

**Universidade Federal de Pernambuco  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Departamento de Ciências Administrativas  
Programa de Pós-Graduação em Administração – PROPAD**

**Frederico Toscano Barreto Nogueira**

**Em Busca de um Modelo de Avaliação de Projetos  
de Sistemas de Informação para Organizações  
Públicas no Estado de Pernambuco: o Caso  
FACEPE**

**Recife, 2004**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**CLASSIFICAÇÃO DE ACESSO A TESES E DISSERTAÇÕES**

Considerando a natureza das informações e compromissos assumidos com suas fontes, o acesso a monografias do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco é definido em três graus:

- "Grau 1": livre (sem prejuízo das referências ordinárias em citações diretas e indiretas);
- "Grau 2": com vedação a cópias, no todo ou em parte, sendo, em consequência, restrita a consulta em ambientes de biblioteca com saída controlada;
- "Grau 3": apenas com autorização expressa do autor, por escrito, devendo, por isso, o texto, se confiado a bibliotecas que assegurem a restrição, ser mantido em local sob chave ou custódia;

A classificação desta dissertação se encontra, abaixo, definida por seu autor.

Solicita-se aos depositários e usuários sua fiel observância, a fim de que se preservem as condições éticas e operacionais da pesquisa científica na área da administração.

---

Título da Monografia: **Em Busca de um Modelo de Avaliação de Projetos de Sistemas de Informação para Organizações Públicas no Estado de Pernambuco: o Caso FACEPE**

Nome do Autor: **Frederico Toscano Barreto Nogueira**

Data da aprovação: **18 de junho de 2004**

Classificação, conforme especificação acima:

Grau 1

Grau 2

Grau 3

Recife, 18 de agosto de 2004

---

Assinatura do autor

**Frederico Toscano Barreto Nogueira**

**Em Busca de um Modelo de Avaliação de Projetos de  
Sistemas de Informação para Organizações Públicas  
no Estado de Pernambuco: o Caso FACEPE**

**Orientador: Prof. Dr. Jairo Simião Dornelas**

Dissertação apresentada como  
requisito complementar para  
obtenção do grau de Mestre em  
Administração, área de concentração  
em Gestão Organizacional, do  
Programa de Pós-Graduação em  
Administração da Universidade  
Federal de Pernambuco

**Recife, 2004**

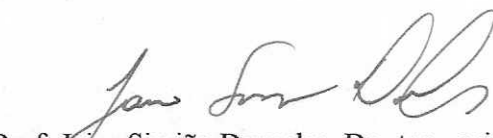
Universidade Federal de Pernambuco  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas  
Departamento de Ciências Administrativas  
Programa de Pós-Graduação em Administração

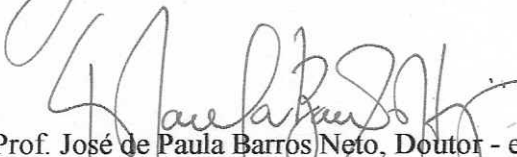
## **Em busca de um modelo de avaliação de projetos de sistemas de informação para organizações públicas no Estado de Pernambuco: o caso FACEPE**

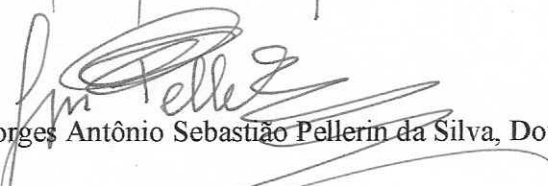
**Frederico Toscano Barreto Nogueira**

Dissertação submetida ao corpo docente do Curso de Mestrado em Administração da Universidade Federal de Pernambuco e aprovada em 18 de junho de 2004.

Banca Examinadora:

  
Prof. Jairo Simião Dornelas, Doutor - orientador – UFPE

  
Prof. José de Paula Barros Neto, Doutor - examinador externo – UFC

  
Prof. Georges Antônio Sebastião Pellerin da Silva, Doutor - examinador interno – UFPE

*Dedico este trabalho a Deus e a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a sua realização.*

## **Agradecimentos**

Ao Prof. Jairo Dornelas, pela sua dedicação constante e orientação zelosa na condução desta pesquisa e pelo incentivo e confiança em mim depositada.

Aos meus colegas de mestrado, em especial a Catarina Rosa e Silva e Rodrigo Aguiar, pelos momentos incansáveis de motivação recíproca.

À FACEPE, nas pessoas do diretores anteriores e atuais, por me disponibilizar as condições institucionais para a construção da pesquisa e ter-me liberado nos períodos necessários para a realização do curso na UFPE.

Aos meus colegas da Fundação, com lembrança especial aos da Diretoria Científica e do departamento que gerencio e aos que não mais trabalham na FACEPE: Prof. Ivon Fittipaldi, Cristina Lyra, Cristina Melo, Débora Ferreira, Elena Florissi e Verônica Maia, pelo entusiasmo, compreensão e contribuições oferecidas ao trabalho.

A todos aqueles que fazem o PROPAD da UFPE, em especial ao Prof. Pedro Lincoln Mattos, pela sua contribuição especial na minha formação, e a Irani Vitorino, pela sua vigilância motivadora e pela atenção carinhosa.

À minha família, especialmente aos meus pais, pelo alicerce familiar que construíram juntos, proporcionando-me todas as condições para que eu chegasse até aqui.

Enfim, aos meus amigos que puderam compreender as minhas ausências e variações de ânimo e me apoiaram durante estes últimos longos anos.

O meu muito obrigado.

## Resumo

O êxito dos sistemas de informação pressupõe o sucesso em suas fases de desenvolvimento. Constatase, entretanto, que uma parcela dos projetos de implantação de novos sistemas informatizados em órgãos da Administração Pública, mesmo havendo atendido a certos aspectos previamente estabelecidos, não satisfazem totalmente aos usuários. Por outro lado, outros projetos de mesma natureza que não atenderam a elementos-chave do desenvolvimento são tidos como bem-sucedidos. Visando entender tal paradoxo e diante da escassez de pesquisas acadêmicas sobre o tema, este trabalho apresenta o teste de um modelo de avaliação da implementação de projetos de sistemas de informação em organizações governamentais, à luz de critérios e fatores críticos adequados extraídos da literatura técnica sobre o tema, em uma instituição pública do Estado de Pernambuco, a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE). O modelo, baseado na percepção de usuários e desenvolvedores de sistema de informação, foi aplicado na avaliação *post facto* do primeiro sistema da FACEPE, o SISCOP, e utilizada na tentativa de previsão de sucesso do atual sistema em uso na Fundação, o AGILFAP, contribuindo, assim, para a avaliação da tecnologia da informação no setor público.

## Abstract

The success of information systems presupposes good results in its phases of development. It is evidenced, however, that a parcel of the projects of implantation of new information systems in agencies of the Public Administration, even taking care of the certain previously established aspects, do not totally satisfy the users. On the other hand, other projects of the same nature that had not taken care of the bottom elements of such development have succeed. Aiming at to understand such paradox and due to the lack of academic research on the subject, this work presents the test of a model of evaluation of the implementation of information system projects in governmental organizations, based on criteria and adjusted critical factors from the technical literature, in a public institution of the State of Pernambuco, the Foundation for the Financial Support and Advancement of Science and Technology (FACEPE). This model, based on the perception of users and creators of information system, was applied in the *post facto* evaluation of the failure of the first system of the FACEPE, the SISCOP, and used in an attempt of forecasting success of the actual system in the Foundation, the AGILFAP, thus, contributing for the evaluation of the information technology in the public sector.



# Sumário

	<b>Introdução</b>	<b>13</b>
<b>1</b>	<b>Contextualização</b>	<b>17</b>
1.1	Definição do Problema	17
1.2	Objetivos	19
1.3	Justificativa	20
<b>2</b>	<b>Referências Conceituais</b>	<b>21</b>
2.1	Informação e suas Acepções	21
2.1.1	Características da Informação	23
2.1.2	Sistemas de Informação	24
2.2	Avaliação de Projetos	29
2.2.1	Padrões para Avaliação de Projetos	33
2.3	Uso de Modelos	36
2.3.1	Avaliação sob Modelos Multicriteriais	38
2.4	Fatores Críticos do Sucesso	40
2.5	Modelo Geral da Pesquisa	41
<b>3</b>	<b>Informação na Esfera Governamental</b>	<b>43</b>
3.1	Governo e Gestão da Informação	43
3.2	Informação e Ação Governamental	50
3.3	Governo e Fatores Críticos do Sucesso	54
3.4	Fundações Públicas	57
<b>4</b>	<b>Unidade de Estudo</b>	<b>61</b>
4.1	Breve Histórico	61
4.2	Público Alvo e Universo de Atuação	62
4.3	Fontes de Receita	62
4.4	Linhas de Atuação	63
4.5	Estrutura Organizacional	64
4.6	Instrumentos de Fomento	65
4.7	Gestão de Processos	66

<b>5</b>	<b>Metodologia</b>	<b>68</b>
5.1	Delineamento da Pesquisa	72
5.1.1	Operacionalização da Pesquisa	74
5.1.2	Desenho da Pesquisa	76
5.2	Procedimentos Metodológicos	77
5.2.1	Coleta de Dados	77
5.2.2	Análise dos Dados	78
5.2.3	Cuidados Metodológicos	81
<b>6</b>	<b>Análise dos Resultados</b>	<b>82</b>
6.1	SISCOP	83
6.1.1	Pesquisa Documental sobre o SISCOP	84
6.1.2	Hierarquização dos Fatores para o SISCOP	85
6.1.3	As Impressões Qualitativas sobre o SISCOP	88
6.1.4	A FASE I da Pesquisa: Ensinaamentos	91
6.2	AGILFAP	93
6.2.1	Pesquisa Documental sobre o AGILFAP	93
6.2.2	Hierarquização dos Fatores para o AGILFAP	96
6.2.3	Exame do Desempenho dos Fatores e Critérios	98
6.2.3.1	Análise dos Fatores para o AGILFAP	100
6.2.3.2	Confronto de Fatores: SISCOP x AGILFAP	101
<b>7</b>	<b>Conclusões e Recomendações</b>	<b>104</b>
7.1	Conclusões	104
7.2	Recomendações	106
<b>8</b>	<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>107</b>
	<b>APÊNDICE A: Questionário sobre o SISCOP (FASE I)</b>	<b>115</b>
	<b>APÊNDICE B: Planilha Operacional com os Dados Coletados sobre o AGILFAP (FASE II)</b>	<b>117</b>
	<b>APÊNDICE C: Respostas Subjetivas Coletadas sobre o AGILFAP, Associadas a Critérios Componentes dos Fatores Críticos do Sucesso (FASE II)</b>	<b>139</b>

## Lista de Figuras

<b>Figura 2.1</b>	Classificações dos Sistemas de Informação. Fonte: O'Brien, 2002.	<b>27</b>
<b>Figura 2.2</b>	Modelo Dinâmico de Sistemas de Informação. Fonte: Abreu e Rezende, 2000.	<b>28</b>
<b>Figura 2.3</b>	E, Tabela de Representação Multicriterial. Fonte: Abi-Zeid et al., 2003.	<b>39</b>
<b>Figura 2.4</b>	Modelo Geral da Pesquisa.	<b>42</b>
<b>Figura 3.1</b>	Atores Institucionais Envolvidos nos Serviços Governamentais. Fonte: Adaptado de Takahashi, 2000.	<b>52</b>
<b>Figura 4.1</b>	Organograma da FACEPE.	<b>64</b>
<b>Figura 5.1</b>	Encadeamento para os Elementos de Mensuração.	<b>73</b>
<b>Figura 5.2</b>	Posicionamento do Modelo Proposto como Núcleo da Pesquisa.	<b>74</b>
<b>Figura 5.3</b>	Desenho da Pesquisa.	<b>76</b>
<b>Figura 6.1</b>	Desempenho dos Fatores Críticos do Sucesso do SISCOP a partir da Valoração Atribuída pelos Atores Envolvidos com o Sistema.	<b>86</b>
<b>Figura 6.2</b>	Fatores Críticos do Sucesso em Ordem Decrescente de Importância para o Sucesso do SISCOP, conforme os Atores Envolvidos com o Sistema.	<b>87</b>
<b>Figura 6.3</b>	Serviços Oferecidos pelo AGILFAP conforme o Tipo de Clientela.	<b>95</b>
<b>Figura 6.4</b>	Desempenho dos Fatores Críticos do Sucesso do AGILFAP a partir da Valoração Atribuída pelos Atores Envolvidos com o Sistema.	<b>97</b>
<b>Figura 6.5</b>	Fatores Críticos do Sucesso em Ordem Decrescente de Importância para o Sucesso do AGILFAP, conforme os Atores Envolvidos com o Sistema.	<b>97</b>

## Lista de Quadros

<b>Quadro 2.1</b>	Comparativo entre Fatores Condicionantes do Sucesso em Projetos. Fontes: DeCotiis e Dyer, 1979; Baker et al., 1983; Sbragia, 1984; Pinto e Slevin, 1988.	<b>31</b>
<b>Quadro 2.2</b>	Fatores Críticos do Sucesso em Implementações de Projetos. Fonte: Adaptado de Pinto e Slevin (1983) e Rebechini Jr. (2002).	<b>32</b>
<b>Quadro 2.3</b>	Critérios de Avaliação de Projetos de Sistemas de Informação. Fonte: Adaptado de Pinto e Slevin, 1988.	<b>33</b>
<b>Quadro 2.4</b>	Exigências da Norma ISO 9001 para Certificação. Fonte: Adaptado de Rontondaro e Lopes, 1993.	<b>35</b>
<b>Quadro 4.1</b>	Modalidades de Bolsas e Auxílios da FACEPE.	<b>66</b>
<b>Quadro 5.1</b>	Tipos Básicos de Projetos para os Estudos de Caso. Fonte: Yin, 2001.	<b>70</b>
<b>Quadro 5.2</b>	Unidades de Análise da Pesquisa.	<b>73</b>
<b>Quadro 5.3</b>	Quadro Operacional das Atividades de Pesquisa.	<b>76</b>
<b>Quadro 6.1</b>	Valoração dos Fatores Críticos do Sucesso Aplicados à FASE I, conforme os Atores Envolvidos com o SISCOP.	<b>86</b>
<b>Quadro 6.2</b>	Valoração dos Fatores Críticos do Sucesso Aplicados à FASE II, conforme os Atores Envolvidos com o AGILFAP.	<b>96</b>
<b>Quadro 6.3</b>	Percentuais Médios de Fatores e Respectivos Critérios para o AGILFAP.	<b>99</b>
<b>Quadro 6.4</b>	Comparação entre a Hierarquização dos Fatores e os Percentuais Médios de Fatores e Critérios para o AGILFAP.	<b>101</b>
<b>Quadro 6.5</b>	Comparação entre os Resultados de Hierarquização Relativa dos Fatores para o SISCOP e o AGILFAP.	<b>102</b>
<b>Quadro 6.6</b>	Comparação entre a Hierarquização dos Fatores para o SISCOP e os Percentuais Médios de Fatores e Critérios para o AGILFAP.	<b>102</b>

## **Introdução**

---

A informação e seu impacto na sociedade impõem profundas mudanças na economia e, como consequência, na organização social, caracterizando-se, assim, como elemento básico da moderna sociedade do conhecimento (TAKAHASHI, 2000).

A sociedade do conhecimento é um fenômeno global, com elevado potencial transformador e também acentuada dimensão político-econômica, decorrente da contribuição da infra-estrutura de informação para que as regiões sejam mais ou menos atraentes em relação aos negócios e empreendimentos. Tem, ainda, marcante dimensão social em virtude do seu elevado potencial de promover a integração, ao reduzir as distâncias entre pessoas e aumentar os seus níveis de informação.

Regiões, segmentos sociais, setores econômicos, organizações e indivíduos são influenciados diferentemente por esse fenômeno em função das novas condições de acesso à informação, da base de conhecimentos e, sobretudo, da capacidade de aprender e inovar. Segundo Tapscott e Caston (1995), a reestruturação das economias nacionais tem sido implacável, sendo, em grande parte, impulsionada por avanços em tecnologia da informação (TI).

Em um contexto desse tipo, no qual preponderância de acesso e manipulação da informação são inevitáveis para organizações e indivíduos, insere-se também o Governo, em seus três níveis (federal, estadual e municipal) e suas respectivas instituições.

Particularmente, nas organizações governamentais, a tecnologia da informação representa um fator vital para a configuração do macro-ambiente de atuação, tornando-as capazes de acompanhar o crescente nível de expectativa da sociedade, com a agilidade e flexibilidade que o complexo cenário globalizado exige.

Mesmo caracterizadas pelo aspecto público e não-lucrativo, há a consciência de que as organizações governamentais, assim como as privadas, também devem perseguir a otimização dos seus processos para que isto se reflita na melhor qualidade da prestação de serviço à sociedade.

Todavia, otimizar os processos administrativos da organização não decorre exclusivamente do desenvolvimento tecnológico. A tecnologia tem influenciado apenas nas formas de se estabelecer essa otimização. As diversas tecnologias da informação disponíveis (serviços de comunicação, *e-mail*, organização e armazenamento de dados, entre outras) são recursos importantes na gestão dos processos internos das empresas, principalmente quando desenvolvidas e adequadamente alinhadas às peculiaridades das organizações que delas fazem uso.

Dentre as várias formas que contribuem para apoiar os processos administrativos de uma organização, está a adoção de ferramentas de tratamento da informação que propiciam a maximização do potencial da empresa, por meio do esforço de levantar, analisar, sistematizar, formalizar e institucionalizar os procedimentos homogêneos que regem determinadas atividades.

Conforme Gonçalves e Gonçalves Filho (1995), os sistemas de informação e suas ferramentas tornam-se fundamentais para a organização em um ambiente sob constante mutação, quando atuam em sintonia com a sua estratégia empresarial, apoiando-a no alcance de sua missão, objetivos e metas.

O êxito dos sistemas de informação no âmbito governamental pressupõe o sucesso em suas fases de desenvolvimento. Consta-se, entretanto, que uma parcela dos projetos de implantação de novos sistemas informatizados em órgãos da Administração Pública, mesmo havendo atendido aspectos de prazo, orçamento e especificações técnicas previamente estabelecidas, não satisfazem totalmente aos usuários. Por outro lado, outros projetos de mesma natureza que não atenderam a elementos-chave do desenvolvimento são tidos como bem-sucedidos. Intriga entender, pois, por que ocorrem essas discrepâncias. Requer-se conhecer quais as métricas que levam a taxar um sistema de informação como um sucesso ou uma falha.

Visando a entender aquele aparente paradoxo, no que tange a projetos de sistemas de informação no Governo, pretende-se testar um modelo dotado de um conjunto de fatores de avaliação capaz de antecipar chances de sucesso de um projeto de sistema de informação na percepção de gerentes de uma organização pública. Esta é a proposta deste estudo.

Para executá-la, o trabalho foi estruturado com a feição apresentada a seguir.

No capítulo 1, são definidos o problema de pesquisa e as justificativas da execução do trabalho, bem como são apresentados os objetivos geral e específicos a que se propõe o estudo.

O capítulo 2 é dedicado às referências teórico-conceituais e está dividido em quatro dimensões de estudo correlacionadas, quais sejam: informação, avaliação de

projetos, uso de modelos e fatores críticos do sucesso. O tópico de informação leva em conta o papel da informação para as pessoas e organizações, salientando os sistemas de informação. O tópico de avaliação de projetos é apresentado de maneira global com enfoque para os sistemas de garantia da qualidade. O tópico de uso dos modelos possibilita dimensionar a importância dos modelos para as ciências administrativas. O tópico de fatores críticos do sucesso salienta o contexto e a relevância do seu estudo para este trabalho. Por último, é apresentado o modelo geral da pesquisa.

O capítulo 3 visa especialmente apresentar, em complemento ao anterior, o referencial teórico mais relacionado ao setor público, a relação da informação com este, bem como a combinação da abordagem dos fatores críticos do sucesso com as peculiaridades das organizações públicas.

No capítulo 4, é apresentada, como unidade de estudo de caso, a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco – FACEPE.

O capítulo 5 é dedicado à metodologia, ao delineamento da pesquisa e à descrição dos procedimentos adotados para a coleta e a análise de dados.

No capítulo 6, são apresentados e analisados os resultados que compõem o teste do modelo de avaliação de projetos de sistemas de informação para o caso FACEPE.

O capítulo 7 apresenta as principais conclusões obtidas no desenvolvimento da pesquisa e sugere algumas recomendações para trabalhos futuros.



# **1 Contextualização**

---

A proposta do presente capítulo é apresentar o problema de pesquisa a ser estudado, as justificativas que delinearam a sua escolha, bem como apresentar o objetivo geral da pesquisa e as contribuições decorrentes do estudo.

## **1.1 Definição do Problema**

Em busca da noção de sucesso de projetos, são considerados, inicialmente, os fatores críticos do sucesso – FCS, definidos por Rockart (1979). Tais fatores referem-se ao limitado número de ações em que, sendo seus resultados satisfatórios, assegurarão uma contribuição relevante para o desempenho produtivo da organização. Mas, se os resultados não forem adequados, os esforços da organização, no período, estarão abaixo do desejado.

Em termos de projetos, o conceito de FCS se aplica também na escolha dos critérios de avaliação do seu sucesso, bem como na identificação de seus fatores condicionantes, por meio do desenvolvimento de normas para sistemas de qualidade e diretrizes que complementam os requisitos específicos de produtos ou serviços apresentados nas especificações técnicas, a exemplo da norma ISO 9001.

Presume-se, entretanto, a ausência de um modelo de critérios de avaliação e fatores capazes de prognosticar o sucesso de um projeto de sistema de informação alinhados às peculiaridades do setor público.

O estudo do êxito de projetos de sistemas de informação na esfera pública tem se tornado um tópico de crescente interesse. Observações e relatos de casos reais mostram que inúmeros projetos de implantação de novos sistemas informatizados são percebidos como fracassos, mesmo atendendo às especificações e cronogramas financeiros e temporais, ou seja, em que pese alta qualidade técnica, quiçá certificação, percebe-se que os projetos não atendem a fins básicos. Em contrapartida, projetos pífios no que concerne a tais requisitos são considerados como sucesso.

Esta discrepância pode estar relacionada à efetividade organizacional, ou seja, à utilidade do projeto para organização atender aos seus objetivos (PINTO; SLEVIN, 1988), uma vez que possíveis erros na concepção do projeto, tais como a dificuldade do usuário em visualizar mais possibilidades de uso para o sistema e a falta de conhecimento da missão institucional, fazem com que a efetividade do projeto para a organização não seja tão alta quanto se poderia esperar.

Outra causa pode estar relacionada à viabilidade de aplicação do sistema de informação resultante do projeto, indicando, talvez, que os objetivos da equipe ao desenvolvê-lo concentram-se na sua finalidade primária, não havendo uma intenção clara de se tentar reaproveitar módulos do produto em outras empresas/programas. Evidencia-se, também, a existência de uma forte correlação entre a não observância de prazos e o fracasso de projetos de sistemas de informação.

Antevendo tais dificuldades e também crendo que há grande noticiário, mas pouco relato, quanto ao insucesso de projetos de informatização de sistemas em gestão

pública, formula-se, então, a pergunta central deste estudo: *Como estabelecer um modelo para avaliar a implementação de projetos de sistemas de informação em organizações governamentais?*

## 1.2 Objetivos

O presente trabalho tem por objetivo geral testar um modelo de avaliação da implementação de projetos de sistemas de informação em organizações governamentais, à luz de critérios e fatores críticos especializados nas instituições governamentais do Estado de Pernambuco.

Como objetivos específicos, pretende-se:

- a) identificar critérios de avaliação de desempenho aplicados a projetos de sistemas de informação para órgãos públicos;
- b) identificar os fatores críticos do sucesso associados a sistemas de informação implantados em organizações governamentais;
- c) elaborar um modelo baseado nas referências conceituais e dados levantados;
- d) testar o modelo desenvolvido pelo estudo na avaliação de projeto de sistema de informação selecionado em um órgão público.

### **1.3 Justificativa**

No contexto problemático exposto em seção anterior e diante da escassez de pesquisas acadêmicas sobre a avaliação de projetos de sistemas de informação em organizações governamentais no setor público, justifica-se a existência de um estudo que mergulhe no entendimento de todos os problemas argüidos e vise a investigar os fatores críticos do sucesso de projeto de sistema de informação implantado na Administração Pública no Estado de Pernambuco.

O presente estudo também se reveste de importância pela possibilidade de balizar critérios para a análise do êxito/insucesso de projetos de sistemas de informação no ambiente governamental, podendo contribuir para a avaliação da tecnologia da informação no setor.

Do ponto de vista teórico, isto confere à pesquisa uma abordagem diferente daquela encontrada na literatura e contribui para ampliar o conhecimento sobre o tema escassamente explorado. Tal perspectiva atribui praticidade à pesquisa por gerar oportunidade de avaliar um sistema de informação de uma organização pública selecionada a partir do modelo construído, bem como abrir espaço para estender os testes em outras instituições governamentais – contribuindo para o incremento de sua eficiência.

## **2 Referências Conceituais**

---

A proposta do presente capítulo é apresentar o referencial conceitual que serviu de embasamento para a pesquisa realizada, referente a um modelo de avaliação do sucesso de projetos de sistemas de informação em empresas públicas de Pernambuco. Assim, são abordados os tópicos de informação, avaliação de projetos, uso de modelos e fatores críticos do sucesso. Ao final do capítulo, é esboçado o modelo geral dos conceitos utilizados na pesquisa.

### **2.1 Informação e suas Acepções**

Para as organizações, a informação é elemento fundamental no processo de decisão na determinação de estratégias que as tornem competitivas, na execução de seus processos de negócios e na forma como são avaliadas.

São muitas as definições encontradas na literatura acadêmica e não acadêmica sobre o conceito de informação. Alguns autores preferem não distinguir a informação de seus termos correlatos, como dados e conhecimento, como explicitado na afirmação de Campos Filho (1994, p. 35): “a informação pode ser considerada um conjunto de dados

cuja forma e conteúdo são apropriados para uma utilização em particular”. Categoricamente, informação é o subconjunto de dados que é relevante para os objetivos gerencial e organizacional e que pode ser usado para guiar uma ação (MATTHEWS; SCHOEBRIDGE, 1992).

Matthews (1992) distingue informação de dados, percepção e inteligência. Para aquele autor, dados são todos os fatos disponíveis da organização e de seu ambiente. Já informação são dados reunidos em uma forma sistemática tal que possam ser usados no processo de decisão. Percepção é a informação processada pela visão do decisor. Por fim, inteligência é o processo através do qual o significado da informação, para alcançar no futuro os objetivos organizacionais, é reconhecido.

Davenport (1994) considera informação como dados com diferentes graus de valor interpretativo agregados. McGee e Prusak (1994) definem informação como dados coletados, organizados, ordenados, aos quais são atribuídos significado e contexto, sugerindo que informação representa dados em uso, no contexto dos usuários decisores.

Segundo Mintzberg (1977), a informação não é, sem dúvida, um fim em si mesma. É um insumo fundamental para a tomada de decisão. Também coerente com essa abordagem, Maury (1993) afirma que o valor da informação está associado à utilidade que ela representa para administrar o risco.

No processo decisório, é importante distinguir dado de informação e conhecimento. A posse de dados não é conhecimento. A sobrecarga de dados, para o executivo, é um problema perene e uma ameaça a sua habilidade gerencial.

Por fim, Davis (1974, p. 32) define informação como “um dado que foi processado numa forma que é significativa para o receptor e que é de valor real ou percebido, em decisões atuais ou prospectivas”. Assim, a informação muda a probabilidade

associada ao resultado esperado em uma situação de decisão, reduzindo incertezas em um contexto decisório e, portanto, agrega valor para o processo.

A razão para se ter informação é reduzir a incerteza de tal forma que a escolha correta possa ser feita. Se não há incerteza, não haverá necessidade de informação para influenciar a escolha. A base da escolha é a eficiência relativa de cursos de ação alternativos. A informação recebida modificará a escolha pela alteração da avaliação subjetiva da probabilidade de sucesso.

### **2.1.1 Características da Informação**

A informação reveste-se de diferentes características em função do objetivo a que se propõe. Quanto à sua qualidade, O'Brien (2002) apresenta os atributos mais importantes da informação e os agrupa em três dimensões: tempo, conteúdo e forma. Stair (1998), por sua vez, assegura que, para ser valiosa para os gerentes e tomadores de decisões e para a organização, a informação deve ser completa, econômica, flexível e sincrônica com o tempo.

O caráter estratégico ou operacional da informação é questionado na literatura especializada, onde pontos de vista divergentes são encontrados. Alguns autores interpretam a informação como estratégica apenas quando ela se relaciona ao ambiente externo e ao futuro da organização.

Segundo Leitão (1993), a informação a ser usada como insumo para o processo de gestão operacional de uma organização, apresenta características diversas daquela que é usada para a gestão estratégica. A informação operacional, essencialmente de origem

interna, é aquela utilizada na gestão das atividades operacionais da organização. A informação estratégica refere-se tanto ao ambiente externo (geral e operacional), quanto ao ambiente interno da organização (CERTO; PETER, 1993; LEITÃO, 1993).

A depender do uso que se pretenda com a informação – estratégico ou operacional – alguns atributos como incerteza, prazo, custo e valor são fundamentais como base para a própria determinação das informações.

A relevância da informação para uma organização é o fato dela assistir ao decisor alcançar os objetivos da organização e seus próprios objetivos (MATTHEWS; SHOEBRIDGE, 1992). Das diversas formas possíveis de obter informações relevantes para o alcance desses objetivos, apresentam-se os sistemas de informação, através de diversas abordagens tecnológicas disponíveis, função da classe de problemas que se pretende resolver.

### **2.1.2 Sistemas de Informação**

A partir do enfoque sistêmico básico, Stair (1998, p. 11) afirma que “um sistema de informação é uma série de elementos ou componentes inter-relacionados que coletam (entrada), manipulam e armazenam (processo), disseminam (saída) os dados e informações e fornecem um mecanismo de *feedback*”, sendo este último fundamental para o sucesso da operação do sistema, por representar uma saída usada para fazer ajustes ou modificações nas atividades de entrada ou processamento.

Sprague (1989), por sua vez, enfatiza a habilidade dos sistemas de informação em possibilitar a melhoria do desempenho das pessoas na organização, além do



armazenamento de dados, a produção de relatórios e a informação certa para a pessoa certa no momento certo.

