetivo de acelerar o processo de modernização da administração pública brasileira, aumentou o número de organizações a utilizar as técnicas de BPM, ou gestão de processos de negócio, como forma de melhorar os resultados obtidos no desempenho dos seus processos internos (COSTA *et al.*, 2018).

Ao buscarem a implantação de uma gestão de processos, as organizações se deparam com capacidades já existentes e outras que precisam ser implantadas ou aprimoradas. Essa análise é necessária para a identificação da situação atual da organização e para o planejamento de quais ações precisam ser tomadas para se atingir os objetivos organizacionais.

Um modelo de maturidade de processos pode ser utilizado por organizações para verificar o nível de qualidade de suas estruturas e melhorar a forma como as rotinas são executadas. Por meio dele é possível entender como estão sendo realizados os processos de gestão, possibilitando identificar pontos fortes e fracos e propor formas de otimização.

Dentre os vários modelos de maturidade existentes para análise da gestão de processos, o Modelo de Maturidade de Processo e Empresa (*Process and Enterprise Maturity Model* - PEMM), criado por Michael Hammer (2007), analisa a capacidade da organização em gerenciar processos específicos e os recursos organizacionais. Por ser um modelo flexível e de fácil aplicação, pode ser utilizado para qualquer tipo de negócio. Esse modelo foi testado em várias organizações durante anos, possui um instrumento de avaliação, dispensa especialistas em BPM para aplicação e dá indicativos de ações para a melhora do grau de maturidade.

Esta pesquisa aplicou o modelo de maturidade PEMM em uma instituição pública, considerando a cultura organizacional e as especificidades do setor público, tendo como tema central do trabalho a avaliação de maturidade do gerenciamento de processos de negócio em uma instituição federal de educação tecnológica.

As informações de identificação da instituição pesquisada e dos profissionais

envolvidos na pesquisa serão mantidas em anonimato, com o intuito de evitar quaisquer tipos de constrangimentos envolvendo a imagem institucional, seus gestores, o corpo de pessoal e, em especial, os sujeitos da pesquisa. Destaca-se apenas que o estudo envolve um setor de uma instituição federal de ensino superior, doravante chamada de Instituto ou Instituto Federal, que faz parte da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, órgão vinculado ao Ministério da Educação e Cultura, e que tem como uma de suas características a estrutura administrativa multicampi.

Sobre o uso dos vocábulos “*campus*” e “*campi*” ao longo deste estudo, em 07 de agosto de 2015, visando padronizar o uso dos termos “*campus*”, “*câmpus*” e “*campi*”, no âmbito das instituições que fazem parte da Rede Federal, a Diretoria de Desenvolvimento da Rede Federal, por meio do ofício circular nº 72/2015/SETEC/MEC e após consulta à Academia Brasileira de Letras, recomendou a adoção do termo “*campus*” para o singular e “*campi*” para o plural (BRASIL, 2015). Considera-se também o uso de itálico para grafar os termos como obrigatório. O presente trabalho procurou seguir essa recomendação.

A partir do cenário apresentado, este trabalho pretende responder a seguinte questão de pesquisa:

Qual o grau de maturidade da gestão de processos de um setor de um Instituto Federal de Educação?

## 1.2 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral desta pesquisa é avaliar o grau de maturidade da gestão de processos do setor das Coordenadorias de Registros Acadêmicos (CRAs) de um Instituto Federal de Educação.

## 1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para o alcance do objetivo geral, o estudo considera os seguintes objetivos específicos:

- a) analisar a situação atual dos processos de registros acadêmicos do instituto;
- b) identificar possibilidades de ações para aumento no nível de maturidade no gerenciamento dos processos de registros acadêmicos.

#### 1.4 JUSTIFICATIVA

Com o Programa GESPÚBLICA e a orientação para o uso de gerenciamento de processos de negócios, muitas organizações iniciaram um trabalho de identificação de suas principais atividades, acompanhamento, medição, controle e melhoria contínua do seu desempenho.

A Escola de Administração Fazendária (ESAF), órgão do Ministério da Fazenda brasileiro responsável por cursos, treinamentos e capacitação, além da organização de concursos públicos, da Administração Tributária e Aduaneira da União, criada em 1973 e extinta em 2019, ofertou cursos de Gestão e Mapeamento de Processos em 2017 para diferentes *campi* da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

A Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), escola do governo federal, criada em 1986, com o papel de transformar a administração pública em competência, conhecimento, inovação, atitude, resultado e valor, incorporou em 2019 a então extinta ESAF. Em seu portfólio de cursos, oferta alguns na área de gerenciamento de processos:

- Introdução à Gestão de Processo;
- Análise e Melhoria de Processos;
- Fundamentos da transformação digital: mapeamento e automação de processos;
- Praticando a Gestão de Processos com Foco em Inovação.

Assim, como diretriz objetiva do governo federal, as instituições públicas são incentivadas a utilizar as práticas de gestão de processos de negócio.

O Instituto Federal, objeto deste estudo, realizou diversas ações para implantação de práticas da gestão de processos de negócio, como treinamento de servidores, mapeamento e modelagem de processos de alguns setores e criação de um escritório de processos.

Dentre os setores que tiveram seus processos mapeados, encontram-se as Coordenadorias de Registros Acadêmicos (CRAs). Esse setor realiza diversas atividades, desde o momento de matrícula do estudante na instituição até o cumprimento dos requisitos do curso e conclusão. Esse setor executa atividades relacionadas ao ingresso, percurso acadêmico e conclusão de estudantes de cursos de diferentes tipos de modalidade, como Formação Inicial e Continuada FIC-

profissionalizantes, técnicos concomitantes e subsequentes, técnicos integrados ao ensino médio, graduação e pós-graduação, que seguem normativas emitidas por diferentes pró-reitorias (Ensino, Pesquisa, Extensão).

As CRAs são unidades administrativas, que chamaremos de setor neste trabalho, definidas em organograma. Cada *campus* possuiu uma estrutura organizacional e a CRA de cada *campus* possuiu um coordenador e está diretamente subordinada à Diretoria Adjunta Educacional. Com relação à reitoria, as CRAs executam processos que, na sua maioria, são definidos e orientados pela Diretoria de Gestão Administrativa, setor do organograma da reitoria.

A variedade de atividades, normativas, modalidades e setores de intersecção com as CRAs faz com que os servidores desse setor necessitem de clareza em seus procedimentos, para que possam realizar uma execução correta. O trabalho executado pelo setor impacta diretamente na viabilidade do serviço acadêmico ofertado pela instituição, pois, por exemplo, sem a realização de rematrícula ou rematrícula não é possível que as aulas ocorram.

Em 2019 foi realizado um trabalho de mapeamento, por uma comissão orientada pelo Escritório de Processos, que teve como resultado a identificação de todos os processos realizados por esse setor. Esse mapeamento foi validado em reunião com servidores das CRAs da maioria dos câmpus da instituição. Foram relacionados 4 macroprocessos: 1) Atender Alunos; 2) Atender Setores Internos; 3) Gerenciar Ações Externas Acadêmicas e 4) Atender Público Externo.

Após 4 anos do mapeamento dos processos do setor, algumas normativas foram alteradas e as equipes das CRAs sofreram mudanças em sua composição. Nesse contexto questiona-se qual a situação atual da gestão de processos no setor.

Para responder essa questão, o uso de um modelo de maturidade de gestão faz-se pertinente, permitindo averiguar qual o grau de maturidade da gestão de processos, objetivando identificar lacunas e direcionar ações para o aprimoramento dos processos da organização.

Neves, Ferreira e Parreiras (2020) demonstraram, por meio de um estudo terciário, que há poucos trabalhos envolvendo a aplicação prática de modelos de maturidade em gestão de processos de negócios.

Dessa forma, este estudo se justifica tanto pela importância de avaliar a situação atual da gestão de processos de registros acadêmicos do Instituto Federal,

quanto pela realização de uma aplicação prática de um modelo de maturidade de gestão de processos, contribuindo com um caso prático que poderá respaldar outras organizações interessadas em aplicar um modelo de maturidade de gestão de processos.

## 1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta pesquisa está estruturada em 05 capítulos, sendo: 1 – Introdução, 2 – Revisão de Literatura, 3 – Metodologia, 4 – Resultados e Discussão e 5 – Considerações Finais.

Neste capítulo 01 - INTRODUÇÃO - é apresentada uma introdução acerca do assunto a ser explorado neste estudo, motivação, objetivos, relevância, justificativa e estrutura do trabalho.

No capítulo 02 - REVISÃO DE LITERATURA - são apresentados os conceitos que fundamentam este trabalho: Gestão de Processos e Maturidade de Processos.

O capítulo 03 - METODOLOGIA - apresenta a metodologia e a classificação metodológica da pesquisa. São listados o caminho trilhado para alcance dos objetivos da pesquisa e como o estudo é classificado do ponto de vista metodológico.

O capítulo 04 - RESULTADOS E DISCUSSÃO - apresenta o estudo de caso, com a caracterização da organização deste estudo e dos participantes e os resultados obtidos durante o trabalho, além da discussão sobre esses resultados.

Finalizando, o capítulo 05 – CONSIDERAÇÕES FINAIS - apresenta as conclusões com base nos resultados que foram alcançados na pesquisa, limitações da dissertação e também sugestões para trabalhos futuros.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

Este capítulo destina-se a apresentar o referencial teórico utilizado para a elaboração do trabalho. Assim, apresenta, em um primeiro momento, os conceitos de gestão de processos de negócio e, em seguida, aprofunda o conhecimento em torno da maturidade de gestão de processos e dos principais modelos de maturidade.

### **2.1 GESTÃO DE PROCESSOS**

#### **2.1.1 Processos**

Em um mundo cada vez mais complexo e dinâmico, a gestão de processos de negócios se destaca como uma abordagem que proporciona às organizações ferramentas e estratégias para o alcance da eficiência, a promoção de inovação e o enfrentamento com êxito dos desafios atuais da gestão.

Nesse processo de evolução organizacional, observa-se que uma abordagem mais colaborativa para o trabalho tem cada vez mais destaque. Essa colaboração estende-se não apenas entre diferentes setores e departamentos internos de uma organização, mas também nas interações entre organizações, por meio de redes de colaboração. Há também o crescente foco na qualidade da entrega de produtos e serviços aos clientes.

Por meio da aplicação de abordagens centradas em processos de negócios as organizações desenvolvem tanto princípios colaborativos quanto objetivos com foco nos clientes. A colaboração é fundamental ao mapear os processos de negócios, pois diferentes partes interessadas têm diferentes perspectivas e conhecimentos sobre como os processos funcionam. E o foco no atendimento da demanda dos clientes direciona os esforços institucionais para um objetivo comum, minimizando a ocorrência de departamentalização e foco apenas nas tarefas.

O termo 'processo' recebe diferentes definições em várias áreas do conhecimento, como administração, engenharia de produção, economia, entre outras. O dicionário Michaelis Online (PROCESSO, 2023) apresenta algumas das seguintes definições para o termo 'processo': Ação de proceder; Ação ou operação contínua e prolongada de alguma atividade; Sequência contínua de fatos ou fenômenos que apresentam certa unidade ou se reproduzem com certa regularidade; Método empregado para se fazer alguma coisa; maneira, procedimento.

Mais comumente o termo processo é definido como um conjunto de atividades, realizadas em determinada sequência, que inicia com dados de entrada e finaliza com dados de saída. Diversos autores ou fontes se propõem a definir processo, tais como:

- a) Davenport (1994, p. 6): “um processo é simplesmente um conjunto de atividades estruturadas e medidas destinadas a resultar em um produto especificado para um determinado cliente ou mercado”.
- b) Hammer e Champy (1994, p. 24): conjunto de atividades com uma ou mais espécies de entrada e que cria uma saída de valor para o cliente.
- c) Gonçalves (2000a, p. 7): “processo é qualquer atividade ou conjunto de atividades que toma um *input*, adiciona valor a ele e fornece um *output* a um cliente específico”.
- d) Britto (2012, p. 37): “processo nada mais é que uma série de ações, ou passos, que são realizados para se alcançar determinados objetivos”.
- e) ABPMP (2013, p. 35): “processo é uma agregação de atividades e comportamentos executados por humanos ou máquinas para alcançar um ou mais resultados”.
- f) Hammer (2013, p. 9): “Processo significa posicionar atividades de trabalho individuais – rotineiras ou criativas – no contexto mais amplo das demais atividades com as quais ele se associa para gerar resultados”.
- g) Oliveira (2013, p. 58) - “processo é o conjunto estruturado de atividades sequenciais que apresentam relação lógica entre si, com a finalidade de atender as necessidades e expectativas dos clientes externos e internos”.
- h) Pereira *et al.* (2015, p. 88): processo é “um conjunto de atividades ordenadas que transformam entradas em saídas para atender a um cliente”.
- i) Sordi (2022, n.p): “processos de negócios são fluxos de trabalhos que atendem a um ou mais objetivos da organização e que proporcionam agregação de valor sob a ótica do cliente final”.

Nos ambientes organizacionais, o processo consiste em um conjunto de atividades interdependentes e estruturadas, as quais fornecem uma saída específica para determinado negócio (processos de negócio), podendo ser um evento, entrada ou gatilho para outras aplicações de negócios ou atores humanos (ALSHATHRY, 2016).

### 2.1.2 Tipos de processos

Existem várias formas de se classificar os processos, sendo uma delas por meio do critério de agregação de valor. Sob essa perspectiva, Hammer (2013) classifica os processos como centrais, habilitadores (ou de apoio) e de governança. Pereira *et al.* (2015) classificam como primários, de apoio e gerenciais.

Os processos centrais ou primários são os que agregam valor ao cliente externo, sendo essenciais ao negócio. As atividades envolvidas nos processos primários estão diretamente relacionadas ao atendimento das expectativas dos clientes.

Os processos centrais/primários ainda podem ser divididos em processos-chave, que possuem normalmente um alto custo para empresa e tem grande impacto para os clientes. E esses últimos ainda contém processos críticos, que são os que geram maior impacto (PEREIRA *et al.*, 2015).

Os processos habilitadores, ou de apoio, ou ainda de suporte, por sua vez, têm como objetivo fornecer suporte e assistência aos processos primários. Eles geram valor para os clientes internos. Importante ressaltar que não há uma hierarquia de importância entre essas classificações. Os processos de suporte adquirem relevância à medida em que aumentam a capacidade da organização de executar com eficiência os processos primários (ABPMP, 2013).

Por fim, os processos de governança ou de gerenciamento são aqueles que envolvem a forma de condução da empresa (planejamento, gestão de riscos e gerenciamento de desempenho). Possuem foco na medição, monitoramento e controle das atividades relacionadas à administração do negócio. Esses processos não agregam valor diretamente aos clientes, mas são fundamentais para que a organização opere de acordo com seus objetivos e metas de desempenho.

Os processos também podem ser classificados em um nível de hierarquia, que se refere à uma forma de organização dos processos em uma organização (PEREIRA, 2015): macroprocessos, subprocessos, atividades e tarefas.

Os macroprocessos, ou processos principais, perpassam os setores de uma organização e causam um impacto significativo na organização. É o maior nível de agregação de processos. Os subprocessos são parte de um macroprocesso e podem ter seu uso dependendo do nível de detalhamento. As atividades apresentam os fluxos de trabalho e as tarefas geralmente indicam como o trabalho deve ser executado.

Os diferentes graus de detalhamento da hierarquia dos processos auxiliam gestores e executores a visualizar os limites do processo, assim como seu gerenciamento e padronização.

### **2.1.3 Gestão de Processos de Negócio**

Para Hammer (2013), à gestão de processos de negócio (em inglês, *Business Process Management* – BPM) antecederam dois trabalhos intelectuais, sendo o primeiro de Shewhart e Deming (Shewhart e Deming, 1986; Deming, 1953) sobre controle estatístico de processos. Esse trabalho originou o movimento da qualidade, que trouxe importantes princípios, como medidas de desempenho para verificar a satisfação na execução do trabalho, foco em dados concretos (quantitativos), atribuição de culpa ao processo e não às pessoas e melhoria contínua. Para o autor, ocorreram duas limitações nesse movimento, o entendimento de processo como toda e qualquer sequência de atividades de trabalho, dificultando a visualização de uma estratégia para a empresa, e a obtenção de um desempenho consistente, e não necessariamente satisfatório para clientes e organização.

O segundo trabalho é do próprio Hammer sobre reengenharia de processos de negócio (Hammer, 1990; Hammer e Champy, 1993), onde originalmente a reengenharia era uma iniciativa ocasional, sem dimensão contínua da melhoria de qualidade, e não tinha como norma de observância uma abordagem sobre medidas. Esse trabalho apresentou dois pontos importantes: introduziu uma definição aprimorada de processo, como um trabalho ponta a ponta que atravessa uma empresa para criar valor para o cliente, e tirou o foco da execução do processo, colocando-o sobre o desenho do processo.

Para Smith e Fingar (2003), a primeira onda da gestão de processos de negócios começou na década de 1920 com base nas teorias de administração de Frederick Taylor. Nesse estágio inicial os processos eram implícitos nas práticas de trabalho e não eram automatizados. Britto (2012) destaca na primeira onda o *Total Quality Management* (TQM), a partir de 1970, com foco na padronização de processos e na busca de melhoria contínua. O autor também cita nessa onda o *Business Process Improvement* (BPI) com a análise da situação atual e a proposição de melhorias e um novo processo.

A segunda onda da gestão por processos começou a se consolidar no final dos anos 90 e início dos anos 2000. A ênfase passou a ser a reengenharia de processos, visando alinhá-los com as estratégias de negócios das organizações. A medição do desempenho dos processos tornou-se uma prática comum. Nessa onda houve um aumento na integração de processos em toda a organização. Britto (2012) destaca nessa onda o *Business Process Reengineering* (BPR), com Michael Hammer como um dos principais desenvolvedores, onde a grande mudança de pensamento foi olhar os processos a partir do zero e então os definindo. Outros dois destaques citados pelo autor são *Lean* e *Six Sigma*. A primeira, uma abordagem para reduzir desperdícios e baseada na satisfação do cliente. E o *Six Sigma*, um conjunto de práticas para aprimoramento contínuo de processos, produtos e serviços, com foco no resultado para o cliente.

A terceira onda da gestão por processos começou a se destacar na década de 2000 e representa a fase atual da evolução da BPM. Teve como marco o lançamento do livro "*Business Process Management: The Third Wave*", em 2002, de Peteringar e Howard Smith. Houve uma corrida para eliminação de retrabalho e controle de processos por meio de automação, *workflow* e abordagens semelhantes (BRITTO, 2012).

Cada uma das três ondas da gestão por processos de negócios trouxe consigo novas técnicas, tecnologias e práticas que ajudaram as organizações a melhorar a eficiência e a eficácia de seus processos de negócios.

A BPM é uma disciplina que surgiu com base na reengenharia dos processos, justificada pela necessidade de desenvolver a capacidade de responder prontamente às necessidades dos clientes, melhorar os produtos e serviços e se adaptar ao ambiente globalizado e altamente competitivo (DE BOER; MULLER; TEM CATEN, 2015). É uma disciplina que propõe uma nova forma de gerenciamento de fluxo de trabalho (ABPMP, 2013), optando por uma visão processual da organização, sem barreiras entre departamentos e colocando o foco no cliente. Nesse modelo de gestão, a organização objetiva uma melhor coordenação e integração dos trabalhos (PEREIRA; BARBOSA; DUARTE, 2020).

Para Rosemann e De Bruin (2005b, p. 2)

O Gerenciamento de Processos de Negócios (BPM) consolida objetivos, estruturas, metodologias e ferramentas que foram propostas em várias abordagens, incluindo Reengenharia de Processos de

Negócios, Inovação de Processos de Negócios, Modelagem de Processos de Negócios e Automação de Processos de Negócios/Gestão de Fluxo de Trabalho/Sistemas de Informação Conscientes de Processos.

Para Gudelj *et al.* (2021, p. 256), “o BPM é colocado no centro dos processos de negócios como um ativo organizacional crítico que deve ser reconhecido e desenvolvido para entregar produtos e serviços de valor agregado ao cliente”.

#### **2.1.4 Visão funcional e Visão processual**

Duas perspectivas importantes na gestão de processos são a visão funcional e a visão processual. A visão funcional, também chamada de vertical, se concentra nos setores dentro de uma organização e nas tarefas específicas desempenhadas por cada departamento, equipe ou indivíduo. Nessa visão muitas vezes o executor não tem a visão do processo de ponta a ponta, se concentrando apenas na execução da sua tarefa. Essa visão enfatiza a estrutura hierárquica e as operações cotidianas, mas pode limitar a compreensão de como os processos interagem e se estendem por toda a organização.

Pereira *et al.* (2015, p. 95) esclarecem que a visão funcional “remonta aos primórdios da revolução industrial e ao princípio da divisão do trabalho por tarefas básicas”. Esse modelo teve seu auge na primeira metade do século XX.

A visão processual, também chamada de horizontal, se concentra na execução completa de um processo de negócio, desde o início até o fim, independentemente de quais departamentos ou funções estejam envolvidos. Essa perspectiva analisa como as tarefas se conectam, identifica gargalos, ineficiências e busca agregar valor para o cliente. Possibilita maior agilidade de adaptação a mudanças, pois as organizações conhecem como os processos são afetados pelas mudanças.

A estrutura processual “busca a sinergia entre competências de forma a agregar valor ao cliente, por meio da tradução de suas necessidades em requisitos para os produtos gerados em cada etapa da cadeia de valor” (PEREIRA *et al.*, 2015, p. 96).

Sordi (2022) analisou a gestão funcional e a gestão por processos considerando 12 características apresentadas no quadro 1.

Quadro 1 – Diferenças entre Gestão Funcional e Gestão por Processos

<b>Característica</b>	<b>Gestão Funcional</b>	<b>Gestão por Processos</b>
Alocação de pessoas	por departamentos; se responsabilizam pelas tarefas do setor	em uma equipe responsável pelas tarefas de um processo multifuncional
Autonomia operacional	rígida supervisão hierárquica	delegação de autoridade
Avaliação de desempenho	desempenho funcional individual	resultado final do processo
Cadeia de comando	supervisão de níveis hierárquicos sobrepostos / comando e controle	processo é gerenciado pelos donos de processos / negociação e colaboração
Capacitação de indivíduos	treinamento para a função específica	processo contínuo de capacitação para múltiplas competências transdisciplinares
Escala de Valores da organização	trabalho funcional direcionado aos resultados do departamento	transparência da informação, cooperação mútua e confiança
Estrutura organizacional	hierárquica, com departamentos isolados e direcionados aos próprios objetivos	hierarquia reduzida, processo decisório deslocado dos superiores hierárquicos para os donos de processos e operadores, fortalecimento de parcerias
Medidas de desempenho	foco no desempenho de trabalhos fragmentados das áreas funcionais	foco no desempenho de cada processo
Natureza do trabalho	repetitiva com escopo restrito em termos do que se faz	diversificada ao longo do processo
Organização do trabalho	cada área está estruturada por departamentos que operam isoladamente	processos multifuncionais
Relacionamento externo	visa competição por meio de pressão sobre clientes e fornecedores	visa colaboração por meio de parcerias de negócios
Utilização da tecnologia	sistemas de informação legados, limitados pela visão de áreas funcionais para as quais foram desenvolvidos	integração entre sistemas de informação

Fonte: Baseado em Sordi (2022)

A figura 1 destaca as diferenças entre as duas visões segundo Britto (2012), mostrando que na estrutura funcional só existem os departamentos isolados e na estrutura processual se destacam os processos, perpassando os departamentos.

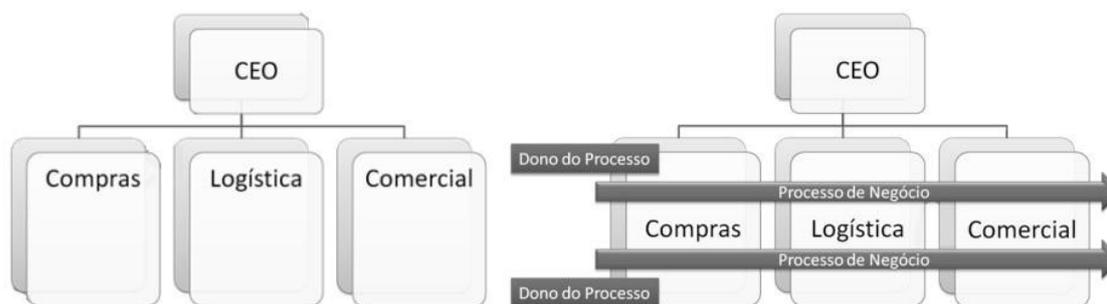


Figura 1 – Visão funcional x visão processual

Fonte: Britto (2012)

A figura 2 apresenta quatro configurações possíveis entre processos e estruturas funcionais segundo Paim (2009). Na primeira apenas os setores de forma verticalizada, sem comunicação. Na segunda já aparecem processos que são trabalhados pela organização, mas em segundo plano, com os setores ainda limitando o desenvolvimento do trabalho. Na terceira ainda há um organograma com setores definidos, mas a ênfase está nos processos, com eles direcionando os trabalhos. E na quarta configuração observamos uma organização totalmente estruturada para processos, sem divisão departamental, onde os executores são direcionados pelos responsáveis dos processos.

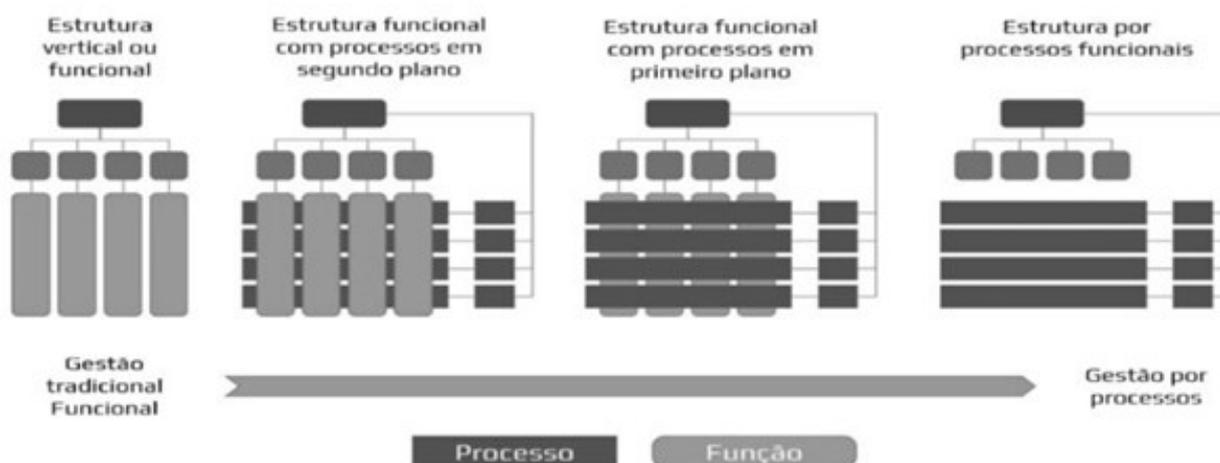


Figura 2 – Estruturas Organizacionais Funcional e por Processos

Fonte: Paim *et al.* (2009)

Segundo Gonçalves (2000b), os organogramas não mostram como os processos funcionam na prática, pois estes geralmente não respeitam os limites impostos pelos organogramas. Algumas organizações aparentam ter uma estrutura funcional enquanto processos operam de forma horizontal. Nesses casos podem existir relações de dupla subordinação, pois as mesmas pessoas estão envolvidas em vários processos simultaneamente. O autor ainda observa que, na prática, quando uma organização se estrutura por processos, as áreas funcionais e chefias não desaparecem. O que ocorre é que essas chefias passam a investir em treinamento e capacitação de pessoal, à medida que os donos de processos vão assumindo suas responsabilidades.

### **2.1.5 Gestão de Processos e Gestão por Processos**

A diferença entre Gestão de Processos e Gestão por Processos está diretamente relacionada com as visões funcional e processual. As duas abordagens possuem o objetivo de buscar um desempenho superior a partir dos processos organizacionais.

Entretanto, na Gestão de Processos o foco se dá em processos específicos, muitas vezes centrados dentro de um mesmo departamento. Mantém-se uma estrutura vertical. Já na Gestão por Processos, a abordagem é de desenvolvimento organizacional como um todo, eliminando as barreiras departamentais e com foco no cliente. Nessa abordagem observa-se uma estrutura horizontal.

Enquanto a Gestão de Processos apresenta uma visão mais limitada da organização, a Gestão por Processos mostra a organização com uma visão mais abrangente, buscando considerar a organização como um todo.

Usirone (2015) enfatiza que a gestão de processos indica que o processo é o objeto da gestão, enquanto a gestão por processos indica uma visão e uma cultura de atuação. Na gestão de processos o objetivo é a otimização do processo, por meio de análise e ações baseadas em um determinado método. Na gestão por processos há um novo paradigma e toda a estrutura organizacional é vista de uma forma diferente, constituída por um conjunto de processos integrados.

Apesar da diferença apresentada entre Gestão por Processos e Gestão de Processos, muitos autores usam os termos sem mencionar as diferenças citadas.

Pereira *et al.* (2015, p. 97) observam que “raros são os materiais que reconhecem que há diferenças entre “Gestão de Processos” e “Gestão por Processos””.

Sordi (2022, n.p) define gestão de processos como um estilo de organização e gerenciamento da operação de empresas, enquanto “o valor semântico que se deseja atribuir na abordagem administrativa da gestão por processos é de prioridade, foco, desenvolvimento do negócio”.

Neste trabalho adotou-se o uso da expressão gestão de processos por entender que a estrutura funcional verticalizada e hierarquizada ainda é a forma predominante de representação da organização do trabalho, tanto nas instituições públicas quanto nas instituições privadas.

### **2.1.6 Gestão de processos no serviço público brasileiro**

O termo negócio muitas vezes é visto apenas da perspectiva da iniciativa privada, como um segmento do mercado. No entanto, também pode representar um grupo de indivíduos que executam um conjunto de atividades para entregar um resultado com valor agregado para as partes interessadas (ABPMP, 2013).

Para Britto (2012, p. 35), a BPM “é a mudança de mentalidade necessária a toda e qualquer organização, com ou sem fins lucrativos, de iniciativa pública ou privada, que reconhece que seus processos são a chave para um bom planejamento”.

Assim, o gerenciamento de processos de negócios pode ser utilizado tanto por empresas da iniciativa privada quanto por organizações públicas, pois negócio é entendido como uma forma de se entregar um produto ou serviço para alguém que possui uma demanda, podendo ser qualquer cidadão.

RIBEIRO *et al.* (2015, p. 12) identificaram que “BPM é aplicável no setor público com bons resultados em termos de redução de custos, tempo, identificação de gargalos e simplificação dos processos”.

O Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização - GESPÚBLICA, criado pelo governo federal em 2005, por meio do Decreto N° 5.378, apresentou métodos e soluções para a desburocratização, dentre eles a Gestão de Processos.

O Guia D Simplificação, criado pelo Departamento de Programas de Gestão da Secretaria de Gestão, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (2005), se propunha a ser uma ferramenta prática para auxiliar as organizações públicas a simplificar seus processos e normas, abordando temas como planejamento,

mapeamento de processos, análise e melhoria de processos e implementação de melhorias.

Em 2011, sob a coordenação do Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) em conjunto com o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), um grupo de trabalho composto por pessoas de diferentes órgãos do governo elaborou o Guia de Gestão de Processos de Governo, composto de duas partes: 1) um documento de orientação metodológica de suporte à gestão de processos e 2) exemplos de boas práticas na forma de um “Processo de Contratação de atividades de Modelagem de Processos”.

Costa *et al.* (2018) observaram um aumento no número de organizações da administração pública brasileira a utilizar as técnicas de BPM.

Para Andrade, Rasoto, Carvalho (2018) a BPM pode ser aplicada tanto em organizações privadas quanto em organizações públicas. Em 2018, os autores realizaram uma pesquisa com 63 Instituições de Ensino Superior (IFES) brasileiras e identificaram 19 IFES com iniciativas em Gerenciamento de Processos baseados em BPM. Nessa mesma pesquisa identificaram que os estudos relativos ao tema de BPM em organizações públicas brasileiras possuíam data a partir de 2012 e que tinham os seguintes aspectos: 1) implementação de BPM em algumas organizações públicas brasileiras, 2) implementação sem informações de resultados após um ciclo completo de gerenciamento, 3) modelos adaptados e baseados no ciclo de vida proposto pela *Association of Business Process Management Professionals* (ABPMP), e 4) fatores críticos ao sucesso da BPM, tanto potencializadores como restritores.

No âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, formada por um conjunto de instituições que atuam na educação profissional e tecnológica no país, esta autora, ao realizar uma pesquisa nos endereços eletrônicos de 38 Institutos Federais, 02 Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefet) e da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), observou que, das 41 instituições pesquisadas, 27 (66%) possuem alguma iniciativa na área de gestão de processos, 12 (29%) possuem página específica sobre o tema em seus endereços eletrônicos e 2 instituições possuem manual próprio sobre o tema.

Assim, públicas ou privadas, as organizações possuem na BPM uma forma de melhoria dos produtos e serviços prestados.

### 2.1.7 Dificuldades de implementação e Fatores Críticos

Para o sucesso da BPM, Rosemann e Bruin (2005a) consideram alguns fatores críticos: mudança organizacional e cultural, alinhamento entre a abordagem de BPM e as metas e estratégias da organização, foco no cliente, medição e melhoria de processos, uma abordagem estruturada para BPM, comprometimento da alta administração, *benchmarking* e sistemas de informação com reconhecimento de processo, infraestrutura e realinhamento.

De Boer, Muller e Ten Caten (2015) apontam algumas dificuldades das empresas para evoluir e expandir as práticas em BPM: falta de cultura organizacional positiva, falta de apoio da alta administração, ausência de papéis e responsabilidades claros na implementação da metodologia e orçamento e recursos disponíveis insuficientes.

Com relação à infraestrutura, como fator crítico para implementação de BPM, é esperada a existência de uma estrutura organizacional dedicada ao gerenciamento da implementação de BPM (ANDRADE; RASOTO; CARVALHO, 2018). Um exemplo dessa estrutura é o Escritório de Processos.

O Escritório de Processos é uma estrutura funcional, com visão sistêmica de toda a organização. Pode atuar tanto como coordenação, construindo propostas de melhoria para todo o conjunto de processos, quanto de forma normativa. Também forneceria ferramentas de suporte ao gerenciamento de processos, realizaria a interlocução entre setores e padronizaria o fluxo de ponta-a-ponta na instituição (PEREIRA *et al.*, 2015).

A ABPMP define Fatores Críticos de Sucesso - FCS como as condições necessárias para assegurar que determinada organização possa obter sucesso na adoção de determinada prática (ABPMP, 2013).

Oliveira, Alves, Santos (2016) relacionaram os seguintes FCS: 1) Apoio da alta administração; 2) Abordagem estruturada de implantação; 3) Controle das mudanças organizacionais; 4) Competências da Equipe de Processos (conhecimento, experiências e habilidades); 5) Designação de papéis e responsabilidades para os envolvidos da iniciativa de BPM; 6) Alinhamento da estratégia de negócio; 7) Nível de infraestrutura para automação de processos; 8) Conhecimento dos membros da organização a respeito dos conceitos de BPM e 9) Medição e monitoramento da iniciativa.

A ABPMP (2013) aponta as principais barreiras para implantação da BPM: barreiras humanas, inércia (falta de envolvimento) e interesses ocultos.

Andrade, Rasoto e Carvalho (2018) apontam dificuldades específicas para o setor público, como o arcabouço jurídico que limita a ação de administradores públicos, normas legais desatualizadas e ciclos de gestão definidos (como mandatos de reitores de instituições de ensino).

Para que as organizações aumentem a chance de sucesso na implantação de BPM, é importante que os gestores conheçam os fatores críticos que interferem na gestão, minimizando impactos negativos e maximizando os positivos.

## 2.2 MATURIDADE DE PROCESSOS

Considera-se maturidade em gestão de processos como a situação em que uma organização se encontra no gerenciamento dos seus processos. Se os processos de uma organização estão bem desenvolvidos, segundo critérios estabelecidos, então ela pode ser considerada madura, ou se encontra em um maior nível de maturidade.

Esses critérios, ou dimensões, ou construtos, que podem ser utilizados na avaliação da maturidade, são estabelecidos nos chamados modelos de maturidade. Por meio dos modelos de maturidade as organizações podem identificar sua situação em relação ao gerenciamento de processos.