Laudon e Laudon (1999) entendem como sistema de informação o conjunto de componentes inter-relacionados que coletam, recuperam, processam, armazenam e distribuem informações com o propósito de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e a tomada de decisões na organização.

Em outra visão, Campos Filho (1992) conceitua sistema de informação como uma combinação estruturada de informação, recursos humanos, tecnologia da informação e práticas de trabalho organizado de forma a permitir melhor compreensão dos objetivos da organização. Segundo aquele autor, o ponto focal para o entendimento da natureza do sistema de informação são as práticas de trabalho e não a tecnologia da informação.

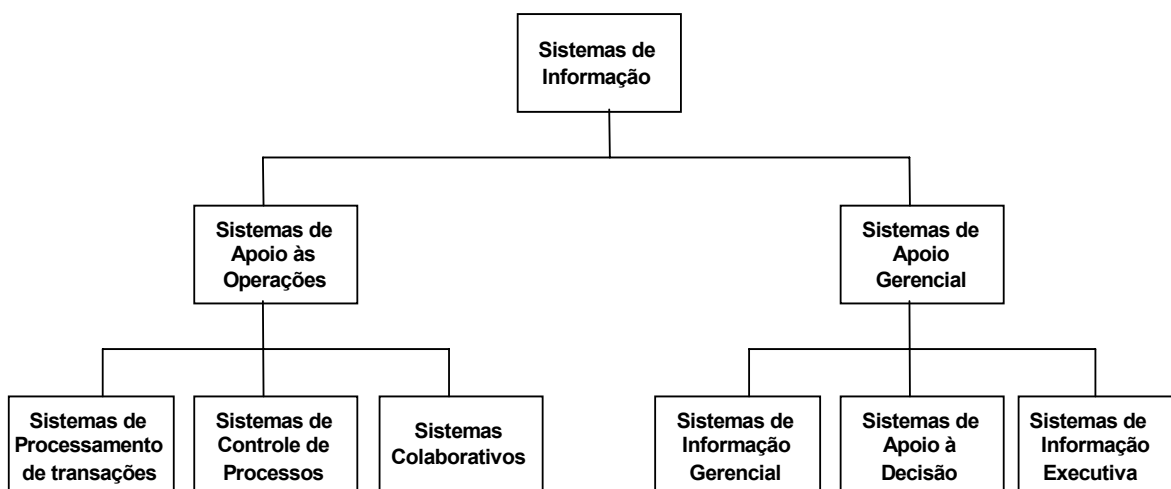
Os sistemas de informação são apresentados, como visto, em várias abordagens. Todavia, sua aplicação é função da necessidade da organização e, principalmente, dos que deles fazem uso.

Conjugando de forma bastante ampla as abordagens extensivamente apresentadas e discutidas na literatura, destaca-se, a seguir, a classificação de O'Brien (2002) pela contemporaneidade e amplitude de sua abrangência:

- 1) sistemas de apoio às operações – processam dados gerados por operações empresariais. As principais categorias são:
  - a) sistemas de processamento de transações – processam dados resultantes de transações dos negócios empresariais;
  - b) sistemas de controle de processos – monitoram e controlam processos industriais;

- c) sistemas colaborativos – apóiam equipes, grupos de trabalho bem como comunicações e colaboração nas e entre as empresas;
- 2) sistemas de apoio gerencial – fornecem informações e apoio necessário para a tomada de decisão eficiente pelos gerentes. As principais categorias são:
- a) sistemas de informação gerencial – fornecem informações na forma de relatórios e demonstrativos pré-estipulados para os gerentes;
  - b) sistemas de apoio à decisão – fornecem apoio interativo *ad hoc* para o processo de decisão dos gerentes;
  - c) sistemas de informação executiva – fornecem informações críticas elaboradas especificamente para as necessidades de informação dos executivos;
- 3) outras categorias de sistemas de informação podem apoiar operações, administração ou aplicações estratégicas. As principais categorias são:
- a) sistemas especialistas – sistemas baseados no conhecimento especializado, que funcionam para os usuários como consultores especialistas;
  - b) sistemas de administração do conhecimento – sistemas que apóiam a criação, organização e disseminação de conhecimento empresarial dentro da empresa.

A figura 2.1 exhibe, na prática, esta feliz conceituação tipológica.



**Figura 2.1 – Classificações dos Sistemas de Informação.**  
**Fonte: O'Brien, 2002.**

Abreu e Rezende (2000) salientam que o dinamismo da empresa e de seus negócios exige um modelo flexível, profícuo e dinâmico de sistemas de informação. Na forma piramidal, esse modelo retrata o grande volume de informações e pessoas (clientes e usuários) em sua base. Por outro lado, observa-se a diminuição dessas informações e das pessoas por meio da seleção, nivelamento e refinamento em sua camada superior.

Nesse sentido, as diferenças fundamentais entre o modelo dinâmico de sistemas de informação e o modelo que separa formalmente os sistemas de informação em operacional (SIO), de gestão (SIG) e estratégico (SIE), estão na ausência de divisões entre os diversos sistemas, na base de dados, que contém as funções empresariais detalhadas, e no fator oportunidade de geração das informações.

Ainda permanecem, do modelo convencional, o objetivo (auxiliar processos decisórios) e o foco (negócio), os níveis de informação e os níveis hierárquicos que utilizam estas respectivas informações (alta administração, corpo gestor e corpo técnico). Da mesma forma, o modelo tem na base de dados os detalhes das funções empresariais

(produção e/ou serviços, comercial, materiais, financeira, recursos humanos e jurídico-legal). Todos esses relacionamentos, sejam verticais ou horizontais, estão em franco processo de sinergia entre todos estes níveis.

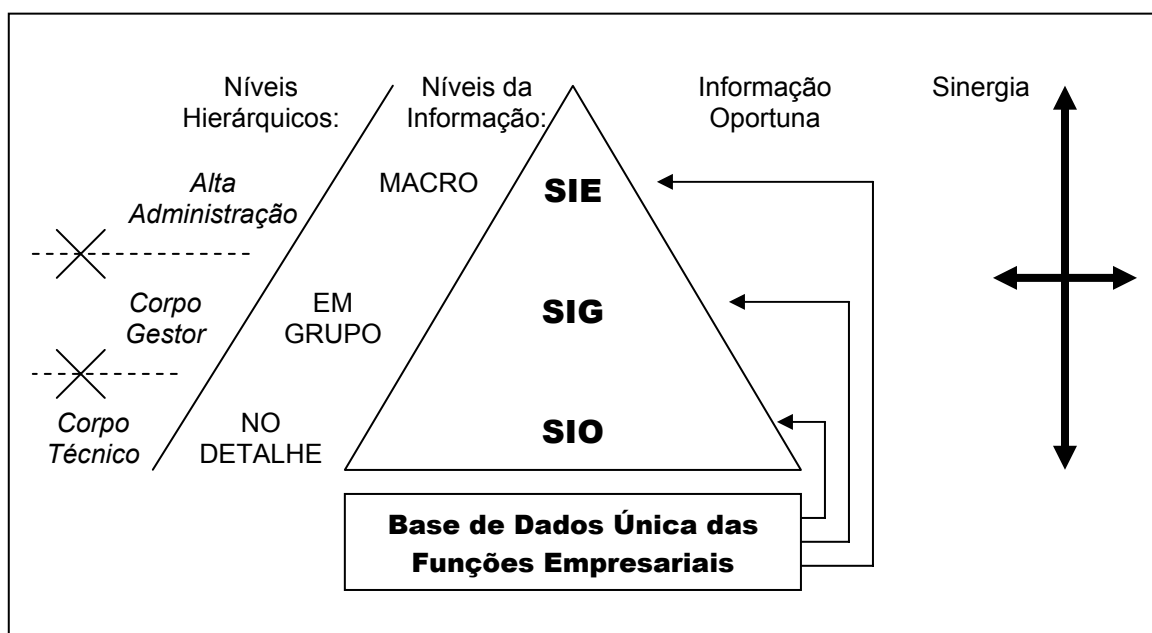


Figura 2.2 – Modelo Dinâmico de Sistemas de Informação.  
Fonte: Abreu e Rezende, 2000.

A seleção dos dados para serem incluídos na base de dados única deve ser criteriosamente realizada. Para geração das informações oportunas, é de fundamental importância o levantamento, a triagem, a análise e a avaliação da necessidade dos dados, pois, caso contrário, as informações geradas podem ser inoportunas. No modelo proposto pela figura 2.2, as informações oportunas (ou conhecimento) devem contribuir significativamente com a inteligência dos negócios e com a competitividade empresarial (ABREU; REZENDE, 2000).

Independentemente do tipo de classificação, reconhece-se que os executivos, profissionais e analistas são os clientes dos sistemas de informação e a organização é o

contexto de sua aplicação, onde o foco está no manuseio da informação na busca dos objetivos organizacionais (SPRAGUE, 1989).

No caso em exame, o modelo busca parâmetros gerais que propiciem o enquadramento da análise independentemente do tipo de sistema de informação.

## **2.2 Avaliação de Projetos**

Para a realização desta pesquisa é imprescindível o entendimento da terminologia e dos fundamentos inerentes à avaliação de projetos, do ponto de vista de seu desempenho, bem como inserir aspectos ligados à gestão da qualidade, na atualização dos parâmetros de avaliação, e apreciar aspectos dos sistemas de garantia da qualidade, no estabelecimento de processos formais de prevenção de problemas de desenvolvimento de projetos. Fala-se bastante em qualidade, em virtude desta noção ter se transformado em um tema abrangente, por englobar as noções de consistência, previsibilidade e medição de desempenho (TAPSCOTT; CASTON, 1995).

Tuman (1983) diz que um projeto é uma organização de pessoas visando atingir um propósito e um objetivo específico, envolvendo, geralmente, gastos, ações únicas ou empreendimentos de altos riscos, que tem que ser completado numa certa data por um montante, dentro de alguma expectativa de desempenho.

Uma outra definição proposta pela norma ISO 10006 (1997), define projeto como sendo um processo único, consistindo de um grupo de atividades coordenadas e controladas com datas para início e término, empreendido para ao alcance de um objetivo conforme requisitos específicos, incluindo limitações de tempo, custos e recursos.

Para se avaliar o sucesso de projetos, Pinto e Slevin (1988) consideram dois focos distintos: o projeto e a sua implementação e o usuário. No que se refere ao êxito do projeto, os seguintes fatores são considerados: tempo, custo e desempenho técnico. Já quanto aos beneficiários diretos dos resultados do projeto, os usuários, os seguintes fatores são levados em consideração: uso, satisfação e efetividade.

Ao fazer um estudo sobre a avaliação do desempenho de projetos tecnológicos em instituições de pesquisa, Sbragia (1984) considerou todos fatores acima, além de outros, mais intimamente relacionados com o crescimento da organização-mãe, tais como: construção de capacitação técnica, avanço do conhecimento, reconhecimento externo, relações comerciais e manutenção da instituição.

Quanto aos fatores que influenciam o sucesso de projetos, DeCotiis e Dyer (1979) e Baker *et al.* (1983) definem doze condicionantes: suporte da gerência, relações intra-organizações, relações com o agente financiador (cliente), gerência de transferência, planejamento e estabilidade das especificações e projetos, relações do gerente com o líder funcional de projetos, clareza do papel do líder de projeto, cooperação e habilidades dos membros de projetos, comunicação, tomada de decisão e utilização de pessoal, planejamento e cronograma, procedimentos de controle e liderança.

Um comparativo entre os fatores condicionantes identificados por estes estudos é exibido no quadro 2.1.

Pinto e Slevin (1988)		Sbragia (1984)	DeCotiis e Dyer (1979) Baker <i>et al.</i> (1983)
Sobre o projeto	Sobre o usuário	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção de capacitação técnica</li> <li>• Avanço do conhecimento</li> <li>• Reconhecimento externo</li> <li>• Relações comerciais</li> <li>• Manutenção da instituição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suporte da gerência</li> <li>• Relações intra-organizações</li> <li>• Relações com o agente financiador (cliente)</li> <li>• Gerência de transferência</li> <li>• Planejamento e estabilidade das especificações e projetos</li> <li>• Relações do gerente com o líder funcional de projetos</li> <li>• Clareza do papel do líder de projeto</li> <li>• Cooperação e habilidades dos membros de projetos</li> <li>• Comunicação, tomada de decisão e utilização de pessoal</li> <li>• Planejamento e cronograma</li> <li>• Procedimentos de controle</li> <li>• Liderança</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo</li> <li>• Custo</li> <li>• Desempenho técnico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso</li> <li>• Satisfação</li> <li>• Efetividade</li> </ul>		

**Quadro 2.1 – Comparativo entre Fatores Condicionantes do Sucesso em Projetos.**  
**Fontes: DeCotiis e Dyer, 1979; Baker *et al.*, 1983; Sbragia, 1984; Pinto e Slevin, 1988.**

Outro elemento importante para o êxito de qualquer projeto, em especial projetos de sistema de informação, é a qualidade. Projetos são desenvolvidos para atender às necessidades ou aos requisitos de um usuário/organização. Tais requisitos são freqüentemente incorporados em especificações. Entretanto, especificações técnicas podem não garantir, em si mesmas, que esses requisitos sejam consistentemente atendidos, caso existam deficiências nas especificações ou no sistema organizacional para projetar e produzir o produto ou o serviço (BROOKES *et al.*, 1982).

No campo de estudo de projetos, Pinto e Slevin (1983) e Rabechini Jr. (2002) apresentam fatores críticos do sucesso em implementações de projetos bem sucedidas, resumidos no quadro 2.2.

Fatores Críticos do Sucesso	Detalhamento
1. Missão do projeto	Refere-se à definição clara dos objetivos no início do projeto. Enfatiza a visão que os interessados possam ter dos compromissos do projeto.
2. Suporte gerencial	Refere-se à autoridade e ao poder existentes na organização para gerenciar os recursos do projeto.
3. Planejamento	Refere-se ao estabelecimento das atividades individuais do projeto. Como consequência, destaca-se a preparação para o gerenciamento de recursos coletivos (equipes) e materiais.
4. Cliente consultor	Refere-se à comunicação com os clientes do projeto.
5. Questões de administração de pessoal	Referem-se à alocação (recrutamento, seleção e treinamento) de pessoal para o projeto.
6. Tarefas técnicas	Referem-se à disponibilidade e competência para acompanhar as tarefas técnicas.
7. Aceite do Cliente	Refere-se ao estágio final do projeto e à “venda” dos resultados.
8. Monitoramento	Refere-se à capacidade de dar <i>feedback</i> em todos os estágios do projeto.
9. Comunicações	Refere-se à formação de uma rede de transmissão da informação no âmbito do projeto.
10. Gerência conciliadora	Refere-se à capacidade de superar as inesperadas crises decorrentes do plano do projeto, conciliando as expectativas dos vários interessados.

**Quadro 2.2 – Fatores Críticos do Sucesso em Implementações de Projetos.**  
**Fonte: Adaptado de Pinto e Slevin (1983) e Rebechini Jr. (2002).**

Operacionalizando os fatores indicados no quadro 2.2, Pinto e Slevin (1988) apresentam os critérios e respectivas definições, que podem ser considerados para efeito de avaliação do desempenho de projetos de sistemas de informação, no quadro 2.3. Os fatores propostos por aqueles autores e os critérios indicados têm importância fundamental no quadro operacional desta pesquisa, contribuindo para sua construção e formulação de questões respondidas pelos atores envolvidos.



<b>Cr�terios de Avalia�o</b>	<b>Detalhamento</b>
1. Qualidade t�cnica do projeto	Refere-se ao grau em que os padr�es t�cnicos especificados s�o atingidos, incluindo a quantidade de erros do sistema, a facilidade de manuten�o de programas, entre outros.
2. Observ�ncia a prazos estimados	Refere-se ao grau em que os projetos obedecem aos prazos estabelecidos.
3. Observ�ncia a custos estimados	Refere-se ao grau em que os custos reais incorridos pelo projeto obedecem �s estimativas feitas no in�cio de sua concep�o.
4. Satisfa�o do cliente	Refere-se ao grau em que o usu�rio final ficou satisfeito com os resultados do projeto.
5. Validade organizacional	Refere-se � adequa�o do projeto aos usu�rios, ou seja, o quanto e qu�o bem o projeto ser� utilizado pelo usu�rio final.
6. Efetividade organizacional	Refere-se � utilidade do projeto para organiza�o atender aos seus objetivos.
7. Viabilidade de aplica�o potencial do projeto	Viabilidade de aplica�o potencial do produto resultante do projeto, ou seja, facilidade de us�-lo como elemento para futuras aplica�es.

**Quadro 2.3 – Critérios de Avalia o de Projetos de Sistemas de Informa o.**

**Fonte: Adaptado de Pinto e Slevin, 1988.**

### **2.2.1 Padrões para Avalia o de Projetos**

O *Capability Maturity Model for Software* (CMM), desenvolvido pelo *Software Engineering Institute* da *Carnegie Mellon University*, e a série de padrões do ISO 9000, desenvolvida pela *International Organization for Standardization*, dividem um interesse comum sobre gerência da qualidade de projetos.

Paulik (1996) afirma que ambos são dirigidos pelas mesmas preocupa es e intuitivamente correlacionados e esclarece que o padrão específico da série ISO 9000 referente a organiza es de *software*   o ISO 9001.

O CMM define os princípios e práticas que alicerçam a maturidade dos processos de *software* e é direcionado a ajudar as organizações que lidam com este produto a aperfeiçoar esses processos em termos de uma trajetória evolutiva.

O CMM é organizado em cinco níveis de maturidade: inicial, repetível, definido, gerenciado e em otimização. Cada nível de maturidade é bem definido e apresenta um alicerce para uma melhoria contínua de processos. A responsabilidade gerencial das normas de qualidade e atividades de verificação, no CMM, é primeiramente indicada na garantia de qualidade do *software* (PAULIK, 1996).

As séries de padrões ISO 9000 são um conjunto de documentos que podem ser usados para propostas de garantia formal de qualidade. Estas séries especificam as exigências de qualidade para um sistema e são usadas quando um contrato entre duas partes quaisquer requer a demonstração da capacidade do fornecedor em projetar e fornecer o sistema.

A ISO 9000 explica as distinções e inter-relações entre os conceitos de qualidade e fornece diretrizes para a seleção de uma série de padrões internacionais sobre sistemas de qualidade que podem ser usados para propostas de gestão de qualidade interna (ISO 9004) e propostas de garantia de qualidade externa (ISO 9001, 9002 e 9003).

Segundo Paulik (1996), o ISO 9001 é usado quando a conformidade às exigências especificadas deve ser assegurada pelo fornecedor durante diversos estágios, do projeto à prestação de serviços. Este é o padrão que é pertinente ao desenvolvimento e manutenção de *software*. Esta norma requer que as diretrizes de qualidade sejam definidas, documentadas, compreendidas, implementadas e mantidas; que responsabilidades e autoridades sejam definidas e que os recursos para verificação sejam estabelecidos e

financiados. Rontondaro e Lopes (1993) indicam as principais exigências da norma ISO 9001 para certificação, que são exibidas no quadro 2.4, a seguir.

EXIGÊNCIAS DA NORMA ISO 9001 PARA CERTIFICAÇÃO	
Itens	Requerimentos
1. Participação da alta administração	- organização, responsabilidade, autoridade; - recursos e pessoal para o projeto.
2. Sistema de qualidade	- metodologia e desenvolvimento de sistemas; - metodologia de desenvolvimento de projetos;
3. Análise crítica de contrato	- documentação dos requisitos; - especificações dos usuários; - ter conhecimento do negócio do cliente.
4. Controle de projeto	- plano de trabalho e procedimentos de controle e verificação do produto <i>versus</i> especificações; - documentação, análise e aprovação de alterações e modificações; - entregar no prazo; - cumprir orçamento; - identificação de interfaces técnicas e organizacionais entre diferentes grupos.
5. Controle de documentos	- atualização dos desenhos do projeto, bem como remoção de obsoletos.
6. Avaliação de fornecedores	- avaliação de fornecedores de <i>software</i> e <i>hardware</i> .
7. Verificação dos produtos adquiridos e identificação e rastreabilidade de produto	- identificação de versão do sistema e programas; - rastreabilidade de problemas.
8. Controle de processo	- padronização de rotinas e estruturas de programas;
9. Inspeção e ensaios	- plano de testes dos programas; - plano de testes do sistema.
10. Ação corretiva	- procedimentos para investigar causas de produtos não conforme; - ação corretiva necessária para prevenir repetição.
11. Auditorias internas da qualidade	- programação de auditorias da qualidade.
12. Treinamento	- identificação de necessidades de treinamento e providências.
13. Assistência técnica	- estabelecimento de procedimentos para sua execução. - ter bom suporte após entrega. - materiais e manuais de usuário amigáveis.

**Quadro 2.4 – Exigências da Norma ISO 9001 para Certificação.**  
**Fonte: Adaptado de Rontondaro e Lopes, 1993.**

O levantamento teórico de fatores, critérios e itens aplicados à avaliação de projetos apresentado até o momento reveste-se de fundamental importância para o presente estudo, uma vez que, a partir da análise e compatibilização das fontes mencionadas, serão

extraídos os fatores, critérios, indicadores e questões que constituirão as bases para o modelo proposto para avaliar a implementação de projetos de sistemas de informação em organizações governamentais do Estado de Pernambuco.

### **2.3 Uso de Modelos**

Em um mundo crescentemente complexo e interconectado parece ser vital se encontrarem maneiras de se explorar as possíveis conseqüências das decisões e planos antes que seja tomada alguma ação. Uma maneira de se fazer isto, segundo Pidd (1998), é usar uma abordagem que seja baseada em modelos externos e explícitos que capturem a essência de algumas situações.

Existem muitas definições de modelo. Uma das primeiras definições simplesmente diz que um modelo é uma simplificação da realidade (PIDD, 1998). Entretanto, esta definição omite a motivação pela qual o modelo está sendo construído.

De forma mais completa e suficiente, referindo-se às ciências administrativas, Almeida *et al.* (2002) apresentam as seguintes definições para modelo:

- a) uma representação da realidade, projetada para algum propósito;
- b) representação da realidade, planejada para ser usada por alguém na busca do entendimento, mudança, gerenciamento e controle da realidade;
- c) representação externa e explícita de parte da realidade, vista pela pessoa que deseja usar aquele modelo para entender, mudar, gerenciar e controlar parte da realidade.

Os modelos são úteis porque são ferramentas holísticas e interdisciplinares, que permitem a representação, entendimento, análise e quantificação da realidade. No desenvolvimento simples e gradativo de um modelo, o analista considera adequadamente as circunstâncias que levam a crer que existe um problema para o qual a modelagem seria válida e de alguma ajuda.

Como foi mencionado, a modelagem pode ajudar a exploração das conseqüências de ações e decisões. Entretanto, algumas pessoas assumem que os modelos devem ser construídos e usados dentro de uma visão altamente restrita de ação humana – racionalidade clássica, na qual os fins estão claramente relacionados com os meios e na qual tudo é conhecido (PIDD, 1998).

No entanto, autores como Mintzberg (1977) e Simon (1982) enfatizam o lado aparentemente não-racional da vida organizacional, clarificando que as pessoas não operam de acordo com modelos altamente racionais por sua capacidade cognitiva limitada.

Segundo Almeida *et al.* (2002), são três as fontes de restrição cognitiva:

- a) capacidade limitada do processamento do cérebro humano;
- b) desconhecimento de todas as alternativas possíveis para resolver o problema;
- c) influência dos aspectos emocionais e afetivos.

A partir destes pressupostos, Pidd (1998) entende que o raciocínio central quanto à racionalidade de modelos é que eles fornecem maneiras através das quais as pessoas podem refletir sobre o que é proposto e decidir se certas coisas deveriam ou não ser feitas e certos riscos assumidos.

A associação de modelos a processos de avaliação envolvendo tecnologias e sistemas de informação tem sido crescentemente observada na literatura. Maçada e Becker

(1998), por exemplo, construíram um modelo para avaliar o impacto da tecnologia da informação em bancos brasileiros. Assim como no presente trabalho, a seleção das variáveis e fatores para o referido modelo foi feita a partir de extensa revisão da literatura.

### 2.3.1 Avaliação sob Modelos Multicriteriais

Segundo *Abi-Zeid et al.* (2003), em contraste com os tradicionais métodos da pesquisa operacional, extensivamente aplicados em problemas matemáticos bem definidos, a abordagem dos modelos multicriteriais não adota uma única solução ótima para o problema. Ela é particularmente bem adaptada a situações de decisão mal-definidas em que se enfatiza uma perspectiva de apoio à decisão mais que a tomada de decisão.

Os modelos multicriteriais oferecem mais oportunidades para os tomadores de decisão pela adoção de uma abordagem construtiva, e não normativa, e se baseiam na idéia de se encontrar uma solução satisfatória para os decisores, enquanto levam em conta aspectos conflitantes e não-mensuráveis (*ABI-ZEID et al.*, 2003).

*Almeida et al.* (2002) enfatizam que, se a qualidade da informação disponível ao longo do processo de resolução de um problema complexo é de inquestionável importância, também o é a forma de tratamento analítico daquela mesma informação. Daí a importância do uso de modelos multicriteriais. Essa forma deve fundamentalmente agregar valor e qualidade àquela informação, havendo, por conseguinte, perfeita simbiose entre a qualidade da informação e a qualidade do apoio para a tomada de decisão.

Na abordagem multicriterial, a situação de decisão é resumida por uma tabela **E**. Dado um conjunto **A** de **m** alternativas,  $A = \{a_1, \dots, a_i, \dots, a_k, \dots, a_m\}$ , um conjunto **F** de

$n$  critérios,  $F = \{c_1, \dots, c_j, \dots, c_n\}$ ,  $E$  é uma tabela  $m \times n$  com a estimativa  $e_{ij}$  da alternativa  $a_i$  com o seu respectivo critério  $c_j$  (figura 2.3).

	$c_1$	...	$c_j$	...	$c_n$
$a_1$	$e_{11}$	...	$e_{1j}$	...	$e_{1n}$
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
$a_i$	$e_{i1}$	...	$e_{ij}$	...	$e_{in}$
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
$A_m$	$e_{m1}$	...	$e_{mj}$	...	$e_{mn}$

**Figura 2.3 – E, Tabela de Representação Multicriterial.**  
**Fonte: Abi-Zeid et al., 2003.**

Betencourt e Borenstein (2002), por exemplo, desenvolveram um modelo de decisão multicriterial para justificar investimentos em tecnologia da informação, válido para decisões envolvendo *hardware* e *software*.

Aqueles autores utilizam a possibilidade de estruturar problemas de difícil avaliação e a introdução de critérios quantitativos e qualitativos no processo de avaliação como os principais aspectos para justificar a aplicação da análise multicriterial a problemas vinculados à tecnologia da informação.

A análise multicriterial é um vasto campo de pesquisa no qual estão envolvidos vários métodos e técnicas (BETENCOURT; BORENSTEIN, 2002). Há uma gama de metodologias, tais como teoria da utilidade, *outranking* e métodos de programação matemática multi-objetivo.

Diferentemente da última referência citada, na presente pesquisa a seleção de fatores para instauração do modelo contemplará itens associados a políticas públicas de incentivo à informatização e buscará elementos da percepção de usuários quanto ao uso da TI para tratamento da informação, via projeto de SI.

## 2.4 Fatores Críticos do Sucesso

Segundo Rockart (1979), os fatores críticos do sucesso (FCS) representam, para qualquer negócio, um número limitado de áreas nas quais os resultados, se satisfatórios, assegurarão um desempenho competitivo e de sucesso para a organização, mesmo se outros fatores menos relevantes para ela forem negligenciados (FURLAN, 1994).

Como os FCS são percebidos pelo executivo sob um determinado contexto, pessoal e ambiental, esse é um processo permanentemente evolutivo, já que o modelo ambiental é dinâmico. A depender, portanto, do executivo, os FCS são diferentemente percebidos e traduzem-se, portanto, naquilo em que os gestores, baseados em suas percepções e em seus conhecimentos e experiências, acreditam que deva estar sob observação permanente, em contínuo monitoramento por meio da análise dos indicadores de desempenho e em suas necessidades específicas de informação, tanto em nível qualitativo como em nível quantitativo (FURLAN, 1994).

Os FCS são explicitados em função dos objetivos da organização e legitimados com os gestores participantes do processo de decisão da unidade organizacional, cujo desempenho estratégico deseja-se avaliar. Essa percepção pode ser identificada através de questionários ou de entrevistas estruturadas com os gestores em nível individual e, posteriormente, obtido o consenso do grupo participante.

Albertin (2001) salienta que os FCS são identificados com base na visão de sucesso de uma organização, considerando seus ambientes internos e externos, e que o tratamento dos FCS deve considerar a dimensão local, uma vez que ele deve variar de organização para organização devido às particularidades de seus ambientes e suas alterações. Outra dimensão é a temporal, uma vez que o tratamento dos FCS de uma



organização deve variar de acordo com a realidade daquela organização ao longo de sua existência, devido à sua evolução e à de seus ambientes, participantes e demais componentes.

Em adição a estas duas dimensões, Furlan (1994) agrega, como FCS, a estrutura de ramo de negócio, a estratégia e posição no mercado e a localização geográfica.