Uma avaliação da situação atual e um planejamento de melhorias são fundamentais para o crescimento e a eficácia de qualquer organização. Nesse contexto, os modelos de maturidade desempenham um importante papel. Eles são estruturas projetadas para avaliar o grau de maturidade de uma organização em um domínio específico. Isso é alcançado por meio de uma análise abrangente de critérios estabelecidos, permitindo à organização identificar áreas que necessitam aprimoramento e priorizar estrategicamente seus esforços de desenvolvimento.

Os modelos de maturidade “são reconhecidos como importantes ferramentas evolutivas para avaliar e melhorar, sistematicamente, as capacidades das organizações” (PIANA; ZOLA; COSTA, 2023, p. 49). Essas ferramentas auxiliam as organizações a se tornarem mais bem-sucedidas, conseqüentemente conquistando maiores benefícios operacionais e desempenho do negócio (CARDOZO; DA ROCHA, 2017).

Geralmente, os modelos de maturidade para gestão de processos incluem várias etapas ou níveis de maturidade, que representam diferentes estágios de desenvolvimento organizacional. À medida que uma organização progride por esses níveis, ela aprimora sua capacidade de identificar, documentar, medir, otimizar e controlar os processos de negócios. Isso leva a uma maior capacidade de adaptação, redução de custos, melhoria da qualidade e melhor alinhamento com os objetivos estratégicos.

Segundo Dijkman, Lammers e Jong (2016), a maturidade em BPM é uma medida por meio da qual é possível avaliar quão profissionalmente uma organização gerencia seus processos de negócios.

Por meio de modelos de maturidade pode-se medir o nível em que a BPM se encontra nas organizações e fornecer clareza aos gestores sobre os passos a serem percorridos para alcançar as melhores práticas. A maturidade pode ser definida como uma medida que permite às organizações avaliarem suas capacidades (ROSEMANN; DE BRUIN, 2005a). Os níveis de maturidade possibilitam que a organização conheça seu desempenho frente aos processos que executa e fornece (MOREIRA; GUTIERREZ, 2010).

A mensuração do nível de maturidade em gestão de processos é importante para que a organização entenda sua situação atual e faça um diagnóstico das principais lacunas de evolução. Diante dessas informações é possível planejar um caminho para alcançar níveis mais desenvolvidos.

### **2.2.1 Características dos modelos**

Os modelos de maturidade podem ser agrupados de acordo com suas características. Neves, Ferreira e Parreiras (2020) destacam 3 principais classificações: abrangência do modelo, propósito de uso e agente de desenvolvimento.

A abrangência do modelo diz respeito a se ele analisa a organização como um todo ou um processo específico. Quando a medição é de um determinado processo, geralmente os modelos incluem indicadores que são específicos para formas maduras de executar esse processo. Já a maturidade em BPM utiliza indicadores que podem ser aplicados a qualquer processo (DIJKMAN; LAMMERS; JONG, 2016).

Para Froger *et al.* (2019, p. 291), considerando a avaliação da maturidade de BPM, dois aspectos diferentes da maturidade de uma organização são importantes: “Maturidade Corporativa (as capacidades de BPM de uma empresa) e Maturidade do Processo (a condição dos processos em geral ou de tipos de processos distintos)”.

A segunda classificação dos modelos de maturidade avalia o propósito de uso do modelo. Um modelo descritivo pode ser utilizado para o entendimento da situação existente. Já um modelo prescritivo também apresentaria orientações sobre como seria possível o avanço no nível de maturidade, passando de um nível inferior para um superior. Tarhan, Turetken e Reijers (2016) analisaram que a maioria dos principais modelos de maturidade possui uma abordagem descritiva, sendo poucos os com propriedades prescritivas. Há ainda uma terceira possibilidade de classificação quanto ao propósito de uso segundo Röglinger, Pöppelbuß e Becker (2012), que seria um modelo com propósito comparativo ao permitir benchmarking interno ou externo.

Segundo De Bruin *et al.* (2005, p. 3),

Primeiro, um modelo é descritivo para que seja alcançada uma compreensão mais profunda da situação do domínio tal como está. Um modelo pode então evoluir para ser prescritivo, pois é apenas através de uma boa compreensão da situação atual que podem ser feitas melhorias substanciais e repetíveis. Finalmente, para que um modelo seja utilizado comparativamente, ele deve ser aplicado em uma ampla gama de organizações, a fim de obter dados suficientes para permitir uma comparação válida.

As três características quanto ao propósito de uso podem desempenhar papéis complementares, pois as descritivas estabelecem a base, as prescritivas fornecem orientação para o progresso e as comparativas permitem à organização avaliar seu desempenho em relação a outros e estabelecer metas realistas para a melhoria. Juntas, elas auxiliam as organizações a entender, planejar e implementar melhorias em seus processos e práticas.

Por fim, uma terceira classificação diz respeito ao agente que desenvolve o modelo, podendo ser acadêmico, profissional, governamental ou uma combinação entre eles (NEVES; FERREIRA; PARREIRAS, 2020).

Na literatura, encontram-se várias propostas de modelos de maturidade para a gestão de processos de negócios, no entanto, há uma falta de consistência em relação a conceitos, terminologia e métodos de avaliação (VAN LOOY; BACKER; POELS, 2011).

### 2.2.2 Modelos de Maturidade

O primeiro modelo para avaliação do grau de evolução da maturidade de gestão foi o “*Grid de maturidade da gerência da qualidade*” (*Quality Management Maturity Grid – QMMG*), criado por Crosby, em 1979. Era composto de 5 níveis de maturidade baseados nas práticas de gestão de qualidade encontradas na organização: incerteza, despertar, esclarecimento, sabedoria e certeza (CARDOZO; DA ROCHA, 2017).

A utilização de modelos de maturidade para avaliar as capacidades de uma organização tornou-se popular quando o *Software Engineering Institute* da *Carnegie Mellon University* propôs o *Capability Maturity Model* (CMM) para avaliação do processo de desenvolvimento de software (ROSEMANN; BRUIN, 2005a). Essa ferramenta geralmente é utilizada na avaliação e melhoria da maturidade de processos de software.

O CMM e outros modelos de maturidade atuam como uma ferramenta que possibilita às organizações classificarem processos específicos de acordo com a forma como são estruturados, descritos, gerenciados, medidos e otimizados (DIJKMAN; LAMMER; JONG, 2016).

Cada modelo tem suas próprias características e abordagens específicas para avaliar a maturidade dos processos de negócios. A escolha do modelo depende dos objetivos da organização e do contexto específico em que está sendo aplicado. É importante selecionar o modelo que melhor se adapte às necessidades da organização e ao objetivo da avaliação de maturidade.

Van Looy, Backer e Poels (2011) mencionam quatro principais vertentes da literatura sobre modelo de maturidade em BPM (BPMM): *Capability Maturity Model Integration* (CMMI), ISO/IEC 15504, FAA-iCMM e OMG- BPMM.

Neves, Ferreira e Parreiras (2020) realizaram uma revisão sistemática da literatura, sob a forma de um estudo terciário, envolvendo 11 estudos secundários e, estes últimos, 630 estudos primários. Os autores identificaram 14 modelos de maturidade mais recorrentes na literatura, sendo 9 modelos de maturidade em BPM com foco em gestão: 1) *Quality Management Maturity Grid* (QMMG); 2) *Software Process Improvement and Capability dEtermination* (Spice); 3) *Business Process Orientation* (BPO); 4) *Business Process Reengineering Maturity Model* (BPRMM); 5) *Business Process Management Capability Framework*; 6) *OMG’s Business Process*

*Maturity Model*; 7) *Process Management Maturity Assessment (PMMA)*; 8) *Business Process Maturity Model (BPMM)*; e 9) *Process and Enterprise Maturity Model (PEMM)*.

Os 14 modelos identificados por Neves, Ferreira e Parreiras (2020) apresentam algumas interrelações de desenvolvimento teórico, conforme figura 3. Na figura, o sentido da seta representa a origem, mostrando as influências entre modelos ao longo do tempo, em ordem cronológica.

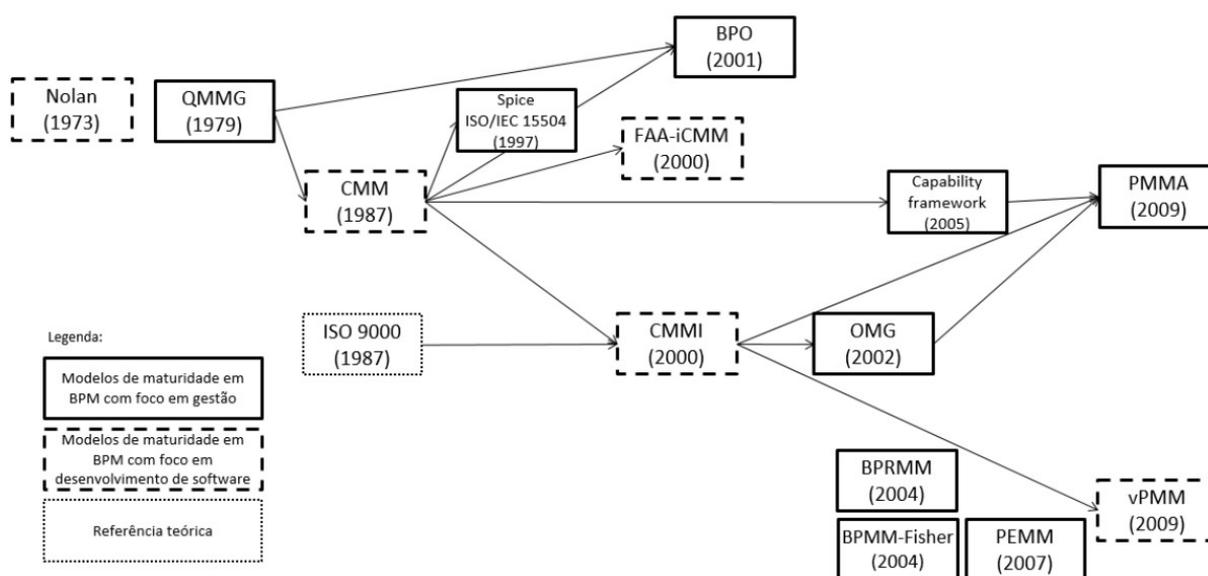


Figura 3 – Relação entre os modelos de maturidade em BPM

Fonte: Neves, Ferreira e Parreiras (2020)

Nas próximas seções são apresentados alguns dos principais modelos de maturidade.

### 2.2.2.1 *Quality Management Maturity Grid (QMMG)*

Criado por Crosby, em 1979, o QMMG era composto de 5 níveis de maturidade baseados nas práticas de gestão de qualidade encontradas na organização:

- Incerteza: Neste estado o controle de qualidade como uma visão de ferramenta de gestão é nebuloso, confuso e sem nenhum envolvimento da gerência.
- Despertar: A gerência começa a entender a importância da gestão da qualidade.

- Esclarecimento: A gerência entende a importância e decide implementar um programa de controle de qualidade.
- Sabedoria: Os programas foram implementados e fazem parte da rotina de operações.
- Certeza: O gerenciamento da qualidade se tornou parte essencial para a gestão da empresa.

#### 2.2.2.2 Capability Maturity Model (CMM) e Capability Maturity Model Integration (CMMI)

O *Capability Maturity Model* (CMM) foi proposto pelo *Software Engineering Institute* (SEI) da *Carnegie Mellon University* há mais de 30 anos, com foco no processo de engenharia de software. Ele serviu de base para a maioria dos modelos de maturidade de BPM.

O modelo CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) constitui em coleções de melhores práticas que auxiliam organizações a melhorar seus processos (SEI, 2010).

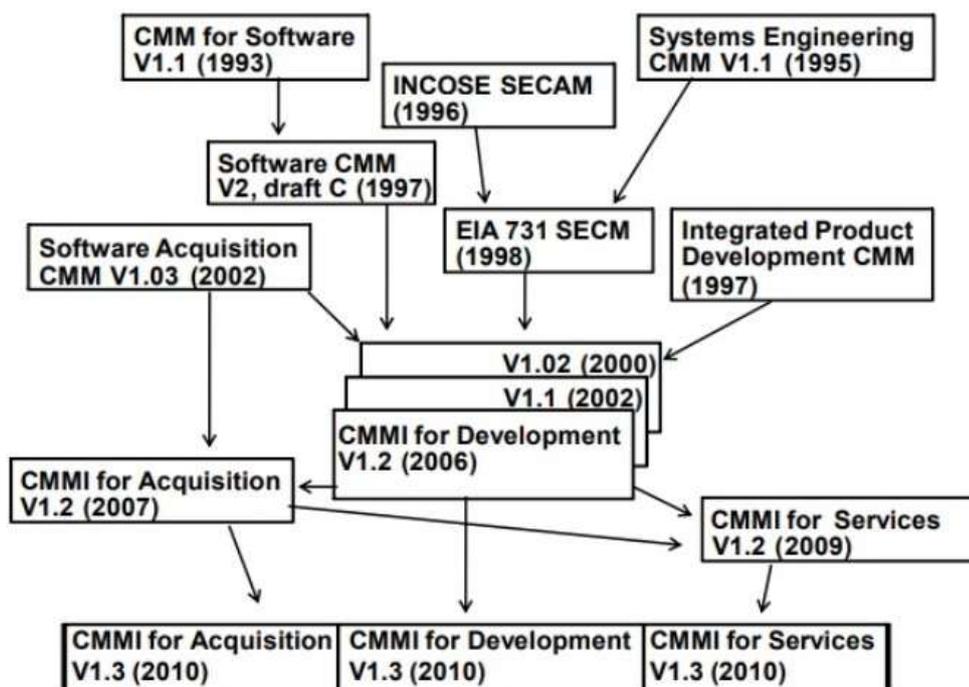


Figura 4 – História dos CMMs

Fonte: SEI, 2010, p. 6

O grau de maturidade desse modelo depende do cumprimento de uma série de objetivos e práticas definidas para um conjunto de áreas de processos. O modelo apresenta dois caminhos de melhoria e avaliação de processos: a representação contínua (melhoria organizacional relativa a uma área de processo individual, por meio de níveis de capacidade) e o passo a passo (melhoria da organização no que diz respeito a um conjunto de áreas de processos por meio de níveis de capacidade) (PAEZ *et al.*, 2018).

Como mencionado anteriormente, tem como foco organizações de desenvolvimento de software e, além disso, “é um modelo excessivamente detalhado para algumas organizações, de difícil compreensão e que requer um alto investimento para ser totalmente implementado” (PAEZ *et al.*, 2018).

### 2.2.2.3 Software Process Improvement and Capability dEtermination (Spice) - Norma ISO/IEC 15504

O Spice, como é conhecida a Norma ISO/IEC 15504, é um modelo para avaliação de processos com dois objetivos: melhoria dos processos e determinação da capacidade dos processos. Foi desenvolvido pela *International Organization for Standardization* (ISO) e é estruturado como um modelo bidimensional que descreve os processos e os níveis de capacidade utilizados em uma avaliação (ANACLETO; WANGENHEIM; SALVIANO, 2005).

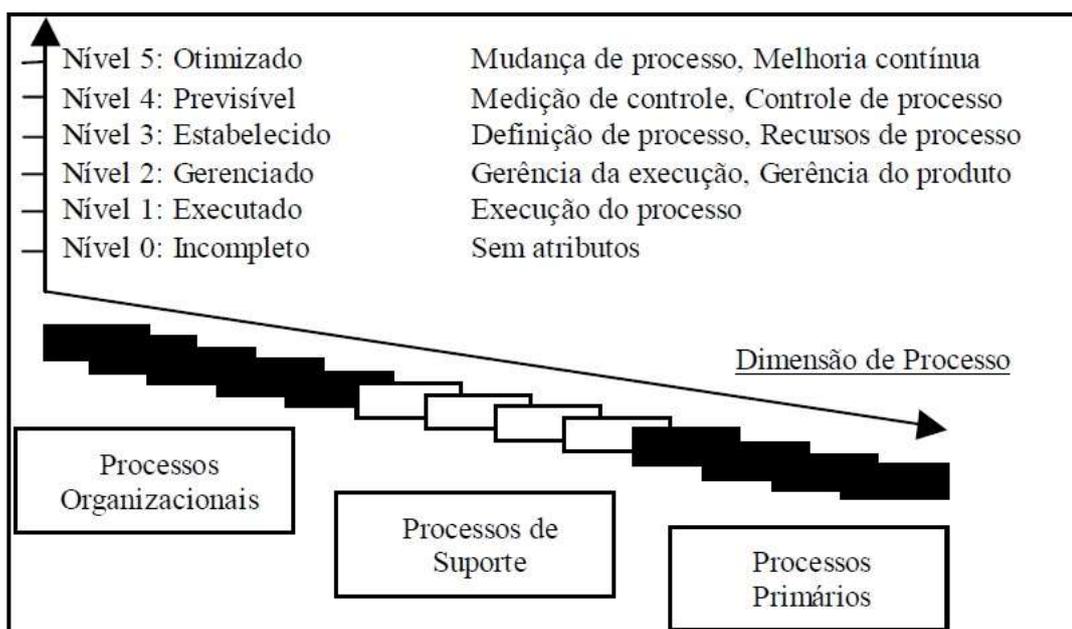


Figura 5 – Dimensões de capacidade e de processo da ISO/IEC 15504

Fonte: Anacleto, Wangenheim e Salviano (2005)

Esse modelo refere-se explicitamente à maturidade organizacional (VAN LOOY; BACKER; POELS, 2011).

#### 2.2.2.4 Modelo de Gonçalves (2000b)

Para Gonçalves (2000b), as empresas variam em termos de gestão por processos. Algumas vezes estão estruturadas para uma gestão desse tipo, mas na prática ocorrem ideias e procedimentos antigos. Outras vezes na prática ocorre uma gestão por processos, apesar de não ter uma estrutura adequada.

O autor identificou 5 estágios, entendendo que as empresas podem apresentar níveis variados de características. Os estágios identificados por Gonçalves (2000b) são apresentados na figura 6.

	Etapas				
	A	B	C	D	E
<b>Onde estamos</b>	Processos, que processos?	Identificamos nossos processos, subprocessos e subsubprocessos	Melhoramos os processos essenciais	Redistribuímos nossos recursos ao longo de nossos processos essenciais e atribuímos a responsabilidade a um <i>process owner</i>	Nossa organização foi desenhada pela lógica dos nossos processos essenciais
<b>Comentários</b>	As empresas sequer se deram conta  Em geral, as empresas percebem apenas os processos de manufatura, os outros processos são acessórios	O foco do esforço ainda está nas funções  Os processos são enquadrados na estrutura funcional  A abordagem é ampla demais  A forma de trabalho é provavelmente ainda antiga	As empresas ainda raciocinam por funções, mesmo que conheçam bem seus processos  O uso de <i>case managers</i> pode melhorar o contato com o cliente  O poder ainda reside nas unidades verticais	Ainda é um remendo, construído sobre uma estrutura antiquada  As empresas começam a obter resultados da ênfase em processos, mas com um alto desconforto na organização  Implantação da nova organização	É a forma de organização indicada para a gestão por processo  Áreas funcionais praticamente não existem  As metas e métricas são definidas para os processos
<b>Até onde dá para ir em termos de negócio</b>	Enquanto o assunto é pura manufatura, as chances de aperfeiçoamento radical são limitadas	Aperfeiçoamento de gargalos e obtenção de melhoras de eficiência pontuais	Aperfeiçoamento dos processos essenciais, cortando as atividades e funções que não agregam valor	Gestão de alguns processos isolados e integração com processos auxiliares	Gestão integrada dos processos essenciais

Figura 6 – Estágios da evolução para a organização por processos

Fonte: Gonçalves (2000b)

Gonçalves (2000b) indica que para a mudança do modelo funcional para uma estrutura por processos é importante 1) a existência de um dono para cada processo; 2) a organização das atividades ao longo do processo, e não por funções; 3) o agrupamento de atividades em equipes multifuncionais; e 4) a empresa se concentrar no menor número de locais ou usar ao máximo recursos de tecnologia da informação.

### 2.2.2.5 Business Process Orientation (BPO)

O BPO foi desenvolvido por McCormack e Johnson em 2001 relacionando os estágios evolutivos pelos quais as organizações passam para se tornarem orientadas aos processos de negócios (STEMBERGER; KOVACIC; JAKLIC, 2007).

Inicialmente foi desenvolvido com 4 etapas e posteriormente foi ampliado para 5 etapas por Lockamy e McCormack (2004), com um quinto estágio relacionado à gestão da cadeia de suprimentos. Os estágios de maturidade do BPO são descritos na figura 7.

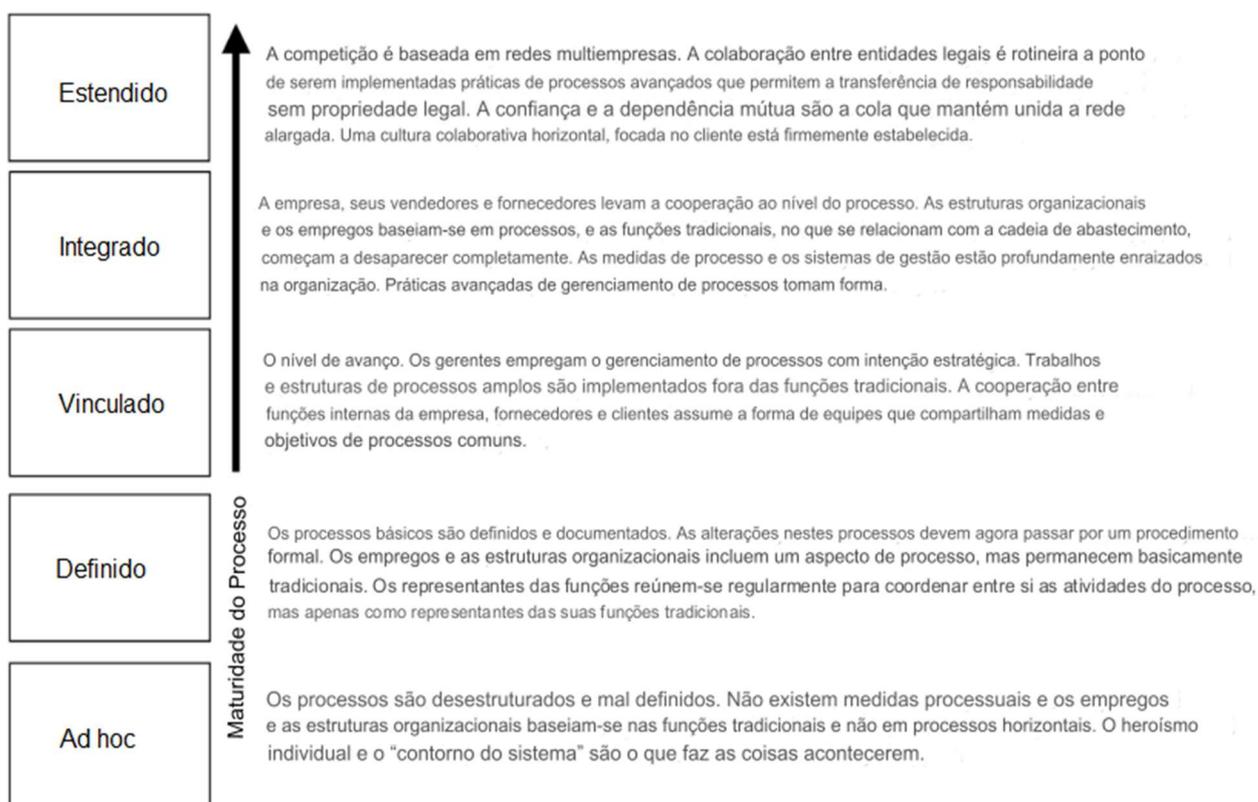


Figura 7 – Estágios de maturidade do BPO

Fonte: Lockamy e McCormack (2004)

Lockamy e McCormack (2004) observam que não é aconselhável pular níveis de maturidade nesse modelo, pois cada nível constitui uma base a partir da qual se atinge o nível subsequente.

Paez *et al.* (2018) indicam que o modelo não possui um guia de avaliação para determinar as pontuações de maturidade e que também não há um procedimento para a sua implementação.

#### 2.2.2.6 OMG's Business Process Maturity Model (OMG-BPMM)

O desenvolvimento do OMG-BPMM começou em 2002, no intuito de desenvolver um modelo de maturidade que atendesse outras operações organizacionais, além da área de software.

Segundo OMG (2008, p. 454), o OMG-BPMM é

Um modelo conceitual, baseado nas melhores práticas, que descreve um roteiro evolutivo para implementar as práticas essenciais para um ou mais domínios de negócios. Contém orientação para uma organização ajudá-la a evoluir de um ambiente mal definido e inconsistente para a implementação de práticas estáveis no nível da unidade, para processos de negócios padronizados de ponta a ponta em toda a organização, para processos previsíveis e gerenciados estatisticamente, e finalmente, à inovação e otimização contínua de processos.

Nesse modelo de maturidade observam-se 5 níveis, que são apresentados no quadro 2.

Quadro 2 – Níveis do modelo de maturidade OMG-BPMM

Nível 1	Inicial	em que os processos de negócios são executados de maneira inconsistente, às vezes ad hoc, com resultados que são difíceis de prever.
Nível 2	Gerenciado	em que a gestão estabiliza o trabalho dentro das unidades locais para garantir que possa ser replicado, de forma que satisfaça os compromissos principais do grupo de trabalho. No entanto, as unidades de trabalho que executam tarefas semelhantes podem usar procedimentos diferentes.
Nível 3	Padronizado	onde processos padronizados comuns são sintetizados a partir das melhores práticas identificadas nos grupos de trabalho e diretrizes de adaptação são fornecidas para apoiar diferentes necessidades de negócios. Os processos padrão proporcionam uma economia de escala e uma base para aprender com medidas e experiências comuns.
Nível 4	Previsível	onde as capacidades habilitadas pelos processos padrão são exploradas e devolvidas às unidades de trabalho. O desempenho do processo é gerenciado estatisticamente em

		todo o fluxo de trabalho para compreender e controlar a variação, de modo que os resultados do processo possam ser previstos a partir de estados intermediários.
Nível 5	Inovação	em que tanto as ações de melhoria proativas como as oportunistas procuram inovações que possam eliminar lacunas entre a capacidade atual da organização e a capacidade necessária para atingir os seus objetivos de negócio.

Fonte: OMG (2008)

No OMG-BPMM, objetivos, práticas e subpráticas de cada nível devem ser implementadas para se avançar para o próximo nível. Paez et al (2018) o consideram como de alta complexidade de uso.

#### 2.2.2.7 Modelo de Rosemann e de Bruin (2004, 2005a, 2005b)

O modelo de Michael Rosemann, Tonia de Bruin e Tapio Hueffner foi publicado primeiramente em 2004, com as seguintes propostas de valor: 1) uma ferramenta de diagnóstico; 2) após aplicação, as conclusões podem ser usadas para identificar e direcionar atividades, desenvolvendo um plano de melhoria; 3) facilita decisões sobre priorização de áreas para desenvolvimento da gestão de BPM; 4) pode ser aplicado ao longo do tempo; e 5) permite estudos de benchmarking.

Esse modelo mede a maturidade do BPM, e não a maturidade dos processos de negócios. Possui 5 estágios de maturidade: (1) Estado Inicial, (2) Definido, (3) Repetível, (4) Gerenciado e (5) Otimizado.

Os autores fizeram uma comparação entre baixa e alta maturidade, para facilitar a compreensão do modelo, conforme figura 8.

Baixa maturidade		Alta maturidade
Projetos descoordenados e isolados Habilidades de baixo BPM Pessoal-chave Reativo Manual Focado Internamente Baixos recursos Ingênuo Estático		Atividades coordenadas de BPM Experiência em alto BPM Ampla cobertura organizacional Proativo Automação (significativa) Organização Estendida Recursos Eficientes Compreensão abrangente Inovativa

Figura 8 – Comparação de Baixa e Alta Maturidade

Fonte: Rosemann e Bruin (2005b)

Em 2005, Michael Rosemann e Tonia de Bruin propõe uma atualização do modelo, “abordando os requisitos e complexidades identificados no Gerenciamento de Processos de Negócios de uma maneira mais holística e contemporânea” (ROSEMANN; BRUIN, 2005b, p. 5).

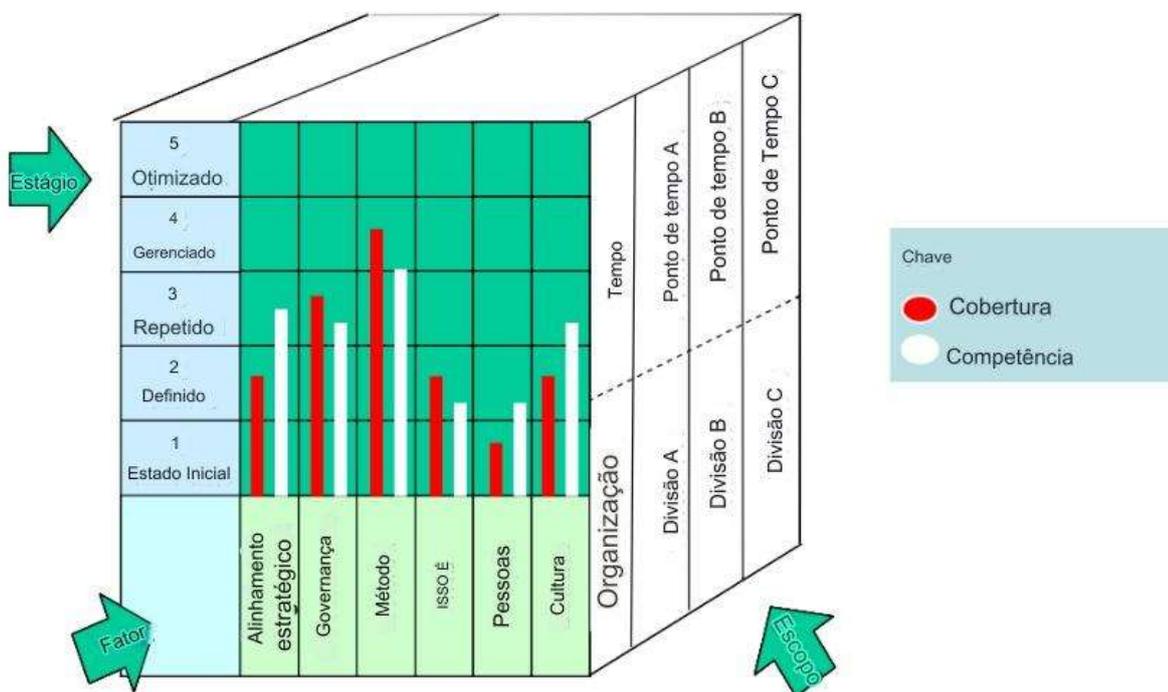


Figura 9 – Modelo BPMM

Fonte: Rosemann e Bruin (2005b)

A maturidade da BPM é definida como uma combinação de cobertura e competência, onde a cobertura refere-se ao nível de implementação dos princípios de BPM (até que ponto as atividades se estendem em toda a organização), enquanto a competência mede a qualidade e eficácia do BPM dentro da organização (até que ponto as atividades de BPM são conduzidas). Para atingir um estágio de maturidade mais elevado é necessária melhoria tanto na cobertura quanto na competência.

Existem 3 critérios de cobertura: (i) Número de processos incluídos nas práticas de BPM; (ii) Envolvimento do pessoal/nível do pessoal que realiza ações de BPM; e (iii) Links para outras ferramentas de gestão (como orçamentos, KPI, organogramas,

etc.). E existem 3 critérios de proficiência: (i) Resposta a questões de BPM; (ii) Frequência de condução de projetos, iniciativas e procedimentos de manutenção e atualização de BPM; e (iii) Adequação de recursos e práticas (ROSEMANN; DE BRUIN; HUEFNER, 2004).

Cada critério é classificado em uma escala de cinco pontos, que são os cinco estágios de maturidade. A combinação dos seis critérios e dos cinco estágios de maturidade define uma matriz, que lista para cada critério suas características especiais em um determinado estágio de maturidade. Cinco estágios de maturidade são definidos separadamente para cada um dos cinco fatores identificados e estão diretamente relacionados a cada uma das ferramentas de avaliação utilizadas na aplicação do modelo para garantir a consistência entre os resultados. “A natureza quantificável dos critérios desenvolvidos permite a consistência e comparabilidade dos resultados dos modelos entre organizações e reduz as possíveis anomalias decorrentes de interpretações individuais” (ROSEMANN; DE BRUIN; HUEFNER, 2004, p. 4).

Paez *et al.* (2018) destaca como aspecto positivo que o modelo possui uma estrutura para a avaliação detalhada das capacidades e conquistas de BPM, mas não possui detalhes sobre critérios e diretrizes de avaliação.

#### 2.2.2.8 Process Management Maturity Assessment (PMMA)

O modelo PMMA, desenhado por Michael Rohloff em 2009 tem como objetivo principal a identificação: 1) da necessidade de ação e derivação de medidas para melhoria da gestão de processos e 2) de requisitos para suporte adicional (Rohloff, 2009).

O PMMA segue a estrutura do modelo CCMI, e de forma semelhante com cinco níveis para indicação da maturidade (PAEZ *et al.*, 2018).

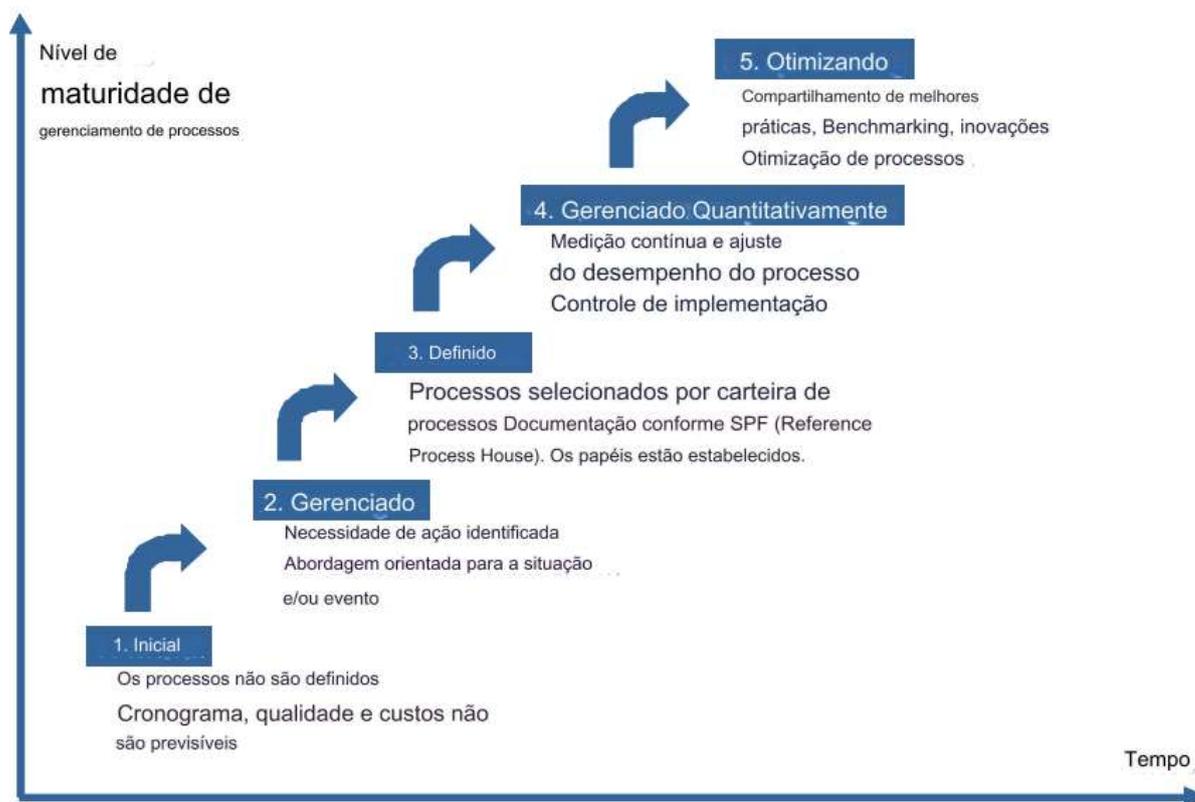


Figura 10 – Nível de maturidade de gerenciamento de processos

Fonte: Rohloff, 2009

Paez *et al.* (2018) indica que o modelo não possui procedimento de aplicação disponível, sendo de difícil compreensão, e necessitando de especialistas para sua aplicação.

#### 2.2.2.9 Business Process Maturity Model (BPMM)

David Fisher (2004) propôs um modelo de duas dimensões, onde a primeira é chamada de cinco alavancas de mudança, descritas na figura 11, e a segunda é composta por estágios de maturidade do processo (isolado, integrado taticamente, orientado por processo, empresa otimizada, rede operacional inteligente).

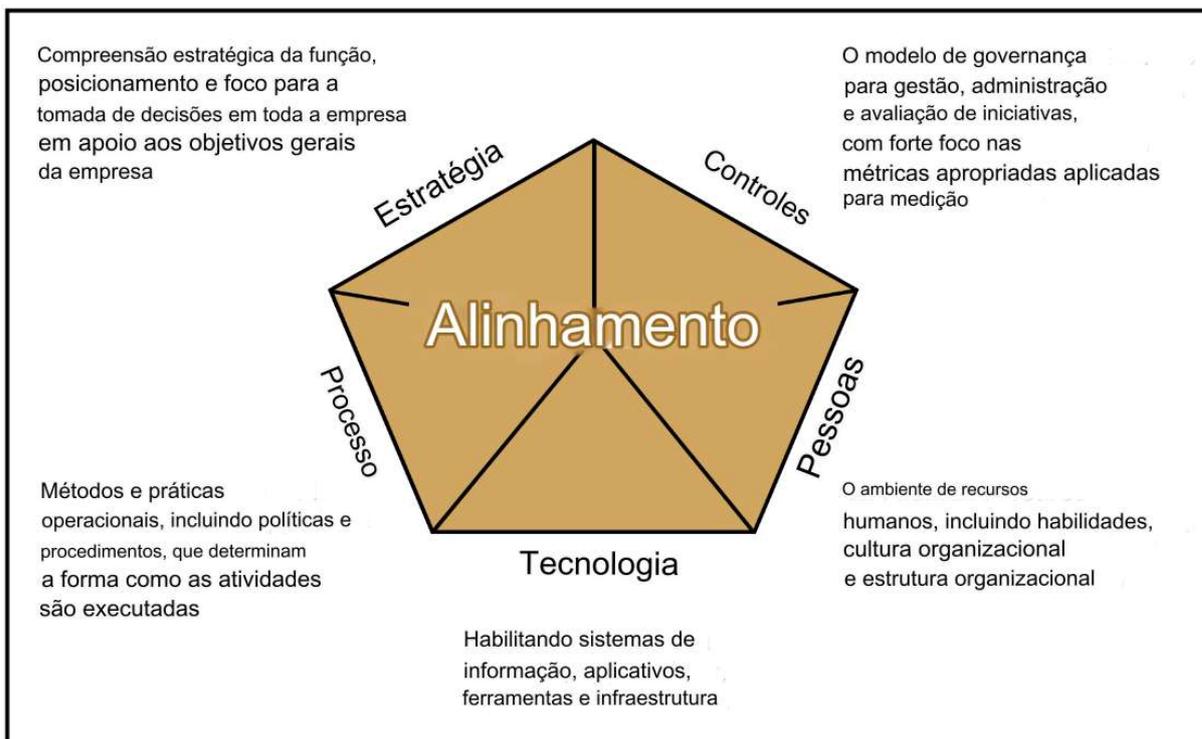


Figura 11 – Cinco alavancas de mudança

Fonte: Fisher, 2004

As empresas avaliam sua situação com relação à maturidade em cada uma das alavancas ao articular as principais características de cada Alavanca de Mudança no contexto de cada estágio de maturidade (Fisher, 2004). O autor enfatiza a importância de haver um alinhamento consistente nas cinco alavancas, pois desníveis entre essas características inibem o avanço no estágio de maturidade.

Paez *et al.* (2018) considera como negativo que não existem procedimentos disponíveis para aplicação desse modelo e que a matriz descritiva constitui um ponto de partida, mas não é suficiente para avaliação.

#### 2.2.2.10 Process and Enterprise Maturity Model (PEMM)

Em 2002 Michael Hammer, em conjunto com o grupo de empresas Phoenix Consortium, iniciou um projeto de pesquisa para desenvolver um roteiro de implementação de processos. Durante 5 anos desenvolveu o *Process and Enterprise Maturity Model* (PEMM), realizando vários testes e aplicações em diversas empresas (HAMMER, 2007).

Por meio desse modelo a organização pode entender, formular e avaliar transformações fundadas em processos (MOREIRA; GUTIERREZ, 2010).

Hammer (2007) identificou 2 grupos de atributos para que os processos de negócio tenham bom desempenho e mantenham esse desempenho ao longo do tempo: os facilitadores de processos e as capacidades organizacionais. O primeiro grupo analisa o desempenho do processo e o segundo verifica se a empresa possui as capacidades necessárias para um ambiente que permita o desenvolvimento de processos.

Os dois grupos, formados por 5 facilitadores de processos e 4 capacidades organizacionais, foram subdivididos em 13 componentes cada. A análise desses componentes possibilita às organizações planejarem e avaliarem transformações baseadas em processos.

Os facilitadores de processos do modelo PEMM demonstram o quão bem um processo é capaz de funcionar ao longo do tempo (HAMMER, 2007).

Para Hammer (2007), um processo precisa ter 5 características para ter um bom desempenho: 1) desenho bem especificado (para as pessoas saberem o que fazer ou quando); 2) executores com habilidades e conhecimentos apropriados; 3) um proprietário que tenha responsabilidade e autoridade; 4) infraestrutura que apoie o processo (TI e RH); 5) métricas de avaliação do desempenho ao longo do tempo. O autor enxerga essas características como facilitadores mutuamente interdependentes.

Esses facilitadores são subdivididos em treze componentes menores, conforme apresentado no quadro 3.

Quadro 3 – Facilitadores de Processos

<b>Facilitadores</b>	<b>Componentes</b>
1. Desenho	Propósito
	Conteúdo
	Documentação
2. Executores	Conhecimento
	Habilidades
	Comportamento
3. Responsável	Identidade
	Atividades

	Autoridade
4. Infraestrutura	Sistemas de Informação
	Sistemas de Recursos Humanos
5. Indicadores de Desempenho	Definição
	Uso

Fonte: Adaptado de Hammer (2007)

Para avaliação dos facilitadores de processo, são analisados cada um dos 13 componentes por meio de proposições relativas aos facilitadores. A avaliação dessas proposições indica o nível de força de cada componente. As proposições podem ser avaliadas como amplamente verdadeiras (ao menos 80% correta, identificada pela cor verde), algo verdadeiras (entre 20% e 80% correta, identificada pela cor amarela) ou amplamente falsas (menos de 20% correta, identificada pela cor vermelha). As proposições identificadas com verde indicam que o processo está progredindo, não necessitando de atenção. As identificadas com amarelo mostram a necessidade de atuação da organização. As em vermelho representam obstáculos que diminuem o desempenho do processo, como, por exemplo, empresas que ignoram problemas ou lidam com eles de forma errada (HAMMER, 2007).

Para cada facilitador, Hammer (2007) definiu 4 níveis de força (P1, P2, P3, P4), quanto mais forte um facilitador for, mais sustentável será o resultado do processo, ou seja, terá maior desempenho ao longo do tempo. Para avançar no nível de força, todos os facilitadores terão que atingir o mesmo nível, ou seja, se apenas 4 dos 5 facilitadores atingirem um nível específico (por exemplo P3), o processo não terá esse nível, mas sim o anterior (P2).

Se algum componente não atingir o nível P1, ou seja, caso seja avaliado como amarelo ou vermelho, então o processo é, por padrão, nível P-0.

O quadro 4 apresenta os níveis de força definidos por Hammer (2007).

Quadro 4 – Níveis de força dos facilitadores

Nível de força	Processos
P1	Processo confiável e previsível
P2	Processo com resultado
P3	Processo com desempenho ideal
P4	Processo com resultados ultrapassando a organização

Fonte: Adaptado de Hammer (2007)

O instrumento para análise da maturidade dos processos proposto por Hammer (2007) está detalhado no Anexo A. A seguir são apresentados cada um dos facilitadores e seus componentes.

#### 2.2.2.10.1 *Facilitador Desenho*

O facilitador de processos Desenho abrange a especificação de como os processos devem ser executados. Muitas vezes os funcionários realizam suas atividades de uma maneira porque sempre fizeram dessa forma, sem se questionar se é a melhor maneira de executar essa atividade (Hammer, 2007). Geralmente se concentram em executar atividades específicas, mas sem clareza de seu papel dentro da organização e de como perceber seu desempenho.

Hammer e Hershman (2011, p. 25) identificaram sete princípios que o desenho deve focar: “que tarefas são executadas; se devem ser desempenhadas e sob quais circunstâncias; quem as executa; quando são executadas; onde são executadas; com que precisão são executadas; e quais informações utilizam”. Por meio desses princípios a organização terá uma ideia de um desenho de processo. De acordo com Hammer e Hershman (2011, p. 21), o facilitador Desenho “é a arte e a ciência de planejar como executar o trabalho de modo mais eficaz”.

Esse facilitador é dividido em 3 componentes: Propósito, Contexto e Documentação.

ITEM	SUBITEM	P1	P2	P3	P4
DESENHO	Propósito	O processo não foi concebido de ponta a ponta. Gerentes funcionais, ou seja, de áreas específicas, usam o desenho vigente, como um legado, principalmente no contexto para a melhoria do desempenho de sua área.	O processo foi redesenhado de ponta a ponta, para otimização de desempenho.	O processo foi desenhado para se encaixar com outros processos empresariais e com os sistemas de gestão de TI, a fim de otimizar o desempenho da empresa.	O processo foi desenhado para se integrar a processos de clientes e fornecedores e, com isso, otimizar o desempenho entre empresas.
	Contexto	Foram identificados entradas, saídas, fornecedores e clientes do processo.	As necessidades dos clientes são conhecidas e implementadas sobre todos os processos.	O responsável pelo processo e os responsáveis por outros processos com os quais o processo interage, estabeleceram expectativas mútuas de desempenho.	O responsável pelo processo e os responsáveis pelos processos de clientes e fornecedores com os quais o processo interage estabeleceram expectativas mútuas de desempenho.
	Documentação	A documentação do processo é essencialmente funcional, restrita à área específica em questão, mas identifica as interconexões entre as organizações envolvidas na execução do processo.	O desenho do processo foi documentado de ponta a ponta.	A documentação do processo descreve sua interação com outros processos e suas expectativas em relação a estes e vincula o processo ao sistema e a arquitetura de dados da empresa.	Uma representação eletrônica do desenho do processo sustenta seu desempenho e gestão e permite a análise de mudanças no ambiente e reconfigurações do processo.

Figura 12 – Facilitador Desenho

Fonte: Hammer (2007)

O componente Propósito abrange as atividades incluídas no processo, sua sequência e concepção. Por meio desse item percebe-se se a finalidade do processo está clara.

O componente Contexto leva em consideração o contexto organizacional no qual o processo será executado (entradas, saídas, clientes, fornecedores, etc.).

No componente Documentação são analisadas a qualidade e a abrangência da documentação referente ao processo, avaliando se ela é restrita apenas a um setor ou se contempla todos os setores envolvidos, além de mostrar a conexão com os processos da organização.

#### 2.2.2.10.2 Facilitador Executores

O facilitador Executores refere-se às pessoas que realizam os processos. Envolve conhecimentos, habilidades e atitudes necessários à execução do Desenho do processo e proposição de melhorias.

Os executores dos processos precisam de habilidades e conhecimentos apropriados. Sem estes não é possível implementar a arquitetura adequada para suportar a gestão de processos (HAMMER, 2007).

Hammer e Hershman (2011) diferenciam um trabalhador de um profissional, considerando que o trabalhador se preocupa com a hierarquia, concentra-se em tarefas limitadas e possui pouca possibilidade de mudar o que é feito ou como é feito. Já um profissional se preocupa com resultados e clientes, tendo condições de realizar o que for necessário para a satisfação dos clientes. “A forma como a maioria dos sistemas é projetada e a maneira como a maior parte dos trabalhadores é avaliada os impedem de fazer qualquer coisa que não as tarefas mais simplistas e específicas” (HAMMER; HERSHMAN, 2011, p. 111).

Hammer (2007) orienta que as organizações precisam redefinir os empregos de forma mais ampla, aumentar o treinamento para apoiar esses trabalhos e permitir a tomada de decisões pelo pessoal da linha de frente.

ITEM	SUBITEM	P1	P2	P3	P4
EXECUTORES	<b>Conhecimento</b>	Os executores sabem nomear os processos que executam e identificar os principais indicadores do seu desempenho.	Os executores podem descrever o fluxo geral do processo, o modo como seu trabalho afeta os clientes, outros colaboradores envolvidos no processo e o desempenho do processo; e as metas de desempenho e os níveis atingidos.	Os executores estão familiarizados com os conceitos fundamentais do negócio e com os motores de desempenho da empresa e podem descrever como seu trabalho afeta outros processos e desempenho da empresa.	Os executores conhecem bem o setor da empresa e suas tendências e podem descrever como seu trabalho afeta o desempenho entre empresas.
	<b>Capacitação</b>	Os executores são hábeis na resolução de problemas e técnicas na melhoria dos processos.	Os executores são hábeis no trabalho em equipe e autogestão.	Os executores são hábeis em tomada de decisões de negócios.	Os executores são hábeis em gestão e na implementação de mudanças.
	<b>Conduta</b>	Os executores têm alguma adesão ao processo, mas seu principal compromisso é com sua área específica.	Os executores tentam seguir o desenho de processos, realizá-lo corretamente e trabalhar de modo que permita a outras pessoas envolvidas no processo atuarem de forma eficaz.	Os executores esforçam-se para garantir que o processo proporcione os resultados necessários para atingir os objetivos da empresa.	Os executores buscam sinais de que o processo deve ser alterado, propondo melhorias.

Figura 13 – Facilitador Executores

Fonte: Hammer (2007)

Com o componente Conhecimento busca-se avaliar o nível de conhecimento que os executores possuem em relação ao processo, entendendo conhecimento de forma ampla, não só sobre uma atividade específica, mas também sobre as atividades da organização como um todo, clientes e o que está acontecendo no setor.

Por meio do componente Habilidades busca-se identificar o nível de maturidade relacionado ao grau de envolvimento dos executores nos processos, identificando se estes profissionais se consideram hábeis para apontar melhorias e o quanto estão

integrados com outros executores e processos. As habilidades não estariam restritas às tarefas práticas, mas, segundo Hammer e Hershman (2011, p. 125), “abrangeriam também tomada de decisões, resolução de problemas, dinâmica de equipe, comunicação, atividades do processo e autogestão”.

O componente Comportamento avalia o quanto os executores do processo estão comprometidos com o processo.

#### 2.2.2.10.3 *Facilitador Responsável*

O Responsável do processo é o ator dentro da organização responsável por algum processo. É importante não confundir o responsável por um processo com o responsável por um setor. A abordagem de gerenciamento de processos atravessa as barreiras setoriais. Nesse sentido um processo pode envolver diversos setores, e assim um responsável por um processo não necessariamente é o responsável por algum desses setores.

Esse ator é um personagem desconhecido por muitas organizações. O comum é o entendimento sobre o responsável por um setor, um gerente, um coordenador etc., mas o responsável por um processo que perpassa diversos setores ainda é uma figura desconhecida para a maioria das organizações (HAMMER; HERSHMAN, 2011).

Para Hammer e Hershman (2011, p. 81), “sem um responsável final, ninguém assumirá a responsabilidade por garantir que o processo tenha o melhor desempenho possível”.

Segundo Hammer e Hershman (2011, p. 100), o responsável de processo precisa

- Ser responsável pelo desenho do processo, por assegurar sua execução bem-sucedida e sua melhoria contínua.
- Criar, documentar, publicar e desenvolver material de treinamento, ferramentas de apoio e/ou modelos do processo.
- Identificar e monitorar indicadores em relação aos quais o desempenho do processo pode ser medido.
- Usar indicadores e resultados de auditoria para avaliar o cumprimento e melhorar continuamente o processo.
- Entender os padrões de referência internos e externos relevantes e usá-los para identificar e promover melhorias no processo.
- Assegurar que todos os participantes do processo compreendam sua função e como ela se enquadra no desenho do início ao fim.

- Identificar, priorizar e administrar as mudanças do processo.
- Criar e avaliar indicadores para monitorar a saúde do processo.
- Avaliar padrões de referência externos.
- Assegurar a adesão da empresa ao processo.
- Resolver problemas do processo para garantir que ele seja executado como programado.

A análise dos atributos sobre o Responsável do processo significa compreender a identidade de quem exerce este papel (pessoa ou grupo), as atividades inerentes à responsabilidade e o nível de autoridade sobre o processo.

ITEM	SUBITEM	P1	P2	P3	P4
PROPRIETÁRIO/RESPONSÁVEL	Identidade	O responsável pelo processo é um indivíduo ou um grupo informalmente encarregado de melhorar o desempenho do processo.	A Liderança da empresa criou o papel oficial de responsável pelo processo e colocou no posto um gerente sênior com influência e credibilidade.	O processo vem em primeiro lugar para o responsável, em termos de alocação de tempo, atenção dedicada e objetivos pessoais.	O responsável pelo processo é membro do mais elevado nível de tomada de decisão da empresa.
	Atividades	O responsável pelo processo identifica e documenta o processo, comunica a todos os executores do processo e promove mudança de projetos em pequena escala.	O responsável pelo processo articula metas de desempenho do processo e visão de seu futuro; apoia iniciativas de reengenharia e aprimoramento; planeja sua implementação; e garante conformidade com o desenho do processo.	O responsável pelo processo trabalha com os responsáveis por outros processos, para integrar os processos e atingir as metas da empresa.	O responsável pelo processo desenvolve um plano estratégico para dinamizar o processo, participa do planejamento estratégico da empresa e colabora com os seus colegas de mesmo nível em clientes e fornecedores para promover iniciativas de reengenharia de processos entre empresas.
	Autoridades	O responsável pelo processo sai em defesa do processo, mas só tem autoridade para incentivar os gerentes funcionais a fazer mudanças.	O responsável pelo processo pode convocar uma equipe de redesenho de processos e implementar um novo desenho tem certo controle sobre o orçamento de tecnologia para o processo.	O responsável pelo processo controla os sistemas de TI que dão suporte ao processo, e os projetos que alteram o processo. Tem certa influência sobre a alocação e avaliação de pessoal, assim como sobre o orçamento.	O responsável pelo processo controla o orçamento do processo e exerce forte influência sobre alocação e avaliação de pessoal.

Figura 14 – Facilitador Responsável

Fonte: Hammer (2007)

Por meio do componente Identidade observa-se que a responsabilidade pelo processo é formal e designada a um gestor.

As Atividades desenvolvidas pelo responsável de processo são analisadas no segundo componente desse facilitador.

O componente Autoridade analisa o quanto de influência e controle o responsável de processos possui dentro da organização.

#### 2.2.2.10.4 *Facilitador Infraestrutura*

A Infraestrutura de um processo compreende verificar o quanto os sistemas de informação e os sistemas de Recursos Humanos são capazes de contribuir com o desenho do processo.

ITEM	SUBITEM	P1	P2	P3	P4
INFRAESTRUTURA	Sistemas de Informação	Sistemas de TI vigentes, fragmentados, dão suporte ao processo.	Sistema de TI montado a partir de componentes funcionais, de áreas específicas, dá suporte ao processo.	Sistema de TI integrado, orientado a processos, flexível para atuar em conformidade com os padrões da empresa, dá suporte ao processo.	Sistema de TI com uma arquitetura modular que adere aos padrões da empresa para comunicação entre empresas, dá suporte ao processo.
	Recursos Humanos	Os gerentes funcionais recompensam o desempenho de excelência e a resolução de problemas funcionais no contexto do processo.	O desenho do processo define funções, descrição de cargos e perfis de competência. A capacitação profissional é baseada na documentação do processo.	Sistemas de desenvolvimento, contratação, premiação e reconhecimento enfatizam necessidades e resultados do processo, comparando-os às necessidades da empresa.	Sistemas de desenvolvimento, contratação, premiação e reconhecimento reforçam a importância da colaboração, aprendizado pessoal e mudança organizacional na empresa e entre empresas.

Figura 15 – Facilitador Infraestrutura

Fonte: Hammer (2007)

No componente Sistemas de Informação são avaliados se os sistemas de informação da organização atendem ou são limitadores do processo. Eles precisam ajudar os processos multifuncionais a funcionar sem problemas, ao invés de dar suporte aos setores (Hammer, 2007).

É importante perceber que a tecnologia precisa acompanhar o processo, e não o contrário. A tecnologia da informação deve estar muito bem integrada ao processo, de forma a apoiá-lo e a possibilitar uma dinamização na execução de atividades.

O componente recursos humanos analisa se a estrutura e o modelo de gestão atendem ou são limitadores do processo. As organizações precisam redirecionar os sistemas de recompensa para se concentrarem nos processos e nos resultados (Hammer, 2007).

#### 2.2.2.10.5 *Facilitador Indicadores*

O foco desse facilitador são as métricas (indicadores) que a organização utiliza para monitorar o desempenho do processo. A avaliação analisa se os indicadores são

considerados eficazes, conhecidos e completos na visão das pessoas que executam os processos.

ITEM	SUBITEM	P1	P2	P3	P4
INDICADORES	Definição	O processo tem indicadores básicos de custo e indicadores de qualidade.	O processo tem indicadores em toda sua extensão, de ponta a ponta, que são derivados a partir das necessidades dos clientes.	Indicadores do processo, bem como indicadores que abrangem vários processos são derivados dos objetivos estratégicos da empresa.	Indicadores do processo são derivados de metas entre empresas.
	Uso	Os gerentes usam indicadores do processo para monitorar o seu desempenho identificar as causas do desempenho deficiente e promover melhorias funcionais, em sua área específica.	Os gerentes usam indicadores do processo para comparar o seu desempenho aos benchmarks (referências), best-in-class (melhores da categoria) e necessidades dos clientes e para definir metas de desempenho.	Os gerentes apresentam os indicadores aos executores do processo para sua conscientização e motivação. Eles utilizam painéis com base em indicadores para gestão diária do processo.	Os gerentes avaliam e atualizam regularmente indicadores e metas do processo e usam essa métrica no planejamento estratégico da empresa.

Figura 16 – Facilitador Indicadores

Fonte: Hammer (2007)

Por meio do componente Definição verifica-se se os indicadores são claros e objetivos. E por meio do componente Uso é feita a avaliação sobre qual uso que se faz dos indicadores.

Ao pensar na empresa, Hammer identificou a necessidade de desenvolvimento de capacidades organizacionais em 4 áreas: 1) liderança (gestores comprometidos com a abordagem de gestão por processos), 2) cultura (valorização do cliente, trabalho em equipe, responsabilidade pessoal e vontade de mudança), 3) experiência (habilidades e conhecimento de redesenho de processos) e 4) governança (maneiras de governar projetos e mudar iniciativas), apresentadas no quadro 5.

Quadro 5 – Capacidades Organizacionais

Capacidades Organizacionais	Componentes
1. Liderança	Conscientização
	Alinhamento
	Comportamento
	Estilo
2. Cultura	Trabalho em Equipe
	Foco no Cliente
	Responsabilidade
	Atitude

3. Conhecimento	Pessoas
	Metodologia
4. Governança	Modelagem de Processo
	Responsabilidade
	Integração

Fonte: Adaptado de Hammer (2007)

As capacidades organizacionais são os recursos necessários que as organizações precisam ter para apoiar os processos e trabalhar com esse tipo de gestão. Também são observados 4 níveis para cada capacidade corporativa (E1, E2, E3 e E4).

O instrumento para análise da maturidade das capacidades organizacionais proposto por Hammer (2007) está detalhado no Anexo B.

A metodologia de análise das capacidades organizacionais é a mesma utilizada para a análise dos processos, ou seja, proposições que podem ser associadas a cores, que auxiliam a visualizar pontos fortes e possibilidades de melhoria de desempenho.

A seguir são apresentadas cada uma das capacidades organizacionais e seus componentes.

#### 2.2.2.10.6 *Capacidade Organizacional Liderança*

Esta capacidade organizacional avalia a que ponto a gestão apoia o programa de processos, estando comprometida com o desempenho e melhoria dos processos da empresa.

ITEM	SUBITEM	E1	E2	E3	E4
LIDERANÇA	Conscientização	A alta equipe executiva da empresa reconhece a necessidade de melhorar o desempenho operacional, mas tem compreensão limitada do poder de processos do negócio.	Pelo menos um executivo sênior entende com profundidade o conceito de processos do negócio, como a empresa pode usá-lo para melhorar seu desempenho.	A alta equipe executiva percebe a empresa, sob a ótica de processos, e desenvolveu uma visão da empresa e de seus processos.	A alta equipe executiva encara seu próprio trabalho, na ótica de processos e percebe a gestão de processos não como um projeto, mas como uma forma de gerir os negócios.
	Alinhamento	A liderança do programa de processos reside em escalões intermediários de gerência.	Um alto executivo assumiu a liderança e de responsabilidade pelo programa de processos.	Há forte alinhamento na alta equipe executiva sobre o programa de processos. Há também, uma rede de pessoas em toda a empresa, para auxiliar a promover iniciativas de processos.	Toda empresa exhibe entusiasmo em relação à gestão de processos e desempenham papéis de liderança em iniciativas de processos.
	Conduta	Um executivo sênior apoia e investe em aprimoramento operacional.	Um executivo sênior definiu publicamente metas de desempenho ousadas e está preparado para alocar recursos, fazer profundas mudanças e remover obstáculos para alcançar essas metas.	Altos executivos atuam como equipe e conduzem a empresa com base em seus processos e estão ativamente envolvidos no programa de processos.	Os membros da alta equipe executiva realizam seu próprio trabalho como processos, focam no planejamento estratégico em processos e abrem novas oportunidades de negócios com base em processos de alto desempenho.
	Estilo	A alta equipe executiva começou a mudar de um estilo autoritário e hierárquico para um estilo aberto e colaborativo.	A alta equipe executiva liderando o programa de processos está convencida da necessidade de mudança e enxerga à gestão de processos como ferramenta chave para a mudança.	A alta equipe executiva delegou o controle e autoridade aos responsáveis pelos processos e aos executores dos processos.	A alta equipe executiva exerce liderança por meio de visão e influência, e não por meio de comando e controle.

Figura 17 – Capacidade organizacional Liderança

Fonte: Hammer (2007)

O componente Conscientização refere-se ao nível de apoio da liderança em relação à gestão e performance dos processos. Mostra se os gestores reconhecem a importância dos processos para o desempenho e apoiam a criação de processos.

O componente Alinhamento aborda a existência de pelo menos um gestor envolvido na transformação e manutenção da gestão de processos e se a organização está envolvida nessa gestão.

O componente Comportamento dá enfoque nos responsáveis e dirigentes máximos da organização, se eles investem, definem metas e fazem o planejamento estratégico baseados em processos.

O componente Estilo envolve o reconhecimento, por parte dos gestores, da necessidade de mudanças e vê os processos como forma crucial para a organização, delegando controle e autoridade e abandonando um estilo autoritário e hierárquico.

#### 2.2.2.10.7 Capacidade Organizacional Cultura

Nessa capacidade são abordados os princípios de uma cultura organizacional voltada para processos, como a ênfase no trabalho em equipe, a responsabilidade pessoal e a importância do cliente.

Segundo Hammer (2007, p. 7), “apenas organizações cujas culturas valorizam os clientes, o trabalho em equipe, a responsabilidade pessoal e a vontade de mudar acharão possível avançar com projetos de mudança orientados por processos”.

ITEM	SUBITEM	E1	E2	E3	E4
CULTURA	Trabalho em equipe	O trabalho em equipe é focado em projetos, ocasionais e atípicos.	A empresa, comumente faz uso de equipes transnacionais para iniciativas de melhoria.	O trabalho em equipe é a norma entre os executores do processo e é comum entre os gestores.	O trabalho em equipe com cliente se fornecedores é prática corriqueira.
	Foco no cliente	Há uma crença generalizada de que o foco no cliente é importante, mas o entendimento do que isso significa é limitado. Há também incerteza e conflitos sobre como atender às necessidades dos clientes.	Os funcionários percebem que o objetivo de seu trabalho é entregar valor extraordinário ao cliente.	Os funcionários compreendem que os clientes exigem excelência uniforme e experiência homogênea.	Os funcionários se concentram em buscar colaboração com parceiros comerciais para atender as necessidades dos clientes finais.
	Responsabilidade	A responsabilidade pelos resultados recai somente sobre os gestores	O pessoal da linha de frente começa a assumir responsabilidades pelos resultados.	Os funcionários se sentem responsáveis pelos resultados da empresa.	Os funcionários consideram sua missão em atender clientes e alcançar um desempenho cada vez melhor.
	Postura em relação à mudança	Há uma aceitação crescente na empresa da necessidade de se empreenderem modestas mudanças.	Funcionários estão preparados para mudanças significativas na forma como o trabalho é realizado.	Funcionários estão prontos para a grande e importante mudança multidimensional.	Funcionários reconhecem a mudança como inevitável e a acolhem como um fenômeno regular.

Figura 18 – Capacidade organizacional Cultura

Fonte: Hammer, 2007

No componente Trabalho em Equipe observa-se se é realizado apenas pontualmente, ou com frequência, ou como uma diretriz organizacional ou até se inclui membros externos.

O componente Foco no Cliente avalia o conhecimento das necessidades dos clientes, a conscientização sobre a importância desse objetivo e a clareza da necessidade de centrar todos os recursos na satisfação e entrega aos clientes.

O componente Responsabilidade verifica se todos na organização assumem responsabilidades sobre os resultados e desempenho.

O componente Postura (ou Atitude) em Relação à Mudança identifica se os funcionários enxergam a necessidade de mudança e estão preparados para ela.

#### 2.2.2.10.8 Capacidade Organizacional Conhecimento

Essa capacidade organizacional analisa a existência na equipe de conhecimento e habilidade para uma gestão por processos, envolvendo redesenho

de processos, gestão de mudança e metodologia para melhoria contínua. É preciso pessoas capacitadas para o redesenho de processos e não atuar de forma amadora ou improvisada (HAMMER, 2007).

ITEM	SUBITEM	E1	E2	E3	E4
CONHECIMENTO/ESPECIALIZAÇÃO	Pessoal	Um pequeno grupo de pessoas está altamente ciente do poder de processos.	Um grupo de especialistas tem habilidades em redesenho e implementação de processos e gestão de projetos, comunicação e gestão de mudanças.	Um grupo de especialistas é capacitado em gestão de mudanças em grande escala e de transformação da empresa.	Um número substancial de pessoas capacitadas em reengenharia e redesenho e implementação de processos, gestão de projetos, gestão de programas e gestão de mudanças.  Há processo formal para desenvolver e manter esse quadro.
	Metodologia	A empresa usa uma ou mais metodologias para resolver problemas de execução e promover avanços incrementais nos processos.	As equipes de reengenharia de processos têm acesso à metodologia básica de reengenharia de processos.	A empresa criou e padronizou o processo formal de reengenharia de processos e o integrou a processos padrão de melhoria de processos.	Gestão e reengenharia de processos viraram competências básicas e foram integradas a um sistema formal que inclui monitoramento do ambiente, planejamento de mudanças, implementação e inovação focados em processos.

Figura 19 – Capacidade organizacional Conhecimento

Fonte: Hammer, 2007

O componente Pessoal avalia o quanto de pessoas na organização possui capacitação para gestão de processos e o componente Metodologia verifica a institucionalização e padronização desse conhecimento na organização.

#### 2.2.2.10.9 Capacidade Organizacional Governança

Por meio da Governança se viabiliza, ou não, uma gestão de processos complexos e iniciativas de mudança. Possibilita meios para a gestão de forma que não resulte em caos e conflitos (HAMMER, 2007).

Item	Subitem	E1	E2	E3	E4
Governança	Modelo de Processo	A empresa identificou alguns processos de negócios.	A empresa desenvolveu um modelo completo de processos organizacionais e a equipe sênior já autorizou e consentiu.	O modelo de processos da empresa foi disseminado por toda a organização, sendo utilizado para definir prioridades e vinculado a tecnologias.	O modelo de processos da empresa foi ampliado para a conexão com o de clientes e fornecedores. A empresa também aplica o modelo de processos na definição do seu planejamento estratégico.
	Responsabilidade	Gerentes funcionais são responsáveis pelo desempenho de suas áreas específicas e gerentes de projetos por iniciativas de aprimoramento.	Proprietários de um processo específico têm a responsabilidade pelos processos de forma individual, enquanto que um comitê de direção é responsável pelo progresso global da empresa com processos.	Os proprietários dos processos partilham a responsabilidade para o desempenho global de toda a empresa.	Um conselho de processos atua como a instância mais elevada da gestão. Executores e proprietários partilham da responsabilidade dos processos visando ao desempenho da empresa.
	Integração	Um ou mais grupos defendem e apoiam técnicas de aprimoramento de processos possivelmente distintas	Um grupo informal de coordenação se encarrega da gestão dos programas, enquanto um comitê supervisor aloca recursos para projetos de reengenharia de processos.	Existe uma central formal de gestão dos programas, coordenadas por um diretor formal de processos, que coordena e integra todos os projetos de processos, enquanto um conselho de processos cuida das questões relacionadas à integração inter-processos. A empresa administra e aplica todas as técnicas e ferramentas de processos de maneira integrada.	Os proprietários pelos processos trabalham com colegas do mesmo nível, focando nos clientes e fornecedores, de forma a promover a integração dos processos inter-empresas.

Figura 20 – Capacidade organizacional Conhecimento

Fonte: Hammer, 2007

Os três componentes dessa capacidade identificam se existem um mapa global dos processos da organização, permitindo uma visão global de todos os processos da organização; se existem responsáveis pela melhoria contínua de seus processos; e se existe um grupo de gerenciamento de processos (HAMMER, 2007).

#### 2.2.2.10.10 O grau de maturidade

O grau de maturidade da organização é equivalente ao nível de força mais alto em que se encontram os componentes dos processos ou das capacidades organizacionais. São definidos por Hammer (2007) 4 níveis para os facilitadores (P1, P2, P3, P4) e 4 níveis para as capacidades organizacionais (E1, E2, E3 e E4).

Considerando que são 5 facilitadores de processos divididos em 13 componentes, e que para cada componente são definidas 4 proposições, uma para cada força, a avaliação dos facilitadores de processos ocorre com a análise de 52 proposições.

Da mesma forma as 4 capacidades organizacionais são divididas em 13 componentes e, da mesma forma, para cada componente são definidas 4 proposições para serem avaliadas, uma para cada força. Totalizam, portanto, 52 proposições para a avaliação das capacidades organizacionais

Cada uma das proposições é avaliada como amplamente verdadeira (ao menos 80% correta, identificada pela cor verde), algo verdadeira (entre 20% e 80% correta, identificada pela cor amarela) ou amplamente falsa (menos de 20% correta, identificada pela cor vermelha).

Assim, por exemplo, se todos os facilitadores de processos, ou capacidades organizacionais, tiverem todas as suas proposições referentes à força P4 avaliadas como amplamente verdadeiras, então atingiram o grau de maturidade máximo para esse modelo de avaliação, significando que seus processos têm resultados que ultrapassam o nível da organização.

As proposições identificadas com verde indicam que o processo está progredindo, não necessitando de atenção. As identificadas com amarelo mostram a necessidade de atuação da organização. As em vermelho representam obstáculos que diminuem o desempenho do processo, como, por exemplo, empresas que ignoram problemas ou lidam com eles de forma errada (HAMMER, 2007).

Para avançar no nível de força, todos os facilitadores terão que atingir o mesmo nível, ou seja, se apenas 4 dos 5 facilitadores atingirem um nível específico (por exemplo P3), o processo não terá esse nível, mas sim o anterior (P2).

Se algum componente não atingir o nível P1, ou seja, caso seja avaliado como amarelo ou vermelho, então o processo é, por padrão, nível P0.

Quanto às capacidades organizacionais, elas mostram se a organização tem condições de fornecer os recursos necessários para apoiar os processos. “Recursos organizacionais mais fortes tornam os facilitadores mais fortes, o que permite um melhor desempenho do processo” (Hammer, 2007, p. 7). Avaliando as capacidades organizacionais, verifica-se que quando a organização tem capacidades fortes no nível E-1, em liderança, cultura, conhecimento e governança, ela está pronta para avançar todos os seus processos para o nível P1.