Além do nível executivo das organizações, Furlan (1994) esclarece que os fatores críticos do sucesso podem ser úteis para cada nível gerencial responsável por uma ou mais áreas funcionais, trazendo, como benefícios:

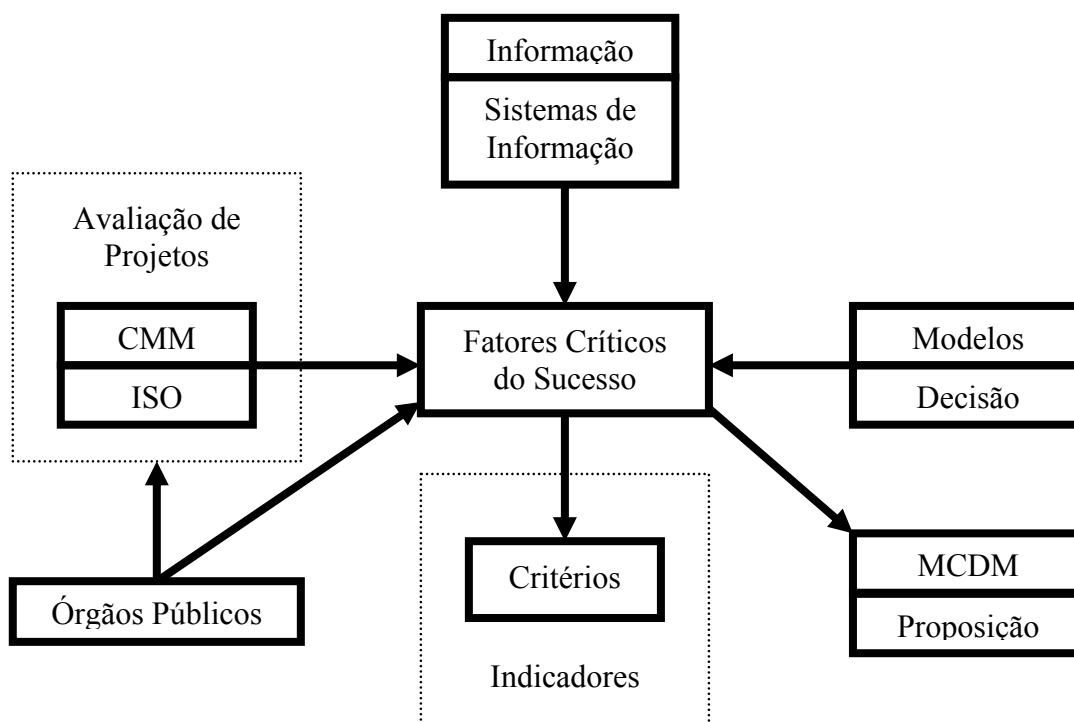
- a) determinação dos fatores nos quais a atenção gerencial deve ser focalizada;
- b) identificação dos fatores que devem ser monitorados pelos sistemas de informação da empresa;
- c) definição da quantidade de informação que devem ser coletadas.

Almeida e Lima (2002) reforçam a visão dos FCS para a área de sistemas de informação, salientando que tais fatores compreendem os componentes vitais do sistema, ou seja, se eles falham, aumenta a probabilidade de insucesso do sistema em atingir seus objetivos.

## **2.5 Modelo Geral da Pesquisa**

Em linhas gerais a exposição teórico-conceitual apresentada neste capítulo pode ser melhor visualizada na figura 2.4, na qual se observa a integração dos tópicos com a identificação dos fatores críticos do sucesso associados a sistemas de informação e de critérios de avaliação de desempenho para projetos de sistemas de informação, gerando-se

o modelo proposto pelo estudo. A idéia é que o modelo geral da pesquisa venha a subsidiar a operacionalização do procedimento e do modelo de pesquisa em campo, permitindo o estudo de caso.



**Figura 2.4 – Modelo Geral da Pesquisa.**

Neste caso, é preciso conhecer o objeto em que todos estes conceitos de base administrativa se encaixam, a fim de adequar, conforme dito, o específico das ciências da Administração ao específico da investigação, que no caso é o setor público e seus predicados.

Desta forma, antes de discutir o método de ação para a pesquisa, querer-se-á discutir aspectos dos conceitos apresentados na esfera do governo, onde se vai implementar o estudo.

## **3 Informação na Esfera Governamental**

Este capítulo tem como finalidade apresentar, em complemento ao tópico anterior, mas de forma destacada, o referencial teórico mais diretamente relacionado ao setor público, relacionando-o ao conceito de informação e aos fatores críticos do sucesso. Como exibido no modelo geral da pesquisa, no final da seção anterior, as peculiaridades da Administração Pública também serviram de lastro para a pesquisa realizada sobre a avaliação da implementação de projetos de sistemas de informação em organizações governamentais.

### **3.1 Governo e Gestão da Informação**

A reforma do setor público está se tornando uma tarefa contínua dos governos e as pressões por mudanças neste setor estão se tornando cada vez mais globais (THOENIG, 2000). Assim, há vários exemplos significativos acerca das transformações ocorridas em serviços públicos de alguns países sobretudo a partir da introdução maciça de tecnologias de informação e comunicação.

Por outro lado, Takahashi (2000) afirma que:

- a) serviços de governo são com frequência menos eficientes que os serviços prestados pelo setor privado;
- b) a cultura organizacional do setor público não favorece à introdução acelerada de tecnologias de informação e comunicação;
- c) as estruturas organizacionais do setor governamental são complexas e funções similares são pulverizadas por inúmeras instituições, seções e repartições.

É na possibilidade de tornar a Administração Pública transparente, eficaz e voltada para a prestação de informações e serviços à população, que reside a grande contribuição que a tecnologia de informação pode dar ao relacionamento do governo com os cidadãos.

Emissão de documentos, prestação de informações ligadas aos serviços públicos, acompanhamento das ações de governo e condução dos negócios públicos, acesso aos governantes e representantes eleitos são exemplos das possibilidades de uso das tecnologias de informação e comunicação na máquina administrativa pública.

A tecnologia pode ainda ser largamente aplicada para aperfeiçoar a própria gestão do governo – coordenação, planejamento, execução e controle de ações, contabilidade pública – e suas transações comerciais com o setor privado, uma vez que, segundo Amorim (2000), nos últimos anos, tem-se assistido no país a uma preocupação crescente, por parte do Estado, com a melhoria dos resultados das ações públicas, buscando-se, por meio de processos de mudança organizacional, estabelecimento de parcerias e de novas práticas de gestão, ampliação dos níveis de eficiência, eficácia e qualidade dos serviços públicos.

Cunill (1996) salienta que a conversão do estatal em público pressupõe a participação dos cidadãos nas decisões governamentais. Essa possibilidade de acesso aos serviços, de participação nas decisões e acompanhamento dos atos governamentais por parte de todos os cidadãos impõe a adoção de meios e métodos digitais por parte do governo, em todos os poderes constituídos e níveis governamentais, do emprego das tecnologias de informação e comunicação em benefício da eficácia, responsividade, transparência e governança (TAKAHASHI, 2000).

Os governos, segundo Joia e Zamot (2003), têm reconhecido amplamente o potencial das novas tecnologias da informação, que trazem uma renovação fundamental, não somente ao seu próprio funcionamento, mas também ao seu relacionamento com outras organizações, grupos sociais e indivíduos.

Cunha e Cruz (2003) enfatizam a controvérsia existente sobre o uso da tecnologia da informação no setor público em relação ao seu impacto no sistema político. Conforme aqueles autores, há a corrente que acredita na chamada “sociedade da informação”, na qual as novas tecnologias promoverão a harmonia no sistema político, em decorrência da maior consciência do cidadão, derivada do maior acesso à informação e da quebra de estruturas de poder atualmente vigentes. Outro grupo acredita que os governos utilizarão as novas tecnologias para aumentar o seu controle sobre a sociedade. As informações serão disponibilizadas em maior quantidade e rapidez, porém os grandes grupos econômicos e os detentores do poder político somente divulgarão as informações que lhe interessarem.

Apesar das divergências existentes, há razoável concordância nas possibilidades de aumento de participação do cidadão e, mesmo os que defendem uma imagem social em que as formas de dominação e poder estão sendo potencializadas pela

tecnologia da informação, parecem acreditar que esse não é o destino inexorável da sociedade, podendo os meios de comunicação e computação serem usados para a ampliação da democracia.

Segundo Cunha *et al.* (2002), na esfera estadual do setor público, a gestão da tecnologia da informação ganha importância com os recentes movimentos de governo eletrônico, a partir da década de 90. Ao mesmo tempo, há esforços de revisão dos modelos de gestão de informática pública que foram estruturados a partir dos anos 60, no Brasil. Nesse contexto, estabeleceu-se, em 2001, o projeto “Modelos de Gestão de TI no Setor Público” através da Associação Brasileira de Empresas de Processamento de Dados (ABEP).

Este projeto teve como objetivo investigar os modelos de organização das estruturas de informática pública e pretendeu uma generalização dos modelos de gestão praticados pelos Estados da Federação. Para conhecê-los de forma estruturada, foram estudados os principais componentes de um modelo de gestão de TI, a saber: o desenho da estrutura organizacional e o papel dos participantes; a gestão dos recursos humanos, tanto na estrutura centralizada, como na administração direta; gestão dos recursos financeiros; políticas de orçamento; investimentos e custeio; a gestão de serviços de TI comuns a todo o governo e a daqueles não-corporativos; política de P&D; práticas de integração, coordenação e controle, questões de estratégia, como o alinhamento com o plano do governo, com o projeto de governo eletrônico e com a política de fomento ao setor de informática e telecomunicações.

Cunha *et al.* (2002) também fazem uma relevante retrospectiva dos modelos de gestão na informática pública estadual. Segundo aqueles autores, a gestão da informática nos estados organizou-se, no Brasil, a partir da década de 60. A necessidade de modernizar

a Administração Pública e o tratamento de grandes volumes de dados, à época, requeriam o uso de computadores. O primeiro projeto de informática estadual foi a CELEPAR, no Paraná, acompanhando o SERPRO, no governo federal.

Tal como na esfera federal, os projetos estaduais reproduziam, na sua forma de funcionamento, um modelo centralizador e pouco democrático (compatível com a tecnologia disponível nos anos 60), mas foram um importante mecanismo de automação dos processos dos Estados – notadamente as aplicações fazendárias e da administração. Na sua grande maioria, empresas de economia mista eram detentoras do monopólio de informática para os governos.

Nos anos 70, surgiram os Conselhos de Informática em muitos Estados, como primeira tentativa de se planejar e organizar a informática pública, com a idéia de democratizar e estender o uso da informática no Estado.

Nos anos 80, a transição para a democracia, o advento da microinformática e o fim da reserva de mercado de informática não provocaram grandes alterações no modelo de gestão da informática pública.

No final dos anos 90, os governos estaduais iniciaram revisões institucionais da gestão de informática, que ainda estão em curso. Conforme Cunha *et al.* (2002), com as mudanças tecnológicas e políticas, os governos tiveram que reestruturar suas áreas de informática tanto para poder incorporar novos serviços e tecnologia de informação, quanto para atender novas demandas neste setor geradas por uma população cada vez mais atenta aos seus direitos de cidadania.

Ainda segundo Cunha *et al.* (2002), vários formatos de gestão de informática estão sendo implantados, não existindo, entretanto um modelo consensual consolidado.

Rossetto (1999), trata das peculiaridades das organizações públicas quanto à recepção de inovações da tecnologia da informação. Segundo aquela autora, as organizações públicas mantêm as mesmas características básicas das demais organizações, acrescidas, entretanto, de algumas especificidades. Estas diferenças são importantes na definição dos processos internos, na relação com inovações e mudanças, na formação dos valores e crenças organizacionais e na postura dos recursos humanos.

Em se tratando de inovações tecnológicas, nota-se que as organizações públicas têm apresentado maior dificuldade em adotar novos processos de trabalho. Dentro do enfoque da tecnologia de informação, estas dificuldades de mudança ficam acrescidas pelo poder que a posse da informação representa dentro de uma instituição.

Rossetto (1999) salienta que, para planejadores e administradores públicos, as inovações na tecnologia da informação, especialmente em *software* e *hardware*, direcionadas para o desenvolvimento de sistemas de informação, tornam-se de grande utilidade, colocando à disposição dos administradores informações aprofundadas, que afetam três grandes dimensões:

- a) na dimensão técnica, influenciam a estrutura de tecnologia de informação existente, os recursos físicos e financeiros, a estrutura e característica do sistema adotado e a dos processos internos dos órgãos públicos;
- b) na dimensão organizacional, a estrutura e a cultura da organização e os recursos humanos disponíveis vão definir os caminhos que o processo deverá seguir para uma implantação bem sucedida;
- c) as questões institucionais envolvem os fatores externos à organização que influenciam a adoção e o uso do sistema.



Andrade (2000) considera que a tecnologia da informação pode contribuir para a modernização das organizações do setor público, a exemplo das redes eletrônicas. Esse impacto atingiria as burocracias governamentais sob três principais aspectos: produzindo maior eficiência, promovendo a capacidade de reestruturação organizacional e dando maior potencialidade de informações para os cidadãos.

Andrade (2000) afirma ainda que a preocupação com a TI e a gestão dos recursos de informação dentro das organizações do setor público não é nem um pouco injustificável. Além de propiciar uma maior capacidade para a abertura de informações, dentro dos princípios de transparência e prestação de serviços ao cidadão, também é capaz de criar meios facilitadores para os processos de solução integrada e de apoio aos mecanismos de cooperação social, dentro de uma ótica de comunicabilidade, que favoreceria à participação em todos os sentidos.

Este aspecto é particularmente relevante quando são consideradas as especificidades das organizações do setor público. Como ressalta Andrade (2000) novas TI podem tanto facilitar a criação de novos processos, como acabar sendo usadas para reforçar princípios já arraigados dentro das organizações. A direção que irá ser adotada está em estrita dependência com a efetiva adequação do processo de implantação aos objetivos daquele contexto organizacional.

Espera-se que o governo, nos níveis federal, estadual e municipal, venha a desempenhar o papel de assegurar o acesso universal à tecnologia de informação e a seus benefícios, independentemente da localização geográfica e da situação social do cidadão, garantindo níveis básicos de serviços, estimulando a interoperabilidade de tecnologias e de redes.

Além disso, espera-se que o governo estimule e viabilize a participação de minorias sociais e outros segmentos marginalizados, os pequenos negócios, bem como as organizações sem fins lucrativos, de modo a que esses segmentos possam ter acesso aos benefícios que a sociedade da informação possa proporcionar.

Cabe ainda ao governo estabelecer condições equânimes de competição entre os diferentes agentes econômicos, sem inibir as iniciativas de investimento e de novos negócios e implementar não só políticas públicas, mas também um aparato regulador e legal, harmônico e flexível, que proteja os interesses dos cidadãos e estimule o desenvolvimento do setor privado. As conseqüências, caso o Estado não exerça seu poder equalizador de oportunidades, pode ser o agravamento de desigualdades e o comprometimento da equidade (AMORIM, 2000).

Como se observou, esta seção contribui no sentido de justificar a legítima necessidade e relevância de elaboração de um modelo de avaliação de sistemas de informação voltado para o setor público, considerando suas peculiaridades e dimensões, uma vez que as organizações governamentais apresentam relacionamento direto com tais sistemas na gestão da informação e esta se reflete na transparência e qualidade dos serviços prestados à sociedade.

### **3.2 Informação e Ação Governamental**

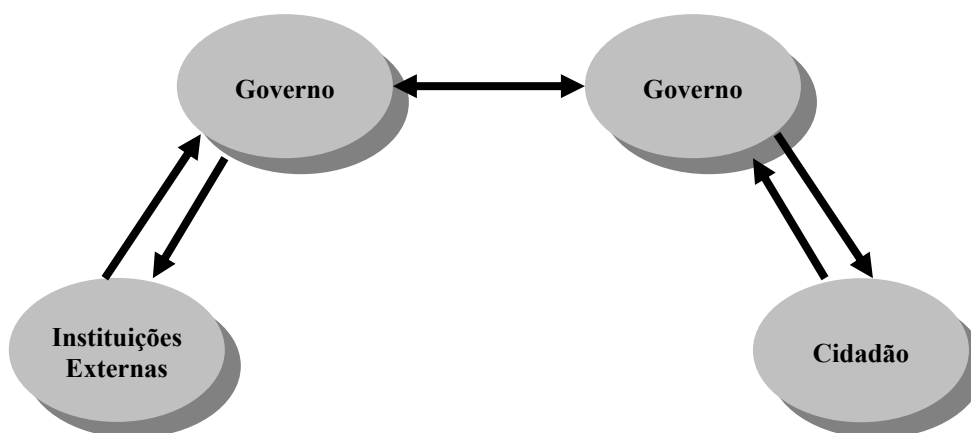
Como enfatiza Takahashi (2000), o setor governamental é o principal indutor de ações estratégicas rumo à chamada sociedade da informação, uma vez que:

- a) cabe ao governo definir o quadro regulatório dentro do qual projetos e iniciativas concretas poderão ser formuladas;
- b) é o responsável pelos grandes investimentos na construção da infraestrutura básica;
- c) como regra, o governo é o maior comprador/contratador de bens e serviços em tecnologias de informação e comunicação em um país;
- d) o governo, com o uso exemplar da tecnologia da informação em suas atividades, pode acelerar acentuadamente o uso dessas tecnologias em toda a economia, em função da maior eficiência e transparência de suas próprias ações.

Esta linha de ação também aborda a informatização das operações e serviços e aproxima-se do cidadão através da descentralização como instrumento de participação dos cidadãos nas decisões de políticas públicas (AMORIM, 2000).

Os atores institucionais envolvidos nos serviços governamentais são o próprio governo, instituições externas e o cidadão. Há três tipos de relações entre esses atores em aplicações governamentais (LÖFFLER, 2000; TAKAHASHI, 2000):

- a) governo x governo – corresponde a funções que integram ações do governo em cooperação horizontal, entre diferentes jurisdições no mesmo nível de governo, ou vertical, entre os governos nacional (federal), estadual e municipal;
- b) instituições externas x governo – corresponde a ações do governo que envolvem interação com entidades externas;
- c) cidadão x governo – corresponde a ações do governo de prestação (ou recebimento) de informações e serviços ao cidadão via meios eletrônicos.



**Figura 3.1 – Atores Institucionais Envolvidos nos Serviços Governamentais.**  
**Fonte: Adaptado de Takahashi, 2000.**

O termo “governo eletrônico” tornou-se popular no Brasil no final dos anos 90, sendo associado, no país e no resto do mundo, a movimentos de reforma do Estado e à expansão da oferta de serviços públicos ao cidadão pela *Internet* (CUNHA; CRUZ, 2003).

Para a melhoria da competitividade dos governos, aplicações de governo eletrônico (*e-government*) têm sido desenvolvidas e utilizadas em uma escala crescente devido a várias vantagens, tais como: facilidade de acesso aos serviços, transparência, redução nos custos de comunicação e facilidade de integração entre as várias esferas e participantes envolvidos (CUSTÓDIO *et al.*, 2003).

Quanto às aplicações governamentais, a informatização de operações internas e de serviços prestados pelo governo remete à necessidade de se planejar, implementar e operar grandes aplicações da tecnologia da informação, envolvendo o desenvolvimento de pacotes de *software* de grande complexidade, para execução em plataformas usualmente bastante heterogêneas de computadores e redes.

Tais aplicações envolvem, em geral, um espectro multidimensional de parâmetros, variáveis e condicionantes, ampliado pelas gigantescas dimensões de atendimento e pela perene dinâmica adaptativa (TAKAHASHI, 2000). O desenvolvimento de sistemas, a gradativa integração dos mesmos e a utilidade das aplicações governamentais dependem crucialmente da adoção de opções tecnológicas adequadas e compatíveis, de padrões técnicos e de diretrizes para interação com os usuários.

As aplicações governamentais necessitam da escolha judiciosa de tecnologias, combinando opções consagradas pelo mercado, que duram gerações, com novas tecnologias que garantam a contemporaneidade dos sistemas e sua adequação a novas demandas e possibilidades.

Conforme Betencourt e Borenstein (2002), a justificativa de investimentos em tecnologia da informação é um processo de decisão estratégico. O custo de *software*, ao ser comparado com os custos decrescentes de *hardware*, tem se tornado cada vez mais significativo. No caso de governos, o problema não se refere somente ao desenvolvimento de novos aplicativos, mas, principalmente, ao licenciamento de cópias de produtos de *software* para uso em grande número de equipamentos (TAKAHASHI, 2000).

É fundamental, ainda, segundo Dias e Sicsú (2002), haver a consciência de que perfil de informações é relevante para a organização e a criação de sistemas de monitoramento dos avanços nas áreas de interesse organizacional.

Frey (2003), ao analisar o potencial das novas tecnologias da informação para o fortalecimento de redes sociais e a democratização da governança pública, afirma que, com a disseminação progressiva da tecnologia da informação no setor público e na sociedade, a concepção da governança pública ganha uma nova qualidade com a permissão da expansão penetrante de redes em toda a estrutura social. Neste sentido, a TI apresenta

um potencial promissor para promover redes eletrônicas no espaço urbano, assegurar maior interatividade entre os atores locais e, finalmente, transformar a gestão pública em benefício da transparência administrativa, da ampliação da participação pública e do fortalecimento da democracia local.

Em complemento à seção anterior, este tópico reforça a importância de um modelo de avaliação de contribua para a qualidade dos serviços prestados por um sistema de informação em um órgão público, na medida em que – seja como usuário ou como indutor – o governo interage com instituições externas e cidadãos demandando, para tanto, a informatização de operações internas por meio do planejamento, implementação e operação de aplicações complexas da tecnologia da informação que devem ser continuamente avaliadas para a garantia de sua eficiência.

### **3.3 Governo e Fatores Críticos do Sucesso**

No contexto das organizações públicas, o desempenho organizacional satisfatório passa, prioritariamente, pela discussão do princípio da eficiência no Estado. Modesto (2000) aborda o tema observando que se reclama do Estado, cada vez com mais impaciência, para que otimize o seu agir e conduza em termos adequados à realização dos fins esperados pela sociedade, questionando-se a omissão no agir, a aptidão do agir e a qualidade do agir estatal. As exigências, segundo o referido autor, são dirigidas a um Estado democrático e social, executor e fomentador da prestação de serviços coletivos essenciais e é este Estado social que não pode descuidar de agir com eficiência, justificando os recursos que extrai da sociedade com resultados socialmente relevantes.

Conforme Modesto (2000, p. 116), o princípio da eficiência pode ser definido como “a exigência jurídica, imposta à Administração Pública e àqueles que lhe fazem as vezes ou simplesmente recebem recursos públicos vinculados de subvenção ou fomento, de atuação idônea, econômica e satisfatória na realização das finalidades públicas que lhe forem confiadas por lei ou por ato ou contrato de direito público”, ou seja, a obrigação de atuação eficiente do Estado impõe: ação idônea (eficaz), ação econômica (otimizada) e ação satisfatória (dotada de qualidade).

Segundo Coutinho (2000), o modelo de administração pública gerencial inspirou-se na administração privada, mas manteve uma distinção fundamental que é a defesa do interesse público. Dentro desse modelo gerencial, a melhoria da qualidade dos serviços prestados ao cidadão assume um papel muito importante. Trata-se de abandonar o caráter auto-referido da administração burocrática, voltada exclusivamente aos interesses do aparelho do Estado, para colocar em prática as novas idéias gerenciais, oferecendo à sociedade um serviço público de melhor qualidade.

A profunda transformação nas relações entre a Administração Pública e seus usuários se deve, em grande medida, à crise do atendimento ao cidadão, uma vez que os usuários de serviços públicos se mostram, recorrentemente, insatisfeitos com a qualidade do atendimento e os cidadãos exigem, cada vez mais, a prestação de serviços de qualidade que consigam dar resposta às suas demandas crescentes.

Coutinho (2000) afirma ainda que a importação do termo “cliente” da administração de empresas constitui um avanço também para a cidadania e, dentro dessa perspectiva, as organizações públicas mudam de comportamento quando se voltam para os seus “clientes”, uma vez que elas se tornam mais eficientes e preocupadas com a qualidade dos serviços que prestam ao público.

Frey (2003) enfatiza que, reconhecendo as novas potencialidades relacionadas à ampliação dos atores sociais envolvidos na gestão da coisa pública, a literatura sobre gestão pública vem crescentemente enfatizando o tema de governança, salientando novas tendências de administração pública e de gestão de políticas públicas, particularmente a necessidade de mobilizar todo conhecimento disponível na sociedade em benefício da melhoria da performance administrativa e da democratização dos processos decisórios locais.

O gerenciamento da inovação em serviços públicos, segundo Mendes (2003), representa um desafio para gerente e pesquisadores. Esforços são feitos para implantá-lo, a exemplo da difusão do programa de qualidade total nas organizações públicas. Estes programas podem ser considerados como uma inovação organizacional que envolve conhecimento gerencial e aprendizagem organizacional.

Pesquisas sugerem, que uma inovação tem sustentabilidade se a gerência observa os seguintes fatores: clara estratégia de implantação, compatibilidade com o conhecimento técnico existente, compromisso com o treinamento e a educação dos empregados e recursos adequados para apoiar a inovação (MENDES, 2003).

Custódio *et al.* (2003) advertem que um serviço público de má qualidade gera vários reflexos negativos, como diminuição da competitividade e perda da confiança, além da sensação, no cidadão, de um pagamento de tributos sem retorno.

Ao mesmo tempo em que é preciso construir uma administração pública eficiente, salienta Coutinho (2000), é necessário preservar prioritariamente os valores democráticos e a importação de práticas e conceitos organizacionais do setor privado, não deve suplantiar o objetivo maior do Estado que é o interesse público. A especificidade original do setor público está no seu caráter eminentemente político, ou seja, enquanto o



setor privado é regido pelo mercado e pelo lucro, a Administração Pública não pode ser compreendida fora dos princípios do poder e da legitimidade.

Catelli *et al.* (2001), por sua vez, enfatizam que, em muitos países de economias de livre mercado, avançadas e emergentes, o Estado contemporâneo vem buscando superar as ineficiências da administração pública tradicional através da observância de paradigmas de eficácia gerencial, que vêm sendo cada vez mais aplicados à gestão pública: o cidadão como cliente, a qualidade total a custos baixos nos serviços, governo orientado por missões e objetivos, descentralizado, preventivo, empreendedor, competitivo, voltado para o mercado – em suma, um governo por resultados.

Assim, o conceito de fatores críticos do sucesso, se aplicado à Administração Pública, reflete-se nas condições fundamentais que precisam necessariamente ser satisfeitas no contexto exposto para que ela atinja e se mantenha no atendimento aos princípios e incumbências pelas quais foi instituída.

### **3.4 Fundações Públicas**

Segundo Vieira (1999), a Administração Pública brasileira, apesar das inúmeras reformas administrativas havidas, continua a ser caracterizada pela ineficiência e ineficácia da gestão, assim como pelo clientelismo, o nepotismo, a ausência de profissionalização dos quadros e o clima geral de despreocupação quanto à instrumentalidade da organização pública, enquanto elemento indispensável à implementação das políticas públicas.

Em seu trabalho, aquela autora apresenta um interessante estudo que situa objetivamente as fundações no contexto da Administração Pública. Tal estudo salienta que as constantes tentativas de implantar o modelo burocrático *weberiano* favoreceram apenas o formalismo e o excesso de controle processualístico, mas não garantiram o controle dos cidadãos sobre as organizações públicas nem promoveram maior eficiência gerencial.

Na década de 30, com a instituição do Departamento Administrativo de Serviço Público (DASP), assistiu-se à primeira tentativa de conferir à Administração Pública algumas características de um sistema clássico de administração nos moldes *weberianos*, quais sejam: criação de quadros de carreira, provisão de quadros mediante concurso público, sistema de mérito para promoções, promulgação de um estatuto do funcionalismo e programação dos gastos públicos – embrião de um sistema orçamentário federal.

Todas estas medidas vieram vinculadas ao que se chama de estado intervencionista, característica marcante do estado novo. A criação deste sistema centralizado de administração pública, nos moldes das burocracias clássicas, típicas dos países europeus como a França e a Alemanha, não eliminaram, contudo, o nepotismo, o clientelismo e outras práticas administrativas negativas, herdadas do patrimonialismo português.

Nas décadas de 1960 e 1970, apesar de se estar sob um regime autoritário, percebeu-se a necessidade de dotar a Administração Pública de estratégias descentralizadoras, criando-se a administração indireta, através do decreto-lei N° 200.

A partir deste édito, outras formas organizacionais de administração pública, como as empresas estatais, as sociedades de economia mista, as autarquias e fundações, estenderam-se aos níveis estadual e municipal. Tais organizações se instituíram para

descentralizar atividades da Administração Pública, dotando-as de mecanismos que acabassem com a morosidade, inflexibilidade, falta de agilidade e de adaptabilidade, características da administração centralizada, servindo de instrumento ao Estado desenvolvimentista.

Apesar do crescimento irrefutável do país, à época intervencionista e desenvolvimentista, os órgãos da administração indireta passaram a exorbitar em sua autonomia e flexibilidade, criando verdadeiros “elefantes brancos” pela sua expansão exagerada. É irrefutável, entretanto, que a autonomia e a flexibilidade de gestão que dispunha a administração indireta, sobretudo nas fundações, trazia ganhos essenciais ao desenvolvimento institucional dessas organizações.

A Constituição Federal de 1988 eliminou toda a autonomia das fundações públicas de direito privado e demais entidades da administração indireta, jogando-as sob o mesmo patamar legal dos órgãos da administração direta, voltando a enquadrá-las no antigo modelo burocrático-profissional clássico. Regrediu-se aos anos 30, retomando os princípios da Administração Pública arcaica e burocrática. Reeditou-se a administração altamente centralizada, hierárquica e rígida. A autonomia e a flexibilidade se perderam pela subordinação às normas processuais.

Atualmente, embora a tendência das organizações esteja baseada em descentralização com mecanismos flexíveis de controle por resultados e balizados pela competência técnica e pelo pressuposto da confiança dos superiores nos subordinados e na responsabilidade assumida por estes (princípios da autonomia e da flexibilidade de gestão), o que se observa na Administração Pública é a excessiva rigidez legal e predominância de procedimentos de controle administrativos, que causam entraves à obtenção dos resultados almejados pelas organizações públicas, contribuindo para a sua ineficiência gerencial.

As fundações, principalmente aquelas que atuam em ciência e tecnologia, não podem ficar apegadas a modelos rígidos que acabam por se cristalizar. Faz parte da lógica da ciência e tecnologia o permanente questionamento. Somente a introdução de novas formas organizacionais poderá permitir sua adequação aos permanentes desafios colocados pela conjuntura em contínua mudança. É preciso dotar as fundações públicas de maior agilidade em dar respostas e de mecanismos capazes de maximizar recursos a fim de proporcionar os serviços sociais básicos com a quantidade e a qualidade requeridas pela população.

É dentro do contexto exposto que é apresentada, no próximo capítulo, como o caso de estudo deste trabalho, a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE), vinculada ao Governo do Estado de Pernambuco – cuja missão é a de contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico de Pernambuco.

## **4 Unidade de Estudo**

---

A proposta do presente capítulo é apresentar a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE), unidade de estudo deste trabalho, por meio de um breve histórico da Fundação e menção ao seu público alvo e universo de atuação, fontes de receita, linhas de atuação, estrutura organizacional, instrumentos de fomento e detalhamento do seu sistema de gestão de processos.

### **4.1 Breve Histórico**

A FACEPE, órgão vinculado à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Estado de Pernambuco, foi criada pela Lei Estadual No. 10.401, aprovada pela Assembléia Legislativa em 26 de dezembro de 1989, com a finalidade de fomentar o desenvolvimento científico-tecnológico do Estado, vindo a ser a primeira entidade estadual do gênero implantada no Nordeste.

A Fundação apóia atividades enquadradas nas seguintes linhas de ação: formação e capacitação de recursos humanos especializados, desenvolvimento de projetos

de pesquisa científica e estímulo à geração, adaptação, transferência e difusão de tecnologia.

Para atingir o seu objetivo, a FACEPE concede bolsas de estudo, de pesquisa e de apoio técnico, custeia projetos de pesquisa em todos os campos do conhecimento científico, custeia projetos especiais de apoio a atividades de pesquisa, formação de pessoal e criação ou modernização de infra-estrutura de pesquisa em áreas estratégicas para o desenvolvimento do estado e apóia a promoção de eventos científicos e a participação de pesquisadores em encontros e seminários.

## **4.2 Público Alvo e Universo de Atuação**

Podem se candidatar ao recebimento de recursos da FACEPE, através da apresentação de solicitações de bolsas ou auxílios ou de propostas de projetos específicos, pesquisadores, estudantes, técnicos e tecnólogos, vinculados a instituições de pesquisa ou, ainda, a empresas, públicas ou privadas, que desenvolvam atividades de pesquisa científica e/ou tecnológica, no âmbito do Estado de Pernambuco.

## **4.3 Fontes de Receita**

A principal fonte de receita da FACEPE é o Tesouro Estadual, o qual deve repassar para a Fundação, por força de lei, no mínimo, 1% da Receita Orçamentária Anual do Estado, sob forma de duodécimos mensais, durante o exercício, segundo o Art. 203 da

Constituição Estadual. Estes recursos são então distribuídos, conforme informado pela Direção da Instituição, na seguinte proporção: 5% para despesas administrativas e 95% para despesas com pesquisa científica e formação de recursos humanos. Do total gasto com despesas de pesquisa e formação de recursos humanos, 60% a 70% são gastos com a demanda espontânea e 30% a 40% são gastos com a indução em áreas estratégicas.

A FACEPE também capta recursos financeiros através de convênios firmados com outras instituições de fomento à pesquisa, como, por exemplo, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Ministério da Educação e Cultura (MEC).

#### **4.4 Linhas de Atuação**

A FACEPE atualmente exerce sua ação de fomento ao desenvolvimento científico-tecnológico através de dois programas ou linhas de atuação básicas:

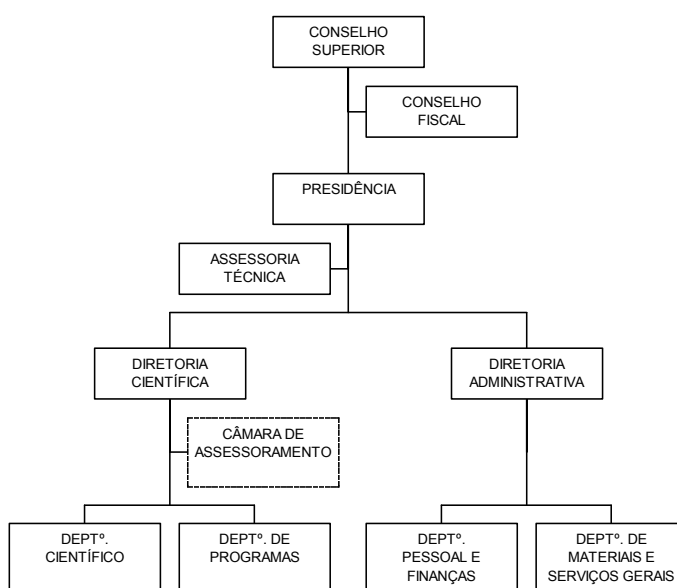
- a) Programa de Atendimento à Demanda Espontânea – desde o início de 1990, consiste na alocação de recursos para apoiar e estimular projetos, capacitação de recursos humanos e outras atividades de Ciência e Tecnologia, em todas as áreas do conhecimento, em resposta a solicitações apresentadas por membros da comunidade científica, em atuação no Estado;
- b) Programa de Indução em Áreas Estratégicas – desde o início de 1991, visa à alocação de verbas para apoio às atividades de geração, transferência, absorção, difusão de tecnologia e capacitação de recursos humanos em campos de atividade prioritários, seja em termos de premência dos

problemas sócio-econômicos apresentados, ou do potencial para elevação de produtividade e bem-estar social, que pode ser conseguida através de projetos passíveis de desenvolvimento, dentro de um horizonte de tempo razoável. Esta linha de ação atua diretamente junto à comunidade científico-tecnológica e aos setores usuários, no sentido de induzir a apresentação de projetos voltados à busca de solução de problemas concretos, seja em áreas de atividade (saúde, por exemplo), setores econômicos (como a indústria alimentícia) ou mesmo de uma empresa específica.

## 4.5 Estrutura Organizacional

A FACEPE é integrada por órgãos que configuram o organograma da figura

4.1.



**Figura 4.1 – Organograma da FACEPE.**



Ao se observar a figura 4.1, são identificadas as seguintes unidades:

- órgãos colegiados – ambientes colegiados de decisão da FACEPE, a saber: Conselho Superior e Conselho Fiscal;
- a Presidência da Instituição e sua assessoria técnica;
- a Diretoria Científica que coordena programas técnicos para formação de recursos humanos, incentivo e fomento à pesquisa científico-tecnológica. Esta Diretoria congrega uma Câmara de Assessoramento e Avaliação e dois departamentos: Departamento Científico (DC) e Departamento de Programas (DP);
- a Diretoria Administrativa, que coordena, executa e avalia as atividades de pessoal e administração geral da Instituição, congregando os Departamentos de Pessoal e Finanças (DPF) e o Departamento de Materiais e Serviços Gerais (DMSG).

## **4.6 Instrumentos de Fomento**

Como instrumentos para atingir o seu objetivo, que é fomentar o desenvolvimento científico-tecnológico do Estado, a FACEPE disponibiliza as modalidades de bolsas e auxílios apresentadas no quadro 4.1.

Modalidades de Bolsa	Modalidades de Auxílio
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolsa de Iniciação Científica</li> <li>• Bolsa de Finalização de Mestrado</li> <li>• Bolsa de Pré-Doutorado</li> <li>• Bolsa de Finalização de Doutorado</li> <li>• Bolsa de Treinamento de Técnico</li> <li>• Bolsa de Fixação de Técnico de Apoio à Pesquisa</li> <li>• Bolsa de Fixação de Pesquisador</li> <li>• Bolsa de Difusão Científica e Tecnológica</li> <li>• Bolsa de Incentivo Tecnológico</li> <li>• Bolsa de Pesquisador Visitante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auxílio a Projeto de Pesquisa</li> <li>• Auxílio a Pesquisador Visitante</li> <li>• Auxílio à Realização de Cursos e Reuniões Científicas</li> <li>• Auxílio à Participação de Pesquisador em Congresso ou Reuniões no País ou no Exterior</li> <li>• Auxílio a Treinamento de Técnico de Pesquisa</li> <li>• Auxílio a Treinamento de Pesquisador</li> </ul>

**Quadro 4.1 – Modalidades de Bolsas e Auxílios da FACEPE.**

## 4.7 Gestão de Processos

O sistema de gestão de processos de solicitação de auxílios e bolsas à FACEPE é segmentado em três subsistemas:

- Subsistema de Análise – neste subsistema, é feita a validação das solicitações de fomento e o julgamento de sua viabilidade segundo uma série de critérios e pareceres de um conjunto de assessores. Este processo é desenvolvido basicamente pelo Departamento Científico em conjunto com os Assessores da FACEPE, e termina com os pareceres do Diretor Científico e do Presidente;
- Subsistema de Liberação – é o subsistema de distribuição dos recursos, sejam eles financeiros ou físicos (materiais permanentes e de consumo importados). No primeiro caso, o processo é realizado apenas pelo Departamento de Pessoal e Finanças sujeito à aprovação do Diretor Administrativo e da Presidência. Já no segundo, é necessária a atuação do

Departamento de Material e Serviços Gerais, que se encarrega da aquisição, tombamento e distribuição dos materiais permanentes e de consumo importado. Os recursos destinados à aquisição de materiais de consumo nacional são liberados como recursos financeiros pelo Departamento de Pessoal e Finanças, para que o pesquisador se encarregue de fazer a aquisição;

- Subsistema de Fechamento – é o subsistema de análise do Relatório Técnico-Científico, os pareceres de avaliação dos assessores, a análise da Prestação de Contas e a conclusão efetiva com o arquivamento do processo. A análise do Relatório Técnico-Científico é desempenhada pelo Departamento Científico e a da Prestação de Contas, pelo Departamento de Pessoal e Finanças. Ao final de todas estas etapas o processo é arquivado no Departamento Científico.

A visão geral exibida acima é importante para apresentar o contexto de atuação do sistema de informação da FACEPE estudado nesse trabalho, bem como os processos administrativos sobre os quais ele se aplica.

## **5 Metodologia**

---

A proposta do presente capítulo é apresentar a metodologia empregada no desenvolvimento da pesquisa, abrangendo a escolha do método e da estratégia, a descrição da técnica de coleta de dados, os cuidados e controles adotados, bem como a posterior análise dos dados.

Na medida em que o objetivo desta pesquisa é testar um modelo de avaliação da implementação de projetos de sistemas de informação em organizações governamentais, a partir do conhecimento e compreensão dos fatores e critérios críticos referentes a este contexto, considera-se, como mais adequada ao intento, a pesquisa qualitativa de caráter exploratório apoiada pelo teste do modelo.

Caracterizar uma investigação como uma pesquisa de natureza qualitativa, conforme salienta Godoy (1995), visa a buscar novas informações ou relações para verificação e ampliação do conhecimento existente sobre o assunto, partindo de questões ou focos de interesse amplos, envolvendo a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos por contato direto do pesquisador com a situação desejada, no intuito de compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos participantes da situação em estudo.

Ao longo da pesquisa, o pesquisador pode tornar-se mais criativo, ter mais tempo para adaptar seus instrumentos, modificar sua abordagem para explorar elementos imprevistos, precisar alguns detalhes e construir uma compreensão do todo considerando todas essas nuances e variações adaptativas. O pesquisador deve ter uma atitude receptiva caracterizada pela busca de informações e capacidade de integração para reunir, numa interpretação unificada, inúmeros aspectos do objeto pesquisado.

Kirk e Miller (1986) enfatizam que, tecnicamente, uma pesquisa qualitativa identifica a presença ou ausência de algo, enquanto que a pesquisa quantitativa envolve a medição do nível de presença de algo num fenômeno. Complementando, Parasuraman (1986) considera que a pesquisa qualitativa envolve um pequeno número de respondentes, abrangendo a coleta, análise e interpretação de dados que não podem ser quantificados com fins estatísticos tradicionais.

Já o estudo exploratório, segundo Churchill (1999), tem como ênfase a descoberta de idéias e um maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa em perspectiva e é apropriado para qualquer problema no qual existe pouco conhecimento.

Mattar (1996), por sua vez, afirma que a pesquisa exploratória é empregada para familiarizar e elevar o conhecimento e a compreensão de um problema de pesquisa em perspectiva, para ajudar no desenvolvimento ou criação de questões de pesquisa relevantes sobre o tema, para auxiliar na determinação de variáveis relevantes a serem consideradas num contexto futuro de pesquisa, entre outros. Esta modalidade de pesquisa adota métodos bastante amplos e versáteis, como o estudo de caso selecionado.

A condução de uma pesquisa qualitativa apresenta os seguintes desafios para o pesquisador (MARSHALL; ROSSMAN, 1994), aos quais se submete esta pesquisa:

a) desenvolver uma estrutura conceitual para o estudo que seja,

simultaneamente, completa, concisa e elegante;

- b) planejar um desenho de pesquisa sistemático, mas gerenciável e flexível;
- c) integrar a estrutura e a pesquisa num documento coerente cuja apresentação seja convincente da execução.

Definida como exploratória e qualitativa, a pesquisa se enquadra, quanto à estratégia, como um estudo de caso. A vantagem mais marcante da estratégia de estudo de caso, segundo Laville e Dionne (1999), é a possibilidade de aprofundamento por ela proporcionada.

Segundo Roesch (1999), os estudos de caso são particularmente adequados à pesquisa na área de sistemas de informação, sempre que o interesse se desloca dos assuntos técnicos para os assuntos organizacionais e sociais.

Para Yin (1994), o estudo de caso pode ser utilizado para responder perguntas do tipo “como?” ou “por quê?”, quando o investigador tem pouco controle sobre os eventos e o foco é um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real.

Yin (2001) apresenta projetos distintos para a estratégia de estudo de caso, baseados no tipo (caso único ou casos múltiplos) e na abrangência (holísticos ou incorporados), conforme apresentado no quadro 5.1 – classificação essa que também baliza a escolha da estratégia para esse estudo, que deriva para o caso TIPO 1.

	Projetos de caso único	Projetos de casos múltiplos
<b>Holísticos</b> (unidade única de análise)	TIPO 1	TIPO 3
<b>Incorporados</b> (unidades múltiplas de análise)	TIPO 2	TIPO 4

**Quadro 5.1 – Tipos Básicos de Projetos para os Estudos de Caso.**  
Fonte: Yin, 2001.

O estudo de caso único, segundo Yin (2001), pode significar uma importante contribuição à base de conhecimento e, até mesmo, ajudar a redirecionar investigações futuras na área.

Devido à ausência de regras para a escolha os casos pesquisáveis, Mattar (1996) sugere a utilização do método de estudo de caso selecionado para os casos que reflitam mudanças, uma vez que os dados podem ser obtidos com tal nível de profundidade que permitem caracterizar e explicar detalhadamente os aspectos singulares do caso em estudo.

Ainda que as conclusões valham apenas para o caso selecionado, um dado caso é escolhido por ser considerado como típico de um conjunto mais amplo do qual se torna representante, ajudando a compreender melhor uma situação ou um fenômeno complexo. Miles e Huberman (1994) sugerem que exista um ambiente adequado e propício ao estudo e haja a acessibilidade do pesquisador ao ambiente, o critério de seleção de caso único é considerado conveniente.

Além do exposto, no âmbito da literatura especializada, a escolha da FACEPE como unidade de estudo deste trabalho é alicerçada pelas seguintes justificativas:

- a) a natureza empreendedora do Estado de Pernambuco na área de tecnologia da informação;
- b) sendo a FACEPE uma instituição financiadora de projetos envolvidos na referida área, torna-se imperativo a construção de um modelo de avaliação de projetos de sistemas de informação na esfera pública;
- c) constata-se a falta de padronização de instrumentos aplicados a órgãos de mesma natureza da FACEPE, ou seja, fundações de apoio à pesquisa.

Por fim, o método do estudo de caso apresenta pontos fortes e fracos a serem considerados. Se, por um lado, a subjetividade das análises e o limite do foco e de representatividade, que dificultam a replicação e a generalização, são geralmente criticados como pontos fracos do método, por outro a profundidade e a flexibilidade presentes no estudo possibilitam o acúmulo de experiências, revelação de novas variáveis e novas interações. Se há argumentos contrários, há fatores favoráveis ao uso da referida estratégia, sendo a escolha um ato de adequação assumido e defensável.

Face a todo arrazoado, a escolha do método qualitativo de caráter exploratório e da estratégia de estudo de caso único, com caso selecionado, afiguram-se como pertinentes à implementação da pesquisa.

## **5.1 Delineamento da Pesquisa**

Conforme apresentado no capítulo anterior, o caso estudado nesta pesquisa é o caso da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco – FACEPE.

A pesquisa foi realizada com os gestores e funcionários da referida Fundação envolvidos diretamente com o sistema de gestão de processos de solicitação de bolsas e auxílios em tramitação na instituição (chamado de “SISCOP” na primeira fase e “AGILFAP” na segunda fase), que constituem as unidades de análise, num total de 21 pessoas, distribuídas conforme o quadro 5.2.

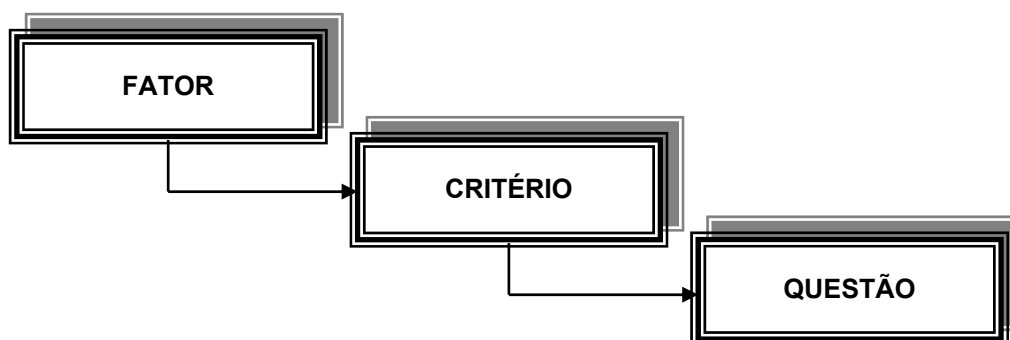


Setores da FACEPE	Quantidade de gestores e funcionários envolvidos na gestão de processos (unidades de análise)
Presidência	03
Assessoria Técnica	05
Diretoria Científica	02
Departamento Científico	07
Diretoria Administrativa	01
Departamento de Pessoal e Finanças	03
<b>Total</b>	<b>21</b>

**Quadro 5.2 – Unidades de Análise da Pesquisa.**

Uma vez que se optou por considerar a percepção da pessoa entrevistada como item basilar para a análise, a fim de aprimorar o entendimento sobre uso desta em trabalhos científicos, um trabalho seminal para este intento neste estudo foi a obra de Seabra (2001), na qual se utiliza a percepção de funcionários de uma organização pública federal para estudar o impacto de um modelo de gestão.

A partir dos fatores e critérios aplicados à avaliação de projetos identificados na literatura e apresentados na seção 2.2 deste estudo, foram extraídos os fatores, critérios e questões que constituíram o modelo de avaliação proposto cuja hierarquização é exibida na figura 5.1, o qual foi usado para avaliar a implementação da gestão de processos na FACEPE em duas fases: a primeira analisa o desempenho da primeira versão do sistema e a segunda busca prever o desempenho da implementação da nova versão.



**Figura 5.1 – Encadeamento para os Elementos de Mensuração.**

A interseção das referências teóricas mencionadas na seção 2.2 configura-se na figura 5.2, usada como metáfora para simbolizar o núcleo da pesquisa.

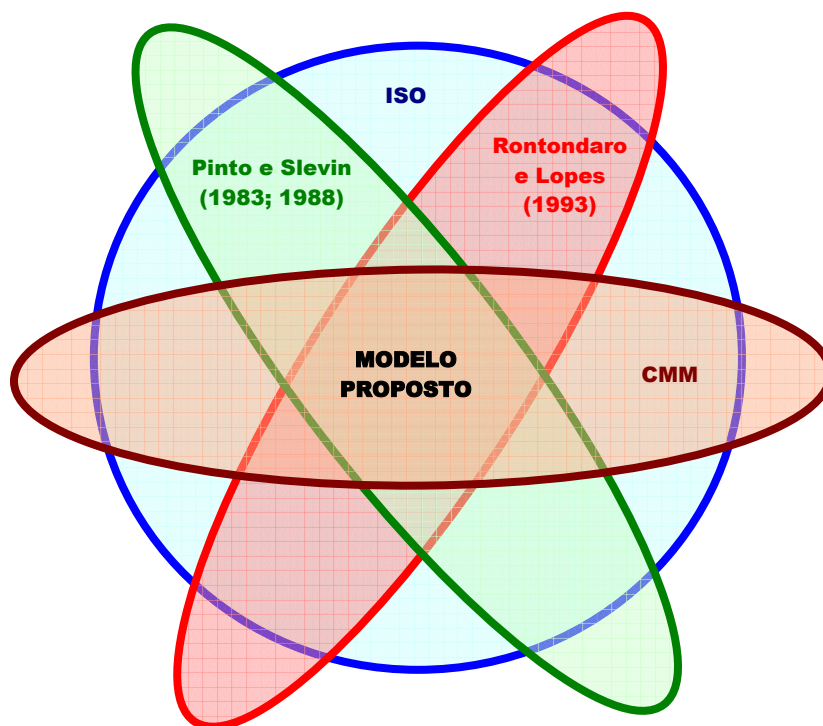


Figura 5.2 – Posicionamento do Modelo Proposto como Núcleo da Pesquisa.

### 5.1.1 Operacionalização da Pesquisa

Inserindo-se no contexto teórico acima, o quadro 5.3, que operacionaliza as atividades de pesquisa, apresenta os fatores e critérios identificados, bem como as questões que nortearam os procedimentos de coletas de dados adotados. É importante frisar que a seleção das questões baseou-se no perfil do profissional questionado, o que veio a criar classes de respondentes com questões específicas.

<b>Fator</b>	<b>Critério</b>	<b>Tipo de Ator Envolvido (*)</b>				
Comprometimento	apoio da alta administração	-	-	-	DC	-
	comprometimento do gerente de projeto	UD	-	-	DC	-
	participação da equipe de projeto na elaboração de cronogramas e orçamentos	-	-	-	DC	-
	cooperação entre os membros do projeto	-	-	-	DC	-
	relações entre grupos	-	UG	UO	DC	DO
	apoio do cliente	-	-	-	DC	-
Controle	procedimentos de controle administrativo de projeto	UD	-	-	DC	-
	procedimentos de controle e verificação do produto x especificações	-	-	-	DC	-
Efetividade	satisfação do cliente	UD	UG	UO	-	-
	validade organizacional	UD	UG	UO	DC	-
	efetividade organizacional	UD	UG	UO	-	-
Exeqüibilidade	procedimento e metodologia de desenvolvimento de sistema	-	-	-	DC	-
	procedimento e metodologia de desenvolvimento de projeto	-	-	-	DC	-
	gerência de transferência	UD	UG	UO	DC	-
	comunicação, decisão e utilização de pessoal	-	-	-	DC	-
Habilidade	conhecimento do negócio do cliente	-	-	-	DC	-
	liderança	-	-	UO	-	DO
	capacidade técnica	UD	-	-	DC	DO
Manutenção	assistência técnica e acompanhamento pós-implantação	UD	UG	UO	DC	-
Planejamento	especificações e detalhamento de sistemas	-	-	-	DC	-
	minimização das dificuldades no início do projeto	UD	-	-	DC	-
	planejamento e cronograma	-	-	-	DC	-
	planejamento, previsão de soluções alternativas e estabilidade das especificações e projeto	-	-	-	DC	-
	clareza das responsabilidades do líder o projeto	-	-	-	DC	DO

(\*) Legenda:

UD = Usuário/Direção (Diretor Presidente e Diretor Científico);

UG = Usuário/Gerência (Assessora Especial e Secretária Executiva da Presidência e Gerentes dos Departamentos Científico e de Pessoal e Finanças);

UO = Usuário/Operacional (Secretária Executiva da Diretoria Científica e assistentes administrativos da Presidência e dos Departamentos Científico e de Pessoal e Finanças);

DC = Desenvolvimento/Coordenação (Coordenador de Informática e Gerente de Desenvolvimento de Sistemas);

DO = Desenvolvimento/Operacional (equipe operacional de desenvolvimento de sistemas).

### **Quadro 5.3 – Quadro Operacional das Atividades de Pesquisa.**

## 5.1.2 Desenho da Pesquisa

Os elementos constituintes dos procedimentos metodológicos adotados podem ser exibidos conforme abaixo.

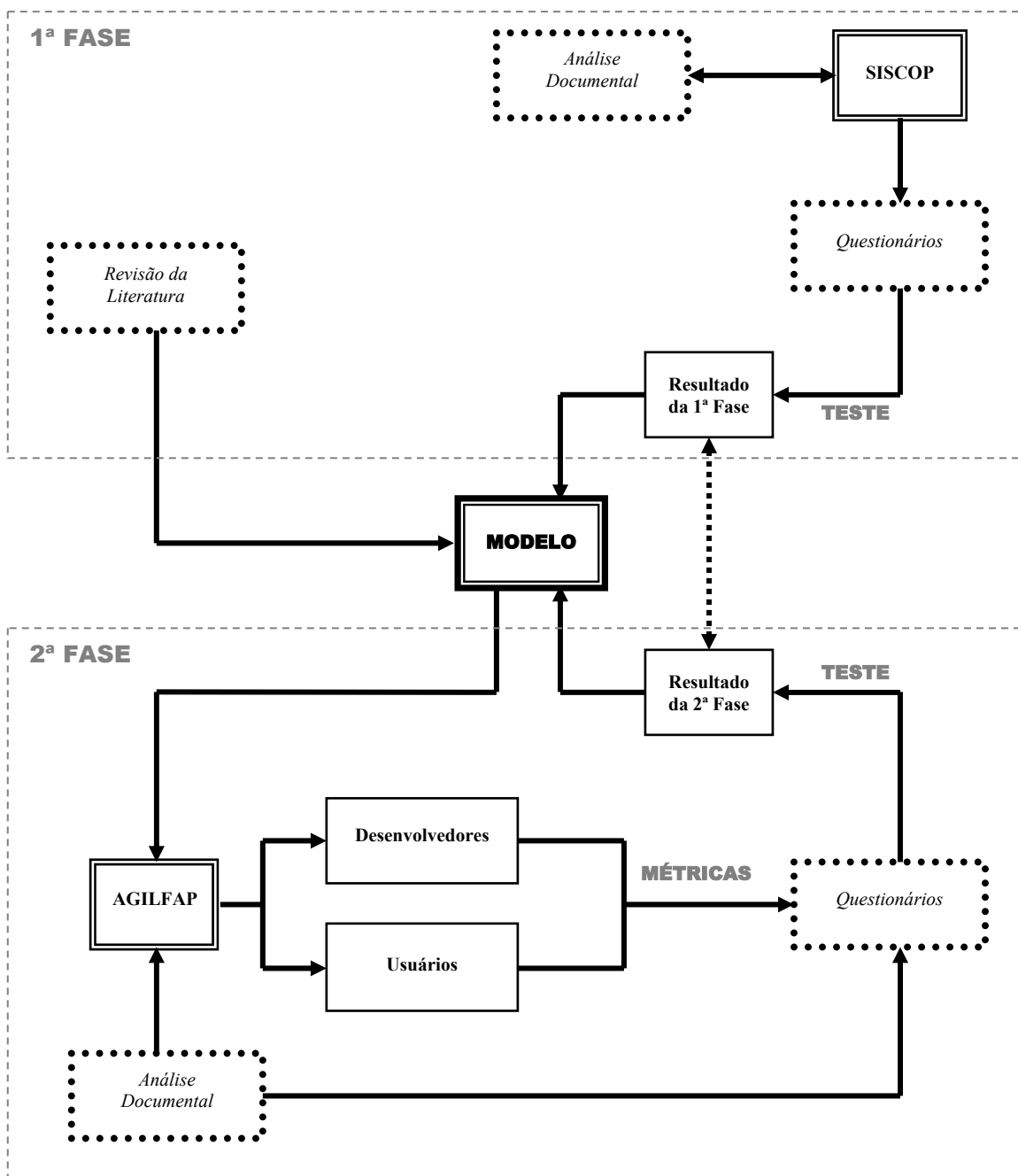


Figura 5.3 – Desenho da Pesquisa.

## 5.2 Procedimentos Metodológicos

A intenção de instituir este rol de procedimentos, que se assemelha a um protocolo de caso, visa aumentar a confiabilidade do estudo.

### 5.2.1 Coleta de Dados

O principal instrumento de coleta de dados desta pesquisa foi o questionário, instrumento que contém um conjunto organizado de questões para obter informações dos respondentes.

Segundo Malhotra (2001), um questionário garante a comparabilidade dos dados ao padronizar o processo de coleta, aumenta a velocidade e precisão do registro e facilita o processamento dos dados. Richardson (1999), por sua vez, salienta que questionário é, na verdade, uma entrevista estruturada que se propõe a descrever características e medir determinadas variáveis de um grupo.

Malhotra (2001) afirma que qualquer questionário tem três objetivos específicos: deve traduzir a informação desejada em um conjunto de questões específicas que os entrevistados tenham condições de responder, precisa motivar e incentivar o entrevistado a se deixar envolver pelo assunto e cooperar com as respostas e deve sempre minimizar o erro da resposta.

Nas duas etapas da pesquisa, foram colhidas informações dos usuários do sistema de informação por meio de questionário enviado por correio eletrônico, com um encaminhamento de esclarecimento sobre a pesquisa uma solicitação de colaboração no preenchimento e rápida devolução. A *Internet*, como meio de envio utilizado, mostrou-se

viável para a coleta de dados uma vez que os respondentes são experientes usuários da rede.

Também foram consideradas necessárias para este estudo as informações documentais – sobretudo para a primeira fase da pesquisa, em que foi investigada a primeira versão do sistema de informação da FACEPE, o SISCOP.

Yin (2001) evidencia que a documentação, enquanto fonte de evidências, tem os seguintes pontos fortes: é estável, discreta, exata e tem ampla cobertura. Richardson (1999) explica que a pesquisa documental contribui para a solução de problemas atuais através da busca de suas origens e compreensão do presente contexto.

Assim, como apresentado na figura 5.3, foram selecionadas unidades de análise para a pesquisa, conforme o quadro 5.2, para as quais foram dirigidas questões, em questionários focalizados, que permitissem coletar percepções sobre os critérios constantes do quadro 5.3. Quanto à complementar revisão documental, o acesso ao material para operacionalização deste procedimento metodológico foi facilitado pelo contato com as unidades de análise da pesquisa. Ambas as técnicas foram empregadas nas duas fases do estudo: a referente ao SISCOP e a concernente ao AGILFAP.

### **5.2.2 Análise dos Dados**

Após a aplicação dos questionários, houve uma análise detalhada das informações obtidas visando examinar, categorizar, classificar ou recombinar as evidências encontradas no estudo, através de uma estratégia analítica geral que estabeleceu as prioridades e as justificativas do que foi analisado, conforme apregoa Yin (2001).