Por meio desse modelo é possível avaliar o grau de maturidade da empresa, assim como o dos facilitadores dos processos. Essa avaliação pode ser feita da empresa como um todo ou de um setor específico. Segundo Hammer (2007),

Em alguns casos, uma empresa como um todo pode estar despreparada para embarcar em um programa de redesenho de processos, mas algumas de suas divisões podem estar prontas para isso. Em tais situações, os executivos devem avaliar a força dos recursos corporativos não no nível corporativo, mas no nível da unidade de negócios. De fato, as experiências pioneiras de uma

unidade podem energizar toda a organização, aumentando suas capacidades empresariais a um nível no qual o trabalho de redesenho de processos pode começar em toda a corporação.

O PEMM permite uma autoavaliação da organização como um todo ou apenas de um único processo. Por ser um modelo descritivo e prescritivo, permite uma avaliação do estado atual da organização quanto à identificação de níveis desejáveis de maturidade futura, além de também ter a característica de ser comparativo (RÖGLINGER; PÖPPELBUß; BECKER, 2012).

Alguns autores divergem sobre esse modelo ser prescritivo, como Tarhan, Turetken e Reijers (2016), pois, apesar de dar indicativos de quais objetivos deveriam ser cumpridos para se alcançar níveis mais elevados de maturidade, o modelo não descreve um plano de ações para o alcance desses objetivos.

Mohammadi, Farimani e Farahi (2022) realizaram um estudo sobre a validade do modelo de Hammer e concluíram que “os dados recolhidos a partir da amostra estatística de processos, que é uma estimativa da realidade, são em grande parte apoiados pelo modelo teórico de Hammer”, e que “este modelo é uma ferramenta adequada para medir a maturidade dos processos na organização.” (MOHAMMADI; FARIMANI; FARAHI, 2022, p. 517).

Řepa *et al.* (2016) realizaram uma análise de diversas fontes bibliográficas e caracterizaram o modelo de maturidade de Michael Hammer como o mais frequentemente citado ou revisto por diversos autores. Consideraram como de fácil aplicação e com resultados rápidos na melhoria de sistemas de gestão baseados em processos.

Hammer (2007) também indica que seu método pode ser utilizado por qualquer tipo de instituição, pública ou privada. Para Baldam *et al.* (2019, p. 450)

o PEMM, pode ser considerado uma importante ferramenta para instituições públicas brasileiras, pois visa propiciar a essas organizações o sucesso na auditoria de seus processos. Uma vez que a auditoria possui etapas de Planejamento, Desempenho e Controle, onde várias atividades como formação de equipe de auditoria, entrevistas e checagem de documentação e validação de não conformidades são desempenhadas, as instituições públicas podem utilizar as suas avaliações dos capacitadores e capacidades baseadas no PEMM, em paralelo, para planejar e avaliar o andamento de seus processos de negócio.

Na seção 2.2.3 são apresentadas algumas pesquisas com aplicações do PEMM em organizações públicas.

Sobre a aplicabilidade do PEMM, Moreira e Gutierrez (2010, p. 5) consideram:

Participar de avaliações do PEMM é algo educativo, mas livre de formalidade e da suscetibilidade comumente associadas a essa atividade. A natureza estruturada do modelo, seu alicerce na experiência da empresa e sua plausibilidade intuitiva deixam altos executivos e o pessoal da linha de frente mais receptivos à mudança, baseada em processos.

O autor do PEMM o considera fácil de ser administrado, dispensando a necessidade de especialistas. E considera que ao envolver os funcionários no processo de avaliação há um compromisso maior com a mudança (HAMMER, 2007).

### 2.2.3 PESQUISAS RELACIONADAS

Com a finalidade de se ter uma percepção mínima de como o modelo *Process and Enterprise Maturity Model* (PEMM) de Hammer (2007) tem sido utilizado em situações similares a que se pretende no presente trabalho, esta seção analisa 4 pesquisas envolvendo a aplicação do modelo PEMM em organizações públicas.

Foram realizadas consultas em bases de dados como Google Acadêmico, Scielo, Scopus e *Web of Science*, utilizando os termos “*Process and Enterprise Maturity Model*” ou PEMM. Dentre os trabalhos localizados, 4 estão relacionados no quadro 6.

Quadro 6 – Pesquisas envolvendo aplicação do modelo PEMM

Pesquisa	Título	Referência
1	“Avaliação da Maturidade de Processos na Gestão Pública: o caso do TCE/RN”	(FERNANDES <i>et al.</i> , 2015)
2	“ <i>Maturity Business Process management at</i> Companhia Energética de Minas Gerais”	(NEVES <i>et al.</i> , 2021)
3	“ <i>Analysis of the Maturity Level of Business Processes for Science and Technology Parks</i> ”	(CORREIA <i>et al.</i> , 2021)
4	“Nível de Maturidade do Processo de Autoavaliação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina” (RIBEIRO, 2021)	(RIBEIRO, 2021)

Fonte: Elaborado pela autora

Na sequência são apresentadas sínteses sobre cada uma das pesquisas, estruturadas da seguinte forma: a) Título original e respectiva referência; b) Descrição da pesquisa; e c) Análise crítica da pesquisa.

### 2.2.3.1 Pesquisa 1

a) “Avaliação da Maturidade de Processos na Gestão Pública: o caso do TCE/RN” (FERNANDES *et al.*, 2015)

#### b) Descrição

O estudo de caso desenvolvido neste trabalho aplicou o modelo PEMM no Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte (TCE/RN) com o objetivo de avaliar o nível de maturidade dos processos dessa organização de natureza pública, utilizando esse modelo.

Quatro servidores, com funções relevantes na instituição, responderam as cento e quatro afirmações do instrumento de Hammer (2007), com os três níveis da escala Likert: Preponderantemente Verdadeiro, Mais ou Menos Verdadeiro e Preponderantemente Falso. Portanto, foram avaliados os dois atributos identificados pelo autor, facilitadores de processo e capacidades organizacionais.

Os autores realizaram adaptações em alguns termos das afirmações do instrumento de pesquisa, para que ficasse mais próximo da realidade da gestão pública.

Como resultado se constatou que a instituição não atingiu o nível inicial em nenhum dos viabilizadores de processos e nem na maioria das capacidades organizacionais, atingindo nível E1 apenas na capacidade organizacional Cultura. Portanto, foi avaliada com grau P0 e E0, “evidenciando que ainda não existem práticas contundentes de gestão de processos no Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte” (FERNANDES *et al.*, 2015, p. 29).

Para que a organização apresente uma maior maturidade em seus processos, Fernandes *et al.* (2015, p. 45) sugeriram

que se desenvolva um registro formal dos processos e implantação de ferramentas que subsidiem o desenho dos processos; investimentos na especialização dos que executam o processo; designação clara das pessoas responsáveis pelo processo para que haja uma maior participação dos envolvidos; desenvolvimento de políticas de gestão e aprimoramento de pessoas e mudança no estilo de liderança centralizadora.

### c) Análise Crítica

O trabalho não apresentou considerações sobre a aplicabilidade do modelo PEMM, não abordando sugestões ou dificuldades para aplicação. A única menção foi sobre a necessidade de adaptação das afirmações do instrumento de avaliação, mas não foram descritas quais adaptações foram feitas.

A abrangência da pesquisa também não pode ser constatada, pois não foi mencionado o número de servidores do TCE/RN, não permitindo avaliar a representatividade de 4 participantes da pesquisa.

Os resultados da pesquisa foram obtidos com a aplicação do instrumento de avaliação da forma como Hammer (2007) propõe, ou seja, com as 104 proposições a serem avaliadas, utilizando a escala Likert com três níveis e com as cores de referência.

Foram feitas sugestões de diversas ações para a melhoria da maturidade dos processos da instituição, demonstrando a obtenção de resultados com a aplicação do modelo.

### 2.2.3.2 Pesquisa 2

a) *Maturity Business Process management at Companhia Energética de Minas Gerais* (NEVES *et al.*, 2021)

#### b) Descrição

Neste trabalho foi avaliado o grau de maturidade da Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig), empresa pública do setor elétrico brasileiro, por meio da combinação dos modelos de maturidade PEMM e *Business Process Orientation* (BPO), e com a utilização do instrumento de coleta de dados, baseado nesses modelos, de Cardozo (2015) e Cardozo e Rocha (2017).

O instrumento de coleta dos dados foi composto por 26 afirmações, sendo 2 referentes ao tempo de trabalho do respondente e ao tempo de trabalho do respondente na Cemig, e 24 referentes a cinco construtos de primeira ordem: “Desenho de processo”, “Executores de processo”, “Responsável de processo”, “Infraestrutura de processo” e “Indicadores de desempenho de processos”. Portanto, os dados coletados tiveram como base apenas os habilitadores de processo, ou seja,

não foram contempladas no instrumento de coleta de dados as questões relacionadas às capacidades organizacionais.

Os dados foram coletados através do envio de questionário, de forma eletrônica, para 8745 colaboradores da Cemig. Foram obtidas 729 respostas (8% da população). Para as respostas foi utilizada a escala Likert, variando de 7 pontos, de 1 “discordo totalmente” a 7 “concordo totalmente”.

Também foi realizada análise descritiva dos resultados obtidos nos itens, com cálculo da média e do desvio padrão das respostas de cada questão e, com o intuito de apresentar e comparar os itens, foi utilizado o método Bootstrap para cálculo do intervalo das médias, considerando 95% de confiança (NEVES *et al.*, 2021).

As principais conclusões foram as oportunidades de melhoria relacionadas à gestão de pessoas e de tecnologia da informação (TI), pois foram identificadas carência no reconhecimento dos responsáveis pelos processos, com um sistema de recompensa não atrelado de forma adequada aos resultados dos indicadores de desempenho dos processos, e, no caso dos sistemas de informação, concluiu-se que poderiam estar mais alinhados às necessidades dos clientes.

Por meio da pesquisa foi possível identificar lacunas relacionadas a alguns setores (gestão de pessoas e TI) e também pontos fortes da organização (competência dos funcionários e indicadores de desempenho).

Os autores verificaram uma divergência entre os graus de maturidade obtidos com o CMM (4 – gerenciado quantitativamente) e com o BPO (3 – vinculado), identificando uma necessidade de maiores estudos para o entendimento dessas diferenças.

### c) Análise Crítica

Da mesma forma que o trabalho apresentado na seção anterior, esta pesquisa não apresentou considerações sobre a aplicabilidade do modelo, não abordando sugestões ou dificuldades para aplicação.

Diferentemente do instrumento de coleta projetado por Hammer (2007), o instrumento utilizado nessa pesquisa não demonstrou tão claramente os possíveis caminhos que a organização poderia trilhar para melhorar seu nível de maturidade. A

ausência de afirmações organizadas por forças tornou a análise mais complexa e, aparentemente, menos intuitiva.

### 2.2.3.3 Pesquisa 3

a) *Analysis of the Maturity Level of Business Processes for Science and Technology Parks* (CORREIA *et al.*, 2021)

#### b) Descrição

Esta pesquisa analisou o nível de maturidade dos processos de negócios em 4 parques científicos e tecnológicos do Brasil, por meio da aplicação do Modelo de Maturidade de Processos e Empresas (PEMM), à luz da Arquitetura Corporativa (EA).

As estruturas administrativas e funcionais específicas dos parques científicos e tecnológicos “são formadas por uma rede de atores (parceiros) como governo (diferentes níveis), organizações da sociedade civil, centros de pesquisa e universidades” (CORREIA *et al.*, 2021, p. 6).

“Com base na EA é possível esquematizar uma organização, partindo de um plano de negócios estruturado a partir de uma estratégia, mapeando as atividades do negócio e alinhando com o plano estratégico” (CORREIA *et al.*, 2021, p. 2)

A coleta de dados ocorreu através da aplicação de um questionário por meio de entrevistas semiestruturadas, observações não participantes e análise documental para levantamento de informações sobre os processos.

Os respondentes do questionário foram os gestores dos parques, que avaliaram tanto os habilitadores de processos quanto as capacidades organizacionais da empresa através da classificação de cada item do modelo de maturidade por uma cor: verde (pelo menos 80% de acerto), amarelo (entre 20% e 80% de acerto) e vermelho (menos de 80% de acerto). Posteriormente, para cada cor foi atribuído o valor “0” para as células vermelhas, “5” para as amarelas e “10” para as verdes. O nível de maturidade foi calculado através da média aritmética dos itens.

Como resultado, CORREIA *et al.* (2021, p. 12) avaliou que os parques precisam

alinhar sua infraestrutura, incluindo (a) sistemas de tecnologia da informação e recursos humanos alinhados com a perspectiva de RSE, gerenciando o retorno do investimento; (b) geração de empregos e remuneração justa dos empregados; (c) busca de novos formatos de

recursos; e (d) promover a criação de novos produtos e serviços, enfatizando o avanço tecnológico, a inovação e a criação.

### c) Análise Crítica

Os autores dessa pesquisa realizaram uma explicação sobre os resultados de cada componente do modelo PEMM, para cada parque tecnológico, demonstrando que a aplicação da ferramenta obteve resultados para avaliação da situação das organizações. Foi possível identificar desafios e limitações.

Não foram fornecidas informações sobre a aplicabilidade do modelo, sem sugestões ou dificuldades para aplicação.

### 2.2.3.4 Pesquisa 4

a) “Nível de Maturidade do Processo de Autoavaliação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina” (RIBEIRO, 2021)

### b) Descrição

A pesquisa utilizou o modelo PEMM, de forma adaptada, para avaliação da maturidade do processo de Autoavaliação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC).

O pesquisador utilizou os 5 facilitadores de processos (Desenho, Executores, Responsável, Infraestrutura e Indicadores de Desempenho) como base para o questionário que foi aplicado com os membros da Comissão Própria de Avaliação (CPA), do IFSC.

O questionário foi composto de sete questões preliminares, com vistas a identificar o perfil do respondente e 10 questões baseadas no modelo PEMM, cada uma com quatro alternativas, cujo peso de cada item das assertivas compreende um peso individual de 1 a 4 pontos, atribuído conforme ordem crescente das alternativas (A=4 B=3, C=2, D=1). Diferentemente do modelo de Hammer (2007) onde cada uma das assertivas seria classificada como predominantemente verdadeira, mais ou menos verdadeira ou predominantemente falsa, o pesquisador solicitou que o respondente selecionasse uma das quatro assertivas.

O nível de maturidade de cada facilitador foi definido a partir de média ponderada, calculada através da soma das multiplicações das respostas, considerando respectivo peso, e dividida pela quantidade total de respostas.

O público-alvo do questionário foram os 10 membros da CPA da instituição e 8 pessoas responderam ao questionário (70%).

Sobre a validade e aplicabilidade do modelo, Ribeiro (2021, p. 86) considerou que “este se revelou como sendo válido e aplicável, com aceitação razoável pelos respondentes. A principal observação para melhorias do modelo foi elucidar melhor para que as questões ficassem mais claras e mais próximas da realidade da CPA”.

O trabalho permitiu observar a necessidade de criação de indicadores de desempenho e demonstrou que o modelo PEMM possibilitou uma avaliação do nível de maturidade dos processos da CPA de uma forma clara e objetiva.

### c) Análise Crítica

Nesse trabalho o pesquisador explicitou que o modelo possibilitou uma avaliação de forma clara e objetiva e também alertou para a necessidade de esclarecer os conceitos do instrumento de coleta.

Não ficou claro porque o pesquisador utilizou apenas 10, dos 13 componentes do modelo PEMM. Foi possível observar que as questões foram bastante simplificadas e também transformadas em informações do dia a dia da CPA.

### 2.2.3.5 Análise comparativa entre as pesquisas

As 4 pesquisas analisadas utilizaram o modelo PEMM para avaliação do grau de maturidade de diferentes organizações. Uma análise comparativa é apresentada no quadro 7 a seguir.

Quadro 7 – Comparativo entre as pesquisas

Parâmetro	Pesquisa 1	Pesquisa 2	Pesquisa 3	Pesquisa 4
Ano	2015	2021	2021	2021
Instituição	Pública Estadual	Empresa Pública	2 Municipais e 2 Economia Mista	Pública Federal

Modelo	PEMM	PEMM e BPO	PEMM adaptado	PEMM adaptado
Atributos	Facilitadores de Processos e Capacidades Organizacionais	Facilitadores de Processos	Facilitadores de Processos e Capacidades Organizacionais	Facilitadores de Processos
Instrumento de coleta de dados	Hammer (2007), com adaptação dos termos para a realidade	Cardozo (2015) e Cardozo e Rocha (2017) Questionário com 24 questões	Hammer (2007) e entrevista semiestruturada	Hammer (2007), adaptado para 10 questões
Fonte de coleta de dados	4 pessoas de cargos diferentes do TCE/RN	729 funcionários da Cemig	5 gestores dos Parques Tecnológicos	8 membros da Comissão Própria de Avaliação do IFSC
Taxa de resposta	todos que foram consultados	8%	todos que foram consultados	70%
Obteve resultados	Sim	Sim	Sim	Sim
Ajuda externa (consultoria)	Não	Não	Não	Não

Fonte: Elaborado pela autora

Todas as pesquisas selecionadas envolveram a aplicação do modelo PEMM de Hammer (2007), onde as avaliações de maturidade foram feitas com instituições públicas ou públicas com parceria privada.

A escolha do modelo pelos pesquisadores foi justificada conforme apresentado no quadro 8.

#### Quadro 8 – Justificativas para escolha do modelo PEMM

Pesquisa	Justificativa
1	“A escolha desse método deve-se ao fato de que o PEMM pode ser aplicado a empresas de qualquer setor, inclusive as de natureza pública (HAMMER, 2007).” (FERNANDES <i>et al.</i> , 2015)
2	Os autores analisaram 14 modelos de maturidade estudados por Neves, Ferreira e Parreiras (2020), eliminaram 6 modelos que não tratavam de gestão organizacional, depois eliminaram 1 que foi desenvolvido a mais de 20 anos, depois eliminaram 2 que

	tinham menos constructos (ou dimensões) avaliados, depois eliminaram 1 que não era descritivo, depois eliminaram 2 que não possuíam instrumento de coleta de dados disponível, resultando em 2 modelos: PEMM e BPO. (NEVES <i>et al.</i> , 2021)
3	“a utilização do PEMM neste estudo justifica-se por ser um modelo que auxilia as empresas a examinar como executar um processo corretamente. Ele identifica as pessoas que trabalham na execução, a infraestrutura dos elementos utilizados, as métricas utilizadas para avaliar as estratégias e quais executivos são responsáveis pelo desempenho. Diferentemente de outros modelos de maturidade encontrados na literatura, o PEMM pode ser aplicado a qualquer método organizacional, além de processos envolvendo os setores de software e tecnologia. Além disso, apresenta explicações de como utilizá-lo, limitações, exemplos reais de uso e evidências empíricas do método para sua aplicação (Oliveira, 2017).” (CORREIA <i>et al.</i> , 2021, p.4) “Outro importante diferencial deste modelo em relação aos demais é que ele está disponível gratuitamente para qualquer empresa que queira utilizá-lo (Oliveira, 2017).” (CORREIA <i>et al.</i> , 2021, p.4)
4	“a escolha do modelo desenvolvido por Hammer (2007) se deu por ser um modelo de avaliação de maturidade que pauta as características que qualquer processo de excelência deveria ter. Por ser preciso e de fácil adequação, o PEMM torna-se aplicável em todas as esferas de uma organização, o que permite sua execução e aplicação nos processos da CPA central do IFSC”. (RIBEIRO, 2021, p. 39)

Fonte: Elaborado pela autora

As pesquisas 1 e 3 aplicaram o instrumento de coleta de dados de Hammer (2007) como sugerido pelo autor, utilizando as 4 forças e as 3 possibilidades de respostas com respectivas cores (Predominante Verdadeira – verde, Mais ou Menos Verdadeira – amarela, Predominantemente Falsa – vermelha). A pesquisa 2 analisou apenas o atributo Facilitadores de Processos mas com outro instrumento de coleta de dados e, ao invés das 3 opções de respostas, em cores, do modelo de Hammer (2007), utilizou a escala Likert de 7 pontos. A pesquisa 4 também analisou apenas o atributo Facilitadores de Processos, mas adaptou o formulário de Hammer (2007) para 10 questões e, para cada uma, era possível a escolha de 1 resposta.

Todos os pesquisadores realizaram adaptações para a realidade onde seriam feitas as aplicações, principalmente com relação aos termos e conceitos utilizados no instrumento de coleta de dados.

Em nenhuma pesquisa foi mencionada ajuda externa para realização dos trabalhos, como consultorias ou especialistas, levando-se a conclusão que ela é realmente dispensada, conforme defendido por Hammer (2007).

Todos os pesquisadores realizaram uma análise da situação atual da gestão de processos das organizações e sugeriram algum direcionamento para a melhoria

nos níveis de maturidade, demonstrando os resultados que podem ser alcançados com a aplicação do modelo PEMM.

### 3 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta a metodologia e a classificação metodológica da pesquisa. São listados o caminho trilhado para alcance dos objetivos da pesquisa e como o estudo é classificado do ponto de vista metodológico.

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A classificação de uma pesquisa científica possibilita uma melhor organização dos fatos e o seu entendimento. As pesquisas podem ser classificadas de diferentes formas, segundo a área do conhecimento, a finalidade, o nível de explicação e os métodos adotados. (GIL, 2017).

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) classifica as pesquisas em oito grandes áreas: 1. Ciências Exatas e da Terra; 2. Ciências Biológicas; 3. Engenharias; 4. Ciências da Saúde; 5. Ciências Agrárias; 6. Ciências Sociais Aplicadas; 7. Ciências Humanas; e 8. Linguística, Letras e Artes. A classificação segundo a área do conhecimento é importante para definição de políticas de pesquisa e concessão de financiamento (GIL, 2017). Esta pesquisa está classificada na área de Ciências Sociais Aplicadas e subárea Administração.

Quanto à finalidade, uma pesquisa pode ser classificada em pesquisa básica ou pesquisa aplicada. A primeira possui o objetivo de preencher uma lacuna no conhecimento e a segunda tem “a finalidade de resolver problemas identificados no âmbito das sociedades em que os pesquisadores vivem” (GIL, 2017, p. 25). Esta pesquisa possui natureza aplicada pois através da utilização prática da metodologia sugerida, produzirá dados que poderão ser utilizados para solução de problemas referentes à maturidade dos processos de uma instituição.

Em relação aos seus propósitos, as pesquisas podem ser exploratórias, descritivas ou explicativas. Uma pesquisa exploratória visa um melhor entendimento sobre um problema, para torná-lo mais explícito. Pesquisas descritivas apresentam características de determinada população ou fenômeno. E as pesquisas explicativas identificam fatores que determinam ou contribuem para ocorrência de fenômenos.

Por meio desta pesquisa espera-se que os resultados proporcionem entendimentos sobre o grau de maturidade dos processos investigados, com objetivo de explicitar os problemas existentes e os pontos de melhoria, sendo portando uma pesquisa exploratória, pois, segundo Gil (2017), esse tipo de pesquisa possibilita uma

maior familiaridade com o problema, o deixando mais explícito e/ou possibilitando a construção de hipóteses.

Os métodos para a realização de uma pesquisa são diversos. Gil (2017) relaciona 15 delineamentos de pesquisa, conforme apresentado no quadro 9, entendendo que nenhum sistema de classificação pode ser considerado exaustivo, podendo existir pesquisas que não se enquadram em qualquer das categorias.

Quadro 9 – Descrição dos tipos de pesquisa

Tipo de Pesquisa	Descrição
Bibliográfica	utiliza material já publicado, obtido em bibliotecas ou bases de dados
Documental	material interno à organização, ou que ainda não recebeu um tratamento analítico
Experimental	controle e observação de efeitos sobre variáveis em um objeto de estudo.
Ensaio Clínico	observação de efeitos após aplicação de determinada intervenção
Estudo caso-controle	estudo retrospectivo, onde ocorre o fenômeno e o pesquisador não possui controle sobre a presumível variável causadora
Estudo de Coorte	acompanhamento de um grupo de pessoas (amostra) com alguma característica comum
Levantamento	interrogação direta de pessoas cujo comportamento se deseja conhecer
Estudo de caso	estudo profundo e exaustivo de um ou poucos casos
Etnográfica	descrição de elementos de uma cultura específica; estudo da pessoa em seu próprio ambiente utilizando, por exemplo, entrevistas e observação participante
Fenomenológica	busca descrever e interpretar fenômenos que se apresentam à percepção
Teoria fundamentada nos dados ( <i>grounded theory</i> )	teoria construída a partir de comparação, codificação e extração de regularidades de dados, referentes a determinado fenômeno
Pesquisa-ação	envolvimento ativo do pesquisador e ação por parte das pessoas ou grupos envolvidos no problema
Pesquisas Mistas	combinam elementos de abordagens de

	pesquisa qualitativa e quantitativa
Pesquisa Participante	envolve interação do pesquisador com sujeitos da pesquisa para os auxiliar a identificar por si mesmos os seus problemas
Pesquisa Narrativa	entendimento de determinado fenômeno através de coleta de histórias sobre determinado tema

Fonte: Baseado em Gil (2017)

Esta pesquisa utiliza como método o estudo de caso, pois trata de um estudo aprofundado sobre a gestão dos processos de um setor de uma instituição de ensino, procurando descobrir o grau de maturidade dessa gestão e, desse modo, contribuir com sugestões de melhoria.

Há ainda uma classificação segundo a abordagem, podendo ser qualitativa ou quantitativa. As abordagens referem-se a “conjuntos de metodologias, envolvendo, eventualmente, diversas referências epistemológicas” (SEVERINO, 2007, p. 119).

Para Gil (2017) as pesquisas quantitativas são a pesquisa experimental, o ensaio clínico, o estudo de coorte, o estudo caso-controle e o levantamento, enquanto as qualitativas são o estudo de caso, a pesquisa narrativa, a pesquisa etnográfica, a pesquisa fenomenológica, a *grounded theory*, a pesquisa-ação e a pesquisa participante.

O presente estudo se caracteriza como abordagem do tipo qualitativa. Essa abordagem foi escolhida por dar ênfase à perspectiva do indivíduo que está sendo estudado e não com a frequência de ocorrência de determinadas variáveis (MARTINS, 2010).

### 3.2 ESTUDO DE CASO

O método de pesquisa utilizado neste trabalho é o estudo de caso, devido à necessidade de realizar uma análise em profundidade da gestão de processos do setor estudado, sendo, portanto, um estudo de natureza empírica, investigando um fenômeno específico, dentro de um contexto real de vida (MIGUEL, 2007).

Considerando Yin (2015), o estudo de caso foi o método de pesquisa escolhido pois a natureza da questão é do tipo como e por quê e não exige controle dos eventos comportamentais, pois o objetivo é coletar informações e delas analisar e interpretar

os dados obtidos. É um método de pesquisa que investiga fenômenos contemporâneos no contexto real.

Para Gil (2017, p. 34), o estudo de caso pode ser utilizado

com diferentes propósitos, tais como:

- a) explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos;
- b) preservar o caráter unitário do objeto estudado;
- c) descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação;
- d) formular hipóteses ou desenvolver teorias; e
- e) explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos.

Esta pesquisa tem o propósito de avaliar a maturidade da gestão de processos de um setor específico de um Instituto Federal, buscando com isso elementos para descrição do contexto atual e, a partir daí, desenvolver indicativos de ações para a melhoria desse grau de maturidade.

Para o desenvolvimento de um estudo de caso, alguns autores propõem um protocolo. Yin (2015) relaciona quatro seções que um estudo de caso poderia ter: A) visão geral; B) procedimentos de coleta de dados; C) questões de coleta de dados; e D) guia para o relatório do estudo de caso.

Gil (2017) aponta 7 etapas que geralmente são desenvolvidas em estudos de caso: 1) formulação do problema ou das questões de pesquisa; 2) definição das unidades-caso; 3) seleção dos casos; 4) elaboração do protocolo; 5) coleta de dados; 6) análise dos dados; e 7) produção de relatório. A seguir são apresentadas as fases para a condução deste estudo de caso.

A seguir são apresentadas as etapas desenvolvidas nesta pesquisa.

### **3.2.1 Questão de Pesquisa**

Como toda pesquisa, o início de um estudo de caso ocorre com a formulação de um problema. Mas Gil (2017) alerta que alguns autores evitam mencionar “problema” para estudos de casos, optando por indicar questões de pesquisa.

A questão que envolve o estudo de caso abordado nesta pesquisa surgiu a partir da observação direta desta autora, e busca responder qual o grau de maturidade da gestão dos processos de um setor de um Instituto Federal. A pesquisa foi

estruturada conceitualmente baseada em pesquisa bibliográfica realizada em meios físicos e digitais sobre o tema proposto.

### **3.2.2 Definição do caso a ser estudado**

O caso objeto deste estudo é a gestão de processos das Coordenadorias de Registros Acadêmicos (CRAs) de um Instituto Federal de Educação.

Apesar do estudo envolver coordenadorias localizadas em diferentes *campi* do Instituto Federal, ainda é considerado de caso único, com múltiplas unidades de análise (GIL, 2017).

O estudo de caso único, para analisar a gestão de processos da instituição, justifica-se pelo fato do estudo de caso único em profundidade oferecer a possibilidade de capturar as circunstâncias e condições dentro do qual se dá o fenômeno em estudo (YIN, 2015).

A escolha desse caso ocorre pela existência de ações prévias de gestão de processos envolvendo esse setor, como a parceria com o Escritório de Processos da instituição para mapeamento de todos os processos das CRAs. E também pela relevância do setor para a instituição, que viabiliza a estrutura para o processo de ensino-aprendizagem.

### **3.2.3 Seleção dos casos**

Essa etapa de seleção dos casos é aplicável apenas em estudos de casos múltiplos, não se aplicando, portanto, à esta pesquisa.

### **3.2.4 Elaboração do protocolo**

Diante da questão de pesquisa estabelecida, buscou-se o desenvolvimento de um protocolo para o alcance da resposta.

O primeiro passo envolveu uma pesquisa sobre os modelos de maturidade existentes e a escolha de um que atendesse melhor a situação presente.

Para a geração de conhecimento sobre os modelos de maturidade, foram realizadas várias pesquisas bibliográficas tomando como base o conteúdo disponível no Portal Periódicos CAPES, no Google Acadêmico e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

Uma das pesquisas foi realizada por meio da base de dados *Scopus* (Elsevier), com acesso realizado pelo Portal Periódicos CAPES, com a busca de artigos vinculados à área de conhecimento “Ciências Sociais Aplicadas” e subárea “Administração de Empresas, Administração Pública e Contabilidade”, e com a utilização de combinações de palavras-chaves em dois eixos: 1) “*Maturity Model*” OR *Maturity*; 2) “*Business Process Management*” OR BPM.

A partir da consulta realizada na base de dados *Scopus*, com as referidas palavras chaves, foram localizados 359 documentos. Desses foram selecionados apenas artigos, livros e capítulos de livro, reduzindo a pesquisa para 151 documentos. Em seguida foi realizado o processo da leitura dos títulos e/ou resumos de cada um, excluindo os desalinhados com o tema. Também foram excluídos artigos para os quais esta autora não conseguiu acesso. Ao ler o texto completo dos 43 artigos restantes, 09 foram excluídos, mais uma vez pela adequabilidade do tema, restando como base de conhecimento 34 artigos, publicados entre 2007 e 2023.

Após análise dos vários modelos de maturidade citados na literatura, optou-se pela escolha do modelo *Process and Enterprise Maturity Model* (PEMM) de Hammer (2007) para a execução desta pesquisa. Os motivos são elencados a seguir:

- 1) foi testado em diversas empresas e aprimorado durante anos;
- 2) pode ser aplicado em instituições públicas;
- 3) possui base metodológica com instrumento de avaliação;
- 4) dispensa especialista em BPM para aplicação, podendo ser aplicado pela própria organização;
- 5) pode ser aplicado em apenas um setor da organização;
- 6) dá indicativos de ações para avanço no nível de maturidade.

No trabalho desenvolvido por Hammer (2007) é apresentado um instrumento para obtenção das informações necessárias para a avaliação de maturidade. Assim, o passo seguinte do protocolo de pesquisa foi a aplicação desse instrumento, validado por Hammer, com os servidores do setor pesquisado.

### **3.2.5 Coleta de dados**

Segundo Gil (2007, p. 109), “na maioria dos estudos de caso, a coleta de dados é feita mediante entrevistas, observação e análise de documentos, embora muitas outras técnicas possam ser utilizadas”.

Os dados para a pesquisa foram coletados por meio da aplicação de questionário, validado na literatura por Hammer (2007), tendo como público alvo os servidores das CRAs do Instituto Federal.

Em seu modelo de maturidade, Hammer (2007) divide seu instrumento de coleta de dados em dois, sendo um para avaliação dos facilitadores de processos e o outro para avaliação das capacidades da organização. O primeiro analisa o desempenho dos processos e o segundo analisa a existência de capacidades organizacionais necessárias para o desenvolvimento dos processos. Para cada instrumento de avaliação são relacionadas 52 proposições, para as quais o avaliador considera se a proposição é “predominantemente verdadeira”, “mais ou menos verdadeira” ou “predominantemente falsa”.

Antes da aplicação do questionário foi realizado um pré-teste, com os membros de uma CRA de um *campus* específico. Nesse teste ocorreu a aplicação do instrumento de avaliação dos facilitadores de processos, com 3 servidores selecionados devido à proximidade com a mestrandia, permitindo a realização de entrevista posterior sobre o processo de resposta do questionário. As respostas desse pré-teste não foram consideradas para os resultados da pesquisa.

Segundo Gil (2017), o pré-teste não busca atingir os objetivos da pesquisa e nem pode interferir nos resultados. Ele tem como objetivo avaliar os instrumentos para garantir que meçam exatamente o que pretendem medir.

A aplicação do pré-teste teve o intuito de avaliar principalmente o tempo de resposta, a necessidade de realizar um recorte sobre quais processos seriam avaliados e o entendimento dos termos envolvidos nas questões.

O tempo de resposta foi um fator de preocupação, pois cada um dos dois instrumentos de coleta de dados é composto de 52 questões, que poderiam impactar em um tempo longo de resposta e, conseqüentemente, na participação dos respondentes.

Com o intuito de avaliar a situação do setor de forma geral, a intenção era a avaliação do conjunto de processos de todo o setor, sem fazer recortes, mas havia dúvida se seria viável responder o questionário dessa forma.

Ribeiro (2021), ao aplicar o instrumento de Hammer em sua pesquisa, observou que alguns respondentes do questionário relataram dificuldades em compreender e interpretar as questões do modelo. Assim o pré-teste buscou

identificar possíveis dificuldades de compreensão para fazer as adaptações necessárias para obtenção de um melhor resultado.

Após a aplicação do pré-teste foram realizadas entrevistas com os respondentes sobre o questionário, que confirmaram a dificuldade de se aplicar os dois instrumentos de avaliação (de facilitadores de processo e de capacidades organizacionais). Os respondentes levaram em torno de 30 minutos para responder o questionário e avaliaram que responder um segundo questionário do mesmo tamanho seria muito cansativo.

Ao serem questionados sobre a necessidade de selecionar processos do setor para serem avaliados pelo questionário, os três respondentes entenderam que não havia essa necessidade, pois analisar os processos do setor de forma geral produziria um resultado mais desejado, sobre como entender a gestão de processos do setor.

Também foi feita a questão sobre o sigilo das informações e o anonimato dos respondentes, e todos preferiram que essas informações não tivessem identificação.

Os respondentes do pré-teste fizeram diversas observações sobre o questionário, desde a formatação, a necessidade de inserir explicações para cada grupo de proposições, a reformulação de algumas proposições, para ficarem mais claras, e até a retirada de alguns termos que julgaram não pertinentes para a realidade do setor.

No quadro 10 são apresentadas as principais colaborações dos respondentes do pré-teste e as ações encaminhadas.

Quadro 10 – Observações dos respondentes do Pré-teste

Observação do Respondente	Encaminhamento
A pergunta sobre se o participante já foi coordenador da CRA deveria esclarecer se contaria o tempo como substituto.	Pergunta final: “Você já foi ou é coordenador(a) da CRA? (se apenas atuou pontualmente como substituto, por favor responda não)”
Foi solicitado o esclarecimento sobre se as perguntas eram sobre a realidade de seu <i>campus</i> e seu conhecimento individual	Informação inserida no questionário: “Ao analisar cada afirmação, pense na realidade de seu <i>campus</i> , no seu conhecimento individual e nos processos que envolvem as atividades da CRA.”