A estratégia de análise adotada diz respeito ao procedimento de transcrever e separar as informações coletadas por categorias definidas pelos fatores e critérios estabelecidos no quadro operacional das atividades de pesquisa (quadro 5.3) realizando o enquadramento dos indicadores com as evidências coletadas.

O procedimento analítico, foi empregado na pesquisa como se segue (MARSHALL; ROSSMAN, 1994):

- a) organização dos dados – coletados nos questionários e arquivos, foram armazenados e separados em função de pertinência a conceitos derivados de fatores e critérios;
- b) geração de categorias – foram criadas categorias a partir de associação dos fatores e critérios.

Cada uma dessas fases de análise dos dados está vinculada à redução e à interpretação das palavras e ações dos participantes do estudo. Tesch (1990) refere-se a este processo como descontextualização e recontextualização.

A aplicação do modelo na análise dos dados aconteceu em dois momentos da pesquisa: a FASE I, referente ao SISCOP, e a FASE II, relativa ao AGILFAP.

Na FASE I, o alvo foi a análise do real insucesso do SISCOP, observando o perfil obtido para os fatores críticos do sucesso levantados no referencial conceitual deste trabalho. Com isto, testa-se a capacidade do modelo proposto no sentido de prever o fracasso verificado.

Na análise documental da FASE I, realizou-se exame do relatório gerado por empresa de consultoria para a Presidência da FACEPE, que trazia relevantes informações sobre a existência do SISCOP.

O segundo passo constou da aplicação de instrumento no qual os usuários enumeraram, em suas visões, os fatores por ordem crescente de importância para o caso do SISCOP, a fim de se obter, através do modelo, um diagnóstico que confirmasse a importância dos fatores selecionados, a funcionalidade do próprio modelo e sua capacidade preditiva.

Ainda na FASE I, os usuários do SISCOP responderam a um questionário aberto, encaminhando e devolvido eletronicamente. Com a compilação das respostas obtidas e de sua análise interpretativa, foram extraídas as conclusões mais relevantes para o trabalho.

A FASE II da pesquisa foi dirigida à avaliação do projeto do AGILFAP e o enquadrado nos moldes do modelo numa tentativa de prever seu sucesso ou insucesso, conforme o comportamento dos fatores críticos levantados no referencial teórico.

Inicialmente, realizou-se exame documental de arquivos eletrônicos sobre o AGILFAP, coletando-se informações sobre o funcionamento do sistema. Em seguida, assim como na FASE I, os fatores críticos foram enumerados pelos atores envolvidos por ordem crescente de importância, na visão deles, para o sucesso deste sistema.

A análise destes dados se baseou na planilha que consta do APÊNDICE B deste trabalho, a qual considerou os valores atribuídos pelos atores a cada fator e a valoração de cada resposta numérica, juntamente com o total de respostas obtidas a cada opção oferecida. Estes elementos associados aos valores máximos possíveis, exibiram o percentual do nível de sucesso para questões, critérios e fatores aplicados ao AGILFAP, conforme o capítulo seguinte.



Por análise interpretativa da compilação das respostas subjetivas ao questionário aplicado na FASE II, coletaram-se ainda informações relevantes para o conhecimento do funcionamento do AGILFAP.

A análise dos resultados da FASE II é concluída com uma apreciação geral da média obtida pelo AGILFAP, a previsão sobre seu desempenho, juntamente com comparações entre as ordenações dos fatores críticos do sucesso do SISCOP e do AGILFAP.

### **5.2.3 Cuidados Metodológicos**

No tocante à utilização de mais de uma técnica de coleta de dados, o pesquisador avaliou as potencialidades e limitações de cada método para, então, decidir qual era mais adequado a uma questão em particular ou a um determinado conjunto do estudo. As limitações de um método podem ser compensadas pelas potencialidades de outro complementar, possibilitando ao pesquisador selecionar a melhor combinação de métodos (MARSHALL; ROSSMAN, 1994).

As duas etapas da pesquisa foram precedidas de um pré-teste (RICHARDSON, 1999), que consistiu na distribuição e preenchimento do questionário para um grupo de pessoas representativo dos respondentes, como usuários do sistema de informação em suas duas fases de funcionamento, com a presença física e acompanhamento direto do pesquisador para identificar possíveis correções a serem feitas.

Tal atividade possibilitou a validação das questões abordadas quanto à sua compreensão, seqüência e adequação aos objetivos a serem atingidos, buscando minimizar

possíveis erros não-previstos pelo pesquisador. Também permitiu identificar e eliminar eventuais problemas e analisar o comportamento das variáveis (RICHARDSON, 1999; ROESCH, 1999; MALHOTRA, 2001).

Já em relação à análise documental, os arquivos foram cuidadosamente utilizados e não foram tomados, necessariamente, como registros literais de eventos que ocorreram. Para os estudos de caso, o uso mais importante de documentos é corroborar e valorizar as evidências oriundas de outras fontes (YIN, 2001).

Entre os cuidados e limites que envolveram o modelo, destaca-se a hierarquização dos fatores críticos do sucesso proposta aos respondentes, a qual contribuiu para assegurar a propriedade de tais fatores e a sua real capacidade de previsão.

As perguntas contidas nos questionários aplicados na FASE II utilizaram escalas de mensuração validadas no pré-teste e propiciaram um tratamento estatístico básico, descritivo, capaz de apurar valores relativos para indicadores, critérios e fatores. Um segundo bloco de questões admitia respostas não-escalares e foi objeto de uma conversão explícita para valores numéricos a fim de se coadunarem de forma padrão às respostas escalares.

## **6 Análise dos Resultados**

---

Este capítulo apresenta os resultados da aplicação da metodologia proposta no capítulo anterior e sua análise à luz do referencial teórico apresentado neste trabalho com vistas à formulação de bases para um modelo de avaliação de projetos de sistemas de informação para organizações públicas no Estado de Pernambuco, utilizando-se, como unidade de estudo de caso, a FACEPE.

### **6.1 SISCOP**

O Sistema de Controle de Processos (SISCOP) foi implantado em 1995, na FACEPE, por uma empresa de consultoria em sistemas de informação. Apesar de sua funcionalidade inicial, possibilitando relativo acompanhamento do fluxo das solicitações de bolsas e auxílios submetidas à FACEPE, passou a apresentar ao longo do tempo uma série de problemas, culminando com sua exaustão total no segundo semestre de 1998.

Como exposto em seção anterior, a FASE I deste trabalho visou a analisar o insucesso do SISCOP, bem como identificar, neste insucesso um retrodiagnóstico, o comportamento dos fatores críticos do sucesso de projetos de sistemas de informação

estabelecidos no referencial teórico deste trabalho, quais sejam: *Comprometimento, Controle, Efetividade, Exeqüibilidade, Habilidade, Manutenção e Planejamento*, objetivando testar se o modelo em análise sinalizaria para o fracasso incorrido.

### **6.1.1 Pesquisa Documental sobre o SISCOP**

A análise documental da FASE I valeu-se do exame do relatório fornecido por empresa de consultoria em sistemas de informação arquivado na Presidência da FACEPE, no qual havia referências ao funcionamento do SISCOP. Este relatório foi encomendado pela Direção da Fundação quando já se manifestavam problemas no sistema, os quais denunciaram a necessidade de medidas corretivas. No levantamento realizado, constatou-se que:

- a) o sistema não cobria a totalidade da tramitação dos processos, desde a fase de análise, até o desembolso financeiro e as prestações de contas;
- b) o SISCOP também não atuava em todos os departamentos onde os processos tramitavam, não sendo um sistema multidepartamental e descentralizador de tarefas.
- c) o sistema não podia ser acessado remotamente, através de Internet, nem impunha restrições de acesso a informações privativas de determinadas categorias de usuários.
- d) ao longo do tempo, os processos organizacionais da FACEPE sofreram mudanças e, com isto, o SISCOP se tornou cada vez mais desatualizado;

e) com o aumento de dados em sua base, o sistema passou a apresentar problemas no cruzamento de dados e exibição de relatórios – que deixaram de receber confiança dos usuários;

Contatou-se, ainda, carência de manutenção também no *hardware* em que funcionava o SISCOP.

### **6.1.2 Hierarquização dos Fatores para o SISCOP**

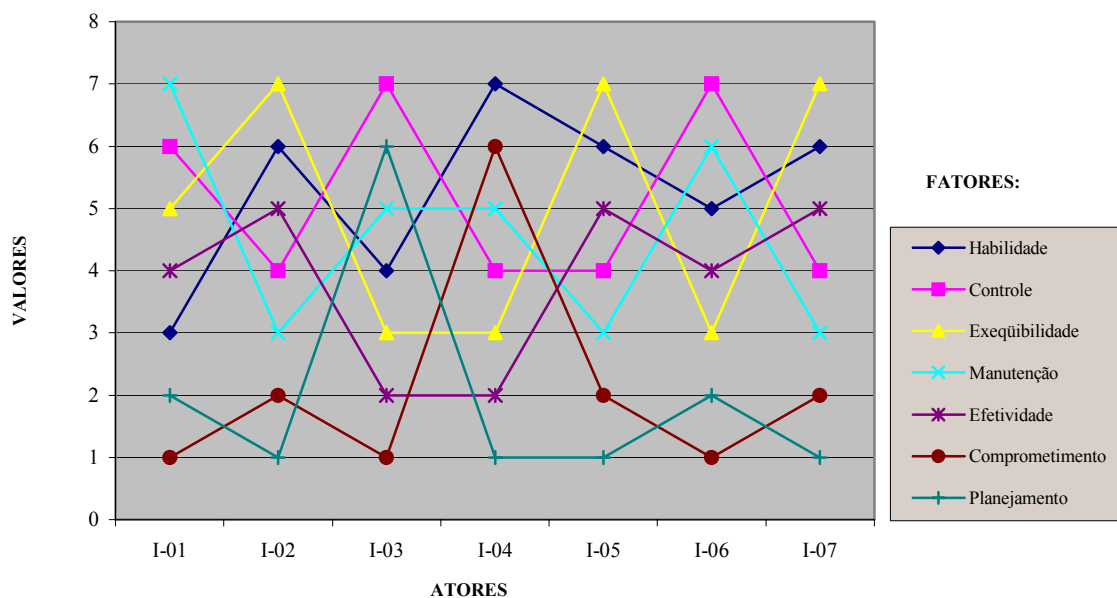
Numa segunda etapa da FASE I da pesquisa, solicitou-se aos usuários uma hierarquização dos fatores críticos definidos no modelo para o SISCOP, obtendo-se o quadro 6.1. Questionaram-se usuários selecionados e remanescentes da época de uso do SISCOP, conforme mencionado no procedimento metodológico.

O enquadramento realizado significou, efetivamente, obter, à luz do modelo, uma apuração que, ao mesmo tempo, indicasse a propriedade dos fatores críticos do sucesso selecionados a partir da literatura para o caso de um sistema de informação real e em uso, e por outro serviria como um calibrador para o teste de capacidade de provas do modelo.

Usuários	Fatores						
	Comprometimento	Controle	Efetividade	Exeqüibilidade	Habilidade	Manutenção	Planejamento
I-01	1	6	4	5	3	7	2
I-02	2	4	5	7	6	3	1
I-03	1	7	2	3	4	5	6
I-04	6	4	2	3	7	5	1
I-05	2	4	5	7	6	3	1
I-06	1	7	4	3	5	6	2
I-07	2	4	5	7	6	3	1
Total	15	36	27	35	37	32	14

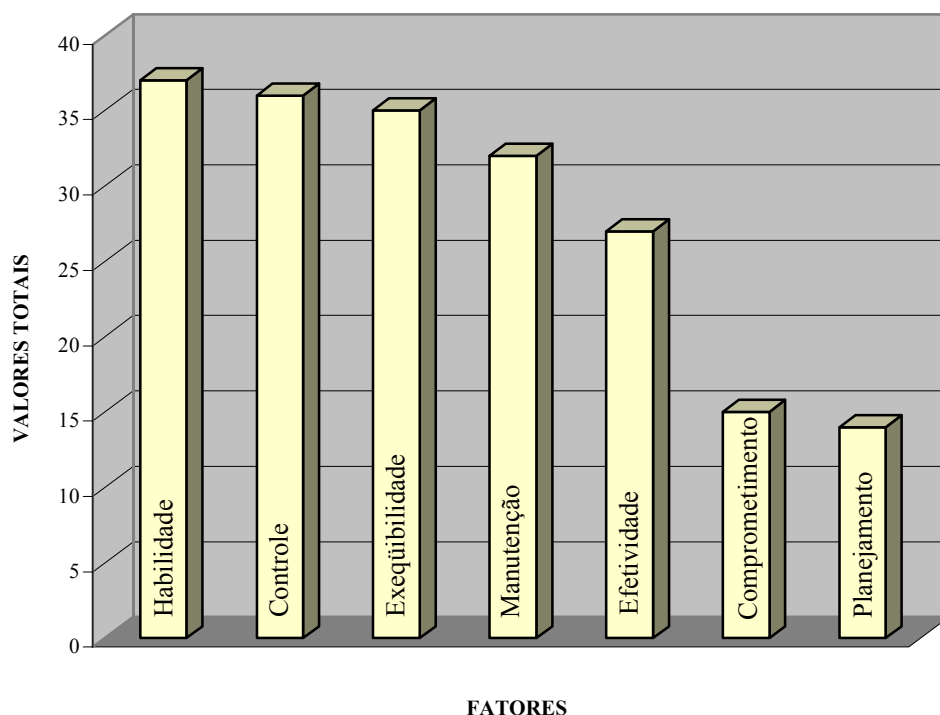
**Quadro 6.1 – Valoração dos Fatores Críticos do Sucesso Aplicados à FASE I, conforme os Atores Envolvidos com o SISCOP.**

Observa-se, de acordo com a ilustração da figura 6.1, que os fatores foram ordenados por cada usuário com considerável variação de valores para alguns deles (especialmente os referentes a *Comprometimento* e *Planejamento*) e certa homogeneidade no mesmo sentido para outros (notadamente os concernentes a *Controle* e *Efetividade*).



**Figura 6.1 – Desempenho dos Fatores Críticos do Sucesso do SISCOP a partir da Valoração Atribuída pelos Atores Envolvidos com o Sistema.**

A pontuação total dos fatores é ilustrada na figura 6.2, representando a importância relativa de cada um deles para os usuários do SISCOP.



**Figura 6.2 – Fatores Críticos do Sucesso em Ordem Decrescente de Importância para o Sucesso do SISCOP, conforme os Atores Envolvidos com o Sistema.**

Assim, conforme os resultados exibidos, os fatores relevantes para o sucesso do SISCOP estavam assim dispostos, em ordem decrescente de importância para os usuários do sistema: 1º) *Habilidade*; 2º) *Controle*; 3º) *Exeqüibilidade*; 4º) *Manutenção*; 5º) *Efetividade*; 6º) *Comprometimento* e 7º) *Planejamento*.

Esta ordenação permite inferir que contribuíram para o insucesso do SISCOP, conforme a investigação e com o aval do modelo proposto, sobretudo a insuficiente atenção à importância da *Habilidade* por parte do grupo de desenvolvedores do SISCOP e

a não-observância aos procedimentos de controle administrativo de projeto e de verificação do produto mediante as especificações.

### **6.1.3 As Impressões Qualitativas sobre o SISCOP**

Após a hierarquização dos fatores apresentada na seção anterior, como terceira etapa da FASE I da pesquisa, solicitou-se aos usuários do referido sistema que respondessem as questões abertas via *e-mail* de modo a identificar elementos que influenciaram mais decisivamente para o insucesso do SISCOP e não-captados nos itens da seção anterior.

Foi feita uma análise interpretativa das respostas dos usuários do SISCOP às referidas questões, apresentadas no APÊNDICE A deste trabalho. As principais conclusões extraídas desta análise são apresentadas a seguir, em associação por proximidade temática a cada um dos fatores presentes.

Quanto ao fator *Comprometimento*, houve participação de alguns gerentes e assessores da Presidência da FACEPE no projeto do SISCOP, no sentido de relatar suas necessidades departamentais, mas de forma rápida e superficial. O desenho do sistema foi baseado principalmente nos relatos da Diretoria. Notou-se exígua participação de alguns futuros usuários do sistema no projeto do SISCOP, os quais foram minimamente consultados a partir de sua experiência na tramitação das solicitações de bolsas e auxílios. Esta participação, entretanto, foi posterior à definição pela diretoria do que seria desenvolvido. Na verdade, os usuários tiveram que se adequar ao que já estava planejado.



Em relação ao fator *Controle*, não havia nenhum registro ou documento oficial do SISCOP disponível na FACEPE, o que dificultava a sua manutenção e extensão – providências que não chegaram a ser concretizadas em tempo de se evitar sua exaustão. Foram encontradas informações documentais secundárias sobre o sistema em relatório de consultoria realizada após a extinção do referido sistema.

No tocante ao fator *Efetividade*, havia, inicialmente, satisfação do usuário ao utilizar o SISCOP, pois o sistema se mostrava prático ao registrar vários dados sobre as solicitações de bolsas e auxílios, exibir o histórico das tramitações e facilitar a localização das solicitações no departamento em que se encontrava.

Entretanto, apesar de constatada esta adequação no momento inicial, o SISCOP não atendeu às expectativas dos usuários. Mencionam-se os seguintes motivos: era mono-usuário e centralizava todas as tarefas em um único departamento da FACEPE, o Departamento Científico, o que sobrecarregava o setor; a interface do sistema era para plataforma DOS, o que tinha um forte impacto negativo do ponto de vista prático e visual; o sistema era fechado e limitado ao que existia desde a data de sua criação, não tinha flexibilidade e possibilidade de ampliação ou atualização de módulos, como, por exemplo, a implementação de novas modalidades de bolsas e auxílios ou novos convênios; o sistema controlava apenas o fluxo de dois tipos de solicitações: a demanda espontânea e o programa de indução em áreas estratégicas, impedindo que novos fluxos fossem incorporados à sua estrutura; o sistema era restrito à área técnico-científica, não incorporando informações administrativo-financeiras, tais como desembolso, aquisição e liberação de verbas; o sistema não oferecia relatórios estatísticos, tais como: relação entre submissões e concessões e distribuição das bolsas entre as instituições de pesquisa do Estado.

No princípio, o SISCOP ajudou a FACEPE a atingir seus objetivos, permitindo gestão mais eficiente das solicitações, o que se refletiu no aumento da demanda e do incremento no apoio à pesquisa e à formação de recursos humanos qualificados para a atividade científico-tecnológica. Nos seus últimos tempos, entretanto, o sistema passou a prejudicar a gestão de solicitações e o planejamento institucional, pois fornecia informações e relatórios imperfeitos e irregulares.

Quanto ao fator *Exeqüibilidade*, houve teste inicial com alguns usuários antes de o SISCOP ser definitivamente instalado para uso, mas apenas para confirmação da regularidade de certas operações do sistema. Também houve orientações esporádicas da equipe e assistência técnica durante os primeiros momentos de utilização do SISCOP. Por outro lado, o SISCOP não tinha manuais de consulta voltados para o usuário. O sistema tinha a intenção de ser auto-explicativo no sentido de, por exemplo, acusar erro caso a etapa de tramitação consultada não estivesse de acordo com o último registro e informar automaticamente qual a situação real da solicitação – numa barra de status, havia uma descrição de cada etapa do menu.

Sobre o fator *Habilidade*, os profissionais que construíram o SISCOP não conheciam bem o funcionamento e especificidades da FACEPE, embora fosse percebida a capacidade técnica na equipe desenvolvedora.

Em relação ao fator *Manutenção*, a qualidade do suporte prestado pelos técnicos do SISCOP era pouco satisfatória, prestada diretamente por estagiários estudantes de nível superior, com pouca experiência, sob orientação dos programadores. Os estagiários trabalhavam quatro horas por dia na FACEPE. Havia alta rotatividade destes estagiários na Fundação, com a entrada de novos que muito pouco conheciam o funcionamento do sistema e desconheciam a gestão de processos na FACEPE. Além disso,

os problemas do SISCOP não eram rapidamente solucionados pelos técnicos e, com o tempo, não eram mais resolvidos devido à ausência de técnico especializado.

Gradualmente, agravaram-se problemas no cruzamento de tabelas e entrada de dados que tornaram o sistema obsoleto, além de não permitir a inserção de novas modalidades de bolsas, auxílios e convênios. A ausência de manutenção nos últimos tempos, com a saída dos técnicos, também contribuiu para tal quadro.

Finalmente, quanto ao fator *Planejamento* aplicado ao projeto do SISCOP, este ficou absolutamente restrito à Diretoria Científica e à Presidência da FACEPE, com auxílio de uma empresa de consultoria de informática. Para questões referentes à base de dados do SISCOP, não foi realizado planejamento formal para possíveis problemas do sistema. Havia soluções apenas conhecidas pela experiência dos desenvolvedores para problemas mais simples uma vez que os técnicos os corrigiam diretamente na base do sistema.

#### **6.1.4 A FASE I da Pesquisa: Ensinaamentos**

Ao se associarem os fatores hierarquizados anteriormente (segunda etapa da FASE I da pesquisa) e as respostas compiladas dos questionários submetidos aos usuários do SISCOP na seção anterior (terceira etapa da FASE I), precisamente confirmadas e coerentemente amparadas pelo levantamento documental realizado (primeira etapa da FASE I), observa-se que o *insucesso* do sistema de informação da FACEPE, em seu primeiro estágio de utilização, na ótica dos seus usuários, deve-se primordialmente ao fator *Habilidade* e, mais especificamente ao insuficiente conhecimento do funcionamento e das especificidades da Fundação por parte da equipe técnica que desenvolveu o SISCOP.

Além disso, cabe ressaltar que, quanto ao segundo fator mais decisivo, o *Controle*, o prejuízo foi consequência da carência de documentação sobre a estrutura do sistema – agravada pela falta de uma análise dos processos administrativos da FACEPE.

A *Exeqüibilidade*, terceiro fator mais relevante, foi comprometida pela ausência de manuais de consulta voltados para o usuário.

Um fator bastante evidenciado pelos usuários foi a *Manutenção*, quarto na ordem de importância, deficiente pela insuficiente *Habilidade* dos técnicos no conhecimento da instituição e de como adequar o sistema às suas peculiaridades.

Como quinto fator preponderante no contexto de insucesso do SISCOP, embora tendo sido o mais extensamente criticado, a *Efetividade* deixou de existir a partir do momento em que o sistema não contribuía para a melhoria no funcionamento e gestão da FACEPE. Na verdade, desde o início do funcionamento do SISCOP, este fator não era privilegiado pela constatação de ser este centralizador de funções, pouco amigável junto ao usuário e fechado a atualizações indiscutivelmente necessárias a qualquer instituição.

No campo do *Comprometimento*, sexto fator na ordem de relevância, a carência se verificou na superficialidade e insuficiência de participação das camadas táticas e operacionais do organograma no desenho do SISCOP, bem como na pouca familiaridade da equipe desenvolvedora aos procedimentos da FACEPE.

Finalmente, o sétimo e menos relevante fator, segundo os usuários do SISCOP, o *Planejamento*, apresentou falhas pela excessiva centralização na Diretoria da FACEPE, ou seja, o sistema não desempenhou suficientemente o papel projetado para o seu potencial – que deveria integrar funções operacionais e, sobretudo, gerenciais da FACEPE.

Assim, a hierarquização dos fatores apurada e o enquadramento das respostas compiladas a partir dos fatores, critérios e questões levantados e elaborados com base na

literatura atestam a validade e a capacidade do modelo proposto por este trabalho em prever o sucesso ou insucesso de um sistema de informação – o qual, no caso da FASE I desta pesquisa, confirmou o insucesso o SISCOP.

## **6.2 AGILFAP**

O AGILFAP (Ambiente de Gestão de Informação e Logística – Fundação de Amparo à Pesquisa) corresponde à segunda fase do sistema de informação desenvolvido especificamente para a FACEPE e atualmente em uso na Fundação após três anos de desenvolvimento.

A FASE II deste trabalho, conforme explicado em seção anterior, tem o objetivo de avaliar o andamento do projeto do AGILFAP, ainda não-concluído, e enquadrá-lo de acordo com o modelo em uma perspectiva de sucesso ou insucesso a partir do desempenho dos FCS e respectivos critérios identificados na literatura.

### **6.2.1 Pesquisa Documental sobre o AGILFAP**

A partir de arquivos fornecidos pela equipe de desenvolvimento sobre o AGILFAP, procedeu-se à análise documental sobre este sistema.

Dentre as vantagens indicadas pelos desenvolvedores do AGILFAP em relação ao SISCOP, estão a contribuição na integração de setores, a melhoria na infra-estrutura e gestão de TI, redução de custos operacionais e agilidade nas tarefas e decisões.

O AGILFAP encontra-se em fase de expansão, com a projeção de novos módulos para melhor atender as necessidades da FACEPE.

A grande diferença tecnológica do AGILFAP para o SISCOP é a perspectiva cliente/servidor em que ele foi desenvolvido. Cada departamento pode ter acesso a uma parte diferente do sistema de acordo com a função de cada usuário, com todas as informações centralizadas em um único servidor de dados do tipo *SQL-Server*, além dos novos módulos de submissão e acompanhamento *on line* das solicitações de bolsas e auxílios.

Os principais benefícios apontados pela equipe de desenvolvimento do AGILFAP com o advento do sistema são:

- a) transparência da informação;
- b) melhor comunicação com o público-alvo da FACEPE;
- c) agilidade no processo decisório;
- d) segurança das informações;
- e) controle da memória institucional; e
- f) monitoramento das decisões e políticas de investimento da FACEPE.

Como futura expansão, está prevista a implantação de formulários eletrônicos *on line* para submissão de propostas.

Atualmente, o AGILFAP oferece os serviços apresentados na figura 6.3.

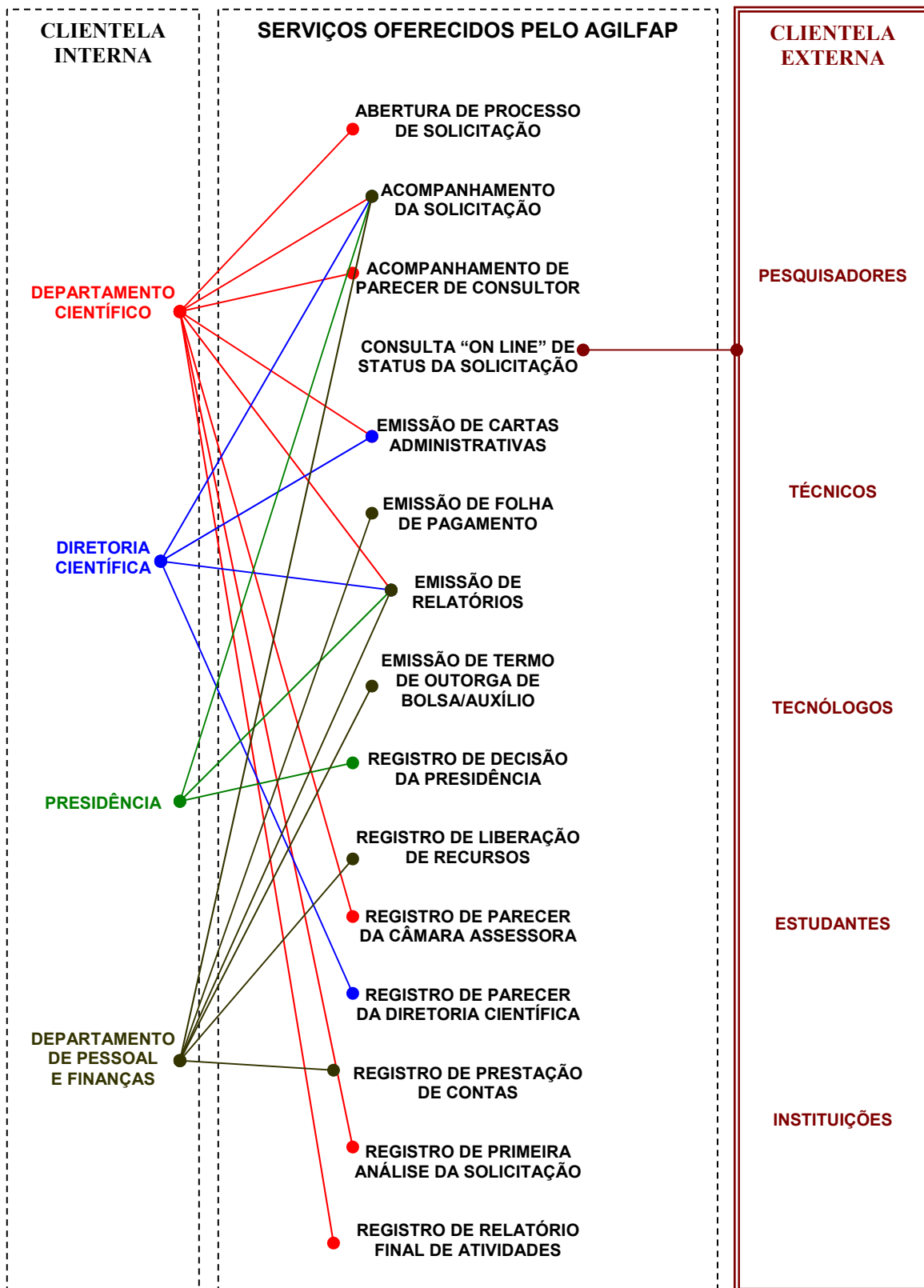


Figura 6.3 – Serviços Oferecidos pelo AGILFAP conforme o Tipo de Clientela.

## 6.2.2 Hierarquização dos Fatores para o AGILFAP

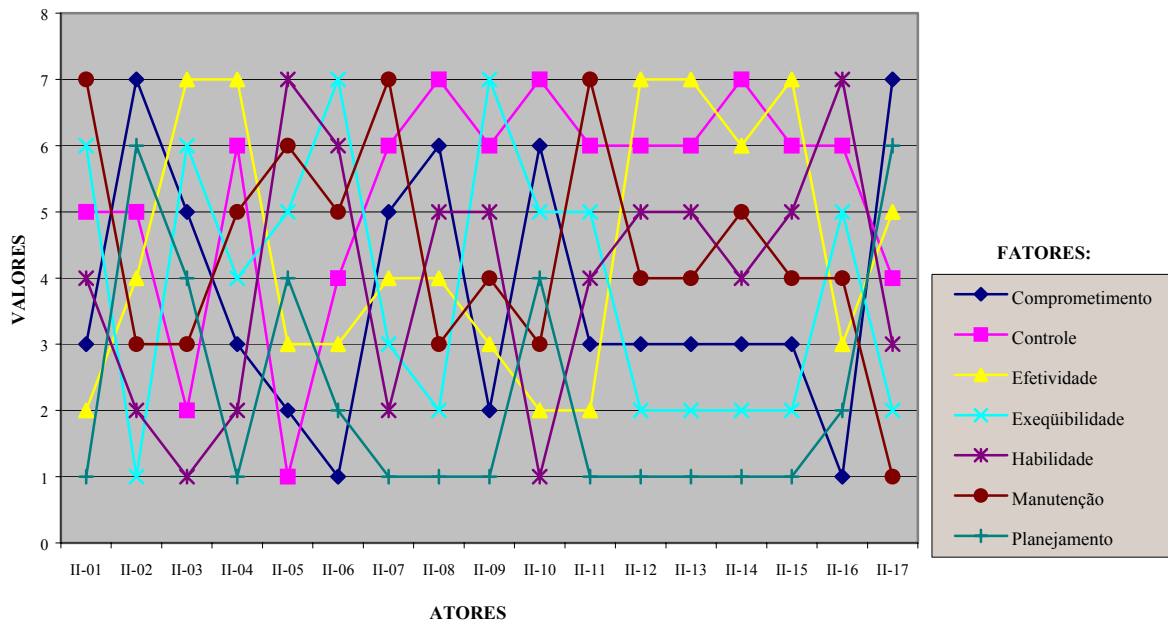
Na primeira fase, foi pedido aos atores envolvidos com o AGILFAP que procedessem à hierarquização dos fatores aninhados no modelo, resultando no quadro 6.2.

Usuários	Fatores						
	Comprometimento	Controle	Efetividade	Exeqüibilidade	Habilidade	Manutenção	Planejamento
II-01	3	5	2	6	4	7	1
II-02	7	5	4	1	2	3	6
II-03	5	2	7	6	1	3	4
II-04	3	6	7	4	2	5	1
II-05	2	1	3	5	7	6	4
II-06	1	4	3	7	6	5	2
II-07	5	6	4	3	2	7	1
II-08	6	7	4	2	5	3	1
II-09	2	6	3	7	5	4	1
II-10	6	7	2	5	1	3	4
II-11	3	6	2	5	4	7	1
II-12	3	6	7	2	5	4	1
II-13	3	6	7	2	5	4	1
II-14	3	7	6	2	4	5	1
II-15	3	6	7	2	5	4	1
II-16	1	6	3	5	7	4	2
II-17	7	4	5	2	3	1	6
Total	63	90	76	66	68	75	38

**Quadro 6.2 – Valoração dos Fatores Críticos do Sucesso Aplicados à FASE II, conforme os Atores Envolvidos com o AGILFAP.**

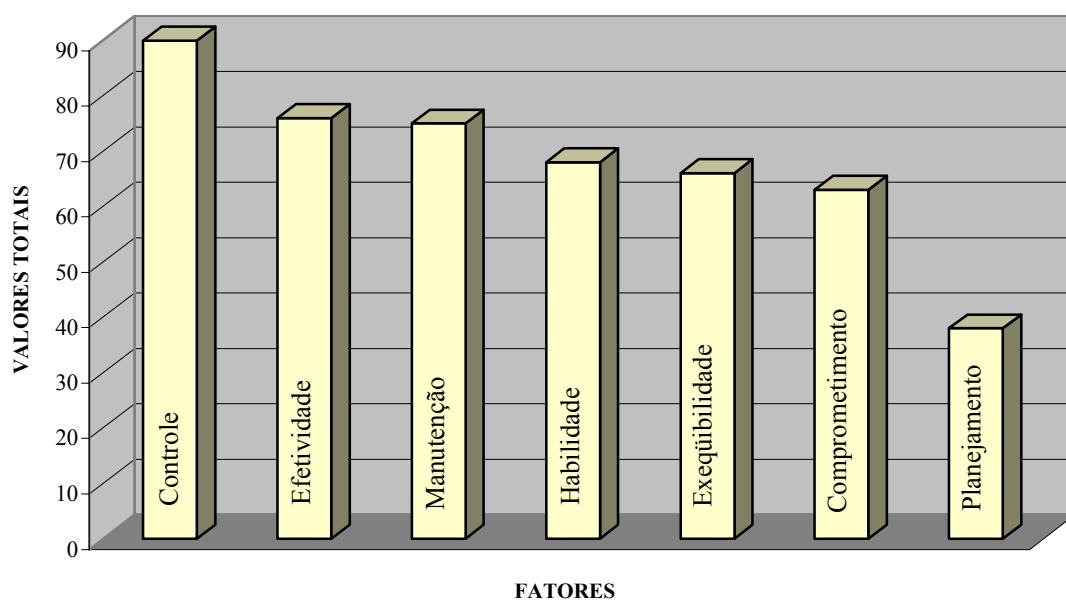
Os respondentes das questões referentes ao AGILFAP, indicados por código no quadro 6.2, são atores envolvidos com o sistema na função de usuários ou desenvolvedores. A cada um destes foi solicitado que estimasse a sua preferência sobre os fatores já apresentados no quadro 5.3, atribuindo-lhes notas distintas, que variavam de 1 a 7, conforme a posição hierárquica em que eram situados. No quadro 6.2, as notas obtidas por cada fator foram somadas algebricamente para se obter uma pontuação total que permitisse estabelecer uma hierarquização geral entre os fatores, como se observa a seguir.





**Figura 6.4 – Desempenho dos Fatores Críticos do Sucesso do AGILFAP a partir da Valoração Atribuída pelos Atores Envolvidos com o Sistema.**

A figura 6.4 ilustra a ordenação obtida. Nota-se uma visível instabilidade para todos eles em relação aos valores atribuídos – salientando-se apenas certa tendência aos baixos valores relativos pelo fator *Planejamento* e aos altos valores pelo fator *Controle*.



**Figura 6.5 – Fatores Críticos do Sucesso em Ordem Decrescente de Importância para o Sucesso do AGILFAP, conforme os Atores Envolvidos com o Sistema.**

Os resultados apresentados indicam que os fatores relevantes para o sucesso do AGILFAP podem ser ordenados de forma decrescente em importância para os atores como se segue: 1º) *Controle*; 2º) *Efetividade*; 3º) *Manutenção*; 4º) *Habilidade*; 5º) *Exequibilidade*; 6º) *Comprometimento* e 7º) *Planejamento*.

Conforme o modelo proposto e a pesquisa realizada, tal ordenação chama a atenção para os aspectos tidos como primordiais para o sucesso do AGILFAP, sobretudo a observância aos procedimentos de controle administrativo de projeto e verificação do produto mediante as especificações definidas, bem como adequação do sistema aos usuários e a utilidade do sistema para organização atender aos seus objetivos.

### **6.2.3 Exame do Desempenho dos Fatores e Critérios**

A partir do estabelecimento da hierarquia relativa entre os fatores relevantes para o sucesso do AGILFAP, segundo os atores envolvidos com o sistema, procedeu-se à organização dos demais dados coletados por meio dos questionários distribuídos eletronicamente aos respondentes. Estes últimos dados se referem aos diversos critérios componentes dos fatores e constam do quadro operacional desta pesquisa.

O tratamento dos dados foi feito com o auxílio do *Microsoft Excel for Windows*. Foram apuradas médias dos critérios e médias dos fatores em função das médias dos critérios conforme explicitado na seção de análise, a fim de tornar comparáveis sobre base padrão os fatores. Ressalta-se que não é o ideal, pois pode gerar desvios, mas é adequado por buscar centralidade. A planilha do APÊNDICE B contém elementos necessários à interpretação da metodologia adotada.

Fator	Critério	% Médio para o Critério	% Médio para o Fator
Comprometimento	apoio da alta administração	80,00	67,42
	comprometimento do gerente de projeto	21,67	
	participação da equipe de projeto na elaboração de cronogramas e orçamentos	80,00	
	cooperação entre os membros do projeto	75,00	
	relações entre grupos	67,84	
	apoio do cliente	80,00	
Controle	procedimentos de controle administrativo de projeto	75,00	45,00
	procedimentos de controle e verificação do produto x especificações	15,00	
Efetividade	satisfação do cliente	63,08	77,86
	validade organizacional	81,28	
	efetividade organizacional	89,23	
Exeqüibilidade	procedimento e metodologia de desenvolvimento de sistema	66,67	64,72
	procedimento e metodologia de desenvolvimento de projeto	87,50	
	gerência de transferência	40,00	
Habilidade	conhecimento do negócio do cliente	80,00	71,75
	liderança	51,92	
	capacidade técnica	83,33	
Manutenção	assistência técnica e acompanhamento pós-implantação	46,67	46,67
Planejamento	especificações e detalhamento de sistemas	0,00	41,67
	planejamento e cronograma	50,00	
	planejamento, previsão de soluções alternativas e estabilidade das especificações e projeto	46,67	
	clareza das responsabilidades do líder o projeto	70,00	

**Quadro 6.3 – Percentuais Médios de Fatores e Respectivos Critérios para o AGILFAP.**

Como contribuição complementar ao conhecimento do sistema, foi possível levantar as informações apresentadas no quadro do APÊNDICE C, como resposta às questões subjetivas (que não puderam ser codificadas) diretamente associadas a certos critérios que constituem alguns dos fatores críticos do sucesso.

Ainda de acordo com o quadro 6.3, pôde-se concluir que a média geral de sucesso do AGILFAP, a partir dos fatores críticos levantados para este contexto, gira em

torno de 60%, o que confere ao sistema de informação da FACEPE uma avaliação positiva e perspectiva de êxito, respeitando-se os parâmetros registrados neste trabalho.

Para consolidar a análise dos resultados obtidos pela pesquisa realizada nas FASES I e II deste trabalho, serão apresentadas, a seguir, três seções com comparações entre as hierarquizações relativas dos fatores críticos do sucesso do SISCOP e do AGILFAP e entre estas e os percentuais médios de sucesso nos fatores obtidos pelo AGILFAP a partir dos seus critérios.

#### **6.2.3.1 Análise dos Fatores para o AGILFAP**

Ao se observar o posicionamento hierárquico dos fatores exibidos na ordenação inicial elaborada pelos atores envolvidos com o AGILFAP e compará-lo com as posições dos mesmos fatores resultantes dos percentuais médios de sucesso nos seus critérios, verifica-se certa contradição na atitude dos respondentes ao comparar os fatores entre si, num primeiro momento, e, em seguida, hierarquizá-los indiretamente por meio dos seus critérios constituintes, segundo o quadro 6.4. Chama a atenção, particularmente, a distância entre as posições do fator *Controle* nas duas ordenações, que varia da primeira colocação à sexta, respectivamente. Este dado pode significar, na prática, que a função de execução (uso do sistema de informação) sobrepõe-se, no dia-a-dia, à função de ideação que acha que *Controle* é um meio e não um fim.

Posição Hierárquica em Ordem Decrescente de Importância	Ordenação dos Fatores conforme Hierarquização Relativa para o AGILFAP	Ordenação dos Fatores conforme os Percentuais Médios de Sucesso Obtidos pelo AGILFAP a partir dos seus Critérios
1º	Controle	Efetividade (77,86%)
2º	Efetividade	Habilidade (71,75%)
3º	Manutenção	Comprometimento (67,42%)
4º	Habilidade	Exeqüibilidade (64,72%)
5º	Exeqüibilidade	Manutenção (46,67%)
6º	Comprometimento	Controle (45,00%)
7º	Planejamento	Planejamento (41,67%)

**Quadro 6.4 – Comparação entre a Hierarquização dos Fatores e os Percentuais Médios de Fatores e Critérios para o AGILFAP.**

Em que pese a conotação algo negativa desta constatação, é importante ressaltar a relevância do modelo proposto por este trabalho na tentativa de revelar contradições sobre conceitos de fatores críticos do sucesso e incompreensão na relação entre estes e seus critérios componentes. Esta disfunção gerencial é, aparentemente, gritante na esfera da Administração Pública.

### **6.2.3.2 Confronto de Fatores: SISCOP x AGILFAP**

Constatou-se que, quando os fatores foram hierarquizados pela ordenação simples, por atores envolvidos com o SISCOP e com o AGILFAP, houve maior compatibilidade de posicionamento.

O fator *Controle* se situa, desta vez, nas duas primeiras colocações, enquanto *Comprometimento* e *Planejamento* ocupam o mesmo nível. Ressalte-se que este permanece em última posição, como no quadro anterior, o que revela uma nova constatação: o *Planejamento* é, praticamente, irrelevante para aqueles que lidam com sistemas de informação – ao menos, em organizações com perfil semelhante à estudada.

Posição Hierárquica em Ordem Decrescente de Importância	Ordenação dos Fatores conforme Hierarquização Relativa para o SISCOP	Ordenação dos Fatores conforme Hierarquização Relativa para o AGILFAP
1º	Habilidade	Controle
2º	Controle	Efetividade
3º	Exeqüibilidade	Manutenção
4º	Manutenção	Habilidade
5º	Efetividade	Exeqüibilidade
6º	Comprometimento	Comprometimento
7º	Planejamento	Planejamento

**Quadro 6.5 – Comparação entre os Resultados de Hierarquização Relativa dos Fatores para o SISCOP e o AGILFAP.**

Evidencia-se uma distinção entre os dois instantes, em especial quanto à *Habilidade*, mostrando que, nos momentos de planejamento e execução de um sistema de informação, há disfunções essenciais de percepção de importância de fatores para o sucesso do sistema.

Finalmente, a ordenação inicial dos fatores realizada pelos atores do SISCOP ao ser comparada, no quadro 6.6, com a hierarquização dos fatores aplicada ao AGILFAP a partir dos percentuais médios de sucesso nos seus critérios, revela que o fator *Habilidade*, apontado pelos atores envolvidos como principal causa do insucesso do primeiro sistema, possui excelente desempenho neste sistema, com sucesso estimado em 71,75%.

Posição Hierárquica em Ordem Decrescente de Importância	Ordenação dos Fatores conforme Hierarquização Relativa para o SISCOP	Ordenação dos Fatores conforme os Percentuais Médios de Sucesso Obtidos pelo AGILFAP a partir dos seus Critérios
1º	Habilidade	Efetividade (77,86%)
2º	Controle	Habilidade (71,75%)
3º	Exeqüibilidade	Comprometimento (67,42%)
4º	Manutenção	Exeqüibilidade (64,72%)
5º	Efetividade	Manutenção (46,67%)
6º	Comprometimento	Controle (45,00%)
7º	Planejamento	Planejamento (41,67%)

**Quadro 6.6 – Comparação entre a Hierarquização dos Fatores para o SISCOP e os Percentuais Médios de Fatores e Critérios para o AGILFAP.**

Verifica-se, ainda, que a *Efetividade* – fator mais extensamente criticado pelos atores para o insucesso do SISCOP – aparece com a melhor posição na ordenação dos fatores pelos percentuais médios obtidos pelo AGILFAP a partir dos seus critérios, com 77,86% de sucesso previsto.

Apesar de os fatores *Comprometimento*, *Controle* e *Efetividade* terem variado notadamente de posição nesta última comparação, percebe-se que *Habilidade*, *Exeqüibilidade* e *Manutenção* alternaram apenas uma posição entre as ordenações. O fator *Planejamento*, entretanto, manteve-se invariavelmente situado na sétima posição em todas as hierarquizações realizadas. Tal evidência permite deduzir que este fator não é visto como relevante, ou no máximo, tem pouca relevância para os atores envolvidos com os sistemas estudados, sejam eles usuários ou desenvolvedores.

Face ao exposto, considerando-se o desempenho médio satisfatório do AGILFAP diante da hierarquização criteriosamente estruturada e a revelação do bom posicionamento atual do fator mais crítico para o insucesso do SISCOP, considera-se que aquele está associado a uma expectativa de sucesso.

## **7 Conclusões e Recomendações**

---

Neste capítulo, são apresentados comentários sobre os resultados obtidos com a execução deste trabalho. Também são propostas algumas sugestões de aprofundamento do estudo em pesquisas futuras.

### **7.1 Conclusões**

Este trabalho apresentou o teste de um modelo de avaliação da implementação de projetos de sistemas de informação em organizações governamentais, à luz de critérios e fatores críticos adequados à função da informática nas instituições governamentais do Estado de Pernambuco.

Foram identificados critérios de avaliação de desempenho aplicados a projetos de sistemas de informação para órgãos públicos e fatores críticos do sucesso associados a tais sistemas. Cumprindo os objetivos propostos, também foi avaliado um sistema de informação selecionado sob a ótica do modelo desenvolvido pelo estudo – no caso o implantado, em duas fases, na Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE).



A revisão da literatura sobre os elementos que compõem o processo de avaliação de desempenho enriquece o modelo quando permite sua contextualização entre a extensa variedade de conceituações e interpretações dadas à informação, seu tratamento e aplicações, bem como ao proporcionar a pesquisa e a construção de idéias sobre aspectos até então pouco estudados e escassos na literatura.

Além disso, a pesquisa teve seu coroamento na aplicação do modelo, quando foi possível enriquecê-lo. O modelo foi aplicado na avaliação de sistema de informação da FACEPE, o SISCOP, e na tentativa de previsão do sucesso do AGILFAP, segunda e atual versão do sistema na Fundação. A aplicação trouxe consideráveis resultados e benefícios conceituais e práticos.

O modelo permitiu realizar uma apuração que examinou a validade dos fatores críticos do sucesso e critérios componentes selecionados a partir da literatura para aplicação em sistemas de informação. O enquadramento dos dados coletados por seu intermédio, por outro lado, serviu de indicador de causas de insucesso em um sistema de informação extinto e como calibrador para o teste de sua capacidade de previsão de sucesso de um sistema em uso.

O modelo mostrou-se capaz de revelar, também, a existência de contradições e indefinições, por parte dos atores envolvidos com o sistema de informação, sobre conceitos de fatores críticos do sucesso e incompreensão na relação entre estes e seus critérios componentes. O teste serviu ainda para verificar o posicionamento, em relação ao sistema de informação atual, do fator mais crítico para o insucesso de um sistema já desativado na mesma organização, sinalizando que o mesmo erro não ocorreu duas vezes.

É oportuno, por outro lado, reconhecer, como limitações deste estudo, a impossibilidade de contato com alguns atores que conviveram com o SISCOP, o fato de

que alguns tipos de perguntas não puderam ser codificadas e a influência do relacionamento dos atores envolvidos na pesquisa com o pesquisador nas respostas oferecidas por meio dos questionários

Salienta-se, ainda, que o modelo desenvolvido tem peculiaridades que se aplicam a determinado contexto organizacional, considerando fatores críticos do sucesso para certo perfil de organização. Tem, por outro lado, intenção de ser genérico no que diz respeito à sua aplicabilidade.

## **7.2 Recomendações**

Para trabalhos futuros, identificam-se oportunidades de realização de testes do modelo proposto por este estudo em outras organizações governamentais do Estado de Pernambuco nas quais se verificou a implementação de projetos similares.

Como exemplos de casos imediatos, destacam-se a informatização do DETRAN/PE, a informatização da arrecadação fiscal na Secretaria da Fazenda do Estado de Pernambuco, a implantação do sistema para o IPTU pela Prefeitura do Recife, a implantação do sistema informatizado de saúde pública no Hospital das Clínicas da UFPE, a implantação do sistema de matrícula da rede de ensino público municipal e estadual em Pernambuco, a implantação de sistema informatizado de pleitos eleitorais pelo Tribunal Regional Eleitoral, entre outros.

## **8 Referências Bibliográficas**

---

ABREU, A. F.; REZENDE, D. A. **Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais: o Papel Estratégico da Informação e dos Sistemas de Informação nas Empresas**. São Paulo: Atlas, 2000.

ABI-ZEID, I. *et al.* **A Multicriteria Method for Evaluating Courses of Action in Canadian Airspace Violation Situations**. Québec, Canada: Defense Research Establishment Valcartier & Université Laval. Disponível em: <<http://www.dodccrp.org/Proceedings/DOCS/wcd00000/wcd00091.htm>>. Acessado em 29 de maio de 2003.

ALBERTIN, A. L. **Administração de Informática: Funções e Fatores Críticos do Sucesso**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

ALMEIDA, A. T.; LIMA, E. S. Sistema de Informação para Medição de Expectativa de Resultado de Desempenho Estratégico Organizacional Utilizando Teoria da Confiabilidade. In: ALMEIDA, A. T.; RAMOS, F. S. (Orgs.). **Gestão da Informação na Competitividade das Organizações**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2002.

\_\_\_\_\_. *et al.* **Tomada de Decisão Gerencial: Enfoque Multicritério**. São Paulo: Atlas, 2002.

- AMORIM, S. N. D. Ética na Esfera Pública: a Busca de Novas Relações Estado/Sociedade. **Revista do Serviço Público – ENAP**. Ano 51, n. 2, abr./jun. 2000.
- ANDRADE, J. A. Tecnologias da Informação e a Inovação Organizacional no Setor Público Brasileiro. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 24., 2000, Santa Catarina. **Anais eletrônicos...** Santa Catarina: ANPAD, 2000.
- BAKER, B. N. *et al.* Factors Affecting Project Success. In: CLELAND, D. I.; KING, W.R. **Project Management Handbook**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1983.
- BECKER, J. L.; MAÇADA, A. C. G. Modelo para Avaliar o Impacto da Tecnologia da Informação (TI) nas Variáveis Estratégicas dos Bancos Brasileiros. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 22., 1998, Foz do Iguaçu. **Anais eletrônicos...** Foz do Iguaçu: ANPAD, 1998.
- BETENCOURT, P. R. B.; BORENSTEIN, D. Desenvolvimento de um Modelo de Decisão com Múltiplos Critérios para a Justificativa de Investimentos em TI. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 26., 2002, Salvador. **Anais eletrônicos...** Salvador: ANPAD, 2002.
- BROOKES, C. H. P. *et al.* **Information System Design**. Austrália: Prentice-Hall, 1982.
- CAMPOS FILHO, M. P. Os Sistemas de Informação e as Modernas Tendências da Tecnologia e dos Negócios. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 34, n. 6, 1994.
- CATELLI, A. Um Sistema para a Gestão Econômica de Organizações Governamentais Empreendedoras. **Revista do Serviço Público – ENAP**. Ano 52, n. 3, jul./set. 2001.
- CERTO, S.; PETER, J. P. **Administração Estratégica: Planejamento e Implantação da Estratégia**. São Paulo: Makron Books, 1993.
- CHURCHILL, G. **Marketing Research**. 7. ed. Orlando: The Dryden Press, 1999.

- COUTINHO, M. J. V. Administração Pública Voltada para o Cidadão: Quadro Teórico-Conceptual. **Revista do Serviço Público – ENAP**. Ano 51, n. 3, jul./set., 2000.
- CUNILL, N. A Rearticulação das Relações Estado-Sociedade: em Busca de Novos Significados. **Revista do Serviço Público - ENAP**, v.120, n.1, jan./fev., 1996.
- CUNHA, M. A. *et al.* Modelos de Gestão de Tecnologia de Informação no Setor Público Brasileiro. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 26., 2002, Salvador. **Anais eletrônicos...** Salvador: ANPAD, 2002.
- CUNHA, M. A. V. C.; CRUZ, M. S. Tecnologia de Informação no Setor Público: o Uso de Meios Eletrônicos no Relacionamento do Parlamentar com o Cidadão e com o Poder Executivo. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 27., 2003, Atibaia. **Anais eletrônicos...** Atibaia: ANPAD, 2003.
- CUSTÓDIO, I. *et al.* Governo Eletrônico: um Estudo de Caso sobre a Utilização da *Internet* no Acompanhamento de Programas e Projetos Sociais. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 27., 2003, Atibaia. **Anais eletrônicos...** Atibaia: ANPAD, 2003.
- DAVENPORT, T. H. **Reengenharia de Processos: Como Inovar na Empresa Através da Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- DAVIS, G. **Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure and Development**. Tokyo: McGraw-Hill, 1974.
- DeCOTIIS, T. A.; DYER, L. Defining and Measuring Project Performance. **Research Technology Management**, v. 22, n. 1, jan./1979.
- DIAS, A. B.; SICSÚ, A. B. Condicionantes das Políticas de Gestão do Conhecimento: Novo Enfoque na Busca da Competitividade. In: ALMEIDA, A. T.; RAMOS, F. S. (Orgs.) **Gestão da Informação na Competitividade das Organizações**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2002.

- FREY, K. Governança Urbana e Redes Sociais: o Potencial das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 27., 2003, Atibaia. **Anais eletrônicos...** Atibaia: ANPAD, 2003.
- FURLAN, J. D. *et al.* **Sistemas de Informação Executiva**. São Paulo: Makron Books, 1994.
- GODOY, A. S. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades. **Revista de Administração de Empresas - RAE**. São Paulo, v.35, n.2, p. 57-63, mar./abr. 1995.
- GONÇALVES, C. A., GONÇALVES FILHO, C. Tecnologia da Informação e Marketing: Como Obter Clientes e Mercados. **Revista de Administração de Empresas - RAE**. São Paulo, jul./ago., 1995, v.35, n.4, p. 21-32.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 10006: Quality Management: Guidelines to Quality in Project Management**. Genebra: ISO, 1997.
- JOIA, L. A.; ZAMOT, F. Leilões Reversos na *Internet* no Governo Federal Brasileiro: Análise de Indicadores de Desempenho a partir de um Estudo de Caso. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 27., 2003, Atibaia. **Anais eletrônicos...** Atibaia: ANPAD, 2003.
- KIRK, J., MILLER, M. L. **Reability and Validity in Qualitative Research**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1986.
- LAUDON, J. P.; LAUDON, K. C. **Sistemas de Informação**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.
- LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A Construção do Saber: Manual de Metodologia da Pesquisa em Ciências Humanas**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1999.
- LEITÃO, D. M. A Informação como Insumo Estratégico. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 22, n. 2, maio/ago., 1993.

- LÖFFLER, E. A Gestão da Responsabilização nas Parcerias Intergovernamentais. **Revista do Serviço Público – ENAP**. Ano 51, n. 2, abr./jun. 2000.
- MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: uma Orientação Aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MARSHALL, C.; ROSSMAN, G. B. **Designing Qualitative Research**. 2. ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1994.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Atlas, 1996.
- MATTHEWS, R. Corporate Policy and Executive Information. In: HOTLTHAM, C. **Executive Information Systems and Decision Support**. London: Chapman & Hall, 1992.
- MATTHEWS, R.; SHOEBRIDGE, A. **EIS – A Guide for Executives**. Long Range Planning, vol. 25, n. 6, 1992.
- MAURY, P. Inteligência Competitiva e Decisão Empresarial. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 22, n. 2, 1993.
- McGEE, J. V.; PRUSAK, L. **Gerenciamento Estratégico da Informação: Aumente a Competitividade e a Eficiência de sua Empresa Usando a Informação como Ferramenta Estratégica**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- MENDES, V. L. P. S. Sustentabilidade das Inovações Gerenciais na Administração Pública. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 27., 2003, Atibaia. **Anais eletrônicos...** Atibaia: ANPAD, 2003.
- MILES, M.; HUBERMAN, M. **Qualitative Data Analysis**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1994.
- MINTZBERG, H. Trabalho do Executivo. **Biblioteca HARVARD de Administração de Empresas**, São Paulo, vol. 3, 1977.

MODESTO, P. Notas para um Debate sobre o Princípio da Eficiência. **Revista do Serviço Público – ENAP**. Ano 51, n. 2, abr./jun. 2000.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. São Paulo: Saraiva, 2002.

PARASURAMAN, A. **Marketing Research**. Canadá: Addison-Wesley Publishing Company, 1986.

PAULIK, M. C. **A Comparison of ISO 9001 and the Capability Maturity Model for Software**. Pennsylvania: SEI Joint Program Office (Carnegie Mellon University), 1996.

PIDD, M. **Modelagem Empresarial: Ferramentas para Tomada de Decisão**. Porto Alegre: Bookman, 1998.

PINTO, J. K.; SLEVIN, D. P. Critical Factors in Successful Project Implementation. In: CLELAND, D.I.; KING, W. R. **Project Management Handbook**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1983.

PINTO, J. K.; SLEVIN, D. P. Project Success: Definitions and Measurement Techniques. **Project Management Journal**, vol. 19, n. 1, 1988.

RABECHINI JR., R. *et al.* Fatores Críticos para Implementação de Gerenciamento por Projetos: o Caso de uma Organização de Pesquisa. **Revista Produção – ABEPRO**. v. 12, n. 2, 2002.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCKART, J. F. Chief Executives Define Their Own Data Needs. **Harvard Business Review**, mar./abr., pp. 81-93, 1979.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.



- ROSSETTO, A. M. Estrutura Organizacional Pública como um Entrave à Adoção de Inovações em Tecnologia de Informações. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 23., 1999, Foz do Iguaçu. **Anais eletrônicos...** Foz do Iguaçu: ANPAD, 1999.
- ROTONDARO, R., LOPES, E. **Apostila do Curso ISO 9000:** Documentação, Implementação e Certificação. São Paulo: Fundação Carlos Alberto Vanzolini, 1993.
- SBRAGIA, R. Avaliação do Desempenho de Projetos em Instituições de Pesquisa: Um Estudo Empírico Dentro do Setor de Tecnologia Industrial. **Revista de Administração de Empresas - RAE**, São Paulo, vol. 19, n. 1, jan./mar. 1984.
- SEABRA, S.N. A Nova Administração Pública e Mudanças Organizacionais. **Revista de Administração Pública - RAP**. Rio de Janeiro, v. 35, n. 4, jul./ago. 2001.
- SIMON, H. A. **Models of Bounded Rationality:** Behavioural Economics and Business Organization. Cambridge, Mass: MIT Press, 1982.
- SPRAGUE Jr, R. A Framework for the Development of Decision Support System. In: SPRAGUE Jr, R.; WATSON, H. J. **Decision Support Systems:** putting theory into practice. London: Prentice-Hall, 2. ed., 1989.
- STAIR, R. M. **Sistemas de Informação:** uma Abordagem Gerencial. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.
- TAPSCOTT, D.; CASTON, A. **Mudança de Paradigma**. São Paulo: Makron Books, 1995.
- TAKAHASHI, T. (Org.). **Sociedade da Informação no Brasil:** Livro Verde, Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.
- TESCH, R. **Qualitative Research:** Analysis Types and Software Tools. New York: Falmer, 1990.