Inserir uma explicação para cada pergunta	Para cada facilitador e para cada pergunta foi inserida uma explicação
Algumas perguntas foram entendidas como duas, gerando dificuldade para responder	Foram reescritas para não gerar impossibilidade de resposta. Por exemplo: “O desenho do processo direciona as definições de função, descrições de cargos e perfis de competência. A capacitação profissional é baseada na documentação do processo.”. Uma respondente entendia que sua resposta era SIM para a primeira parte e NÃO para a segunda.
Em algumas perguntas onde constavam “sistemas de TI” foi pedido para especificar ou exemplificar os sistemas	Nomes dos sistemas foram inseridos nas perguntas

Fonte: Elaborado pela autora

O questionário aplicado com os servidores das CRAs foi adaptado para atender as questões levantadas no pré-teste e optou-se por realizar a avaliação da maturidade dos processos do setor e não das capacidades organizacionais. A aplicação foi feita por meio de formulário eletrônico, enviado através dos e-mails dos servidores das CRAs.

De posse dos endereços eletrônicos dos *campi* do Instituto Federal foram identificados todos os servidores que trabalham nesse setor, totalizando 141 pessoas. Foram enviados e-mails individualmente para cada servidor e, após um período de 15 dias, foram recebidas 40 respostas, atingindo um retorno de 28%.

### 3.2.6 Análise dos dados

As respostas dos questionários foram reunidas e para cada proposição foram relacionadas as porcentagens de respostas considerando as opções Predominantemente Verdadeira, Mais ou Menos Verdadeira, Predominante Falsa e Não respondeu.

Também foram feitas diferentes análises considerando a experiência profissional de cada participante. Foram analisadas separadamente as respostas dos seguintes participantes: com tempo de trabalho na CRA inferior a 5 anos, totalizando

13 participantes; com tempo de trabalho na CRA superior a 10 anos, totalizando 09 participantes; que são ou já foram coordenadores do setor, totalizando 19 participantes; e que nunca foram coordenadores do setor, totalizando 21 participantes.

### **3.2.7 Produção de relatório**

O relatório de pesquisa foi elaborado durante a realização da mesma, com a sintetização do conteúdo produzido em cada etapa. Iniciou com a definição da questão de pesquisa, posteriormente a revisão bibliográfica para definição do modelo, que apresentou o instrumento de coleta. Com o instrumento de coleta definido, estudou-se como aplica-lo junto ao público alvo. Após a coleta foram feitas as análises dos dados, gerando os resultados da pesquisa.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresenta-se nesta seção a caracterização da organização objeto deste estudo e dos participantes e os resultados obtidos durante o trabalho, além da discussão sobre esses resultados.

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO ESTUDADA

O Instituto Federal é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), especializada na oferta de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e integrante da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, ambos criados através da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

Apesar dessa estrutura organizacional ter sido criada em 2008, a instituição tem origem em 1909, com a criação das Escolas de Aprendizes Artífices (EAA), nas capitais dos estados. Em 1937 são transformadas em Liceus Industriais e, nos anos seguintes, se tornam Escolas Técnicas Federais (ETEF) e, ainda, Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET).

O Instituto é vinculado ao MEC, porém detém autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. Destina 50% das vagas para cursos técnicos e, no mínimo, 20% das vagas para cursos de licenciatura e para programas especiais de formação pedagógica, sobretudo nas áreas de Ciências e da Matemática. Também oferta cursos de formação inicial e continuada (cursos de extensão), cursos superiores de graduação em bacharelado e de tecnologias, além de cursos de pós-graduação lato e stricto sensu.

O Instituto Federal, objeto deste estudo, realizou diversas ações para implantação de práticas da gestão de processos de negócio, concretizando sua intenção com a criação do Escritório de Processos de Negócio, em julho de 2015.

No início o Escritório de Processos atuava na assessoria do Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional, estando próximo do processo decisório e da estratégia institucional. Posteriormente, em 2018, perdeu seu status de assessoria e foi transformado em coordenadoria, ainda vinculado à Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional, sendo atribuída uma função gratificada de tipo FG4, a menor dentre as gratificações desse tipo, para o responsável pelo setor. Essa mudança colocou o setor mais distante da estratégia e do processo decisório.

Desde sua criação o Escritório de Processos realizou diversas ações, com destaque para a disseminação do conhecimento sobre gestão de processos na organização, através de workshops e treinamentos, a realização de mapeamento e modelagem de processos institucionais, principalmente os dos setores localizados na reitoria, e atuou como apoio na automatização de processos.

Dentre os setores que tiveram seus processos mapeados, encontram-se as Coordenadorias de Registros Acadêmicos (CRAs). Esse setor realiza diversas atividades, desde o momento de matrícula do estudante na instituição até a sua saída, incluindo a expedição de diplomas para aqueles que concluíram sua formação. Observa-se que os responsáveis por esse setor têm atribuída uma gratificação FG1, a maior entre as gratificações desse tipo.

Em 2017, foi criada a Comissão de Mapeamento e Modelagem de Processos das Coordenadorias de Registros Acadêmicos, formada por representantes da Diretoria de Dados e Gestão Acadêmica (setor da reitoria), Coordenadores de Registros Acadêmicos (servidores dos *campi*) e componentes do Escritório de Processos.

Em 2019 a comissão apresentou a identificação de todos os processos realizados por esse setor e durante os anos seguintes realizou a modelagem de parte desses processos.

#### 4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Os participantes desta pesquisa foram 40 servidores das CRAs do Instituto Federal.

Para auxiliar na análise dos dados coletados, foram solicitadas informações referentes à experiência profissional dos participantes dentro da instituição.

A distribuição dos cargos ocupados pelos respondentes é apresentada na tabela 1, onde observa-se que 20% ocupam cargos de nível superior (NS), 65% cargos de nível médio (NM) e 15% cargos de nível fundamental (NF), sendo a grande maioria (65%) formada por assistentes em administração.

Tabela 1 – Distribuição do número e percentagem dos cargos dos servidores das CRAs

<b>Cargo</b>	<b>Unidade</b>	<b>%</b>
Analista de Tec da Informação (NS)	1	3
Assistente de Alunos (NF)	2	5
Assistente em Administração (NM)	26	65
Auxiliar em Administração (NF)	3	8
Auxiliar em Assuntos Educacionais (NF)	1	3
Téc. em Assuntos Educacionais (NS)	6	15
Tecnólogo em Gestão Pública (NS)	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da Pesquisa

Sobre o tempo de trabalho, primeiramente foi questionado o tempo de trabalho na instituição, independentemente do setor, e depois o tempo de trabalho no setor pesquisado. As respostas mostram que a maioria trabalha na instituição e no setor específico por um período entre 6 e 10 anos. As tabelas 2 e 3 apresentam o tempo de serviço em anos.

Tabela 2 – Distribuição do número e percentagem do tempo de trabalho no Instituto Federal

<b>Tempo de trabalho no Instituto Federal</b>	<b>Anos</b>	<b>%</b>
até 5 anos	10	25
de 6 a 10 anos	14	35
de 11 a 15 anos	12	30
mais de 15 anos	4	10
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da Pesquisa

Tabela 3 – Distribuição do número e percentagem do tempo de trabalho nas CRAs

<b>Tempo de trabalho nas CRAs</b>	<b>Anos</b>	<b>%</b>
até 5 anos	15	38
de 6 a 10 anos	16	40
de 11 a 15 anos	9	23
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da Pesquisa

Por fim, questionou-se sobre a experiência do servidor na coordenação do setor, mostrando que quase metade dos participantes já ocuparam o cargo de coordenação. Dos 40 respondentes, 21 pessoas (53%) nunca ocuparam o cargo de coordenação do setor e 19 (48%) já o ocuparam.

### 4.3 GRAU DE MATURIDADE DOS PROCESSOS

Os dados obtidos com a aplicação do instrumento de coleta, referente à avaliação de maturidade dos processos das CRAs são apresentados a seguir.

#### 4.3.1 Detalhamento dos dados coletados

O detalhamento das respostas do questionário referentes aos facilitadores é descrito nos apêndices A, B, C, D e E, apresentado em formato de tabelas, onde as colunas remetem aos níveis de força do modelo PEMM e as linhas apresentam a porcentagem de respondentes para aquela proposição, divididas pelas opções de resposta (Predominantemente Verdadeiro, Mais ou Menos Verdadeiro, Predominantemente Falso, Não Respondeu), e respectivas cores (verde, amarelo, vermelho, cinza). Há uma tabela para cada componente e para cada tipo de respondente (todos (40), servidores com menos de 5 anos na CRA (13), servidores com mais de 10 anos na CRA (9), servidores que foram ou são coordenadores da CRA (19) e servidores que nunca foram coordenadores da CRA (21)).

Tabela 4 – Distribuição das respostas para o componente Propósito do facilitador Desenho, considerando os 40 respondentes

P1	P2	P3	P4
35%	12%	20%	18%
50%	50%	60%	55%
10%	38%	18%	22%
5%	0%	2%	5%
<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da Pesquisa

Na Tabela 4, por exemplo, considerando as respostas dos 40 participantes, observa-se que para a força P1 do componente Propósito, 35% dos respondentes entenderam a proposição “Os processos que envolvem atividades da CRA NÃO foram desenhados de ponta a ponta (do começo ao fim), ou seja, há uma ideia de como é o processo, ou está parcialmente claro” como Predominantemente Verdadeira, 50% entenderam como Mais ou Menos Verdadeira, 10% entenderam como Predominantemente Falsa e 5% não responderam a questão. Abaixo da linha que indica o total de 100% foi pintada a célula da cor com maior porcentagem. No exemplo

apresentado a maioria respondeu Mais ou Menos Verdadeira, portanto a célula foi pintada em amarelo.

Tabela 5 – Distribuição das respostas para o componente Propósito do facilitador Desenho, considerando os 19 respondentes que já foram ou são coordenadores da CRA

P1	P2	P3	P4
53%	11%	11%	16%
32%	42%	68%	53%
11%	47%	21%	32%
5%	0%	0%	0%
<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da Pesquisa

Na Tabela 5, por exemplo, considerando as respostas dos 19 servidores que já foram ou são coordenadores da CRA, observa-se que para a força P1 do componente Propósito, 53% dos respondentes entenderam a proposição “Os processos que envolvem atividades da CRA NÃO foram desenhados de ponta a ponta (do começo ao fim), ou seja, há uma ideia de como é o processo, ou está parcialmente claro” como Predominantemente Verdadeira, 32% entenderam como Mais ou Menos Verdadeira, 11% entenderam como Predominantemente Falsa e 5% não responderam a questão. Abaixo da linha que indica o total de 100% foi pintada a célula da cor com maior porcentagem, ou seja, foi pintada em verde pois a maioria escolheu a resposta Predominantemente Verdadeira.

Como uma outra forma de visualização dos dados, com o intuito de facilitar a análise, foram gerados gráficos de cada uma das forças (P1, P2, P3, P4) para cada um dos 13 componentes, comparando as respostas por tipo de respondente (todos (40), servidores com menos de 5 anos na CRA (13), servidores com mais de 10 anos na CRA (9), servidores que foram ou são coordenadores da CRA (19) e servidores que nunca foram coordenadores da CRA (21)). Os gráficos podem ser consultados nos apêndices de F a R.

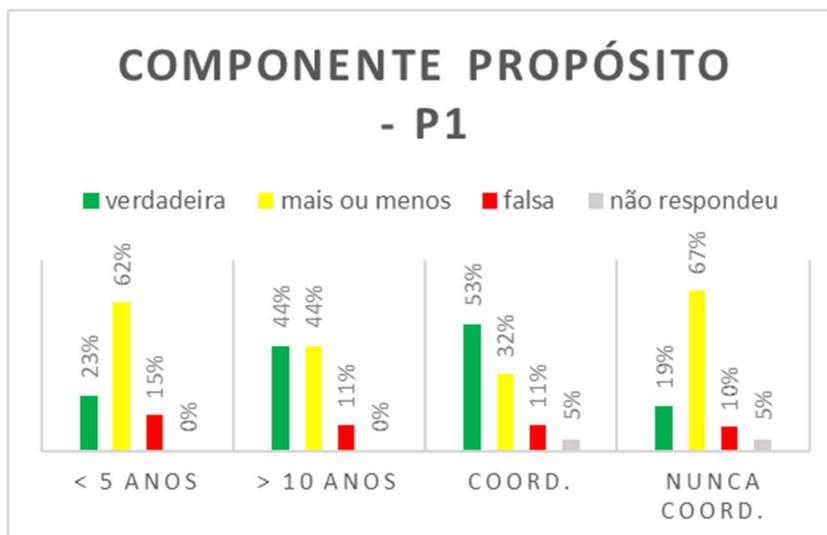


Gráfico 1 – Os processos que envolvem atividades da CRA NÃO foram desenhados de ponta a ponta (do começo ao fim), ou seja, há uma ideia de como é o processo, ou está parcialmente claro.

Fonte: Dados da Pesquisa

No gráfico 1, por exemplo, observa-se que para a proposição “Os processos que envolvem atividades da CRA NÃO foram desenhados de ponta a ponta (do começo ao fim), ou seja, há uma ideia de como é o processo, ou está parcialmente claro”, referente à força P1 do componente Propósito, do facilitador Desenho, foi avaliada como Predominantemente Verdadeira por 23% dos servidores que trabalham a menos de 5 anos na instituição, por 44% dos servidores que trabalham a mais de 10 anos na instituição, por 53% dos servidores que já foram, ou são, coordenadores do setor e por 19% dos servidores que nunca foram coordenadores do setor.

A análise de cada facilitador é apresentada nas próximas seções.

#### **4.3.2 Análise do resultado para o facilitador de processo Desenho**

O quadro 11 apresenta as respostas para o facilitador desenho.

Quadro 11 – Resultado da avaliação do Facilitador Desenho

	P1	%	P2	%	P3	%	P4	%
<b>Propósito</b>	Os processos que envolvem atividades da CRA NÃO foram desenhados de ponta a ponta (do começo ao fim), ou seja, há uma ideia de como é o processo, ou está parcialmente claro.	50	Os processos que envolvem atividades da CRA foram desenhados de ponta a ponta.	50	Os processos que envolvem a CRA foram desenhados para se adequar aos sistemas de TI e a outros processos do IF.	60	Os processos foram desenhados para se adequar aos processos de clientes (para quem o resultado é entregue) e outras instituições (MEC, Censos, Setec etc).	55
<b>Contexto</b>	Para cada processo, foram identificadas as entradas (dados, informações), saídas (resultados gerados) e clientes dos processos (para quem o resultado é entregue).	52	Nossa organização conhece as diferentes necessidades de nossos clientes.	38	Os responsáveis por processos que se relacionam (por exemplo um processo de matrícula com um processo de saída de menores do <i>campus</i> ) estabeleceram conjuntamente expectativas de desempenho para os processos.	48	Os responsáveis de processos do IF e os responsáveis de processos de clientes e de outras instituições, com os quais os processos se relacionam, estabeleceram conjuntamente expectativas de desempenho para os processos.	43
<b>Documentação</b>	Apesar da documentação do processo ser apenas funcional (mínima para que possibilite a execução do processo), ela identifica as interconexões entre os setores envolvidos na execução do processo.	48	Há documentação de ponta a ponta do desenho do processo, não só da função específica do setor.	48	A documentação do processo vincula o processo aos sistemas da instituição (SUAP, Moodle etc.).	40	Há uma representação eletrônica do desenho do processo que dá suporte a seu desempenho e gerenciamento, permitindo análises de mudanças ambientais e reconfigurações de processos.	45

Fonte: Dados da Pesquisa

Observa-se que na linha referente ao componente Propósito todas as proposições tiveram a maior porcentagem de respostas como Mais ou Menos Verdadeira, representadas pela cor amarelo, sendo que 50% dos respondentes tiveram essa resposta para a proposição que representa a força P1, “Os processos

que envolvem atividades da CRA NÃO foram desenhados de ponta a ponta (do começo ao fim), ou seja, há uma ideia de como é o processo, ou está parcialmente claro”, 50% para P2, 60% para P3 e 55% para P4.

Para o componente Contexto, 52% dos respondentes avaliaram a proposição da força P1 como Predominantemente Verdadeira, em verde, 38% avaliaram a proposição da força P2 como Mais ou Menos Verdadeira, em amarelo, 48% avaliaram a força P3 como Mais ou Menos Verdadeira, em amarelo, e 43% avaliaram a proposição da força P4 como Predominantemente Falsa, em vermelho.

Por fim o componente Documentação teve suas duas primeiras forças classificadas em amarelo e as duas últimas em vermelho.

A análise dos dados coletados referente ao facilitador de processos Desenho mostrou que a performance dos processos das CRAs encontra-se no nível P0, referente a esse facilitador, pois para ser enquadrado em um determinado nível todos os componentes devem ter suas proposições avaliadas como Predominantemente Verdadeiras (cor verde). Como os componentes Propósito e Documentação tiveram maior quantidade de respostas como Mais ou Menos Verdadeiras, então o facilitador Desenho não atingiu o nível P1.

Analisando os componentes do facilitador Desenho, em relação ao Propósito observa-se que o setor não tem todos os seus processos desenhados de ponta a ponta, o que sinaliza a necessidade de atuação da organização para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao analisar separadamente as respostas por experiência profissional, tempo de serviço na CRA e atuação na coordenação do setor, observa-se uma diferença de análise em relação ao desenho dos processos, onde os servidores mais experientes consideraram a afirmação “Os processos que envolvem atividades da CRA foram desenhados de ponta a ponta” (proposição da força P2 do componente Propósito) mais predominantemente falsa. Essa informação pode indicar que os mais experientes possam conhecer mais processos do setor, entendendo assim que muitos ainda precisam ser desenhados, o que caracterizaria um obstáculo para a instituição, influenciando no desempenho dos processos.

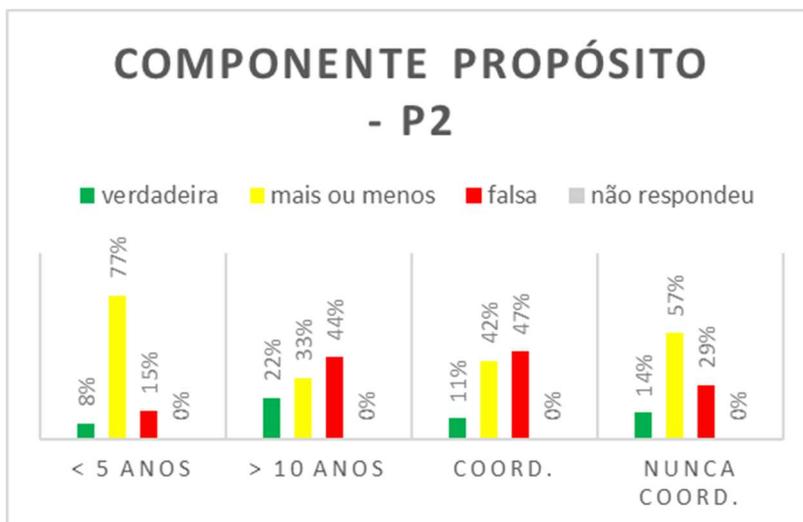


Gráfico 2 – Respostas da proposição referente à força P2 do componente propósito: os processos que envolvem atividades da CRA foram desenhados de ponta a ponta

Fonte: Dados da Pesquisa

Quanto ao componente Contexto, os participantes avaliaram que as entradas, saídas e clientes dos processos das CRAs foram identificados, no entanto o conhecimento sobre as necessidades dos clientes e a relação entre os processos da organização precisam ser trabalhadas pela organização, principalmente a construção conjunta de expectativas de desempenho dos processos entre os responsáveis do IF e os responsáveis externos. Essa avaliação foi considerada principalmente pelos servidores que atuam ou já atuaram como coordenadores do setor, conforme observado no gráfico 3.

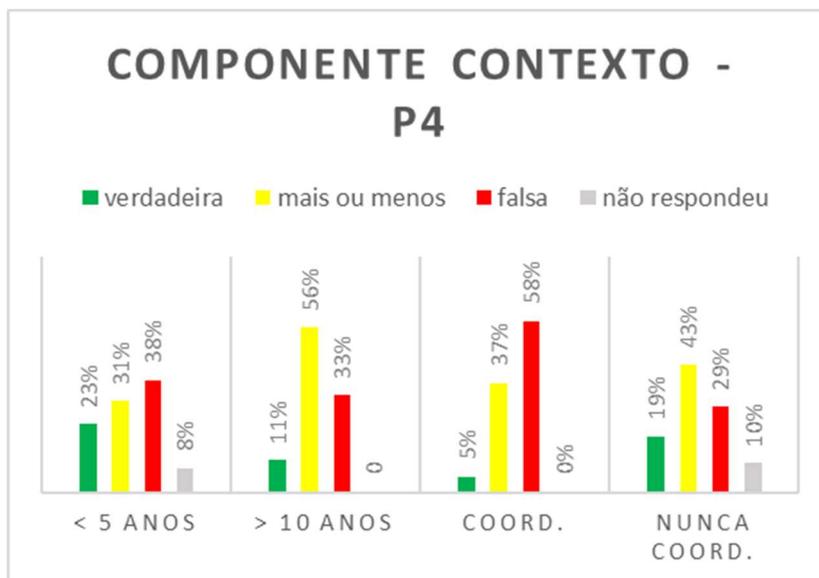


Gráfico 3 – Respostas da proposição referente à força P4 do componente contexto: Os responsáveis de processos do IF e os responsáveis de processos de clientes e de outras instituições, com os quais os processos se relacionam, estabeleceram conjuntamente expectativas de desempenho para os processos.

Fonte: Dados da Pesquisa

A única proposição dentre todas dos componentes do facilitador desenho que foi considerada predominante verdadeira é a “Para cada processo, foram identificadas as entradas (dados, informações), saídas (resultados gerados) e clientes dos processos (para quem o resultado é entregue)” (força P1 do componente Contexto), ou seja, os servidores identificam as demandas recebidas, o que é preciso ser entregue e para quem.

O componente Documentação é o que aparece com menor desempenho, dentre os componentes do facilitador desenho, necessitando de uma maior atuação da organização. A documentação dos processos requer uma maior abrangência, não se limitando ao setor. Os sistemas da instituição não estão vinculados aos documentos dos processos, muitas vezes gerando retrabalho e com o risco de perda de dados. A falta dessa integração prejudica o gerenciamento e a análise de desempenho, além de dificultar as situações que demandam mudança ambiental.

#### 4.3.3 Análise do resultado para o facilitador de processo Executores

O quadro 12 apresenta as respostas para o facilitador executores.

Quadro 12 – Resultado da avaliação do Facilitador Executores

	P1	%	P2	%	P3	%	P4	%
<b>Conhecimento</b>	Os servidores da CRA conseguem identificar os processos que executam (em qual processo está inserida a atividade que estão realizando).	75	Os servidores da CRA podem descrever o fluxo geral do processo; como seu trabalho afeta os clientes, outros servidores no processo e o desempenho do processo.	70	Os servidores da CRA estão familiarizados com os conceitos fundamentais dos serviços prestados pelo IF e podem descrever como seu trabalho afeta o desempenho do IF.	63	Os servidores da CRA estão familiarizados com o ambiente externo onde o IF está inserido e podem descrever como seu trabalho afeta o desempenho entre as organizações desse ambiente.	50
<b>Habilidades</b>	Os servidores da CRA conhecem técnicas de resolução de problemas e técnicas de melhoria de processos.	48 48	Os servidores da CRA são capacitados para o trabalho em equipe e autogestão.	48	Os servidores da CRA são capacitados na tomada de decisões organizacionais.	42	Os servidores da CRA são capacitados em gestão de mudança e implementação de mudanças.	55
<b>Comportamento</b>	Os servidores da CRA possuem certa fidelidade aos processos, mas conferem primeiramente fidelidade à sua função específica.	53	Os servidores da CRA tentam seguir o desenho dos processos, executá-los de forma correta e trabalham de maneira a permitir que outras pessoas executem seu trabalho de forma eficaz.	85	Os servidores da CRA se empenham para garantir que os processos entreguem os resultados necessários para atingir os objetivos do IF.	95	Os servidores da CRA percebem quando há sinais indicativos de que os processos necessitam de mudanças e são capazes de propor melhorias nos processos.	83

Fonte: Dados da Pesquisa

Os dados coletados demonstram que o facilitador de processos Executores é o que apresenta componentes com maior força, com dois de seus componentes, Conhecimento e Comportamento, atingindo grau P4. O componente Habilidades teve a proposição referente à força P1 avaliada por 48% dos respondentes como Predominantemente Verdadeira e por 48% dos respondentes como Mais ou Menos Verdadeira.

Os servidores das CRAs consideram que não só conhecem os processos onde as atividades que executam estão inseridas, como avaliam que entendem o impacto do seu trabalho para clientes, outros servidores e agentes externos.

Uma divergência foi observada na avaliação dos servidores que já atuaram ou atuam como coordenadores do setor, que não avaliaram como tão Predominantemente Verdadeira a proposição de que “Os servidores da CRA estão familiarizados com o ambiente externo onde o IF está inserido e podem descrever como seu trabalho afeta o desempenho entre as organizações desse ambiente”, conforme observado no gráfico 4.

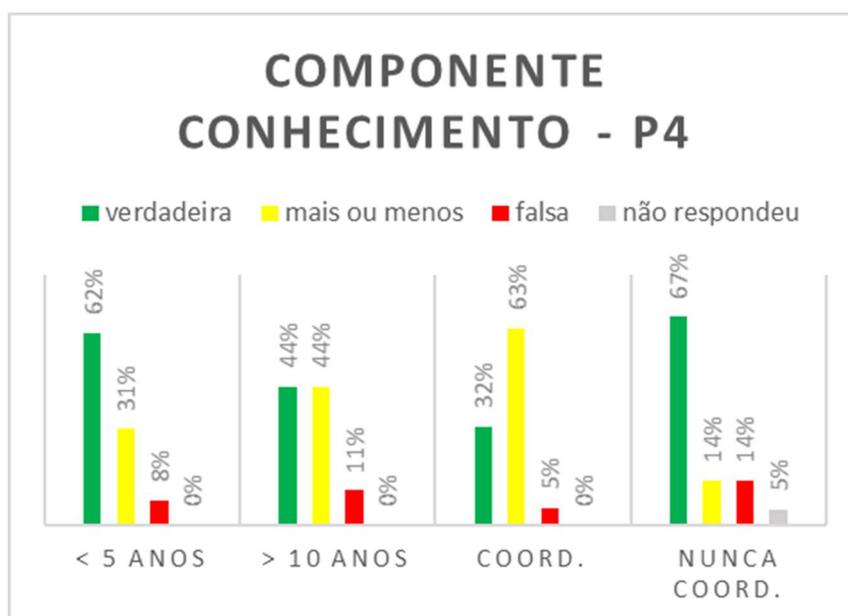


Gráfico 4 – Respostas da proposição referente à força P4 do componente conhecimento: Os servidores da CRA estão familiarizados com o ambiente externo onde o IF está inserido e podem descrever como seu trabalho afeta o desempenho entre as organizações desse ambiente

Fonte: Dados da Pesquisa

Muitas vezes é responsabilidade da coordenação do setor realizar as atividades que tem intersecção com outras instituições, como censos, preenchimentos de formulários, atendimentos de demandas específicas etc. Por esse motivo é interessante que a instituição pontue quais trabalhos afetam o desempenho entre

organizações e avalie se há realmente familiaridade de todos os servidores das CRAs com o ambiente externo.

Os componentes que demandam maior atenção da instituição são os relacionados à capacitação para tomada de decisão e para gestão e implementação de mudanças.

#### 4.3.4 Análise do resultado para o facilitador de processo Responsável

O quadro 13 apresenta as respostas para o facilitador responsável.

Quadro 13 – Resultado da avaliação do Facilitador Responsável

	P1	%	P2	%	P3	%	P4	%
<b>Identidade</b>	O responsável do processo é um indivíduo ou um grupo informalmente encarregado de melhorar o desempenho do processo.	43	A equipe de gestão do <i>campus</i> criou um papel oficial de responsável do processo e ocupou o cargo com um servidor detentor de uma função que tem influência e credibilidade.	40	O processo vem em primeiro lugar para o responsável em termos de dedicação, compartilhamento de ideias e objetivos pessoais.	53	O responsável do processo é um membro do corpo de tomada de decisão do <i>campus</i> (direção, coordenação, conselho etc.)	40
<b>Atividades</b>	O responsável do processo identifica e documenta o processo, comunicando isto a todos os executores.	43	O responsável do processo pensa em metas de desempenho do processo, buscando constantes melhorias.	45	O responsável do processo trabalha com outros responsáveis de processo, integrando-os para alcançar os objetivos da instituição.	58	O responsável do processo desenvolve um plano estratégico para evolução do processo e participa do planejamento estratégico em nível organizacional.	58
<b>Autoridade</b>	O responsável do processo exerce certa influência, mas consegue apenas encorajar os responsáveis pelos setores a fazerem mudanças.	50	O responsável do processo pode reunir uma equipe de redesenho do processo e implementar o novo desenho.	43	O responsável do processo controla os sistemas de TI que dão suporte ao processo.	55	O responsável do processo exerce forte influência sobre as atribuições e avaliações de pessoal.	48

Fonte: Dados da Pesquisa

A análise dos dados coletados referente ao facilitador de processos Responsável demonstrou que a performance dos processos das CRAs encontra-se no nível P0, referente a esse facilitador. De forma geral os componentes desse facilitador demandam atenção da instituição, com principal atenção para a capacidade de tomada de decisão e a influência nos sistemas de TI pelo responsável pelos processos.

O facilitador de processo Responsável trata predominantemente sobre o responsável de processo. O Instituto Federal possui sua estrutura organizacional no formato funcional, ou seja, os setores possuem chefias e trabalham muitas vezes de forma isolada. Apesar do trabalho existente na instituição para implantação de uma visão de processos, não há uma estrutura formal de responsáveis por processos. Observa-se no componente Identidade que 43% dos respondentes consideraram que há um responsável (ou um grupo) pelos processos e outros 43% consideraram essa informação mais ou menos verdadeira. Além disso, 10% consideraram essa afirmação falsa. Mesmo com o trabalho do Escritório de Processos para mapeamento e modelagem dos processos, sem um responsável por um processo as informações permanecem isoladas nos setores e não há controle sobre o desempenho do processo.

Essa dificuldade é apontada por Andrade, Rasoto e Carvalho (2018) ao elencarem o arcabouço jurídico como uma das dificuldades específicas do setor público, pois o gestor público é limitado por exemplo ao quadro de vagas da instituição, não tendo a liberdade de criação de novos cargos e funções.

A avaliação da última força mostra que a existência de um responsável de processo que seja membro do corpo de tomada de decisão no *campus* está distante da realidade.

Sem identificação de responsáveis pelos processos, os componentes Atividades e Autoridade ficam comprometidos, ambos sem nenhuma das forças avaliadas como verdadeiras.

Para esse facilitador as respostas dos servidores com mais e menos experiência profissional foram similares.

#### **4.3.5 Análise do resultado para o facilitador de processo Infraestrutura**

O quadro 14 apresenta as respostas para o facilitador infraestrutura.

Quadro 14 – Resultado da avaliação do Facilitador Infraestrutura

	P1	%	P2	%	P3	%	P4	%
<b>S. Informação</b>	Existem vários sistemas fragmentados que dão suporte aos processos.	38	Existe um sistema de TI, construído a partir de componentes funcionais, que dá suporte aos processos.	50	Existe um sistema de TI integrado, concebido com o processo em mente, e aderindo às normas da instituição, que dá suporte ao processo.	48	Existe um sistema de informação que permite comunicação com membros externos ao IF, que dá suporte ao processo.	45
<b>RH</b>	O coordenador da CRA busca eficiência no setor e resolução de problemas funcionais em um contexto de processo.	80	A capacitação profissional é baseada na documentação do processo.	60	Os sistemas de contratação, desenvolvimento, recompensa e reconhecimento enfatizam as necessidades e resultados do processo e os equilibram com as necessidades da organização.	55	Os sistemas de contratação, desenvolvimento, recompensa e reconhecimento reforçam a importância da colaboração intra e interorganizacional, aprendizado pessoal e mudança organizacional	48

Fonte: Dados da Pesquisa

Este facilitador analisa as condições de suporte ao processo referentes aos sistemas de informação e ao modelo de gestão que suporta o processo. Dos dois componentes, um alcançou grau P1 e o outro P0, ou seja, o facilitador atingiu o grau P0, demandando esforços da instituição para sua melhoria.

Sobre os sistemas de informação, o setor utiliza predominantemente o Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP) para registro das informações (matrícula, diários etc.), recebimento de demandas via requerimento, geração de documentos, inclusive diplomas. 35% dos respondentes considerou que existem vários sistemas fragmentados que dão suporte aos processos e 38% que essa afirmação é mais ou menos verdadeira. Esse sistema tem sido melhorado com o decorrer do tempo, passando a receber requerimentos dos alunos de forma online e permitindo a geração de documentos digitais. Mas ainda existem módulos fragmentados, por exemplo, um

requerimento que deva ser enviado a um docente demanda que a CRA abra um processo e anexe o requerimento em formato pdf para enviar ao docente, não havendo integração entre os módulos requerimento e processo.

Quanto ao componente recursos humanos, 80% das respostas indicam que a resolução de problemas é funcional nesse contexto de processos. Há necessidade de melhorar a relação entre capacitação, contratação, reconhecimento e recompensa.

Neste componente as respostas dos servidores com mais e menos experiência profissional foram similares.

#### 4.3.6 Análise do resultado para o facilitador de processo Indicadores

O quadro 15 apresenta as respostas para o facilitador indicadores.

Quadro 15 – Resultado da avaliação do Facilitador Indicadores

	P1	%	P2	%	P3	%	P4	%
<b>Definição</b>	Os processos têm algumas métricas básicas de qualidade.	53	Os processos possuem métricas ponta a ponta derivadas das necessidades dos clientes.	55	As métricas dos processos foram derivadas dos objetivos estratégicos da organização.	60	As métricas dos processos foram derivadas de métricas interorganizacionais (entre IF e outras organizações).	53
<b>Utilização</b>	São utilizadas métricas do processo para rastrear seu desempenho, identificar as causas principais do desempenho defeituoso e conduzir melhorias funcionais.	40	São utilizadas métricas do processo para comparar seu desempenho com o de outra(s) CRA(s) de referência, monitorar seu desempenho e as necessidades do cliente e para definir metas de desempenho.	58	São apresentadas métricas aos executores dos processos para conscientização e motivação.	43	São revisadas e atualizadas regularmente as métricas e metas dos processos, sendo utilizadas no planejamento estratégico.	45

Fonte: Dados da Pesquisa

O facilitador Indicadores possui o componente com pior desempenho dentre os treze avaliados, o componente Utilização. Os respondentes consideraram que há indícios de medidas para monitorar o desempenho dos processos, mas não são utilizadas. Esse facilitador atingiu grau P0.

Oliveira, Alves e Santos (2016) consideram a medição e o monitoramento como um dos fatores críticos de sucesso, ou seja, esse facilitador demanda grande atenção da instituição, pois sem saber a situação de desempenho dos processos não há meios de verificar se a instituição está atingindo seus objetivos ou se os esforços de melhoria estão trazendo resultados.

Neste componente as respostas dos servidores com mais e menos experiência profissional foram similares.

#### 4.3.7 Análise do resultado final

Observando o quadro 16 e o modelo de maturidade PEMM, o grau de maturidade dos processos das CRAs é P0 pois não foram consideradas Predominante Verdadeiras, representadas na cor verde, as proposições de todos os componentes da força P1.