THOENIG, J. C. A Avaliação como Conhecimento Utilizável para Reformas de Gestão Pública. **Revista do Serviço Público – ENAP**. Ano 51, n. 2, abr./jun. 2000.

TUMAN, G. J. Development and Implementation of Effective Project Management Information and Control Systems. In: CLELAND, D.I.; KING, W. R. **Project Management Handbook**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1983.

VIEIRA, V. M. M. Alternativas para Obter Maior Eficiência e Eficácia Gerencial nas Fundações Públicas: o Binômio Público-Privado. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 23., 1999, Foz do Iguaçu. **Anais eletrônicos...** Foz do Iguaçu: ANPAD, 1999.

YIN, R. K. **Applications of Case Study Research**. Washington, DC: Cosmos Corporation, 1994.

\_\_\_\_\_. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

**APÊNDICE A:**  
**Questionário sobre o SISCOP (FASE I)**

---

Nº	QUESTÃO	RESPOSTA	TIPO DE ATOR QUESTIONADO
1.	Numerar de 1 a 7 (sem repetição) os seguintes fatores por ordem crescente de importância para o sucesso do Sistema SISCOP, conforme o seu entendimento:	<input type="checkbox"/> COMPROMETIMENTO (apoio da alta administração, comprometimento do gerente de projeto, participação da equipe de projeto na elaboração de cronogramas e orçamentos, cooperação entre os membros do projeto, relações entre grupos e apoio do cliente) <input type="checkbox"/> CONTROLE (procedimentos de controle administrativo de projeto e procedimentos de controle e verificação do produto x especificações) <input type="checkbox"/> EFETIVIDADE (adequação do projeto aos usuários e utilidade do projeto para organização atender aos seus objetivos) <input type="checkbox"/> EXEQUIBILIDADE (procedimento e metodologia de desenvolvimento de sistema, procedimento e metodologia de desenvolvimento de projeto, gerência de transferência e comunicação, decisão e utilização de pessoal) <input type="checkbox"/> HABILIDADE (conhecimento do negócio do cliente, liderança e capacidade técnica) <input type="checkbox"/> MANUTENÇÃO (assistência técnica e acompanhamento pós-implantação) <input type="checkbox"/> PLANEJAMENTO (especificações e detalhamento de sistemas, minimização das dificuldades no início do projeto, planejamento e cronograma, planejamento, previsão de soluções alternativas e estabilidade das especificações e projeto, clareza das responsabilidades do líder o projeto)	TODOS
2.	Houve participação de alguma gerência no projeto do SISCOP? Em caso positivo, como foi esta participação?	(LIVRE)	UG
3.	Houve a participação dos futuros usuários no projeto do SISCOP? Em caso positivo, como foi esta participação?	(LIVRE)	UG/UO
4.	O SISCOP foi documentado? Em caso positivo, como era o controle dessa documentação?	(LIVRE)	UG
5.	Você ficou satisfeito quando começou a utilizar o SISCOP?	(LIVRE)	UG/UO
6.	O SISCOP atendeu as expectativas dos usuários?	(LIVRE)	UG/UO
7.	O SISCOP ajudou a FACEPE a atingir seus objetivos? Em caso positivo, de que forma?	(LIVRE)	UG/UO
8.	Houve testes no SISCOP com os usuários antes de ser definitivamente instalado para uso? Se positivo, como foram estes testes?	(LIVRE)	UG/UO
9.	Houve treinamentos, exposições e assistência técnica durante os primeiros momentos de utilização do SISCOP?	(LIVRE)	UG/UO
10.	O SISCOP tinha manuais de consulta? Em caso positivo, eram de fácil compreensão?	(LIVRE)	UG/UO
11.	Os profissionais que construíram o SISCOP conheciam bem o funcionamento da FACEPE?	(LIVRE)	UG/UO
12.	Percebia-se capacidade técnica nos técnicos do SISCOP?	(LIVRE)	UG/UO
13.	Como era a qualidade do suporte prestado pelos técnicos do SISCOP?	(LIVRE)	UG/UO
14.	Os problemas do SISCOP eram rapidamente solucionados pelos técnicos?	(LIVRE)	UG/UO
15.	Como se planejou a criação do SISCOP?	(LIVRE)	UG/UO
16.	Havia soluções definidas para possíveis problemas previstos?	(LIVRE)	UG/UO

Legenda:

UG = usuário/gerência;

UO = usuário/operacional.

**APÊNDICE B:**  
**Planilha Operacional com os Dados Coletados**  
**sobre o AGILFAP (FASE II)**

---

COD1	COD2	FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	NOVA REDAÇÃO DA QUESTÃO PARA APLICAÇÃO	RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALOR DO FATOR	VALOR DA RESPOSTA	UD	UG	UO	DC	DO	TOTAL 1 = VFATOR X (UD + UG + UO + DC + DO)	TOTAL 2 = SOMA VALORES RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALORES MÁXIMOS POSSÍVEIS PARA O AGLIFAP	NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A QUESTÃO (%)
1	1	comprometimento	apoio da alta administração	Qual o grau de importância dada ao projeto de novo sistema de informação pela direção da FACEPE?	Qual o grau de importância dada ao projeto de novo sistema de informação pela direção da FACEPE?	MUITO ALTO	2	5	0	0	0	0	0	0			
1	2	comprometimento	apoio da alta administração	Qual o grau de importância dada ao projeto de novo sistema de informação pela direção da FACEPE?	Qual o grau de importância dada ao projeto de novo sistema de informação pela direção da FACEPE?	ALTO	2	4	0	0	0	2	0	16			
1	3	comprometimento	apoio da alta administração	Qual o grau de importância dada ao projeto de novo sistema de informação pela direção da FACEPE?	Qual o grau de importância dada ao projeto de novo sistema de informação pela direção da FACEPE?	MÉDIO	2	3	0	0	0	0	0	0	16	20	80,00
1	4	comprometimento	apoio da alta administração	Qual o grau de importância dada ao projeto de novo sistema de informação pela direção da FACEPE?	Qual o grau de importância dada ao projeto de novo sistema de informação pela direção da FACEPE?	BAIXO	2	2	0	0	0	0	0	0			
1	5	comprometimento	apoio da alta administração	Qual o grau de importância dada ao projeto de novo sistema de informação pela direção da FACEPE?	Qual o grau de importância dada ao projeto de novo sistema de informação pela direção da FACEPE?	MUITO BAIXO	2	1	0	0	0	0	0	0			
1	6	comprometimento	apoio da alta administração	Qual o grau de importância dada ao projeto de novo sistema de informação pela direção da FACEPE?	Qual o grau de importância dada ao projeto de novo sistema de informação pela direção da FACEPE?	NÃO SE APLICA	2	0	0	0	0	0	0	0			
2	1	comprometimento	apoio da alta administração	Há envolvimento da alta gerência nas decisões do projeto? Em que intensidade?	Em que intensidade os gerentes participaram nas decisões do projeto do Agil FAP?	MUITO ALTO	2	5	0	0	0	0	0	0			
2	2	comprometimento	apoio da alta administração	Há envolvimento da alta gerência nas decisões do projeto? Em que intensidade?	Em que intensidade os gerentes participaram nas decisões do projeto do Agil FAP?	ALTO	2	4	0	0	0	2	0	16			
2	3	comprometimento	apoio da alta administração	Há envolvimento da alta gerência nas decisões do projeto? Em que intensidade?	Em que intensidade os gerentes participaram nas decisões do projeto do Agil FAP?	MÉDIO	2	3	0	0	0	0	0	0	16	20	80,00
2	4	comprometimento	apoio da alta administração	Há envolvimento da alta gerência nas decisões do projeto? Em que intensidade?	Em que intensidade os gerentes participaram nas decisões do projeto do Agil FAP?	BAIXO	2	2	0	0	0	0	0	0			
2	5	comprometimento	apoio da alta administração	Há envolvimento da alta gerência nas decisões do projeto? Em que intensidade?	Em que intensidade os gerentes participaram nas decisões do projeto do Agil FAP?	MUITO BAIXO	2	1	0	0	0	0	0	0			
2	6	comprometimento	apoio da alta administração	Há envolvimento da alta gerência nas decisões do projeto? Em que intensidade?	Em que intensidade os gerentes participaram nas decisões do projeto do Agil FAP?	NÃO SE APLICA	2	0	0	0	0	0	0	0			
3	1	comprometimento	comprometimento do gerente de projeto	Em que grau o gerente do projeto está comprometido com o cronograma?	Em que grau o desenvolvedor do projeto esteve comprometido com o cumprimento do cronograma do projeto do Agil FAP?	MUITO ALTO	2	5	0	0	0	0	0	0	26	40	65,00

COD1	COD2	FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	NOVA REDAÇÃO DA QUESTÃO PARA APLICAÇÃO	RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALOR DO FATOR	VALOR DA RESPOSTA	UD	UG	UO	DC	DO	TOTAL 1 = VFATOR X (UD + UG + UO + DC + DO)	TOTAL 2 = SOMA VALORES RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALORES MÁXIMOS POSSÍVEIS PARA O AGILFAP	NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A QUESTÃO (%)
3	2	comprometimento do gerente de projeto	comprometimento do gerente de projeto	Em que grau o gerente do projeto está comprometido com o cronograma?	Em que grau o desenvolvedor do projeto esteve comprometido com o cumprimento do cronograma do projeto do Ágil FAP?	ALTO	2	4	2	0	0	1	0	24			
3	3	comprometimento do gerente de projeto	comprometimento do gerente de projeto	Em que grau o gerente do projeto está comprometido com o cronograma?	Em que grau o desenvolvedor do projeto esteve comprometido com o cumprimento do cronograma do projeto do Ágil FAP?	MÉDIO	2	3	0	0	0	0	0	0			
3	4	comprometimento do gerente de projeto	comprometimento do gerente de projeto	Em que grau o gerente do projeto está comprometido com o cronograma?	Em que grau o desenvolvedor do projeto esteve comprometido com o cumprimento do cronograma do projeto do Ágil FAP?	BAIXO	2	2	0	0	0	0	0	0			
3	5	comprometimento do gerente de projeto	comprometimento do gerente de projeto	Em que grau o gerente do projeto está comprometido com o cronograma?	Em que grau o desenvolvedor do projeto esteve comprometido com o cumprimento do cronograma do projeto do Ágil FAP?	MUITO BAIXO	2	1	0	0	0	1	0	2			
3	6	comprometimento do gerente de projeto	comprometimento do gerente de projeto	Em que grau o gerente do projeto está comprometido com o cronograma?	Em que grau o desenvolvedor do projeto esteve comprometido com o cumprimento do cronograma do projeto do Ágil FAP?	NÃO SE APLICA	2	0	0	0	0	0	0	0			
4	1	comprometimento do gerente de projeto	comprometimento do gerente de projeto	O orçamento é adequado?	O orçamento foi adequado ao Ágil FAP?	SIM	2	1	2	0	0	0	0	4		8	0,00
4	2	comprometimento do gerente de projeto	comprometimento do gerente de projeto	O orçamento é adequado?	O orçamento foi adequado ao Ágil FAP?	NÃO	2	-1	0	0	0	2	0	-4			
4	3	comprometimento do gerente de projeto	comprometimento do gerente de projeto	O orçamento é adequado?	O orçamento foi adequado ao Ágil FAP?	NÃO SE APLICA	2	0	0	0	0	0	0	0			
5	1	comprometimento do gerente de projeto	comprometimento do gerente de projeto	São estabelecidas metas de desempenho?	Foram estabelecidas metas de desempenho para o desenvolvimento do projeto do Ágil FAP?	SIM	2	1	1	0	0	1	0	4			
5	2	comprometimento do gerente de projeto	comprometimento do gerente de projeto	São estabelecidas metas de desempenho?	Foram estabelecidas metas de desempenho para o desenvolvimento do projeto do Ágil FAP?	NÃO	2	-1	1	0	0	1	0	-4		8	0,00
5	3	comprometimento do gerente de projeto	comprometimento do gerente de projeto	São estabelecidas metas de desempenho?	Foram estabelecidas metas de desempenho para o desenvolvimento do projeto do Ágil FAP?	NÃO SE APLICA	2	0	0	0	0	0	0	0			
6	1	comprometimento da equipe de projeto na elaboração de cronogramas e orçamentos	participação da equipe de projeto na elaboração de cronogramas e orçamentos	Em que grau a equipe de projeto está comprometida com as metas, planejamento e cronograma do projeto?	Em que grau a equipe de projeto do Ágil FAP esteve comprometida com o projeto?	MUITO ALTO	2	5	0	0	0	0	0	0	16	20	80,00
6	2	comprometimento da equipe de projeto na elaboração de cronogramas e orçamentos	participação da equipe de projeto na elaboração de cronogramas e orçamentos	Em que grau a equipe de projeto está comprometida com as metas, planejamento e cronograma do projeto?	Em que grau a equipe de projeto do Ágil FAP esteve comprometida com o projeto?	ALTO	2	4	0	0	0	2	0	16			

COD1	COD2	FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	NOVA REDAÇÃO DA QUESTÃO PARA APLICAÇÃO	RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALOR DO FATOR	VALOR DA RESPOSTA	UD	UG	UO	DC	DO	TOTAL 1 = VFATOR X (UD + UG + UO + DC + DO)	TOTAL 2 = SOMA VALORES RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALORES MÁXIMOS POSSÍVEIS PARA O AGILFAP	NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A QUESTÃO (%)
6	3	comprometimento	participação da equipe de projeto na elaboração de cronogramas e orçamentos	Em que grau a equipe de projeto está comprometida com as metas, planejamento e cronograma do projeto?	Em que grau a equipe de projeto do Agil FAP esteve comprometida com o projeto?	MÉDIO	2	3	0	0	0	0	0	0			
6	4	comprometimento	participação da equipe de projeto na elaboração de cronogramas e orçamentos	Em que grau a equipe de projeto está comprometida com as metas, planejamento e cronograma do projeto?	Em que grau a equipe de projeto do Agil FAP esteve comprometida com o projeto?	BAIXO	2	2	0	0	0	0	0	0			
6	5	comprometimento	participação da equipe de projeto na elaboração de cronogramas e orçamentos	Em que grau a equipe de projeto está comprometida com as metas, planejamento e cronograma do projeto?	Em que grau a equipe de projeto do Agil FAP esteve comprometida com o projeto?	MUITO BAIXO	2	1	0	0	0	0	0	0			
6	6	comprometimento	participação da equipe de projeto na elaboração de cronogramas e orçamentos	Em que grau a equipe de projeto está comprometida com as metas, planejamento e cronograma do projeto?	Em que grau a equipe de projeto do Agil FAP esteve comprometida com o projeto?	NÃO SE APLICA	2	0	0	0	0	0	0	0			
7	1	comprometimento	cooperação entre os membros do projeto	Em que grau os membros da equipe do projeto colaboram entre si na resolução de problemas técnicos e administrativos?	Em que grau os membros da equipe do projeto do Agil FAP se comprometem espontaneamente entre si na resolução de problemas técnicos e administrativos?	MUITO ALTO	2	5	0	0	0	1	0	10			90,00
7	2	comprometimento	cooperação entre os membros do projeto	Em que grau os membros da equipe do projeto colaboram entre si na resolução de problemas técnicos e administrativos?	Em que grau os membros da equipe do projeto do Agil FAP se comprometem espontaneamente entre si na resolução de problemas técnicos e administrativos?	ALTO	2	4	0	0	0	1	0	8			
7	3	comprometimento	cooperação entre os membros do projeto	Em que grau os membros da equipe do projeto colaboram entre si na resolução de problemas técnicos e administrativos?	Em que grau os membros da equipe do projeto do Agil FAP se comprometem espontaneamente entre si na resolução de problemas técnicos e administrativos?	MÉDIO	2	3	0	0	0	0	0	0	18	20	
7	4	comprometimento	cooperação entre os membros do projeto	Em que grau os membros da equipe do projeto colaboram entre si na resolução de problemas técnicos e administrativos?	Em que grau os membros da equipe do projeto do Agil FAP se comprometem espontaneamente entre si na resolução de problemas técnicos e administrativos?	BAIXO	2	2	0	0	0	0	0	0			
7	5	comprometimento	cooperação entre os membros do projeto	Em que grau os membros da equipe do projeto colaboram entre si na resolução de problemas técnicos e administrativos?	Em que grau os membros da equipe do projeto do Agil FAP se comprometem espontaneamente entre si na resolução de problemas técnicos e administrativos?	MUITO BAIXO	2	1	0	0	0	0	0	0			
7	6	comprometimento	cooperação entre os membros do projeto	Em que grau os membros da equipe do projeto colaboram entre si na resolução de problemas técnicos e administrativos?	Em que grau os membros da equipe do projeto do Agil FAP se comprometem espontaneamente entre si na resolução de problemas técnicos e administrativos?	NÃO SE APLICA	2	0	0	0	0	0	0	0			



COD1	COD2	FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	NOVA REDAÇÃO DA QUESTÃO PARA APLICAÇÃO	RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALOR DO FATOR	VALOR DA RESPOSTA	UD	UG	UO	DC	DO	TOTAL 1 = VFATOR X (UD + UG + UO + DC + DO)	TOTAL 2 = SOMA VALORES RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALORES MÁXIMOS POSSÍVEIS PARA O AGILFAP	NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A QUESTÃO (%)
8	1	comprometimento	cooperação entre os membros do projeto	Qual o nível de conflitos percebido?	Qual o nível de conflitos de relacionamento pessoal percebido no desenvolvimento do projeto do Ágil FAP?	MUITO ALTO	2	1	0	0	0	0	0	0			
8	2	comprometimento	cooperação entre os membros do projeto	Qual o nível de conflitos percebido?	Qual o nível de conflitos de relacionamento pessoal percebido no desenvolvimento do projeto do Ágil FAP?	ALTO	2	2	0	0	0	0	0	0			
8	3	comprometimento	cooperação entre os membros do projeto	Qual o nível de conflitos percebido?	Qual o nível de conflitos de relacionamento pessoal percebido no desenvolvimento do projeto do Ágil FAP?	MÉDIO	2	3	0	0	0	2	0	12		20	60,00
8	4	comprometimento	cooperação entre os membros do projeto	Qual o nível de conflitos percebido?	Qual o nível de conflitos de relacionamento pessoal percebido no desenvolvimento do projeto do Ágil FAP?	BAIXO	2	4	0	0	0	0	0	0			
8	5	comprometimento	cooperação entre os membros do projeto	Qual o nível de conflitos percebido?	Qual o nível de conflitos de relacionamento pessoal percebido no desenvolvimento do projeto do Ágil FAP?	MUITO BAIXO	2	5	0	0	0	0	0	0			
8	6	comprometimento	cooperação entre os membros do projeto	Qual o nível de conflitos percebido?	Qual o nível de conflitos de relacionamento pessoal percebido no desenvolvimento do projeto do Ágil FAP?	NÃO SE APLICA	2	0	0	0	0	0	0	0			
9	1	comprometimento	relações entre grupos	Qual a natureza das relações técnicas e organizacionais e pessoais entre equipe de projeto e clientes?	Qual o nível de satisfação nas relações técnicas entre a equipe de projeto do Ágil FAP e os usuários da FACEPE?	MUITO ALTO	2	5	0	0	1	0	0	10	110	170	64,71
9	2	comprometimento	relações entre grupos	Qual a natureza das relações técnicas e organizacionais e pessoais entre equipe de projeto e clientes?	Qual o nível de satisfação nas relações técnicas entre a equipe de projeto do Ágil FAP e os usuários da FACEPE?	ALTO	2	4	1	0	4	0	1	48			
9	3	comprometimento	relações entre grupos	Qual a natureza das relações técnicas e organizacionais e pessoais entre equipe de projeto e clientes?	Qual o nível de satisfação nas relações técnicas entre a equipe de projeto do Ágil FAP e os usuários da FACEPE?	MÉDIO	2	3	0	2	3	2	1	48			
9	4	comprometimento	relações entre grupos	Qual a natureza das relações técnicas e organizacionais e pessoais entre equipe de projeto e clientes?	Qual o nível de satisfação nas relações técnicas entre a equipe de projeto do Ágil FAP e os usuários da FACEPE?	BAIXO	2	2	0	0	1	0	0	4			
9	5	comprometimento	relações entre grupos	Qual a natureza das relações técnicas e organizacionais e pessoais entre equipe de projeto e clientes?	Qual o nível de satisfação nas relações técnicas entre a equipe de projeto do Ágil FAP e os usuários da FACEPE?	MUITO BAIXO	2	1	0	0	0	0	0	0			

COD1	COD2	FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	NOVA REDAÇÃO DA QUESTÃO PARA APLICAÇÃO	RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALOR DO FATOR	VALOR DA RESPOSTA	UD	UG	UO	DC	DO	TOTAL 1 = VFATOR X (UD + UG + UO + DC + DO)	TOTAL 2 = SOMA VALORES RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALORES MÁXIMOS POSSÍVEIS PARA O AGILFAP	NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A QUESTÃO (%)
9	6	comprometimento	relações entre grupos	Qual a natureza das relações técnicas e organizacionais e pessoais entre equipe de projeto e clientes?	Qual o nível de satisfação nas relações técnicas e organizacionais entre a equipe de projeto do Agil FAP e os usuários da FACEPE?	NÃO SE APLICA	2	0	1	0	0	0	0	0			
10	1	comprometimento	relações entre grupos	Qual a natureza das relações técnicas e organizacionais e pessoais entre equipe de projeto e clientes?	Qual o nível de satisfação nas relações organizacionais entre a equipe de projeto do Agil FAP e os usuários da FACEPE?	MUITO ALTO	2	5	0	0	1	1	0	20			
10	2	comprometimento	relações entre grupos	Qual a natureza das relações técnicas e organizacionais e pessoais entre equipe de projeto e clientes?	Qual o nível de satisfação nas relações organizacionais entre a equipe de projeto do Agil FAP e os usuários da FACEPE?	ALTO	2	4	1	1	3	0	1	48			
10	3	comprometimento	relações entre grupos	Qual a natureza das relações técnicas e organizacionais e pessoais entre equipe de projeto e clientes?	Qual o nível de satisfação nas relações organizacionais entre a equipe de projeto do Agil FAP e os usuários da FACEPE?	MÉDIO	2	3	1	1	3	1	1	42	118	170	69,41
10	4	comprometimento	relações entre grupos	Qual a natureza das relações técnicas e organizacionais e pessoais entre equipe de projeto e clientes?	Qual o nível de satisfação nas relações organizacionais entre a equipe de projeto do Agil FAP e os usuários da FACEPE?	BAIXO	2	2	0	0	2	0	0	8			
10	5	comprometimento	relações entre grupos	Qual a natureza das relações técnicas e organizacionais e pessoais entre equipe de projeto e clientes?	Qual o nível de satisfação nas relações organizacionais entre a equipe de projeto do Agil FAP e os usuários da FACEPE?	MUITO BAIXO	2	1	0	0	0	0	0	0			
10	6	comprometimento	relações entre grupos	Qual a natureza das relações técnicas e organizacionais e pessoais entre equipe de projeto e clientes?	Qual o nível de satisfação nas relações organizacionais entre a equipe de projeto do Agil FAP e os usuários da FACEPE?	NÃO SE APLICA	2	0	0	0	0	0	0	0			
11	1	comprometimento	relações entre grupos	Qual a natureza das relações técnicas e organizacionais e pessoais entre equipe de projeto e clientes?	Qual o nível de satisfação nas relações pessoais entre a equipe de projeto do Agil FAP e os usuários da FACEPE?	MUITO ALTO	2	5	0	0	2	1	0	30	118	170	69,41
11	2	comprometimento	relações entre grupos	Qual a natureza das relações técnicas e organizacionais e pessoais entre equipe de projeto e clientes?	Qual o nível de satisfação nas relações pessoais entre a equipe de projeto do Agil FAP e os usuários da FACEPE?	ALTO	2	4	1	1	4	0	2	64			
11	3	comprometimento	relações entre grupos	Qual a natureza das relações técnicas e organizacionais e pessoais entre equipe de projeto e clientes?	Qual o nível de satisfação nas relações pessoais entre a equipe de projeto do Agil FAP e os usuários da FACEPE?	MÉDIO	2	3	0	1	1	1	0	18			
11	4	comprometimento	relações entre grupos	Qual a natureza das relações técnicas e organizacionais e pessoais entre equipe de projeto e clientes?	Qual o nível de satisfação nas relações pessoais entre a equipe de projeto do Agil FAP e os usuários da FACEPE?	BAIXO	2	2	0	0	1	0	0	4			

COD1	COD2	FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	NOVA REDAÇÃO DA QUESTÃO PARA APLICAÇÃO	RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALOR DO FATOR	VALOR DA RESPOSTA	UD	UG	UO	DC	DO	TOTAL 1 = VFATOR X (UD + UG + UO + DC + DO)	TOTAL 2 = SOMA VALORES RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALORES MÁXIMOS POSSÍVEIS PARA O AGILFAP	NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A QUESTÃO (%)
11	5	comprometimento	relações entre grupos	Qual a natureza das relações técnicas e organizacionais e pessoais entre equipe de projeto e clientes?	Qual o nível de satisfação nas relações pessoais entre a equipe de projeto do Agil FAP e os usuários da FACEPE?	MUITO BAIXO	2	1	0	0	1	0	0	2			
11	6	comprometimento	relações entre grupos	Qual a natureza das relações técnicas e organizacionais e pessoais entre equipe de projeto e clientes?	Qual o nível de satisfação nas relações pessoais entre a equipe de projeto do Agil FAP e os usuários da FACEPE?	NÃO SE APLICA	2	0	1	0	0	0	0	0			
12	1	comprometimento	apoio do cliente	Qual o grau de suporte e assistência dado ao projeto pelo cliente?	Qual o grau de suporte e assistência dado ao projeto do Agil FAP pelos usuários da FACEPE?	MUITO ALTO	2	5	0	0	0	1	0	10			
12	2	comprometimento	apoio do cliente	Qual o grau de suporte e assistência dado ao projeto pelo cliente?	Qual o grau de suporte e assistência dado ao projeto do Agil FAP pelos usuários da FACEPE?	ALTO	2	4	0	0	0	0	0	0			
12	3	comprometimento	apoio do cliente	Qual o grau de suporte e assistência dado ao projeto pelo cliente?	Qual o grau de suporte e assistência dado ao projeto do Agil FAP pelos usuários da FACEPE?	MÉDIO	2	3	0	0	0	1	0	6		20	80,00
12	4	comprometimento	apoio do cliente	Qual o grau de suporte e assistência dado ao projeto pelo cliente?	Qual o grau de suporte e assistência dado ao projeto do Agil FAP pelos usuários da FACEPE?	BAIXO	2	2	0	0	0	0	0	0			
12	5	comprometimento	apoio do cliente	Qual o grau de suporte e assistência dado ao projeto pelo cliente?	Qual o grau de suporte e assistência dado ao projeto do Agil FAP pelos usuários da FACEPE?	MUITO BAIXO	2	1	0	0	0	0	0	0			
12	6	comprometimento	apoio do cliente	Qual o grau de suporte e assistência dado ao projeto pelo cliente?	Qual o grau de suporte e assistência dado ao projeto do Agil FAP pelos usuários da FACEPE?	NÃO SE APLICA	2	0	0	0	0	0	0	0			
13	1	comprometimento	apoio do cliente	Qual o nível de comprometimento do cliente com metas, cronograma e orçamento do projeto?	Qual o nível de comprometimento do cliente do Agil FAP?	MUITO ALTO	2	5	0	0	0	0	0	0	16	20	80,00
13	2	comprometimento	apoio do cliente	Qual o nível de comprometimento do cliente com metas, cronograma e orçamento do projeto?	Qual o nível de comprometimento do cliente do Agil FAP?	ALTO	2	4	0	0	0	2	0	16			
13	3	comprometimento	apoio do cliente	Qual o nível de comprometimento do cliente com metas, cronograma e orçamento do projeto?	Qual o nível de comprometimento do cliente do Agil FAP?	MÉDIO	2	3	0	0	0	0	0	0			
13	4	comprometimento	apoio do cliente	Qual o nível de comprometimento do cliente com metas, cronograma e orçamento do projeto?	Qual o nível de comprometimento do cliente do Agil FAP?	BAIXO	2	2	0	0	0	0	0	0			