Quadro 16 – Grau de maturidade dos processos das CRAs

Facilitador	Componente	P1	P2	P3	P4
Desenho	Propósito	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo
	Contexto	Verde	Amarelo	Amarelo	Vermelho
	Documentação	Amarelo	Amarelo	Vermelho	Vermelho
Executores	Conhecimento	Verde	Verde	Verde	Verde
	Habilidades	Verde	Amarelo	Amarelo	Amarelo
	Comportamento	Verde	Verde	Verde	Verde
Responsável	Identidade	Verde	Amarelo	Amarelo	Vermelho
	Atividades	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo
	Autoridade	Amarelo	Amarelo	Vermelho	Amarelo
Infraestrutura	Sistemas de Informação	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Vermelho
	Recursos Humanos	Verde	Amarelo	Amarelo	Amarelo
Indicadores	Definição	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo
	Uso	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho

Fonte: Dados da Pesquisa

O facilitador Executores é o que possui maior força entre os facilitadores, com dois componentes atingindo nível P4. Os respondentes consideraram que possuem conhecimento e comprometimento necessários para a execução dos processos.

O facilitador Indicadores é o que apresenta menor força entre os facilitadores, demonstrando que os processos possuem algumas métricas, mas que elas não são utilizadas para análise de desempenho.

A análise dos facilitadores de processos do modelo PEMM busca avaliar se os processos são capazes de funcionar com bom desempenho ao longo do tempo. Ao aplicar o modelo nas CRAs do Instituto Federal, verificou-se um grau P0 no andamento dos processos. Esse enquadramento demonstra que os processos ainda não atingiram uma forma confiável e previsível e que funcionam de forma irregular. Apesar da existência de indicativos de desenvolvimento de uma gestão de processos em todos os facilitadores de processo, a organização não se concentra no desenvolvimento de seus processos de negócios. Esse argumento pode encontrar respaldo no fato do Escritório de Processos ter saído, em 2018, de uma posição estratégica de assessoria e ter sido transformado em um setor dentro da instituição, mais distante do processo decisório.

Em uma última pergunta do questionário enviado aos servidores das CRAs, foi questionado se o respondente gostaria de fazer algum comentário, correção ou sugestão. Apenas 6 pessoas, dentre as 40, responderam a essa questão, onde 1 sugeriu a integração entre os módulos do sistema de gestão; 1 solicitou a revisão de um processo específico; 2 solicitaram ações de capacitação, mencionando padronização dos procedimentos envolvidos nos processos e criação de manuais com fluxogramas; 1 sugeriu maior esclarecimento de estudantes sobre documentos apresentados nos processos; e 1 solicitou a retomada do grupo de mapeamento de processos.

A resposta sobre a necessidade da retomada do trabalho de mapeamento de processos também respalda o argumento de que a organização não tem priorizado a gestão de seus processos.

Apesar da observação do nível baixo de força dos facilitadores, poucos componentes apresentaram a maioria das respostas como Predominantemente Falsa, ou seja, há poucos obstáculos que impeçam os processos de atingir o mais alto desempenho. Como a maioria apresentou respostas como Mais ou Menos Verdadeira, significa que a instituição tem bastante trabalho a ser feito em termos de gerenciamento de processos.

Analisando o resultado para o facilitador Desenho, observa-se dificuldades de clareza em como e quando o trabalho deve ser realizado. Os membros da CRAs conseguem identificar entradas, saídas e clientes, mas a descrição completa do processo não está clara para a maioria dos respondentes. Assim como a maioria

entende que a documentação dos processos está incompleta. Para esse facilitador é necessário que a instituição continue a desenhar seus processos, até atingir sua totalidade, e que sua documentação não seja limitada ao setor.

As maiores forças foram atingidas pelo facilitador Executores, mas as Habilidades ainda demandam bastante atenção da instituição, principalmente para tomada de decisão e gestão e implementação de mudanças. E, apesar dos melhores níveis de maturidade, alguns servidores apontaram demandas de capacitação e manuais, indicando necessidade contínua de desenvolvimento de habilidades e conhecimento, principalmente para tomada de decisão e gestão e implementação de mudanças.

Sobre os Responsáveis pelos processos, ainda não está definido para a maioria dos respondentes quem são os responsáveis pelos processos. E quando existe essa definição, os responsáveis desempenham parcialmente suas atividades e tem pouca autoridade, principalmente por não serem parte do corpo de tomada de decisão do *campus* e não ter controle dos sistemas de TI que dão suporte aos processos. A identificação de responsáveis para todos os processos seria fundamental para a melhoria de desempenho desse facilitador.

A Infraestrutura não possui um sistema que integre os diversos módulos funcionais que dão suporte ao processo, o que é exemplificado na sugestão de um respondente (integração entre os módulos do sistema de gestão). A instituição precisa focar na solução dessa questão para avançar nos níveis de maturidade até chegar ao ponto de integrar o sistema com membros externos ao instituto.

Quanto ao Sistema de Recursos Humanos, essa é uma dificuldade maior para organizações públicas, pois o sistema de contratação, recompensa e reconhecimento está fora do controle do gestor, pois é limitado pelo arcabouço jurídico. A instituição pode melhorar seu nível de maturidade nesse quesito mais facilmente com uma capacitação de seus servidores baseada na documentação dos processos.

Observa-se nessa situação como os facilitadores são interdependentes, como apontado por Hammer (2007), pois sem uma documentação clara e completa, não há subsídios para uma capacitação adequada.

Por fim o facilitador Indicadores apresenta o pior desempenho institucional, pois possui métricas não tão bem definidas e, as que existem, não são utilizadas para medição de desempenho e condução de melhorias.

Os pontos de necessidade de melhora identificados pela avaliação vão ao encontro das dificuldades de implementação das práticas de BPM identificadas na literatura: falta de apoio da alta administração, ausência de papéis e responsabilidades claras, infraestrutura para automação de processos, medição e monitoramento dos processos.

Seguindo as orientações do modelo, os gestores devem centrar esforços em ações para avançar no primeiro nível de força de todos os facilitadores.

O modelo PEMM possibilitou a avaliação do grau de maturidade dos processos do setor, se mostrou de fácil aplicação, podendo ser aplicado pela própria instituição, sem a necessidade de um especialista. Seu instrumento avaliativo foi de fácil compreensão, desde que com o cuidado de adequação das proposições utilizadas para termos conhecidos pelos respondentes e para a realidade local.

Em comparação com as pesquisas identificadas no item 2.2.3 deste trabalho, observa-se maior similaridade com as pesquisas 2 e 3 no parâmetro atributos, pois foram analisados apenas os facilitadores de processos. No parâmetro Instrumento de coleta de dados, a similaridade ocorreu com as pesquisas 1 e 3, que utilizaram o mesmo instrumento desenvolvido pelo autor. Este trabalho coletou informações com maior número de pessoas, em comparação com as pesquisas 1, 3 e 4 e teve a maior taxa de resposta.

#### 4.4 INDICATIVOS DE AÇÕES

Esta seção tem o objetivo de apresentar indicativos de ações para aumento do grau de maturidade no gerenciamento dos processos de registros acadêmicos, tendo como base os resultados obtidos. Considerando que o grau atual é P0, as ações visam o alcance do grau P1 pela instituição.

As propostas, baseadas no modelo PEMM, são apresentadas no Quadro 17.

Quadro 17 – Indicativos de ações para melhoria do grau de maturidade para P1

<b>Componente</b>	<b>Ação</b>
Propósito	identificar quais processos não foram desenhados de ponta a ponta e realizar o desenho de todos os processos
Documentação	identificar as conexões entre setores envolvidos nos processos

Habilidades	promover capacitação dos servidores sobre técnicas de resolução de problemas e técnicas de melhoria de processos
Identidade	identificar os responsáveis de todos os processos
Atividade	capacitar os responsáveis dos processos para que, ao identificarem e documentarem os processos, que comuniquem a todos os executores
Autoridade	promover autoridade aos responsáveis pelos processos, para que tenham condições de garantir que os responsáveis pelos setores executem as mudanças
Sistemas de Informação	desenvolver sistemas para dar suporte a todos os processos
Definição	criar métricas/indicadores básicos para todos os processos
Uso	utilizar indicadores para melhoria de desempenho

Fonte: Elaborado pela autora

As ações indicadas são deduzidas diretamente do modelo PEMM, onde o autor direcionou as proposições das forças de forma a demonstrar o que a instituição não tem/faz e o que deve fazer. Por esse motivo muitos autores consideram o modelo como prescritivo, como Röglinger, Pöppelbuß e Becker (2012), porque apresenta para a organização quais caminhos ela pode adotar para melhoria de sua maturidade. Da mesma forma entende-se o argumento de outros autores, como Tarhan, Turetken e Reijers (2016), que consideram o modelo apenas como descritivo, pois as ações para melhoria são deduzidas do modelo, mas não as ferramentas para implantação dessas ações.

A partir da análise dos resultados e das respostas do questionário, são relacionadas outras possíveis ações para aumento do grau de maturidade dos processos:

- fortalecimento do Escritório de Processos;
- retomada das atividades da Comissão de Mapeamento de Processos das CRAs;
- priorização no desenho dos processos do setor;
- levantamento de capacitação necessária junto à equipe executora;
- investimento na integração dos módulos do sistema de gestão;
- monitoramento de desempenho por meio de indicadores.

Ressalta-se que a busca pelo aumento da maturidade não deve ser um fim em si mesma, mas sim o entendimento do seu desempenho na gestão dos seus processos e, conseqüentemente, a melhoria desse desempenho, para atender de forma mais adequada à demanda da população, sempre levando em consideração as diretrizes governamentais.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa teve como objetivo avaliar o grau de maturidade da gestão de processos do setor das Coordenadorias de Registros Acadêmicos (CRAs) de um Instituto Federal de Educação.

A revisão da literatura permitiu aprofundar os conceitos sobre gestão de processos e maturidade em gestão de processos, relacionando os principais modelos de maturidade existentes e suas características principais. Essa análise subsidiou a escolha do modelo *Process and Enterprise Maturity Model* (PEMM) de Hammer (2007), por ter sido testado em várias organizações durante anos, possuir um instrumento de avaliação, dispensar especialistas em BPM para aplicação, ser aplicável em apenas um setor da organização e dar indicativos de ações para a melhora do grau de maturidade. Além disso ele pode ser aplicado em instituições públicas, conforme exemplificado por quatro pesquisas analisadas, que envolveram a aplicação do modelo PEMM em organizações públicas.

O procedimento técnico adotado para a realização desta pesquisa foi o estudo de caso, devido à necessidade de realizar uma análise em profundidade da gestão de processos do setor estudado.

O modelo PEMM é baseado na análise de dois grupos de atributos: os facilitadores de processos (desenho, executores, responsável, infraestrutura e indicadores) e as capacidades organizacionais (liderança, cultura, conhecimento e governança). Os dois grupos de atributos são divididos em 13 componentes cada e para cada componente são definidos 4 níveis de força.

O modelo é composto por 2 instrumentos de coleta de dados, que representam os dois grupos de atributos. Cada instrumento é composto por 52 proposições, representando os 4 níveis de força para cada um dos 13 componentes.

Foi realizado um pré-teste com o intuito de avaliar principalmente o tempo de resposta, a necessidade de realizar um recorte sobre quais processos seriam avaliados e o entendimento dos termos envolvidos nas questões.

Após a aplicação do pré-teste foram realizadas entrevistas com os respondentes que resultou na decisão de 1) aplicar apenas o questionário de avaliação dos processos do setor, e não das capacidades organizacionais; 2) avaliar os processos do setor como um todo e não de um processo ou um grupo específico; e 3) adaptar os termos do questionário para a realidade do setor. 40 servidores responderam o questionário, representando 28% de todos os servidores das CRAs.

A aplicação do modelo resultou na identificação do grau de maturidade P0 para o gerenciamento de processos da instituição pois, dos 13 componentes, apenas 4 componentes atingiram o primeiro nível de força (P1), indicando a instabilidade dos processos quanto aos resultados gerados e demandando mais esforços no desenvolvimento de processos.

Para atingir o grau P1 do modelo, a instituição precisa centrar esforços no desenvolvimento de seus processos, buscando avançar no desenho de cada processo, prover capacitação para seus executores, definir responsáveis para seus processos, investir em um sistema integrado para dar suporte aos processos e definir indicadores e utilizá-los para melhoria de desempenho.

Os desafios da instituição são coerentes com as dificuldades apontadas por De Boer, Muller e Ten Caten (2015), como o desenvolvimento de uma cultura organizacional positiva, a necessidade da alta administração apoiar esse tipo de gestão e criação de papéis e responsabilidades.

Apesar da instituição possuir um Escritório de Processos, estrutura de reconhecida importância para o sucesso na implantação de BPM, conforme apontado por Andrade, Rasoto e Carvalho (2018), a estrutura de TI ainda precisa ser melhorada, sendo fator crítico para Rosemann e Bruin (2005a).

A capacitação apontada pelos executores dos processos das CRAs é outro fator crítico, para o sucesso da BPM, identificado por Oliveira, Alves, Santos (2016).

Quanto à utilização do modelo PEMM, ele teve boa aplicabilidade, com um instrumento avaliativo de simples compreensão, pode ser aplicado em apenas um setor da organização e deu indicativos de ações para o avanço no grau de maturidade. Observa-se que o instrumento de avaliação possui um método fácil de ser aplicado,

mas as proposições utilizadas devem ser adaptadas à cada situação individualmente, com cuidado para os termos utilizados.

Um fato a ser considerado como uma limitação desta pesquisa, é que o modelo PEMM avalia os facilitadores de processo e as capacidades organizacionais. Para uma avaliação completa da gestão de processos da organização é indicada a aplicação do instrumento avaliativo das capacidades organizacionais, no intuito de avaliar se a instituição possui as capacidades necessárias para o trabalho com processos.

Como sugestão para estudos futuros pontua-se a aplicação dos dois instrumentos do modelo em uma organização. Além disso poderia se considerar um plano de implementação para aumento no grau de maturidade em etapas, com o desenvolvimento de um planejamento para cada componente.

Em termos acadêmicos, a presente pesquisa buscou contribuir para um melhor entendimento sobre a gestão de processos organizacionais, por meio da aplicação de um modelo de maturidade.

## REFERENCIAS

ABPMP. **BPM CBOK V3.0: Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócios**. Brasília: Association of Business Process Management Professionals Brasil Chapter, 2013.

ANACLETO, A.; WANGENHEIM, C. G. von; SALVIANO, C.F. Um Método de Avaliação de Processos de Software em Micro e Pequenas Empresas. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DE SOFTWARE (SBQS), 4., 2005, Porto Alegre-RS. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2005. p. 147-161. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/sbqs/article/view/16160>. Acesso em: 14 dez. 2023.

ANDRADE, E.; RASOTO, V.I.; CARVALHO, H.A. Gerenciamento de processos nas Instituições Federais de ensino superior Brasileiras. **Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento**, v. 7, n. 2, p. 171-20. 2018. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbpd/article/view/5706>. Acesso em: 14 dez. 2023.

ALSHATHRY, O. Business process management: a maturity assessment of Saudi Arabian organizations. **Business Process Management Journal**, v. 22, n. 3, p. 507-521. 2016. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/BPMJ-07-2015-0101/full/html>. Acesso em: 14 dez. 2023.

BALDAM, R. de L. *et al.* Auditoria e controle de execução de processos no setor público brasileiro. **Brazilian Journal of Business**, v. 1, n. 2, p. 435–453. 2019. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJB/article/view/2420>. Acesso em: 14 dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Ofício circular n. 72/SETEC/MEC**. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Esplanada dos Ministério, Bloco L, 4º andar, Brasília, 2015.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Gestão. **Guia D simplificação**. 2. ed. Brasília: MPOG/SEGES, 2006.

BRASIL. Decreto nº 5378 de 23 de fevereiro de 2005. Institui o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização – GESPÚBLICA e o Comitê Gestor do Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 24 fevereiro 2005.

BRITTO, Gart Capote De. **BPM para todos: uma visão geral abrangente, objetiva e esclarecedora sobre gerenciamento de processos de negócio**. Florianópolis: Bookess, 2012.

CORREIA, A. M. M. *et al.* Analysis of the Maturity Level of Business Processes for Science and Technology Parks. **SAGE Open**, 11(3). 2021. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/21582440211037303>. Acesso em: 14 dez. 2023.

CARDOZO, E. A. A. **A maturidade da estrutura organizacional e dos processos como direcionadores do desempenho**. 2015. Dissertação (Mestrado em Administração) - Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas. Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória – ES, 2015.

CARDOZO, E.A.A.C; DA ROCHA, K.M. Avaliação do Grau de Maturidade dos Processos Organizacionais com Enfoque nos Habilitadores. *In: XXXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. Joinville. Outubro 2017. Disponível em: [https://abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_244\\_413\\_31042.pdf](https://abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_244_413_31042.pdf). Acesso em: 14 dez. 2023.

COSTA, A. C. P. *et al.* Alinhamento da gestão de processos com os mecanismos do modelo de governança pública do TCU: o estudo de caso em uma universidade federal da Amazônia Oriental. **Revista do Serviço Público**. Brasília, v. 69, n. 3, p. 741-772, jul./set. 2018. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/3183>. Acesso em: 14 dez. 2023.

DAVENPORT, T. H. **Reengenharia de Processos**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1994.

DE BOER, F.G.; MULLER, C.J.; TEN CATEN, C.S. Assessment model for organizational business process maturity with a focus on BPM governance practices. **Business Process Management Journal**, v. 21, n. 4, p. 908-927. 2015. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/publication/issn/1463-7154/vol/21/iss/4>. Acesso em: 14 dez. 2023.

DE BRUIN, T. *et al.* Understanding the Main Phases of Developing a Maturity Assessment Model. *In: The Australasian Conferences on Information Systems (ACIS) 2005 Proceedings*. 109. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/acis2005/109/>. Acesso em: 09 nov. 2023.

DIJKMAN, R.; LAMMERS, S.V.; JONG, A. Properties that influence business process management maturity and its effect on organizational performance. **Information Systems Frontiers**, v. 18, p. 717-734. 2016. Disponível em:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10796-015-9554-5>. Acesso em: 14 dez. 2023.

FERNANDES, L. T. et al. Avaliação da Maturidade de Processos na Gestão Pública: o caso do TCE/RN. **Revista Interface**, v. 12, n. 1, p. 29–48, 2015. Disponível em:

<https://ojs.ccsa.ufrn.br/index.php/interface/article/view/444>. Acesso em: 14 dez. 2023.

FISHER, D. M. The business process maturity model: a practical approach for identifying opportunities for optimization. **Bus. Process Trends**. v. 9, n. 4, p. 11-15. 2004.

FROGER, M. *et al.* A non-linear business process management maturity framework to apprehend future challenges. **International Journal of Information Management**, v. 49, p. 290-300. 2019.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. **RAE - Revista de Administração de Empresas**. v. 40, n. 1, p. 6–19, 2000a. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rae/article/view/37672>. Acesso em: 2 nov. 2023.

GONÇALVES, J. E. L. Processo, que processo? **Revista de Administração de Empresas**, v. 40, n. 4, p. 8-19. 2000b. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rae/article/view/37770/36517>. Acesso em: 14 dez. 2023.

GUDELJ, M. *et al.* Business Process Management Model as an Approach to Process Orientation. **International Journal of Simulation Modelling**, v. 20, n. 2, p. 255-266. 2021. Disponível em: [https://www.ijimm.com/Full\\_Papers/Fulltext2021/text20-2\\_554.pdf](https://www.ijimm.com/Full_Papers/Fulltext2021/text20-2_554.pdf). Acesso em: 14 dez. 2023.

HAMMER, M. Reengineering work: don't automate, obliterate. **Harvard Business Review**, p. 110-2, Jul./Aug. 1990. Disponível em: <https://hbr.org/1990/07/reengineering-work-dont-automate-obliterate>. Acesso em: 14 dez. 2023.

HAMMER, M. The Process Audit. **Harvard Business Review**, v.85, n. 4, p. 111-123. Abril 2007. Disponível em: <https://hbr.org/2007/04/the-process-audit>. Acesso em: 23 fev. 2023.

HAMMER, M. **O que é gestão de processos de negócios**. In: BROCKE, J. V.; ROSEMANN, M. (Orgs.). **Manual de BPM: Gestão de Processos de Negócios: Introdução, métodos e sistemas de informação**. Tradução: Beth Honorato. Porto Alegre: Bookman, 2013. p. 3-16

HAMMER, M.; CHAMPY, J. **Reengenharia: Revolucionando a empresa**. Tradução: Ivo Korytowski. 9 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

HAMMER, M.; HERSHMAN, L. W. **Mais Rápido, Barato e Melhor: determine o sucesso dos negócios alinhando processos organizacionais à estratégia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

LOCKAMY, A., MCCORMACK, K. The development of a supply chain management process maturity model using the concepts of business process orientation. **Supply Chain Management: An International Journal**, v. 9, n. 4, p. 272-278. 2004.

MARTINS, R. A. **Abordagens quantitativa e qualitativa. Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MCCORMACK, K.; JOHNSON, W. **Business Process Orientation: Gaining the E-business Competitive Advantage**. St Lucie Press, 2001.

MIGUEL, P.A.C. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Production**, v. 17, n.1, p. 216-229, 2007. Disponível em: <https://www.prod.org.br/doi/10.1590/S0103-65132007000100015>. Acesso em: 14 dez. 2023.

MOHAMMADI, S.; FARIMANI, N.M.; FARAHI, M.M. Measuring business process maturity: is Hammer model validated in practice? **International Journal of Productivity and Quality Management**, v. 32, n.4, p. 502-519. 2021.

MOREIRA, M.J.B.M.; GUTIERREZ, R.H. Contribuições aos Modelos de Maturidade em Gestão por Processos e de Excelência na Gestão Utilizando o PEMM e o MEG. In: VI Congresso Nacional de Excelência em Gestão (CNEG2010). Agosto 2010. Anais [...]. Niterói, RJ. Disponível em: [https://cneg.org/anais/artigo.php?e=CNEG2010&c=T10\\_0274\\_1235](https://cneg.org/anais/artigo.php?e=CNEG2010&c=T10_0274_1235). Acesso em: 14 dez. 2023.

NEVES, M. E.; FERREIRA, E. de P.; PARREIRAS, F. S. Modelos de maturidade em gestão por processos de negócios (BPM): um estudo terciário. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, João Pessoa, v. 15, n. 4, p. 1-14. 2020. Disponível em

<https://www.pbcib.com/index.php/pbcib/article/view/55658/31974>. Acesso em: 06 nov. 2023.

NEVES, M. E. *et al.* Maturity Business Process Management at Companhia Energética de Minas Gerais. **Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas**, v. 16 n. 4, p. 115-136. 2021. Disponível em:

<https://revista.feb.unesp.br/gepros/article/view/2852>. Acesso em: 14 dez. 2023.

OLIVEIRA, D, de P. R. de. **Administração de Processos: conceitos, metodologia, práticas**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2013.

OLIVEIRA, L.A. de; ALVES, C.; SANTOS, G.M.C. dos. Instantiation of a BPM Maturity Model: a case study in a public organization. *In*: 13th CONTECSI International Conference on Information Systems and Technology Management. Junho 2016.

OMG, **Business Process Maturity Model (BPMM)**, Versão 1.0, Object Management Group. 2008. Disponível em: <http://www.omg.org/>. Acesso em: 14 dez. 2023.

PAEZ, G. *et al.* Revisión de modelos de madurez en la gestión de los procesos de negocios. **Ingeniare - Revista chilena de ingeniería**, v. 26, n. 4, p. 685-698, 2018. Disponível em: <https://ingeniare.uta.cl/?numid=161>. Acesso em: 14 dez. 2023.

PAIM, R. *et al.* **Gestão de Processos: pensar, agir e aprender**. 1a ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PEREIRA, N. A. *et al.* **Gestão por processos**. São Carlos: Pixel, 2015.

PEREIRA, F. C. M.; BARBOSA, R. R.; DUARTE, L. C. Integração entre gestão do conhecimento e business process management: perspectivas de profissionais em bpm. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 25, n. 4, p. 170-191, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/26937/20506> . Acesso em: 21 fev. 2023.

PIANA, J; ZOLA, F.C.; COSTA, A.T. da. Modelos de Maturidade em Gestão de Processos: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Gestão em Análise**, v. 12, n. 3, p. 48-65, set./dez. 2023. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/gestao/article/view/4697>. Acesso em: 14 dez. 2023.

PROCESSO. *In*: Michaelis. Dicionário Michaelis Online. 2023. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/>. Acesso em: 10 outubro 2023.

ŘEPA, V. *et al.* Organizational development through process-based management: A case study. **International Journal for Quality Research**, v. 10, n. 4, p. 685-706. January 2016. Disponível em: <http://www.ijqr.net/paper.php?id=581>. Acesso em: 14 dez. 2023.

RIBEIRO, T. O. *et al.* Business Process Management no âmbito das instituições públicas: uma revisão sistemática. In: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, SEGeT, Resende, RJ. 2015.

RIBEIRO, R.B. dos S. **Nível de Maturidade do Processo de Autoavaliação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina**. 2021. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Métodos e Gestão em Avaliação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.

ROGLINGER, M.; PÖPPELBUß, J.; BECKER, J. Maturity models in business process management. **Business Process Management Journal**, v. 18, n. 2, p. 328-346, 2012.

ROHLOFF, M. Process Management Maturity Assessment. *In: The Americas' Conference on Information Systems (AMCIS) 2009 Proceedings*. 631. 2009. <http://aisel.aisnet.org/amcis2009/631>. Acesso em: 14 dez. 2023.

ROSEMANN, M.; BRUIN, T.; HUEFNER, T. A Model for Business Process Management Maturity. *In: The Australasian Conferences on Information Systems (ACIS) 2004 Proceedings*. Paper 6. 2004. Disponível em: <http://aisel.aisnet.org/acis2004/6>. Acesso em: 14 dez. 2023.

ROSEMANN, M.; BRUIN, T. DE **Application of a Holistic Model for Determining BPM Maturity**. *Business Process Trends*. Fev 2005. 20 p. 2005a

ROSEMANN, M.; BRUIN, T. DE. Towards a Business Process Management Maturity Model. *In: Proceedings of the 13th European Conference on Information Systems (ECIS 2005)*. Regensburg. Association for Information Systems. AIS Electronic Library (AISeL), 2005b.

SANTOS, H. M. *et al.* Um estudo exploratório sobre adoção de BPM em Organizações Públicas. *In: VII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informações*, Salvador: IBD, 2011, p. 1-8.

SEI (2010). **CMMI for services**, Version 1.3. 2010, Disponível em: <http://www.sei.cmu.edu/> Acesso em: 14 dez. 2023.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. ed. 23. São Paulo: Cortez, 2007.

SMITH, H.; FINGAR, P. **Business Process Management: The Third Wave**. Vol. 1. Tampa: Meghan-Kiffer Press, 2003.

SORDI, J. O. de. **Gestão por processos: uma abordagem da moderna administração**. 6 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2022.

STEMBERGER, M.I.; KOVACIC, A.; JAKLIC, J. A methodology for increasing business process maturity in public sector. **Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management**, v. 2, 2007

TARHAN, A.; TURETKEN, O.; REIJERS, H. A. Business process maturity models: A systematic literature review. **Information and Software Technology**, v. 75, p. 122–134, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950584916300015>. Acesso em: 14 dez. 2023.

USIRONO, C. H. **Escritório de Processos. BPMO**. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.

VAN LOOY, A.; BACKER, M. DE; POELS, G. Defining business process maturity. A journey towards excellence. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 22, n. 11, p. 1119–1137, 2011. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14783363.2011.624779>. Acesso em: 27 out. 2023.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. Porto Alegre: Bookman editora, 2015.

## APÊNDICE A – Dados Coletados sobre o Facilitador Desenho

CONSIDERANDO TODOS				MENOS DE 5 ANOS NA CRA (13)				MAIS DE 10 ANOS NA CRA (9)				FOI OU É COORDENADOR(A) (19)				NUNCA FOI COORDENADOR(A)			
PROPÓSITO				PROPÓSITO				PROPÓSITO				PROPÓSITO				PROPÓSITO			
P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4
35%	12%	20%	18%	23%	8%	23%	23%	44%	22%	22%	22%	53%	11%	11%	16%	19%	14%	29%	19%
50%	50%	60%	55%	62%	77%	62%	46%	44%	33%	67%	56%	32%	42%	68%	53%	67%	57%	52%	57%
10%	38%	18%	22%	15%	15%	15%	23%	11%	44%	11%	22%	11%	47%	21%	32%	10%	29%	14%	14%
5%	0%	2%	5%	0%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	0%	5%	0%	5%	10%
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
CONTEXTO				CONTEXTO				CONTEXTO				CONTEXTO				CONTEXTO			
P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4
52%	35%	15%	13%	54%	62%	31%	23%	56%	44%	11%	11%	42%	26%	11%	5%	62%	43%	19%	19%
40%	38%	48%	40%	31%	23%	38%	31%	33%	33%	56%	56%	53%	42%	53%	37%	29%	33%	43%	43%
8%	25%	32%	43%	15%	15%	23%	38%	11%	22%	33%	33%	5%	32%	37%	58%	10%	19%	29%	29%
0%	2%	5%	5%	0%	0%	8%	8%	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	5%	10%	10%
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
DOCUMENTAÇÃO				DOCUMENTAÇÃO				DOCUMENTAÇÃO				DOCUMENTAÇÃO				DOCUMENTAÇÃO			
P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4
38%	18%	30%	15%	38%	23%	46%	8%	44%	22%	22%	22%	37%	16%	26%	16%	38%	19%	33%	14%
48%	48%	28%	38%	38%	54%	23%	69%	44%	33%	22%	33%	53%	53%	42%	37%	43%	43%	14%	38%
15%	32%	40%	45%	23%	23%	31%	23%	11%	44%	56%	44%	11%	32%	32%	47%	19%	33%	48%	43%
0%	2%	2%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	5%	5%
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

## APÊNDICE B – Dados Coletados sobre o Facilitador Executores

CONSIDERANDO TODOS

CONHECIMENTO				
P1	P2	P3	P4	
75%	70%	63%	50%	
23%	23%	33%	38%	
3%	5%	2%	10%	
0%	2%	2%	2%	
100%	100%	100%	100%	

HABILIDADES				
P1	P2	P3	P4	
48%	48%	38%	20%	
48%	42%	42%	55%	
2%	10%	18%	23%	
2%	0%	2%	2%	
100%	100%	100%	100%	

COMPORTAMENTO				
P1	P2	P3	P4	
53%	85%	95%	83%	
43%	15%	2%	13%	
2%	0%	0%	2%	
2%	0%	2%	2%	
100%	100%	99%	100%	

MENOS DE 5 ANOS NA CRA (13)

CONHECIMENTO				
P1	P2	P3	P4	
85%	85%	69%	62%	
15%	8%	23%	31%	
0%	8%	8%	8%	
0%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

HABILIDADES				
P1	P2	P3	P4	
46%	31%	46%	23%	
46%	54%	31%	46%	
8%	15%	23%	31%	
0%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

COMPORTAMENTO				
P1	P2	P3	P4	
46%	77%	100%	69%	
46%	23%	0%	23%	
8%	0%	0%	8%	
0%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

MAIS DE 10 ANOS NA CRA (9)

CONHECIMENTO				
P1	P2	P3	P4	
67%	56%	67%	44%	
33%	33%	33%	44%	
0%	11%	0%	11%	
0%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

HABILIDADES				
P1	P2	P3	P4	
33%	56%	44%	11%	
67%	44%	56%	89%	
0%	0%	0%	0%	
0%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

COMPORTAMENTO				
P1	P2	P3	P4	
67%	100%	100%	89%	
33%	0%	0%	11%	
0%	0%	0%	0%	
0%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

FOI OU É COORDENADOR(A) (19)

CONHECIMENTO				
P1	P2	P3	P4	
63%	68%	53%	32%	
32%	26%	47%	63%	
5%	5%	0%	5%	
0%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

HABILIDADES				
P1	P2	P3	P4	
53%	47%	32%	21%	
47%	37%	47%	53%	
0%	16%	21%	26%	
0%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

COMPORTAMENTO				
P1	P2	P3	P4	
58%	89%	95%	84%	
42%	11%	5%	16%	
0%	0%	0%	0%	
0%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

NUNCA FOI COORDENADOR(A) (6)

CONHECIMENTO				
P1	P2	P3	P4	
86%	71%	71%	67%	
14%	19%	19%	14%	
0%	5%	5%	14%	
0%	5%	5%	5%	
100%	100%	100%	100%	

HABILIDADES				
P1	P2	P3	P4	
43%	48%	43%	19%	
48%	48%	38%	57%	
5%	5%	14%	19%	
5%	0%	5%	5%	
100%	100%	100%	100%	

COMPORTAMENTO				
P1	P2	P3	P4	
48%	81%	95%	81%	
43%	19%	0%	10%	
5%	0%	0%	5%	
5%	0%	5%	5%	
100%	100%	100%	100%	

## APÊNDICE C – Dados Coletados sobre o Facilitador Responsável

CONSIDERANDO TODOS

IDENTIDADE				
P1	P2	P3	P4	
43%	18%	15%	23%	
43%	40%	53%	35%	
10%	38%	25%	40%	
5%	5%	8%	2%	
100%	100%	100%	100%	

MENOS DE 5 ANOS NA CRA (13)

IDENTIDADE				
P1	P2	P3	P4	
54%	15%	15%	23%	
15%	38%	46%	31%	
23%	38%	31%	38%	
8%	8%	8%	8%	
100%	100%	100%	100%	

MAIS DE 10 ANOS NA CRA (9)

IDENTIDADE				
P1	P2	P3	P4	
44%	33%	11%	22%	
56%	33%	56%	22%	
0%	33%	33%	56%	
0%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

FOI OU É COORDENADOR(A) (19)

IDENTIDADE				
P1	P2	P3	P4	
37%	16%	11%	26%	
53%	37%	58%	42%	
11%	47%	32%	32%	
0%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

NUNCA FOI COORDENADOR(A) (21)

IDENTIDADE				
P1	P2	P3	P4	
48%	19%	19%	19%	
33%	43%	48%	29%	
10%	29%	19%	48%	
10%	10%	14%	5%	
100%	100%	100%	100%	

ATIVIDADES				
P1	P2	P3	P4	
38%	28%	28%	13%	
43%	45%	58%	58%	
15%	23%	13%	25%	
5%	5%	2%	5%	
100%	100%	100%	100%	

ATIVIDADES				
P1	P2	P3	P4	
38%	31%	31%	23%	
38%	23%	38%	31%	
15%	38%	23%	38%	
8%	8%	8%	8%	
100%	100%	100%	100%	

ATIVIDADES				
P1	P2	P3	P4	
44%	33%	33%	22%	
22%	33%	44%	33%	
33%	33%	22%	44%	
0%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

ATIVIDADES				
P1	P2	P3	P4	
37%	26%	16%	5%	
47%	53%	79%	74%	
16%	21%	5%	21%	
0%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

ATIVIDADES				
P1	P2	P3	P4	
38%	29%	38%	19%	
38%	38%	38%	43%	
14%	24%	19%	29%	
10%	10%	5%	10%	
100%	100%	100%	100%	

AUTORIDADE				
P1	P2	P3	P4	
30%	20%	5%	10%	
50%	43%	35%	48%	
16%	33%	55%	38%	
2%	5%	5%	5%	
100%	100%	100%	100%	

AUTORIDADE				
P1	P2	P3	P4	
15%	8%	0%	15%	
46%	38%	38%	46%	
31%	46%	54%	31%	
8%	8%	8%	8%	
100%	100%	100%	100%	

AUTORIDADE				
P1	P2	P3	P4	
44%	22%	0%	0%	
33%	44%	11%	33%	
22%	33%	89%	67%	
0%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

AUTORIDADE				
P1	P2	P3	P4	
37%	32%	5%	11%	
42%	37%	42%	58%	
21%	32%	53%	32%	
0%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

AUTORIDADE				
P1	P2	P3	P4	
24%	10%	5%	10%	
57%	48%	29%	38%	
14%	33%	57%	43%	
5%	10%	10%	10%	
100%	100%	100%	100%	

## APÊNDICE D – Dados Coletados sobre o Facilitador Infraestruturura

CONSIDERANDO TODOS					MENOS DE 5 ANOS NA CRA (13)					MAIS DE 10 ANOS NA CRA (9)					FOI OU É COORDENADOR(A) (19)					NUNCA FOI COORDENADOR(A) (21)				
SIS. INFORMAÇÃO					SIS. INFORMAÇÃO					SIS. INFORMAÇÃO					SIS. INFORMAÇÃO					SIS. INFORMAÇÃO				
P1	P2	P3	P4		P1	P2	P3	P4		P1	P2	P3	P4		P1	P2	P3	P4		P1	P2	P3	P4	
35%	35%	23%	18%		38%	38%	38%	38%		44%	44%	33%	11%		32%	26%	21%	11%		38%	43%	24%	24%	
38%	50%	48%	35%		31%	54%	38%	38%		22%	44%	44%	22%		47%	63%	63%	42%		29%	38%	33%	29%	
25%	13%	28%	45%		31%	8%	23%	23%		33%	11%	22%	67%		21%	5%	16%	47%		29%	19%	38%	43%	
2%	2%	2%	2%		0%	0%	0%	0%		0%	0%	0%	0%		0%	5%	0%	0%		5%	0%	5%	5%	
100%	100%	100%	100%		100%	100%	100%	100%		100%	100%	100%	100%		100%	100%	100%	100%		100%	100%	100%	100%	
REC. HUMANOS					REC. HUMANOS					REC. HUMANOS					REC. HUMANOS					REC. HUMANOS				
P1	P2	P3	P4		P1	P2	P3	P4		P1	P2	P3	P4		P1	P2	P3	P4		P1	P2	P3	P4	
80%	15%	15%	23%		62%	0%	31%	31%		89%	11%	0%	11%		84%	21%	16%	21%		76%	10%	14%	24%	
15%	60%	55%	48%		31%	54%	38%	38%		11%	67%	67%	56%		16%	63%	58%	53%		14%	57%	52%	43%	
2%	20%	28%	30%		8%	38%	31%	31%		0%	22%	33%	33%		0%	16%	26%	26%		5%	24%	29%	33%	
2%	5%	2%	0%		0%	8%	0%	0%		0%	0%	0%	0%		0%	0%	0%	0%		5%	10%	5%	0%	
99%	100%	100%	100%		100%	100%	100%	100%		100%	100%	100%	100%		100%	100%	100%	100%		100%	100%	100%	100%	

## APÊNDICE E – Dados Coletados sobre o Facilitador Indicadores

CONSIDERANDO TODOS

DEFINIÇÃO				
P1	P2	P3	P4	
23%	13%	13%	13%	
53%	55%	60%	53%	
23%	33%	25%	33%	
2%	0%	2%	2%	
100%	100%	100%	100%	

MENOS DE 5 ANOS NA CRA (13)

DEFINIÇÃO				
P1	P2	P3	P4	
23%	8%	15%	15%	
54%	69%	69%	62%	
23%	23%	15%	23%	
0%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

MAIS DE 10 ANOS NA CRA (9)

DEFINIÇÃO				
P1	P2	P3	P4	
11%	22%	11%	11%	
67%	44%	67%	44%	
22%	33%	22%	44%	
0%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

FOI OU É COORDENADOR(A) (19)

DEFINIÇÃO				
P1	P2	P3	P4	
11%	5%	11%	11%	
63%	53%	58%	47%	
26%	42%	32%	42%	
0%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

NUNCA FOI COORDENADOR(A) (21)

DEFINIÇÃO				
P1	P2	P3	P4	
33%	19%	14%	14%	
43%	57%	62%	57%	
19%	24%	19%	24%	
5%	0%	5%	5%	
100%	100%	100%	100%	

USO				
P1	P2	P3	P4	
15%	13%	13%	8%	
38%	30%	43%	45%	
40%	58%	43%	45%	
8%	0%	2%	2%	
100%	100%	100%	100%	

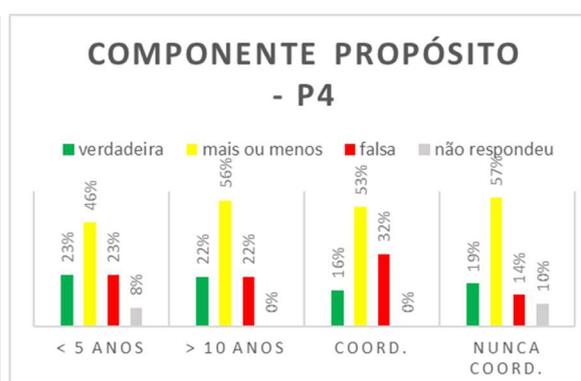
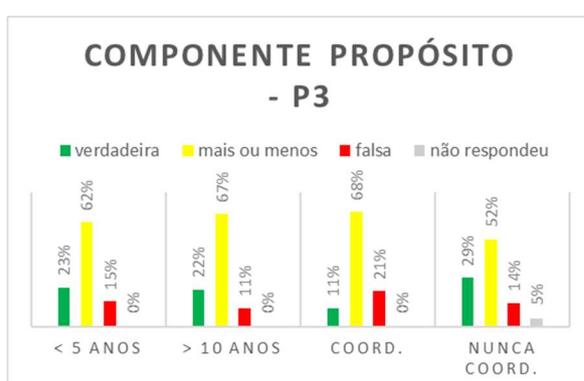
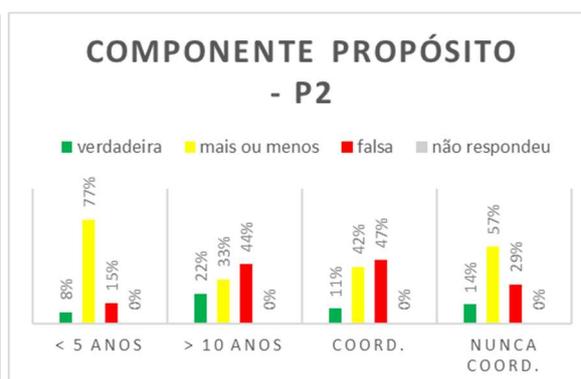
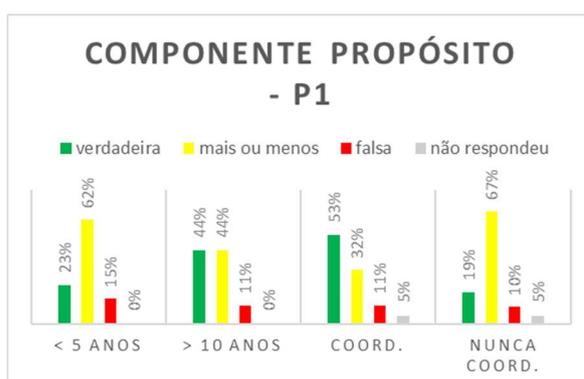
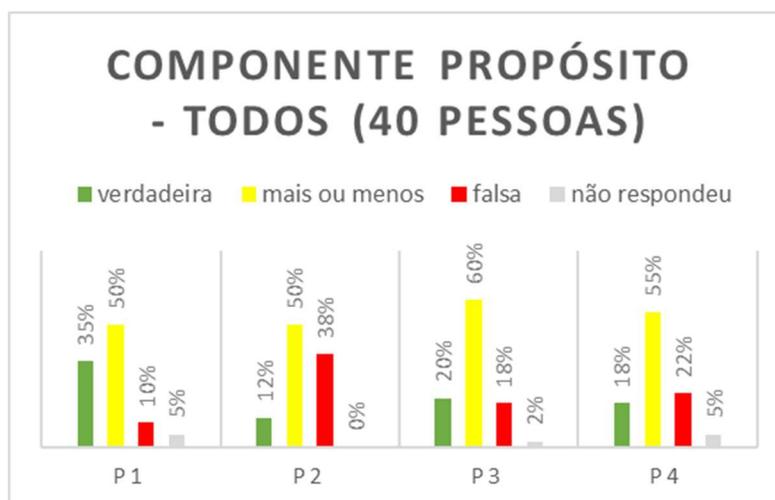
USO				
P1	P2	P3	P4	
23%	15%	15%	15%	
46%	31%	54%	54%	
23%	54%	31%	31%	
8%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

USO				
P1	P2	P3	P4	
0%	0%	11%	0%	
56%	22%	44%	56%	
44%	78%	44%	44%	
0%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

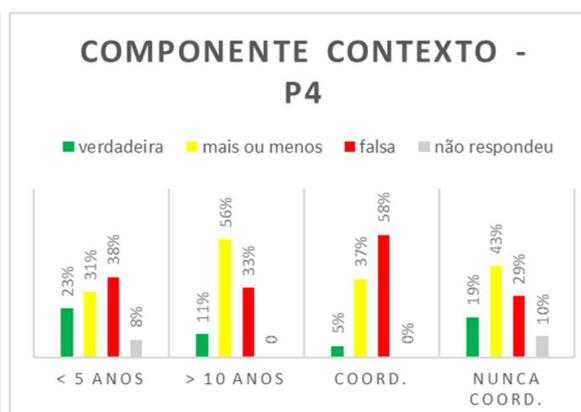
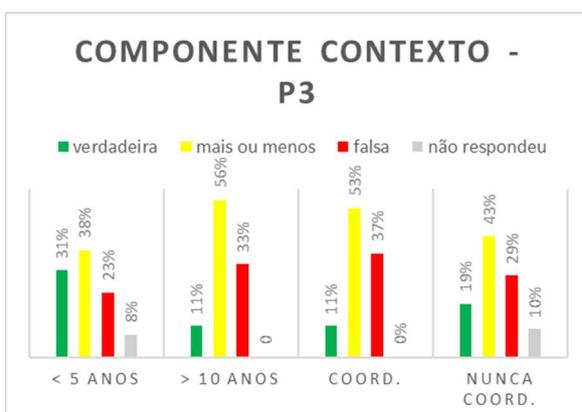
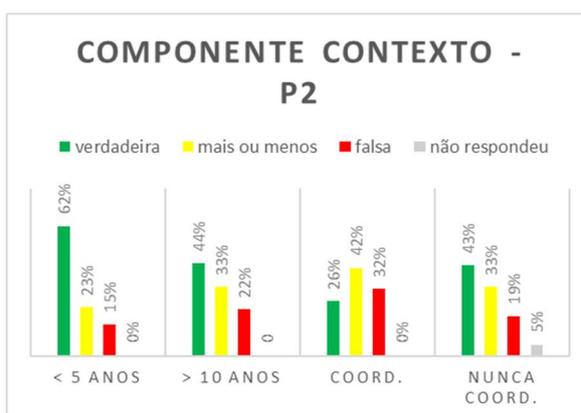
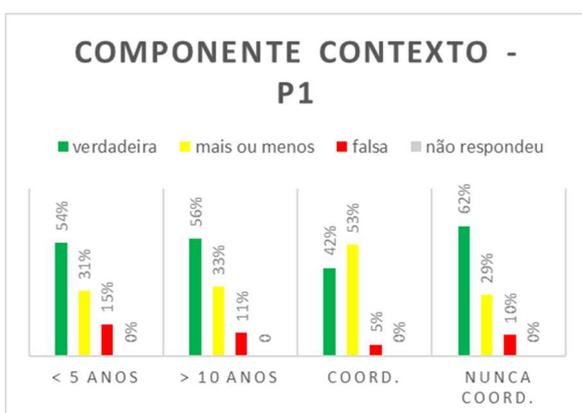
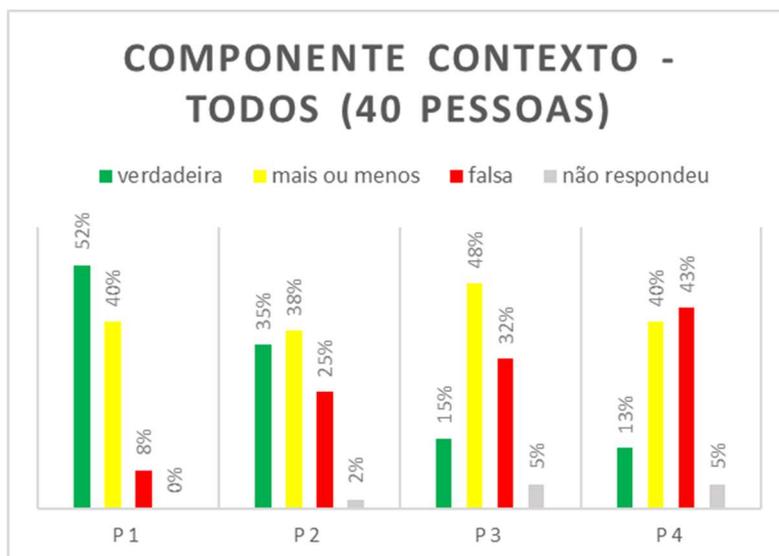
USO				
P1	P2	P3	P4	
11%	11%	11%	0%	
37%	21%	32%	42%	
53%	68%	58%	58%	
0%	0%	0%	0%	
100%	100%	100%	100%	

USO				
P1	P2	P3	P4	
19%	14%	14%	14%	
38%	38%	52%	48%	
29%	48%	29%	33%	
14%	0%	5%	5%	
100%	100%	100%	100%	

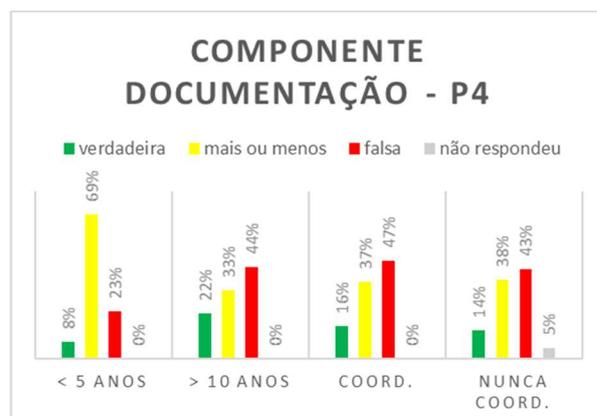
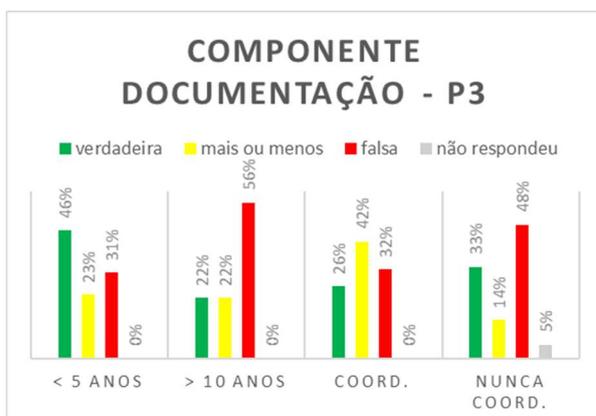
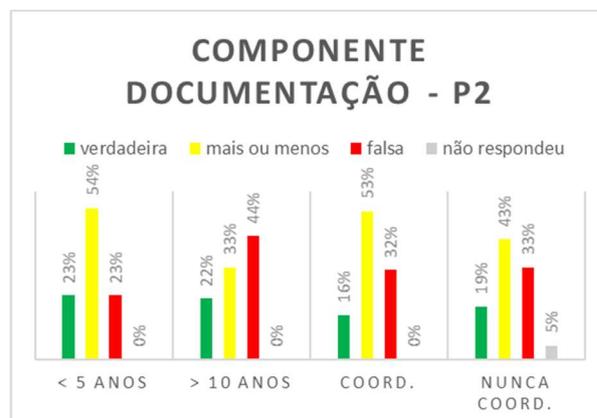
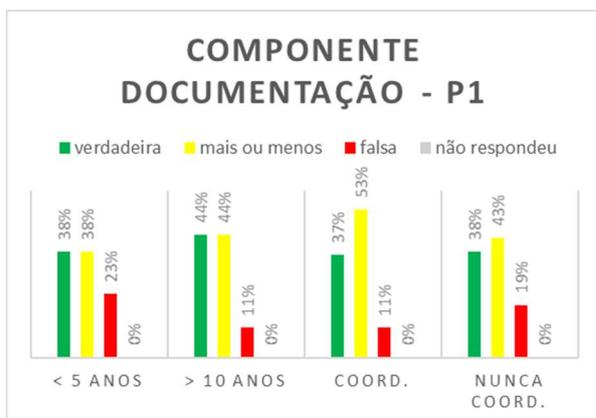
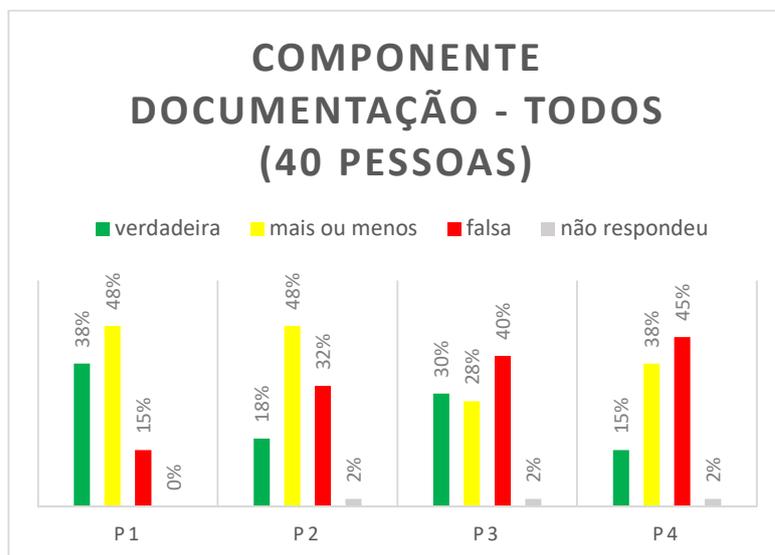
## APÊNDICE F – Dados Coletados sobre o Componente Propósito do facilitador Desenho



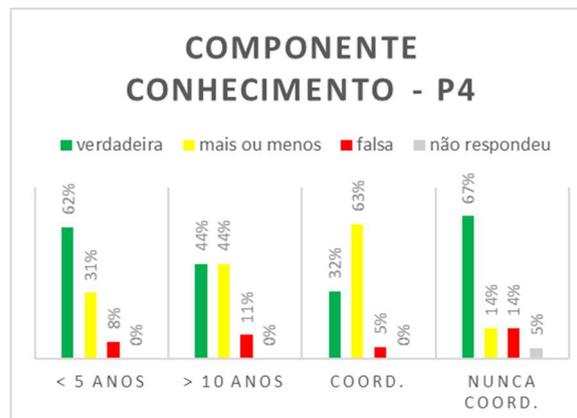
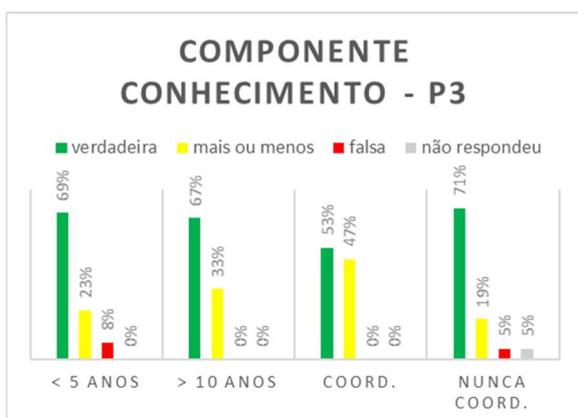
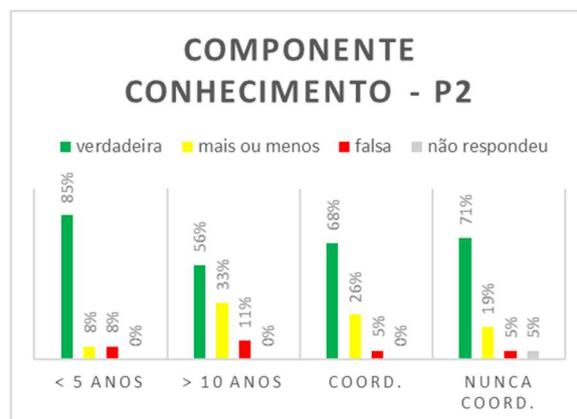
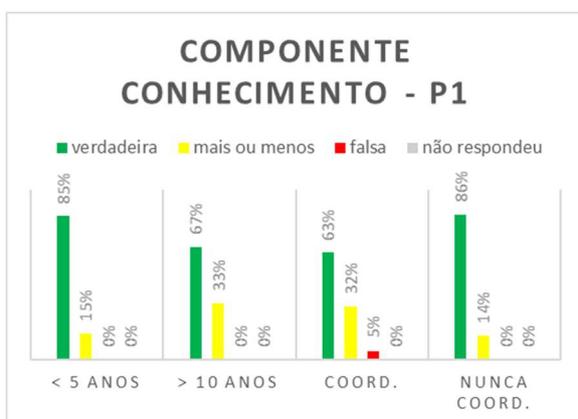
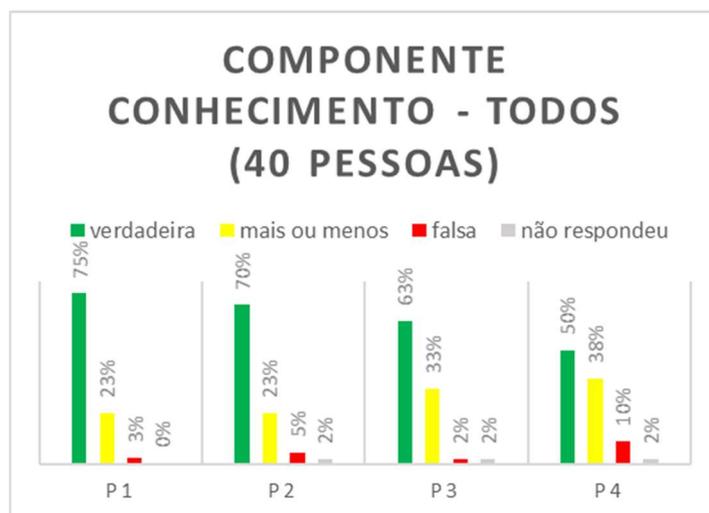
## APÊNDICE G – Dados Coletados sobre o Componente Contexto do Facilitador Desenho



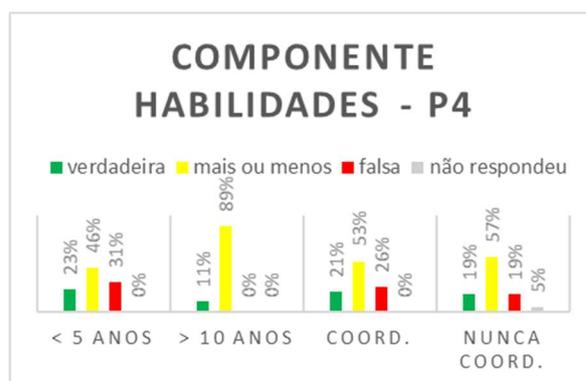
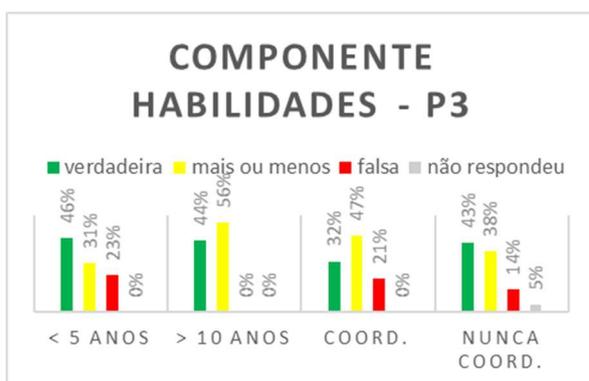
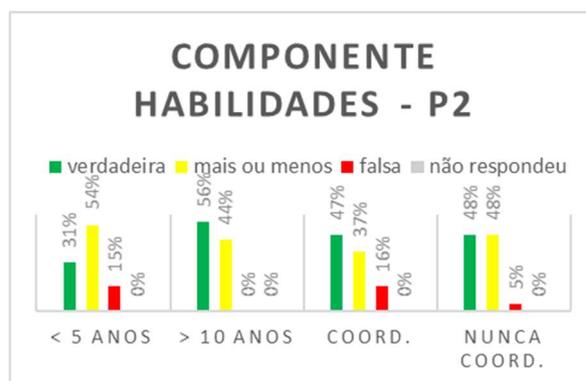
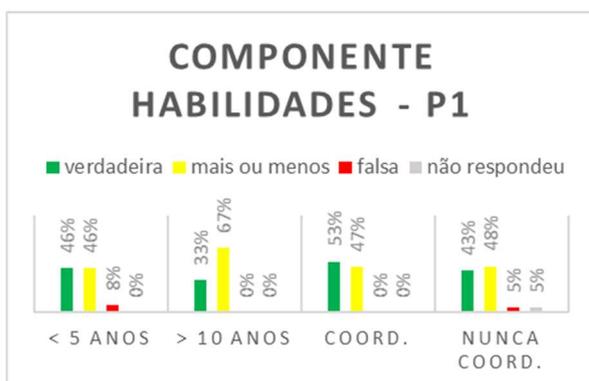
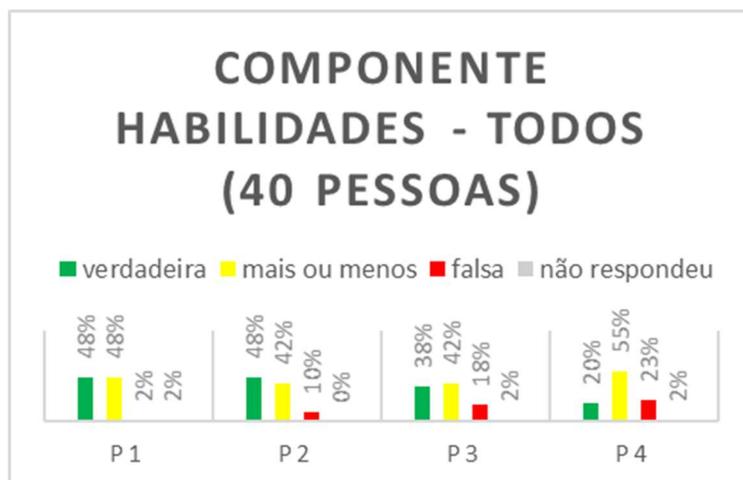
## APÊNDICE H – Dados Coletados sobre o Componente Documentação do Facilitador Desenho



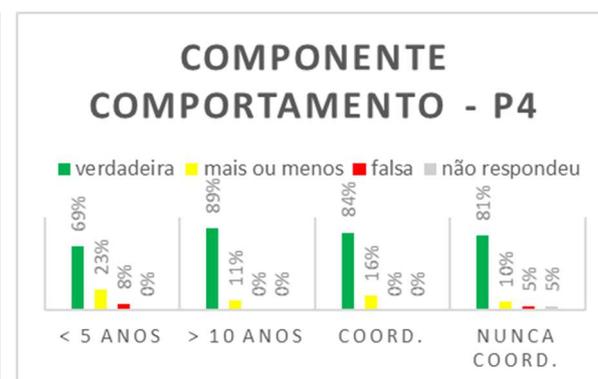
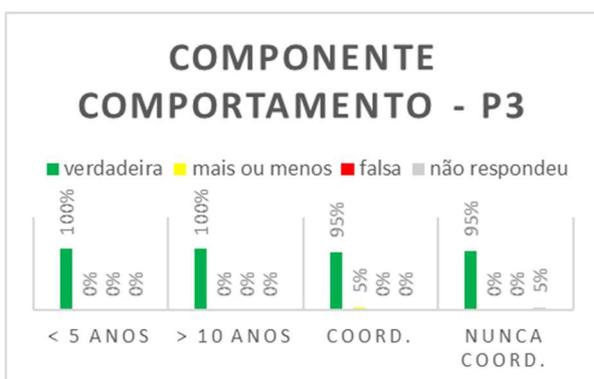
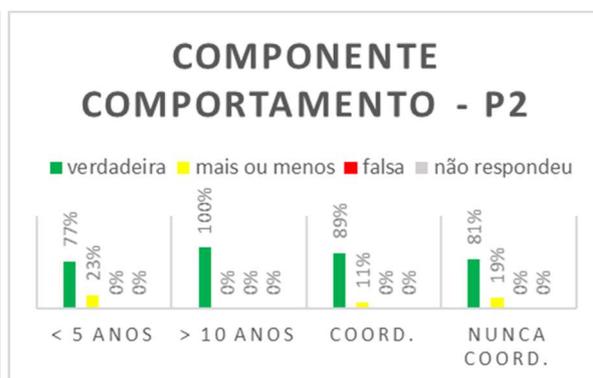
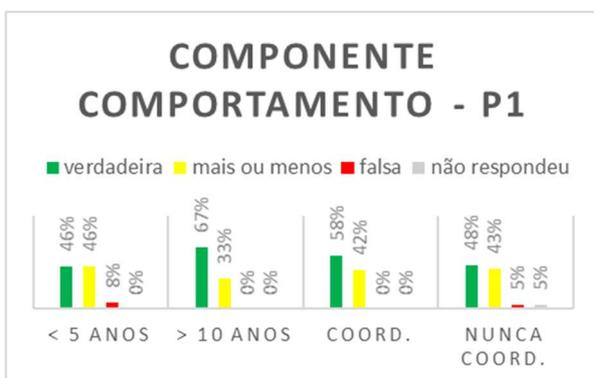
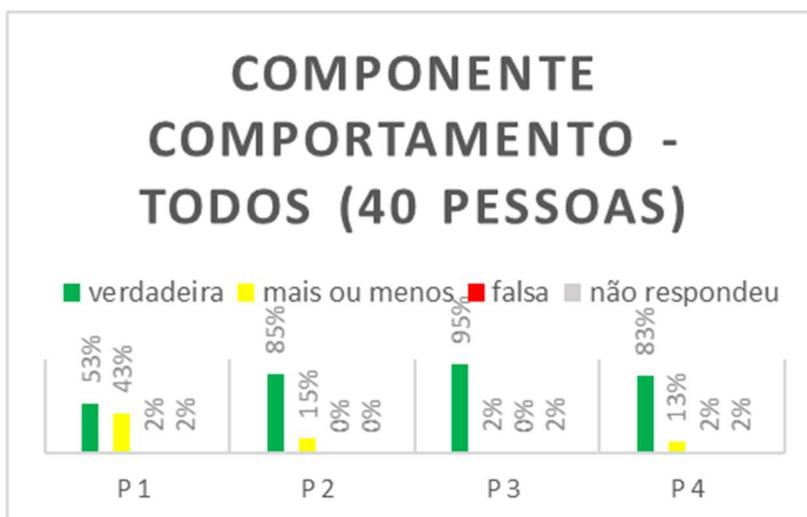
## APÊNDICE I – Dados Coletados sobre o Componente Conhecimento do Facilitador Executores



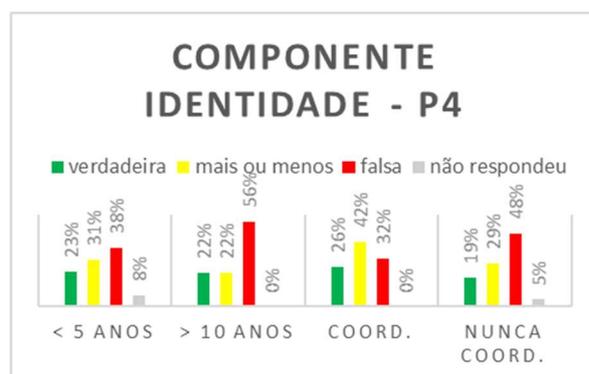
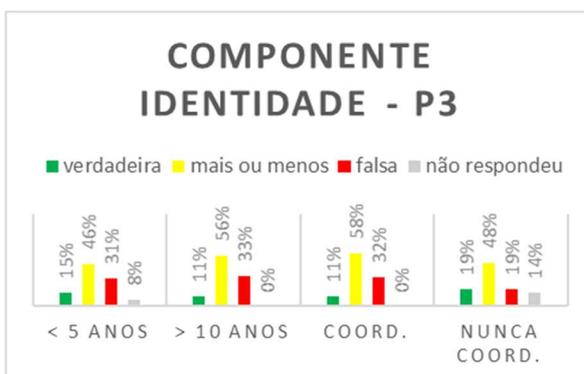
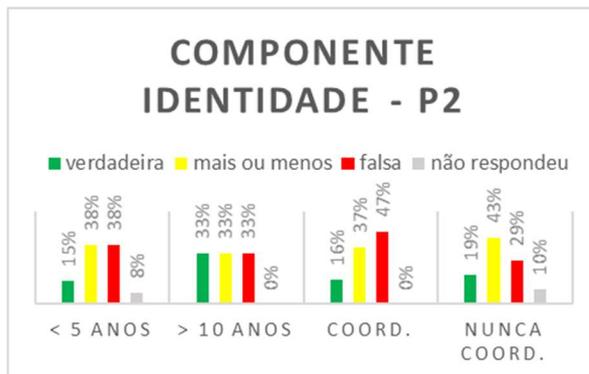
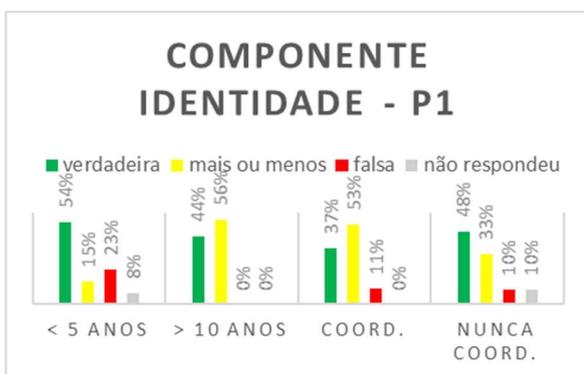
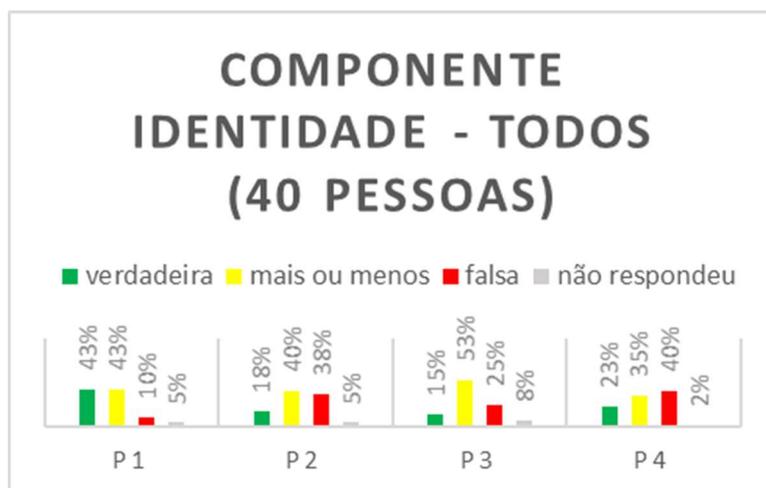
## APÊNDICE J – Dados Coletados sobre o Componente Habilidades do Facilitador Executores



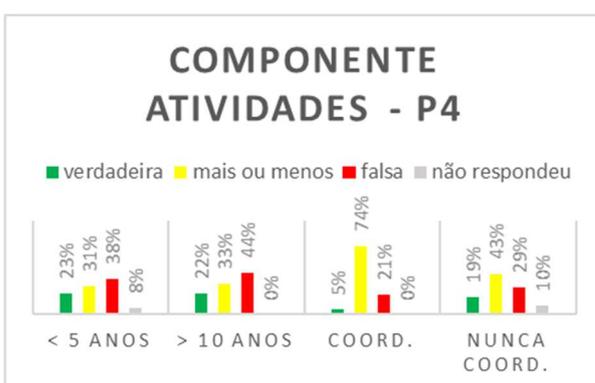
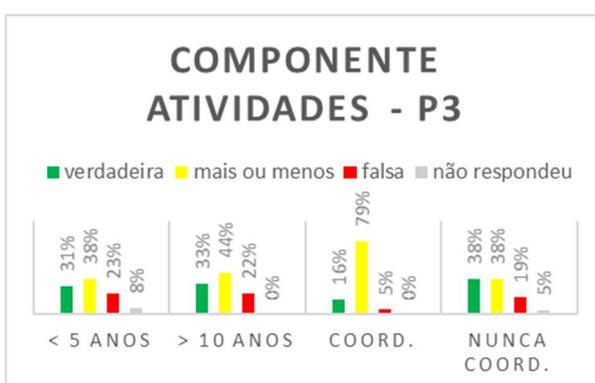
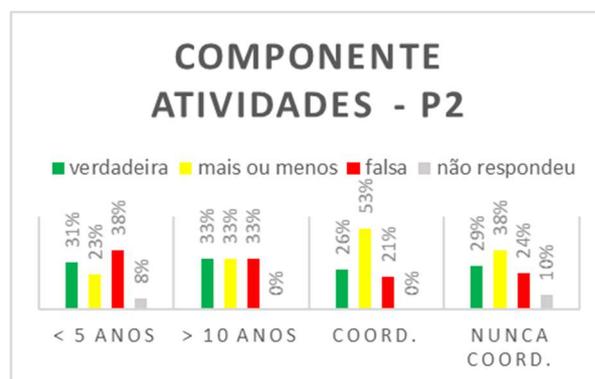
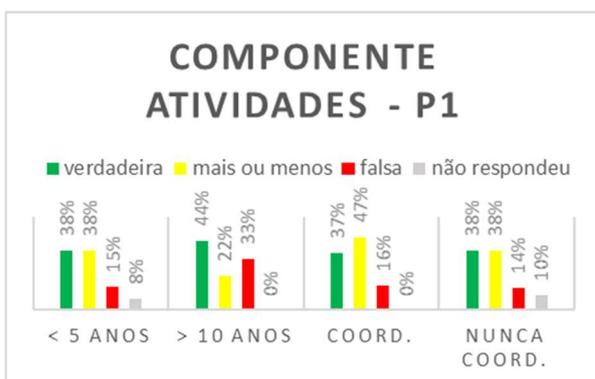
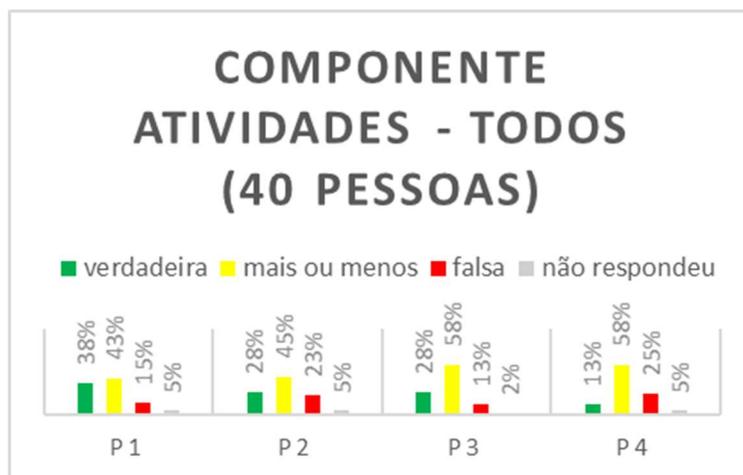
## APÊNDICE K – Dados Coletados sobre o Componente Comportamento do Facilitador Executores



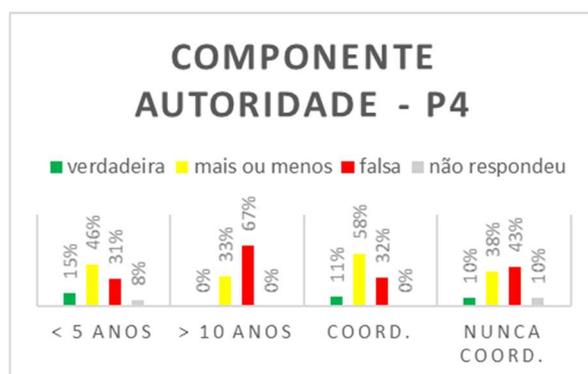
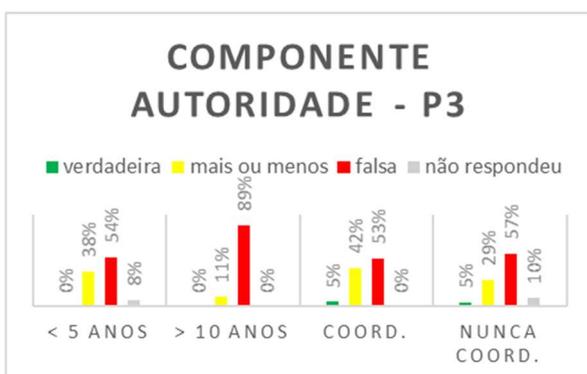
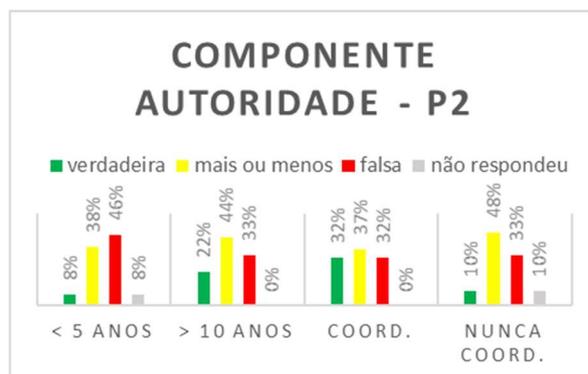
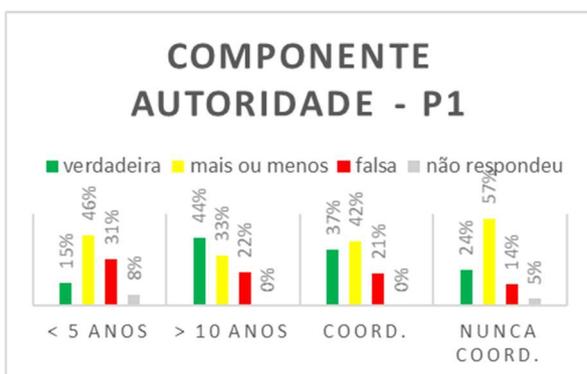
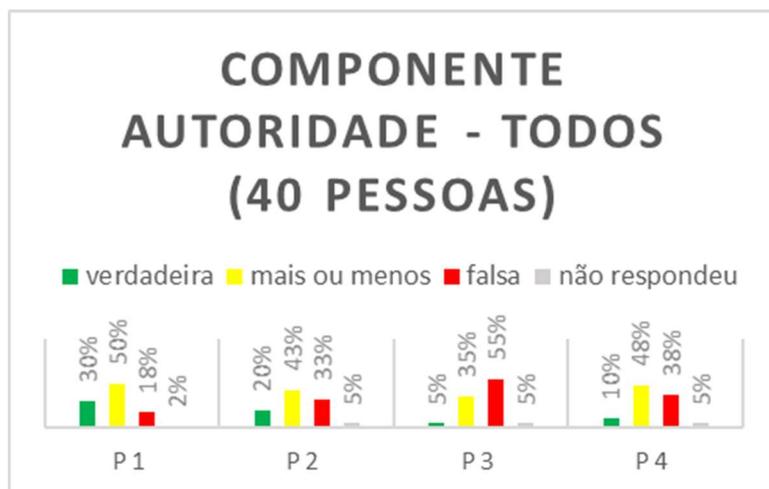
## APÊNDICE L – Dados Coletados sobre o Componente Identidade do Facilitador Responsável



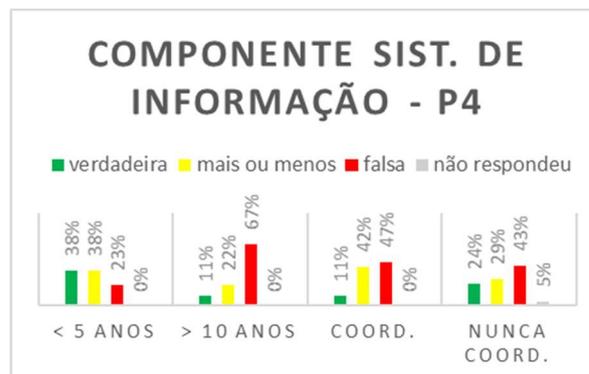
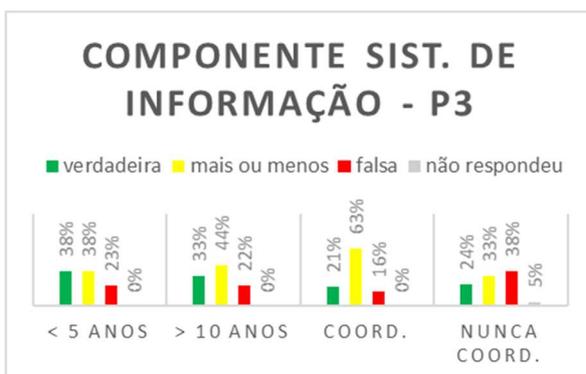
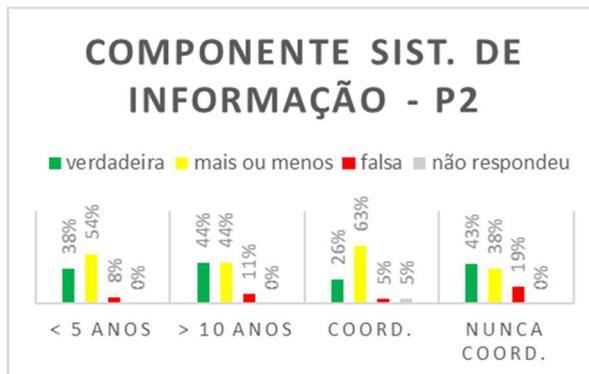
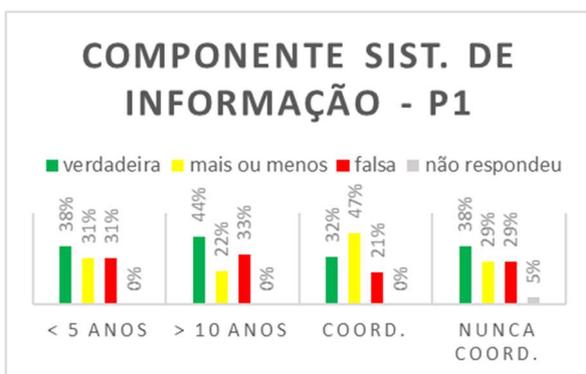
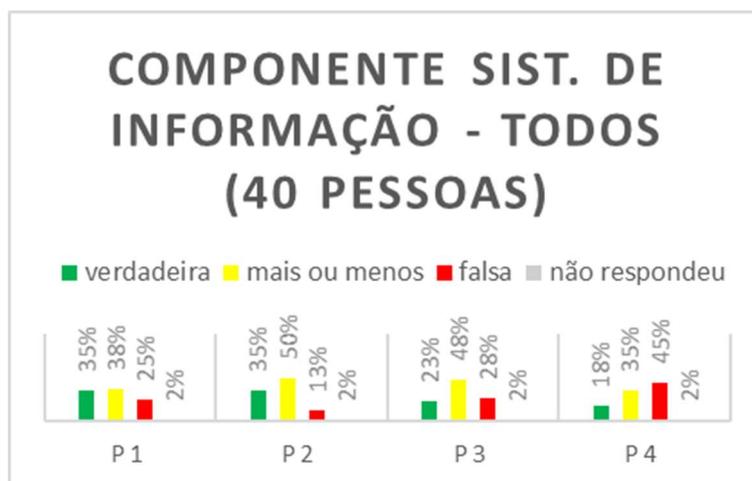
## APÊNDICE M – Dados Coletados sobre o Componente Atividades do Facilitador Responsável



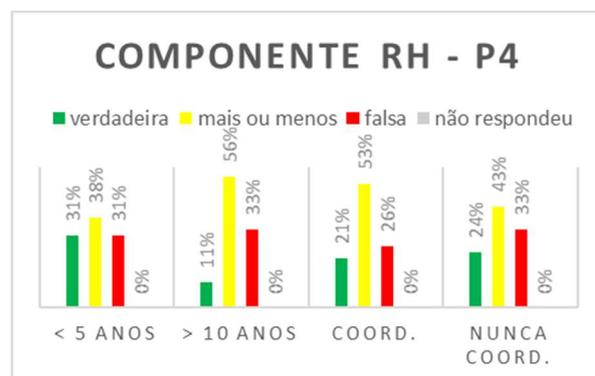
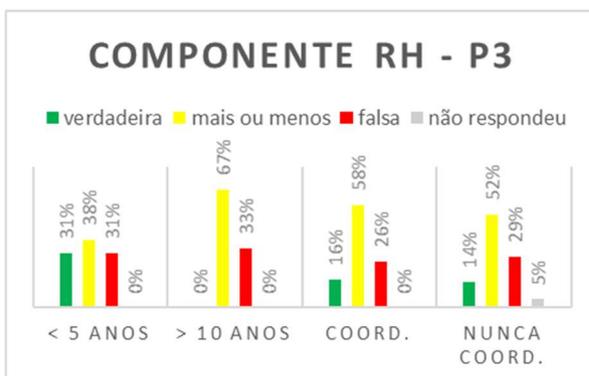
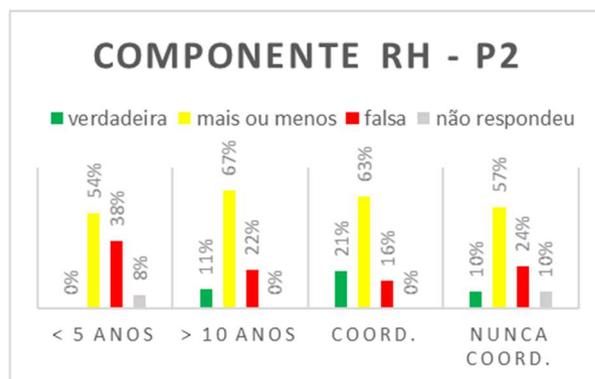
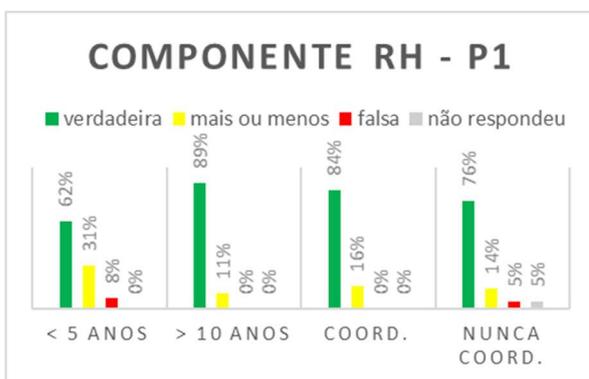
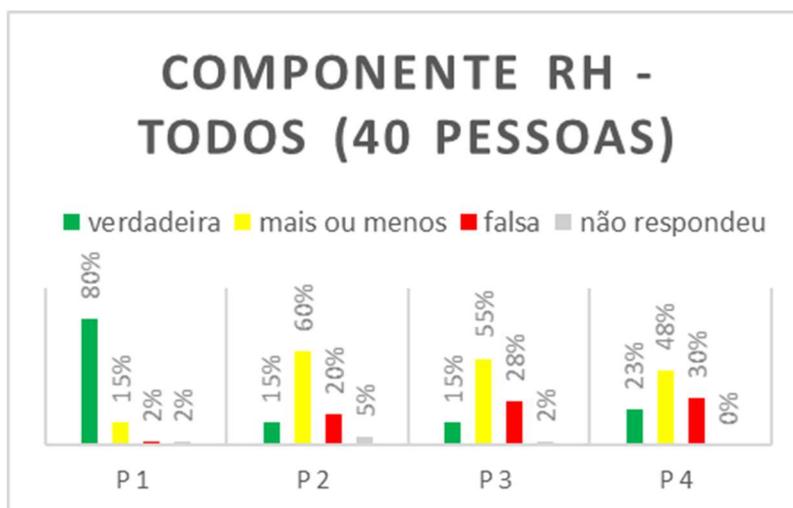
## APÊNDICE N – Dados Coletados sobre o Componente Autoridade do Facilitador Responsável



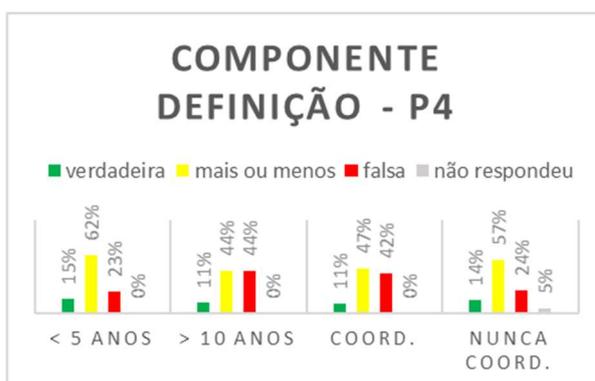
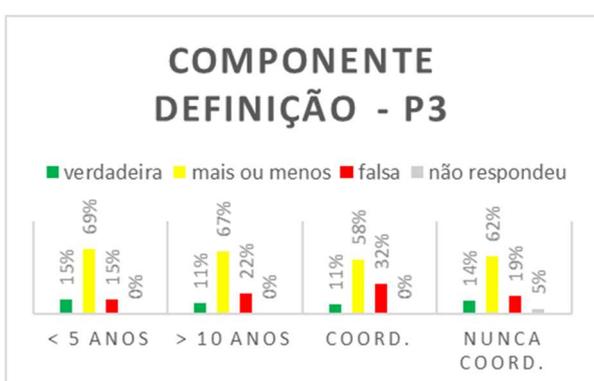
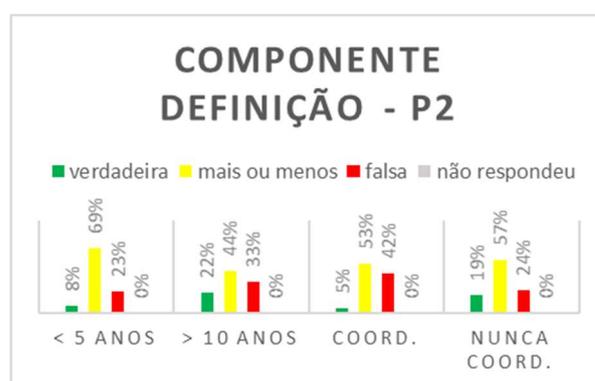
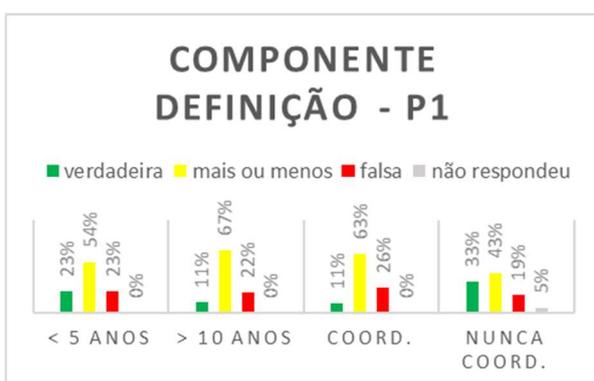
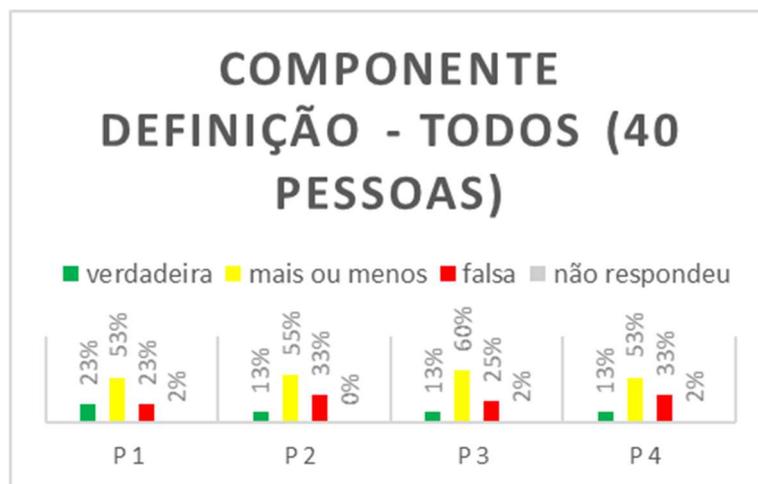
## APÊNDICE O – Dados Coletados sobre o Componente Sistemas do Facilitador Infraestrutura



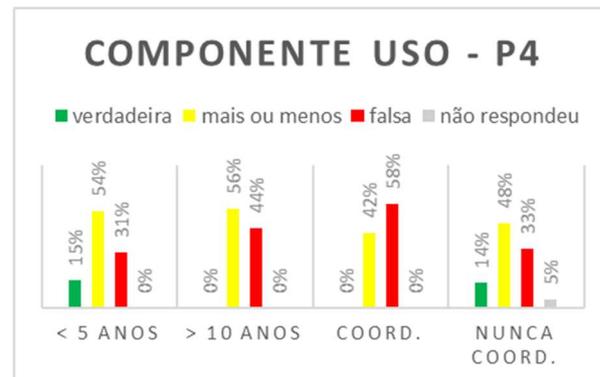
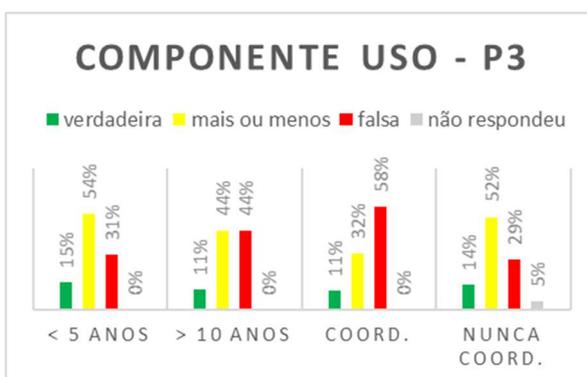
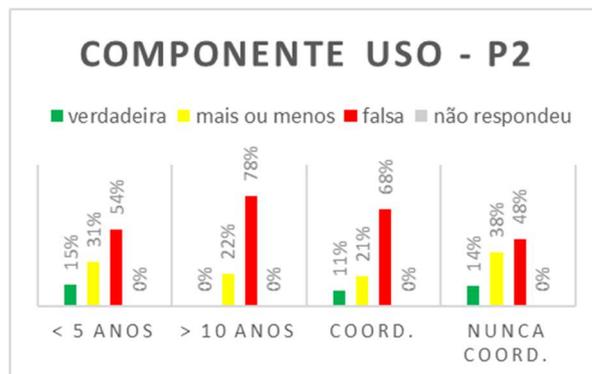
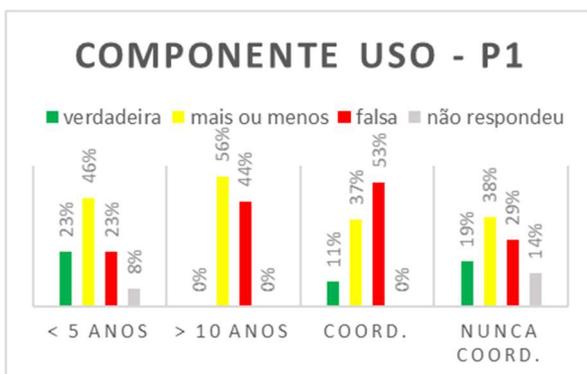
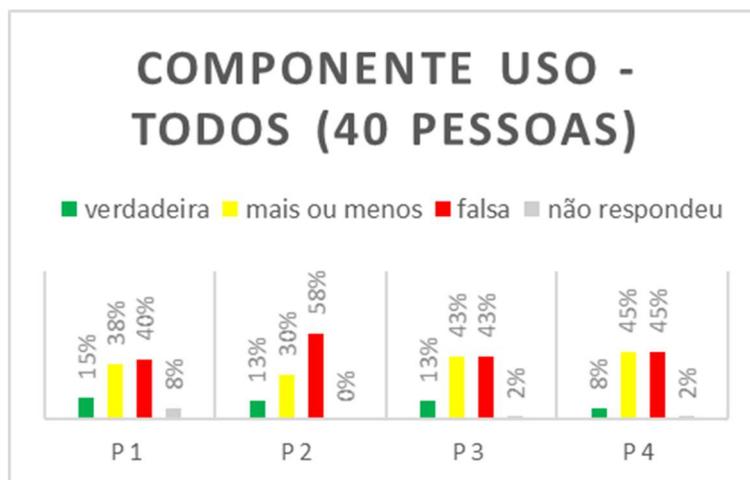
## APÊNDICE P – Dados Coletados sobre o Componente Recursos Humanos do Facilitador Infraestrutura



## APÊNDICE Q – Dados Coletados sobre o Componente Definição do Facilitador Indicadores



## APÊNDICE R – Dados Coletados sobre o Componente Uso do Facilitador Indicadores



**ANEXO A – Avaliação da Maturidade de Processos – Modelo Hammer (2007)**

		ANEXO B - AVALIAÇÃO DA MATURIDADE DE PROCESSOS				1	2	3	4
		P1	P2	P3	4				
Design	Propósito	O processo não é desenhado de ponta a ponta. Os gestores funcionais utilizam-se da concepção original para melhorias de resultado	O processo é desenhado do início ao fim para ter um melhor desempenho	O processo é desenhado levando em consideração uma integração com outros processos de outros setores e com os sistemas de informação da instituição para a melhoria do desempenho	O processo é desenhado levando-se em consideração uma integração com processos de clientes e fornecedores para a melhoria do desempenho				
	Contexto	Totas as entradas e saídas de processos são definidos de forma clara	Nosso setor conhece as diferentes necessidades dos nossos clientes	Os responsáveis pelos processos das CRAs e os responsáveis pelos processos de outros setores, quando realizam atividades comuns, estabeleceram expectativas mútuas de desempenho	Os responsáveis pelos processos das CRAs e os responsáveis pelos processos dos clientes estabeleceram expectativas mútuas de desempenho				
	Documentação	A documentação do processo é essencialmente funcional mas identifica as interfaces envolvidas na execução do processo	O processo esta documentação de ponta a ponta (completamente documentado)	A documentação do processo descreve as interfaces do processo e as expectativas de outros processos além de conectar-se com outros processos da organização e com os dados da arquitetura de sistemas	Uma representação eletrônica da concepção do processo apoia sua gestão e seu desempenho permitindo a análise de alterações ambientais e reconfigurações do processo				
Executores	Conhecimento	Os executores do processo podem executar e identificar principais métricas de seu desempenho	Os executores do processo podem descrever o fluxo do processo, como seu trabalho afeta os clientes, outros executores do processo, o desempenho do processo bem como o necessário e real desempenho do processo	Os executores do processo estão familiarizados com os conceitos fundamentais do negócio e com o desempenho dos colaboradores podendo descrever como seu trabalho afeta outros processos e o desempenho da empresa	Os executores do processo estão familiarizados com os negócios da empresa e suas tendências e conseguem descrever como seu trabalho afeta o desempenho interempresas				
	Habilidades	Os executores do processo conhecem técnicas de melhoria de processos	Os executores do processo são treinados para o trabalho em equipe e auto-gestão	Os executores do processo são treinados para tomada de decisões empresariais	Os executores do processo são treinados para gestão de mudança e implementação de mudanças				
	Comportamento	Os executores do processo têm alguma fidelidade ao processo mas devem fidelidade à sua função primária	Os executores do processo tentam seguir a concepção do processo, realizá-lo corretamente e trabalham de maneira a permitir que outras pessoas executem seu trabalho de forma eficaz	Os executores do processo se esforçam para assegurar que as entregas do processo atinjam os resultados necessários de acordo com os objetivos da empresa	Os executores do processo olham para os sinais de que o processo deve mudar e propõem melhorias				
Responsável	Identidade	O responsável pelo processo é um indivíduo ou um grupo informal encarregado de melhorar o desempenho do processo	A iniciativa da empresa criou um papel para o responsável oficial do processo e preencheu essa posição com um gerente sênior o qual tem credibilidade e autoridade	O processo vem em primeiro lugar para o sponsor do processo, em termos de dedicação, entendimento e objetivos pessoais	O sponsor do processo e um membro da alta gestão do corpo de tomada de decisão				
	Atividades	O responsável pelo processo identifica e documenta o processo, comunicando isto a todos os executores e aos responsáveis em pequena escala de mudança de projetos.	O responsável pelo processo articula o desempenho do processo levando em conta objetivos e uma visão do seu futuro; patrocina esforços de redesenho, planeja sua implementação e garante conformidade com a concepção do processo	O responsável pelo processo trabalha com outros responsáveis de processo integrando-os para alcançar os objetivos da empresa	O responsável do processo desenvolve um plano estratégico para evolução do processo, atua na empresa a nível de planejamento estratégico e colabora com seus pares nas iniciativas de integração da cadeia cliente fornecedor				
	Autoridade	O responsável pelo processo estabelece práticas para o processo mas só pode incentivar os gestores a fazer alterações funcionais	O responsável pelo processo pode convocar uma equipe para redesenho e implementar um novo desenho e tem algum controle sobre o orçamento da tecnologia para o processo	O responsável pelo processo controla os sistemas de TI que apoiam o processo e qualquer projeto que altere o processo e tem alguma influência nas atribuições pessoais e avaliações assim como no orçamento do processo	O responsável pelo processo controla o orçamento do processo e exerce forte influência sobre atribuições e avaliações pessoais				
Infraestrutura	Sistemas de informação	Sistemas legados de TI fragmentados, apoiam o processo	Sistema construído a partir de componentes funcionais apoia o processo	Um sistema integrado de TI, concebido com o processo em mente e aderindo às normas da empresa apoia o processo	Um sistema com uma arquitetura modular que adere a padrões do negócio interempresas apoia o processo para a comunicação				
	Recursos humanos	Gestores funcionais valorizam a aquisição da funcional e resoluções de problemas funcionais no âmbito do processo	A concepção do processo opera definições de papéis, descrições de funções e competências. O trabalho baseia-se na documentação do processo	O sistema de contratação, desenvolvimento, enfatiza as necessidades do processo e dos resultados e compara as necessidades da empresa.	Os sistemas de contratação, desenvolvimento, remuneração, reconhecimento reforçam a importância da colaboração do negócio intra e interempresas, aprendizagem pessoal e mudança organizacional				
Indicadores	Definição	O processo contempla noções básicas de custos e de indicadores de qualidade	O processo tem uma métrica de fim-a-fim derivada das requisições dos clientes	O processo, assim como as métricas cruzadas do processo, provem das metas estratégicas da empresa.	As métricas do processo foram derivadas de metas interempresariais				
	Uso	Gestores utilizam métricas do processo para monitorar seu desempenho, identificar as causas de desempenho deficiente e a melhorias de unidades funcionais	Gestores utilizam as métricas para comparar a performance aos padrões, monitorar seu desempenho e necessidades dos clientes e estabelecer pontos de melhorias	Gestores utilizam as métricas de desempenho para o processo de sensibilização e motivação. Eles usam painéis com base em métricas para o dia-a-dia da gestão do processo	Gestores regularmente veem e atualizam as métricas e metas do processo atualizando seu planejamento estratégico				

	Predominantemente verdadeiro
	Mais ou menos verdadeiro

Legend a	Predominantemente falso
-------------	-------------------------



**ANEXO B – Avaliação da Maturidade da Empresa – Modelo Hammer (2007)**

ANEXO C - AVALIAÇÃO DA MATURIDADE DA EMPRESA						f	2	3	4
		f	2	3	4				
Liderança	Conscientização	A equipe executiva da empresa reconhece a necessidade de melhorar o desempenho operacional, mas tem apenas uma compreensão limitada do poder de processos do negócio	Pelo menos um alto executivo entende profundamente o processo de concepção de negócio, a forma como a empresa pode utilizá-lo para melhorar o desempenho e aquilo que está envolvido na sua execução	A equipe de executivos vê a empresa em termos de processos e desenvolve uma visão da empresa e de seus processos	O time de executivo vê o seu próprio trabalho em termos de processos e percebe a gestão de processos não como um projeto mas como uma maneira de gerir o negócio				
	Alinhamento	A liderança reside no meio das frentes de gestão	Um executivo toma a liderança e responsabilidade pelo programa de melhoria	Existe um forte alinhamento do time executivo referente ao programa de processos. Existe também uma rede de pessoas em toda a empresa que contribui para promover melhoria de processos	A empresa possui pessoas com entusiasmo para liderar e gerir melhorias de processos				
	Comportamento	Executivos subvertem e investem em melhorias operacionais	Executivos estendem o desempenho dos processos para atender necessidades de clientes e estão dispostos a comprometer recursos, fazer mudanças profundas e remover barreiras a fim de atingir esses objetivos	Os executivos funcionam como uma equipe, gerenciam a empresa através dos seus processos e estão ativamente envolvidos em ações de melhoria de processo	Os membros do time executivo fazem do próprio trabalho um planejamento estratégico, centrados no processo e desenvolvem novas oportunidades de negócios baseados nos processos de alto desempenho				
	Estilo	Os executivos deixam de lado um estilo de gestão topdown (estilo hierárquico) para um estilo aberto (estilo colaborativo)	O time de executivos que lideram o processo entendem a necessidade de mudança e sobre a ferramenta chave para as mudanças	A equipe executiva tem o controle e a autoridade para os responsáveis pelos processos e seus executantes	O time de executivos exerce liderança através de visão e influência ao invés de comandar e controlar				
Cultura	Trabalho em equipe	Trabalho em equipe é ocasional e atípico	A empresa utiliza frequentemente estrutura matricial em ações de melhoria	Trabalho em equipe e a norma entre os funcionários e é usual entre os gestores	Trabalho em equipe com os clientes e fornecedores é usual				
	Foco no cliente	Existe uma crença generalizada de que foco no cliente é importante mas é limitada a compreensão do que isso significa. Há também incerteza e conflitos sobre a forma de atingir as necessidades dos clientes	Os funcionários percebem que a finalidade do seu trabalho é entregar extraordinário valor para o cliente	Funcionários compreendem que os clientes exigem excelência uniforme e uma experiência integrada	Funcionários têm foco em colaboração com os parceiros comerciais para satisfazer as necessidades dos clientes finais				
	Responsabilidade	A responsabilização por resultado é da Coordenação da CRA	Pessoal da linha de frente começa a se apropriar dos resultados	Os funcionários se sentem responsáveis pelos resultados das empresas	Os funcionários têm a consciência da missão de servir os clientes e atingir cada vez mais um desempenho melhor				
	Atitude em direção à mudança	há crescente aceitação na empresa sobre a necessidade de fazer mudanças modestas.	Os funcionários estão preparados para uma mudança significativa no modo como o trabalho é realizado	Os funcionários estão prontos para grandes mudanças multidimensionais	Funcionários reconhecem mudanças como inevitáveis e adotam como um fenômeno regular				
Habilidades	Pessoas	Um pequeno grupo de pessoas que tem um profundo apreço pelo poder gerado pelos processos	Um grupo de pessoas tem competências em redesenho e implementação de processos, gestão de projeto, comunicação e gestão de mudança	Um grupo de pessoas tem competências em grande escala para gestão de mudança e transformação na empresa	Um número significativo de pessoas com competências em redesenho e implementação de processos, gestão de projeto, gestão de programa e gestão de mudanças estão presentes por toda a empresa. Um processo formal para desenvolver e manter essa base de competências também existe				
	Metodologia	A empresa usa uma ou mais metodologias para resolver problemas de execução e tornar o processo incremental melhor	Equipes de melhoria de processo têm acesso a uma metodologia de base para desenho de processos	A empresa tem desenvolvido e padronizado um processo formal de redesenho do processo e integra este com o processo padrão para sua melhoria	Gestão e desenho de processos tornaram-se competências essenciais e são incorporados em um sistema formal que inclui avaliação do ambiente, planejamento de mudança, implementação e inovação de projeto centralizado				
Governança	Modelagem de processos	A empresa tem identificando alguns processos de negócio.	A empresa desenvolveu um mapa completo de processos e os altos executivos aceitam-no	O mapa de processos foi comunicado para toda a empresa e é utilizado para conduzir ações de priorização e está aderente às tecnologias e estrutura de dados da empresa	A empresa tem expandido seu mapa de processos para atender clientes e fornecedores. Também o utiliza no desenvolvimento da estratégia da empresa				
	Responsabilização	Gestores funcionais são responsáveis pela execução, gestores de projetos por melhoria de processo	Responsáveis de processo têm responsabilidade individuais e um comitê diretivo é responsável pelo progresso global dos processos da empresa	Responsáveis de processos são co-responsáveis pelo desempenho da empresa	Uma assembléia opera no corpo gerencial; executores dividem a responsabilidade pelo desempenho da empresa; e a empresa estabelece um comitê diretivo com seus clientes e fornecedores para direcionar o processo de mudança entre empresas				
	Integração	Um ou mais grupos intercedem e apoiam a possibilidade de técnicas de melhorias operacionais distintas	Um grupo informal provê um projeto de gestão necessário enquanto um comitê diretivo aporta recursos para os projetos	Existe um PMO formal liderado por um chefe de processo que coordena e integra todos os projetos de processo e uma assembléia que gerencia os assuntos de processos de integração. A empresa gerencia todas as técnicas de melhorias e ferramentas de uma maneira integrada	Responsáveis de processos trabalham integrados com seus pares, clientes e fornecedores buscando alto nível de integração organizacional				

Legenda	Predominantemente verdadeiro
	Mais ou menos verdadeiro
	Predominantemente falso