COD1	COD2	FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	NOVA REDAÇÃO DA QUESTÃO PARA APLICAÇÃO	RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALOR DO FATOR	VALOR DA RESPOSTA	UD	UG	UO	DC	DO	TOTAL 1 = VFATOR X (UD + UG + UO + DC + DO)	TOTAL 2 = SOMA VALORES RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALORES MÁXIMOS POSSÍVEIS PARA O AGILFAP	NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A QUESTÃO (%)
13	5	comprometimento	apoio do cliente	Qual o nível de comprometimento do cliente com metas, cronograma e orçamento do projeto?	Qual o nível de comprometimento do cliente com metas, cronograma e orçamento do projeto?	MUITO BAIXO	2	1	0	0	0	0	0	0			
13	6	comprometimento	apoio do cliente	Qual o nível de comprometimento do cliente com metas, cronograma e orçamento do projeto?	Qual o nível de comprometimento do cliente com metas, cronograma e orçamento do projeto?	NÃO SE APLICA	2	0	0	0	0	0	0	0			
14	1	controle	procedimentos de controle administrativo de projeto	Qual o grau de utilização de técnicas formais de controle, tais como orçamentos, tabelas e cronogramas no desenvolvimento do projeto do Agil FAP?	Qual o grau de utilização de técnicas formais de controle, tais como orçamentos, tabelas e cronogramas no desenvolvimento do projeto do Agil FAP?	MUITO ALTO	7	5	0	0	0	0	0	0			
14	2	controle	procedimentos de controle administrativo de projeto	Qual o grau de utilização de técnicas formais de controle, tais como orçamentos, tabelas e cronogramas no desenvolvimento do projeto do Agil FAP?	Qual o grau de utilização de técnicas formais de controle, tais como orçamentos, tabelas e cronogramas no desenvolvimento do projeto do Agil FAP?	ALTO	7	4	0	0	0	1	0	28			
14	3	controle	procedimentos de controle administrativo de projeto	Qual o grau de utilização de técnicas formais de controle, tais como orçamentos, tabelas e cronogramas no desenvolvimento do projeto do Agil FAP?	Qual o grau de utilização de técnicas formais de controle, tais como orçamentos, tabelas e cronogramas no desenvolvimento do projeto do Agil FAP?	MÉDIO	7	3	0	0	0	1	0	21	49	70	70,00
14	4	controle	procedimentos de controle administrativo de projeto	Qual o grau de utilização de técnicas formais de controle, tais como orçamentos, tabelas e cronogramas no desenvolvimento do projeto do Agil FAP?	Qual o grau de utilização de técnicas formais de controle, tais como orçamentos, tabelas e cronogramas no desenvolvimento do projeto do Agil FAP?	BAIXO	7	2	0	0	0	0	0	0			
14	5	controle	procedimentos de controle administrativo de projeto	Qual o grau de utilização de técnicas formais de controle, tais como orçamentos, tabelas e cronogramas no desenvolvimento do projeto do Agil FAP?	Qual o grau de utilização de técnicas formais de controle, tais como orçamentos, tabelas e cronogramas no desenvolvimento do projeto do Agil FAP?	MUITO BAIXO	7	1	0	0	0	0	0	0			
14	6	controle	procedimentos de controle administrativo de projeto	Qual o grau de utilização de técnicas formais de controle, tais como orçamentos, tabelas e cronogramas no desenvolvimento do projeto do Agil FAP?	Qual o grau de utilização de técnicas formais de controle, tais como orçamentos, tabelas e cronogramas no desenvolvimento do projeto do Agil FAP?	NÃO SE APLICA	7	0	0	0	0	0	0	0			
15	1	controle	procedimentos de controle administrativo de projeto	Qual o grau de importância atribuído ao não cumprimento de prazos do projeto do Agil FAP?	Qual o grau de importância atribuído ao não cumprimento de prazos do projeto do Agil FAP?	MUITO ALTO	7	5	2	0	0	0	0	70	112	140	80,00
15	2	controle	procedimentos de controle administrativo de projeto	Qual o grau de importância atribuído ao não cumprimento de prazos do projeto do Agil FAP?	Qual o grau de importância atribuído ao não cumprimento de prazos do projeto do Agil FAP?	ALTO	7	4	0	0	0	0	0	0			

CODI	CODZ	FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	NOVA REDAÇÃO DA QUESTÃO PARA APLICAÇÃO	RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALOR DO FATOR	VALOR DA RESPOSTA	UD	UG	UO	DC	DO	TOTAL 1 = VFATOR X (UD + UG + UO + DC + DO)	TOTAL 2 = SOMA VALORES RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALORES MÁXIMOS POSSÍVEIS PARA O AGILFAP	NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A QUESTÃO (%)
15	3	controle administrativo de projeto	procedimentos de controle administrativo de projeto	Qual o grau de importância atribuído ao não cumprimento de orçamentos e prazos?	Qual o grau de importância atribuído ao não cumprimento de orçamentos e prazos do Agil FAP?	MÉDIO	7	3	0	0	0	2	0	42			
15	4	controle administrativo de projeto	procedimentos de controle administrativo de projeto	Qual o grau de importância atribuído ao não cumprimento de orçamentos e prazos?	Qual o grau de importância atribuído ao não cumprimento de orçamentos e prazos do Agil FAP?	BAIXO	7	2	0	0	0	0	0	0			
15	5	controle administrativo de projeto	procedimentos de controle administrativo de projeto	Qual o grau de importância atribuído ao não cumprimento de orçamentos e prazos?	Qual o grau de importância atribuído ao não cumprimento de orçamentos e prazos do Agil FAP?	MUITO BAIXO	7	1	0	0	0	0	0	0			
15	6	controle administrativo de projeto	procedimentos de controle administrativo de projeto	Qual o grau de importância atribuído ao não cumprimento de orçamentos e prazos?	Qual o grau de importância atribuído ao não cumprimento de orçamentos e prazos do Agil FAP?	NÃO SE APLICA	7	0	0	0	0	0	0	0			
16	1	controle	procedimentos de controle e verificação do produto x especificações	Há controle de documentação?	Há controle de documentação do projeto do Agil FAP?	SIM	7	1	0	0	0	1	0	7			
16	2	controle	procedimentos de controle e verificação do produto x especificações	Há controle de documentação?	Há controle de documentação do projeto do Agil FAP?	NÃO	7	-1	0	0	0	1	0	-7	0	14	0,00
16	3	controle	procedimentos de controle e verificação do produto x especificações	Há controle de documentação?	Há controle de documentação do projeto do Agil FAP?	NÃO SE APLICA	7	0	0	0	0	0	0	0			
17	1	controle	procedimentos de controle e verificação do produto x especificações	Há atualização de versões dos desenhos de projeto?	Há atualização de versões dos desenhos de projeto do Agil FAP?	SIM	7	1	0	0	0	1	0	7			
17	2	controle	procedimentos de controle e verificação do produto x especificações	Há atualização de versões dos desenhos de projeto?	Há atualização de versões dos desenhos de projeto do Agil FAP?	NÃO	7	-1	0	0	0	1	0	-7	0	14	0,00
17	3	controle	procedimentos de controle e verificação do produto x especificações	Há atualização de versões dos desenhos de projeto?	Há atualização de versões dos desenhos de projeto do Agil FAP?	NÃO SE APLICA	7	0	0	0	0	0	0	0			
18	1	controle	procedimentos de controle e verificação do produto x especificações	Há remoção de versões obsoletas?	Há remoção de versões obsoletas de componentes do Agil FAP?	SIM	7	1	0	0	0	1	0	7	0	14	0,00
18	2	controle	procedimentos de controle e verificação do produto x especificações	Há remoção de versões obsoletas?	Há remoção de versões obsoletas de componentes do Agil FAP?	NÃO	7	-1	0	0	0	1	0	-7	0	14	0,00

COD1	COD2	FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	NOVA REDAÇÃO DA QUESTÃO PARA APLICAÇÃO	RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALOR DO FATOR	VALOR DA RESPOSTA	UD	UG	UO	DC	DO	TOTAL 1 = VFATOR X (UD + UG + UO + DC + DO)	TOTAL 2 = SOMA VALORES RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALORES MÁXIMOS POSSÍVEIS PARA O AGLIFAP	NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A QUESTÃO (%)
18	3	controle	procedimentos de controle e verificação do produto x especificações	Há remoção de versões obsoletas?	Há remoção de versões obsoletas de componentes do Agil FAP?	NÃO SE APLICA	7	0	0	0	0	0	0	0			
19	1	controle	procedimentos de controle e verificação do produto x especificações	Como se dão a análise e a aprovação de alterações e modificações?	Qual o grau de autonomia verificado na aprovação de alterações e modificações no projeto do Agil FAP?	MUITO ALTO	7	5	0	0	0	0	0	0			
19	2	controle	procedimentos de controle e verificação do produto x especificações	Como se dão a análise e a aprovação de alterações e modificações?	Qual o grau de autonomia verificado na aprovação de alterações e modificações no projeto do Agil FAP?	ALTO	7	4	0	0	0	1	0	28			
19	3	controle	procedimentos de controle e verificação do produto x especificações	Como se dão a análise e a aprovação de alterações e modificações?	Qual o grau de autonomia verificado na aprovação de alterações e modificações no projeto do Agil FAP?	MÉDIO	7	3	0	0	0	0	0	0			60,00
19	4	controle	procedimentos de controle e verificação do produto x especificações	Como se dão a análise e a aprovação de alterações e modificações?	Qual o grau de autonomia verificado na aprovação de alterações e modificações no projeto do Agil FAP?	BAIXO	7	2	0	0	0	1	0	14		70	
19	5	controle	procedimentos de controle e verificação do produto x especificações	Como se dão a análise e a aprovação de alterações e modificações?	Qual o grau de autonomia verificado na aprovação de alterações e modificações no projeto do Agil FAP?	MUITO BAIXO	7	1	0	0	0	0	0	0			
19	6	controle	procedimentos de controle e verificação do produto x especificações	Como se dão a análise e a aprovação de alterações e modificações?	Qual o grau de autonomia verificado na aprovação de alterações e modificações no projeto do Agil FAP?	NÃO SE APLICA	7	0	0	0	0	0	0	0			
20	0	controle	procedimentos de controle e verificação do produto x especificações	Quais os procedimentos para investigar os produtos?	Quais os procedimentos para se avaliar o desempenho do Agil FAP?	(LIVRE)	7	(LIVRE)	X	X	X	X	X	X			X
21	1	efetividade	satisfação do cliente	Em que grau o usuário final ficou satisfeito com os resultados do projeto?	Em que grau o usuário final está satisfeito com os resultados do projeto do Agil FAP?	MUITO ALTO	6	5	0	0	0	0	0	0	246	390	63,08
21	2	efetividade	satisfação do cliente	Em que grau o usuário final ficou satisfeito com os resultados do projeto?	Em que grau o usuário final está satisfeito com os resultados do projeto do Agil FAP?	ALTO	6	4	1	1	3	0	0	120			
21	3	efetividade	satisfação do cliente	Em que grau o usuário final ficou satisfeito com os resultados do projeto?	Em que grau o usuário final está satisfeito com os resultados do projeto do Agil FAP?	MÉDIO	6	3	0	1	6	0	0	126			
21	4	efetividade	satisfação do cliente	Em que grau o usuário final ficou satisfeito com os resultados do projeto?	Em que grau o usuário final está satisfeito com os resultados do projeto do Agil FAP?	BAIXO	6	2	0	0	0	0	0	0			

COD1	COD2	FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	NOVA REDAÇÃO DA QUESTÃO PARA APLICAÇÃO	RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALOR DO FATOR	VALOR DA RESPOSTA	UD	UG	UO	DC	DO	TOTAL 1 = VFATOR X (UD + UG + UO + DC + DO)	TOTAL 2 = SOMA VALORES RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALORES MÁXIMOS POSSÍVEIS PARA O AGLIFAP	NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A QUESTÃO (%)
21	5	efetividade	satisfação do cliente	Em que grau o usuário final ficou satisfeito com os resultados do projeto?	Em que grau o usuário final está satisfeito com os resultados do projeto do Ágil FAP?	MUITO BAIXO	6	1	0	0	0	0	0	0			
21	6	efetividade	satisfação do cliente	Em que grau o usuário final ficou satisfeito com os resultados do projeto?	Em que grau o usuário final está satisfeito com os resultados do projeto do Ágil FAP?	NÃO SE APLICA	6	0	1	0	0	0	0	0			
22	1	efetividade	validade organizacional	Percebe-se efetiva adequação do projeto aos usuários?	Percebe-se efetiva adequação do projeto do Ágil FAP aos usuários?	SIM	6	1	2	2	6	0	0	60			
22	2	efetividade	validade organizacional	Percebe-se efetiva adequação do projeto aos usuários?	Percebe-se efetiva adequação do projeto do Ágil FAP aos usuários?	NÃO	6	-1	0	0	3	0	0	-18	42	78	53,85
22	3	efetividade	validade organizacional	Percebe-se efetiva adequação do projeto aos usuários?	Percebe-se efetiva adequação do projeto do Ágil FAP aos usuários?	NÃO SE APLICA	6	0	0	0	0	0	0	0			
23	1	efetividade	validade organizacional	O quanto e quão bem o projeto será utilizado pelo usuário final?	Como será o uso do Ágil FAP pelo usuário final?	MUITO ALTO	6	5	0	0	0	2	0	60			
23	2	efetividade	validade organizacional	O quanto e quão bem o projeto será utilizado pelo usuário final?	Como será o uso do Ágil FAP pelo usuário final?	ALTO	6	4	0	0	0	0	0	0			
23	3	efetividade	validade organizacional	O quanto e quão bem o projeto será utilizado pelo usuário final?	Como será o uso do Ágil FAP pelo usuário final?	MÉDIO	6	3	0	0	0	0	0	0	60	60	100,00
23	4	efetividade	validade organizacional	O quanto e quão bem o projeto será utilizado pelo usuário final?	Como será o uso do Ágil FAP pelo usuário final?	BAIXO	6	2	0	0	0	0	0	0			
23	5	efetividade	validade organizacional	O quanto e quão bem o projeto será utilizado pelo usuário final?	Como será o uso do Ágil FAP pelo usuário final?	MUITO BAIXO	6	1	0	0	0	0	0	0			
23	6	efetividade	validade organizacional	O quanto e quão bem o projeto será utilizado pelo usuário final?	Como será o uso do Ágil FAP pelo usuário final?	NÃO SE APLICA	6	0	0	0	0	0	0	0			
24	1	efetividade	validade organizacional	O quanto e quão bem o projeto será utilizado pelo usuário final?	Em que grau o usuário fará bom uso do Ágil FAP?	MUITO ALTO	6	5	0	0	0	1	0	30			90,00
24	2	efetividade	validade organizacional	O quanto e quão bem o projeto será utilizado pelo usuário final?	Em que grau o usuário fará bom uso do Ágil FAP?	ALTO	6	4	0	0	0	1	0	24			
24	3	efetividade	validade organizacional	O quanto e quão bem o projeto será utilizado pelo usuário final?	Em que grau o usuário fará bom uso do Ágil FAP?	MÉDIO	6	3	0	0	0	0	0	0	54	60	
24	4	efetividade	validade organizacional	O quanto e quão bem o projeto será utilizado pelo usuário final?	Em que grau o usuário fará bom uso do Ágil FAP?	BAIXO	6	2	0	0	0	0	0	0			
24	5	efetividade	validade organizacional	O quanto e quão bem o projeto será utilizado pelo usuário final?	Em que grau o usuário fará bom uso do Ágil FAP?	MUITO BAIXO	6	1	0	0	0	0	0	0			
24	6	efetividade	validade organizacional	O quanto e quão bem o projeto será utilizado pelo usuário final?	Em que grau o usuário fará bom uso do Ágil FAP?	NÃO SE APLICA	6	0	0	0	0	0	0	0			

COD1	COD2	FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	NOVA REDAÇÃO DA QUESTÃO PARA APLICAÇÃO	RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALOR DO FATOR	VALOR DA RESPOSTA	UD	UG	UO	DC	DO	TOTAL 1 = VFATOR X (UD + UG + UO + DC + DO)	TOTAL 2 = SOMA VALORES RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALORES MÁXIMOS POSSÍVEIS PARA O AGLIFAP	NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A QUESTÃO (%)
25	1	efetividade	efetividade organizacional	Em que grau o projeto é útil para organização atender aos seus objetivos?	Em que grau o projeto é útil para organização atender aos seus objetivos?	MUITO ALTO	6	5	2	1	4	0	0	210			
25	2	efetividade	efetividade organizacional	Em que grau o projeto é útil para organização atender aos seus objetivos?	Em que grau o projeto é útil para organização atender aos seus objetivos?	ALTO	6	4	0	0	5	0	0	120			
25	3	efetividade	efetividade organizacional	Em que grau o projeto é útil para organização atender aos seus objetivos?	Em que grau o projeto é útil para organização atender aos seus objetivos?	MÉDIO	6	3	0	1	0	0	0	18			
25	4	efetividade	efetividade organizacional	Em que grau o projeto é útil para organização atender aos seus objetivos?	Em que grau o projeto é útil para organização atender aos seus objetivos?	BAIXO	6	2	0	0	0	0	0	0	348	390	89,23
25	5	efetividade	efetividade organizacional	Em que grau o projeto é útil para organização atender aos seus objetivos?	Em que grau o projeto é útil para organização atender aos seus objetivos?	MUITO BAIXO	6	1	0	0	0	0	0	0			
25	6	efetividade	efetividade organizacional	Em que grau o projeto é útil para organização atender aos seus objetivos?	Em que grau o projeto é útil para organização atender aos seus objetivos?	NÃO SE APLICA	6	0	0	0	0	0	0	0			
26	1	exequibilidade	procedimento e metodologia de desenvolvimento de sistema	Há padronização de rotinas e estruturas de programas?	Há padronização de rotinas e estruturas de programas do Agil FAP?	SIM	3	1	0	0	0	2	0	6			
26	2	exequibilidade	procedimento e metodologia de desenvolvimento de sistema	Há padronização de rotinas e estruturas de programas?	Há padronização de rotinas e estruturas de programas do Agil FAP?	NÃO	3	-1	0	0	0	0	0	0	6	6	100,00
26	3	exequibilidade	procedimento e metodologia de desenvolvimento de sistema	Há padronização de rotinas e estruturas de programas?	Há padronização de rotinas e estruturas de programas do Agil FAP?	NÃO SE APLICA	3	0	0	0	0	0	0	0			
27	1	exequibilidade	procedimento e metodologia de desenvolvimento de sistema	Há identificação de versão do sistema e dos programas?	Há identificação de versão do sistema e dos programas do Agil FAP?	SIM	3	1	0	0	0	1	0	3			
27	2	exequibilidade	procedimento e metodologia de desenvolvimento de sistema	Há identificação de versão do sistema e dos programas?	Há identificação de versão do sistema e dos programas do Agil FAP?	NÃO	3	-1	0	0	0	1	0	-3	0	6	0,00
27	3	exequibilidade	procedimento e metodologia de desenvolvimento de sistema	Há identificação de versão do sistema e dos programas?	Há identificação de versão do sistema e dos programas do Agil FAP?	NÃO SE APLICA	3	0	0	0	0	0	0	0			
28	1	exequibilidade	procedimento e metodologia de desenvolvimento de sistema	Há plano de testes do sistema?	Houve plano de testes do Agil FAP?	SIM	3	1	0	0	0	2	0	6	6	6	100,00



COD1	COD2	FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	NOVA REDAÇÃO DA QUESTÃO PARA APLICAÇÃO	RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALOR DO FATOR	VALOR DA RESPOSTA	UD	UG	UO	DC	DO	TOTAL 1 = VFATOR X (UD + UG + UO + DC + DO)	TOTAL 2 = SOMA VALORES RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALORES MÁXIMOS POSSÍVEIS PARA O AGILFAP	NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A QUESTÃO (%)
28	2	execuibilidade	procedimento e metodologia de desenvolvimento de sistema	Há plano de testes do sistema?	Houve plano de testes do Agil FAP?	NÃO	3	-1	0	0	0	0	0	0			
28	3	execuibilidade	procedimento e metodologia de desenvolvimento de sistema	Há plano de testes do sistema?	Houve plano de testes do Agil FAP?	NÃO SE APLICA	3	0	0	0	0	0	0	0			
29	1	execuibilidade	procedimento e metodologia de desenvolvimento de projeto	Qual o grau de utilização de metodologia de desenvolvimento de projetos?	Qual o grau de utilização de metodologia de desenvolvimento de projetos no Agil FAP?	MUITO ALTO	3	5	0	0	0	0	0	0			
29	2	execuibilidade	procedimento e metodologia de desenvolvimento de projeto	Qual o grau de utilização de metodologia de desenvolvimento de projetos?	Qual o grau de utilização de metodologia de desenvolvimento de projetos no Agil FAP?	ALTO	3	4	0	0	0	1	0	12			
29	3	execuibilidade	procedimento e metodologia de desenvolvimento de projeto	Qual o grau de utilização de metodologia de desenvolvimento de projetos?	Qual o grau de utilização de metodologia de desenvolvimento de projetos no Agil FAP?	MÉDIO	3	3	0	0	0	1	0	9		24	87,50
29	4	execuibilidade	procedimento e metodologia de desenvolvimento de projeto	Qual o grau de utilização de metodologia de desenvolvimento de projetos?	Qual o grau de utilização de metodologia de desenvolvimento de projetos no Agil FAP?	BAIXO	3	2	0	0	0	0	0	0	21		
29	5	execuibilidade	procedimento e metodologia de desenvolvimento de projeto	Qual o grau de utilização de metodologia de desenvolvimento de projetos?	Qual o grau de utilização de metodologia de desenvolvimento de projetos no Agil FAP?	MUITO BAIXO	3	1	0	0	0	0	0	0			
29	6	execuibilidade	procedimento e metodologia de desenvolvimento de projeto	Qual o grau de utilização de metodologia de desenvolvimento de projetos?	Qual o grau de utilização de metodologia de desenvolvimento de projetos no Agil FAP?	NÃO SE APLICA	3	0	0	0	0	0	0	0			
30	1	execuibilidade	gerência de transferência	Há um processo de transferência do produto ao cliente, incluindo aspectos tais como treinamento e procedimentos para execução de assistência técnica?	Houve treinamento no processo de transferência do Agil FAP ao usuários da FACEPE?	SIM	3	1	0	0	0	2	0	6	6	6	100,00
30	2	execuibilidade	gerência de transferência	Há um processo de transferência do produto ao cliente, incluindo aspectos tais como treinamento e procedimentos para execução de assistência técnica?	Houve treinamento no processo de transferência do Agil FAP ao usuários da FACEPE?	NÃO	3	-1	0	0	0	0	0	0			



COD1	COD2	FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	NOVA REDAÇÃO DA QUESTÃO PARA APLICAÇÃO	RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALOR DO FATOR	VALOR DA RESPOSTA	UD	UG	UO	DC	DO	TOTAL 1 = VFATOR X VRESPOSTA X (UD + UG + UO + DC + DO)	TOTAL 2 = SOMA VALORES RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALORES MÁXIMOS POSSÍVEIS PARA O AGILFAP	NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A QUESTÃO (%)
34	1	habilidade	conhecimento do negócio do cliente	Há conhecimento teórico e/ou prático do tipo de trabalho do cliente em questão e variáveis envolvidas?	Qual o grau de conhecimento do funcionamento da FACEPE Agil FAP?	MUITO ALTO	4	5	0	0	0	1	0	20			
34	2	habilidade	conhecimento do negócio do cliente	Há conhecimento teórico e/ou prático do tipo de trabalho do cliente em questão e variáveis envolvidas?	Qual o grau de conhecimento do funcionamento da FACEPE Agil FAP?	ALTO	4	4	0	0	0	0	0	0			
34	3	habilidade	conhecimento do negócio do cliente	Há conhecimento teórico e/ou prático do tipo de trabalho do cliente em questão e variáveis envolvidas?	Qual o grau de conhecimento do funcionamento da FACEPE Agil FAP?	MÉDIO	4	3	0	0	0	1	0	12			
34	4	habilidade	conhecimento do negócio do cliente	Há conhecimento teórico e/ou prático do tipo de trabalho do cliente em questão e variáveis envolvidas?	Qual o grau de conhecimento do funcionamento da FACEPE Agil FAP?	BAIXO	4	2	0	0	0	0	0	0	32	40	80,00
34	5	habilidade	conhecimento do negócio do cliente	Há conhecimento teórico e/ou prático do tipo de trabalho do cliente em questão e variáveis envolvidas?	Qual o grau de conhecimento do funcionamento da FACEPE Agil FAP?	MUITO BAIXO	4	1	0	0	0	0	0	0			
34	6	habilidade	conhecimento do negócio do cliente	Há conhecimento teórico e/ou prático do tipo de trabalho do cliente em questão e variáveis envolvidas?	Qual o grau de conhecimento do funcionamento da FACEPE Agil FAP?	NÃO SE APLICA	4	0	0	0	0	0	0	0			
35	1	habilidade	liderança	Há conhecimento e competência do líder para tomar decisões, resolver problemas e conflitos e comunicação?	O coordenador do projeto do Agil FAP tem competência para tomar decisões?	SIM	4	1	2	0	2	0	2	24			
35	2	habilidade	liderança	Há conhecimento e competência do líder para tomar decisões, resolver problemas e conflitos e comunicação?	O coordenador do projeto do Agil FAP tem competência para tomar decisões?	NÃO	4	-1	0	0	7	0	0	-28		52	-7,69
35	3	habilidade	liderança	Há conhecimento e competência do líder para tomar decisões, resolver problemas e conflitos e comunicação?	O coordenador do projeto do Agil FAP tem competência para tomar decisões?	NÃO SE APLICA	4	0	0	0	0	0	0	0			
36	1	habilidade	liderança	Há conhecimento e competência do líder para tomar decisões, resolver problemas e conflitos e comunicação?	O coordenador do projeto do Agil FAP tem competência para resolver problemas?	SIM	4	1	2	0	9	0	2	52	52	100,00	

CODI	CODZ	FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	NOVA REDAÇÃO DA QUESTÃO PARA APLICAÇÃO	RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALOR DO FATOR	VALOR DA RESPOSTA	UD	UG	UO	DC	DO	TOTAL 1 = VFATOR X (UD + UG + UO + DC + DO)	TOTAL 2 = SOMA VALORES RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALORES MÁXIMOS POSSÍVEIS PARA O AGILFAP	NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A QUESTÃO (%)
36	2	habilidade	liderança	Há conhecimento e competência do líder para tomar decisões, resolver problemas e conflitos e comunicação?	O coordenador do projeto do Ágil FAP tem competência para resolver problemas?	NÃO	4	-1	0	0	0	0	0	0			
36	3	habilidade	liderança	Há conhecimento e competência do líder para tomar decisões, resolver problemas e conflitos e comunicação?	O coordenador do projeto do Ágil FAP tem competência para resolver problemas?	NÃO SE APLICA	4	0	0	0	0	0	0	0			
37	1	habilidade	liderança	Há conhecimento e competência do líder para tomar decisões, resolver problemas e conflitos e comunicação?	O coordenador do projeto do Ágil FAP tem competência para resolver conflitos?	SIM	4	1	2	0	5	0	1	32			
37	2	habilidade	liderança	Há conhecimento e competência do líder para tomar decisões, resolver problemas e conflitos e comunicação?	O coordenador do projeto do Ágil FAP tem competência para resolver conflitos?	NÃO	4	-1	0	0	2	0	0	-8	24	52	46,15
37	3	habilidade	liderança	Há conhecimento e competência do líder para tomar decisões, resolver problemas e conflitos e comunicação?	O coordenador do projeto do Ágil FAP tem competência para resolver conflitos?	NÃO SE APLICA	4	0	0	0	2	0	1	0			
38	1	habilidade	liderança	Há conhecimento e competência do líder para tomar decisões, resolver problemas e conflitos e comunicação?	O coordenador do projeto do Ágil FAP tem competência para resolver problemas de comunicação?	SIM	4	1	1	0	7	0	1	36			
38	2	habilidade	liderança	Há conhecimento e competência do líder para tomar decisões, resolver problemas e conflitos e comunicação?	O coordenador do projeto do Ágil FAP tem competência para resolver problemas de comunicação?	NÃO	4	-1	0	0	1	0	0	-4	32	52	61,54
38	3	habilidade	liderança	Há conhecimento e competência do líder para tomar decisões, resolver problemas e conflitos e comunicação?	O coordenador do projeto do Ágil FAP tem competência para resolver problemas de comunicação?	NÃO SE APLICA	4	0	1	0	1	0	1	0			
39	1	habilidade	capacidade técnica	Há capacidade técnica dos membros da equipe de projeto?	Há capacidade técnica dos membros da equipe de projeto do Ágil FAP?	SIM	4	1	2	0	0	2	0	16			
39	2	habilidade	capacidade técnica	Há capacidade técnica dos membros da equipe de projeto?	Há capacidade técnica dos membros da equipe de projeto do Ágil FAP?	NÃO	4	-1	0	0	0	0	0	0	16	16	100,00
39	3	habilidade	capacidade técnica	Há capacidade técnica dos membros da equipe de projeto?	Há capacidade técnica dos membros da equipe de projeto do Ágil FAP?	NÃO SE APLICA	4	0	0	0	0	0	0	0			
40	1	habilidade	capacidade técnica	Há identificação de necessidades de treinamento e providências?	Há identificação de necessidades de treinamento?	SIM	4	1	0	0	0	2	2	16	16	16	100,00

COD1	COD2	FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	NOVA REDAÇÃO DA QUESTÃO PARA APLICAÇÃO	RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALOR DO FATOR	VALOR DA RESPOSTA	UD	UG	UO	DC	DO	TOTAL 1 = VFATOR X (RESPOSTA X (UD + UG + UO + DC + DO))	TOTAL 2 = SOMA VALORES RESPOSTAS POSSÍVEIS PARA O AGILFAP	NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A QUESTÃO (%)
40	2	habilidade	capacidade técnica	Há identificação de necessidades de treinamento e providências?	Há identificação de necessidades de treinamento?	NÃO	4	-1	0	0	0	0	0	0		
40	3	habilidade	capacidade técnica	Há identificação de necessidades de treinamento e providências?	Há identificação de necessidades de treinamento?	NÃO SE APLICA	4	0	0	0	0	0	0	0		
41	1	habilidade	capacidade técnica	Há identificação de necessidades de treinamento e providências?	Há e providências para realização de treinamento quando necessário?	SIM	4	1	0	0	0	2	1	12		
41	2	habilidade	capacidade técnica	Há identificação de necessidades de treinamento e providências?	Há e providências para realização de treinamento quando necessário?	NÃO	4	-1	0	0	0	0	1	-4	16	50,00
41	3	habilidade	capacidade técnica	Há identificação de necessidades de treinamento e providências?	Há e providências para realização de treinamento quando necessário?	NÃO SE APLICA	4	0	0	0	0	0	0	0		
42	0	manutenção	assistência técnica e acompanhamento pós-implantação	Com se dá a execução dos procedimentos de assistência técnica?	Com se dá a execução dos procedimentos de assistência técnica para o Agil FAP?	(LIVRE)	5	(LIVRE)	CONTATO COM O GERENTE / ATRAVÉS DE CORREIO ELETRÔNICO E POR TELEFONE	X	X	X	X	X	X	X
43	0	manutenção	assistência técnica e acompanhamento pós-implantação	Qual a qualidade das atividades de suporte?	Qual o tempo médio (em minutos) para atendimento pelo suporte do Agil FAP?	(LIVRE)	5	(LIVRE)	NÃO PRECISOU / DEPENDENDO DA COMPLEXIDADE DO PROBLEMA, VARIA DE ALGUNS MINUTOS ATÉ DIAS	CINCO MINUTOS	X	X	X	X	X	X
44	1	manutenção	assistência técnica e acompanhamento pós-implantação	Há rapidez no atendimento?	Há rapidez no atendimento do suporte para o Agil FAP?	SIM	5	1	2	1	6	2	0	55		
44	2	manutenção	assistência técnica e acompanhamento pós-implantação	Há rapidez no atendimento?	Há rapidez no atendimento do suporte para o Agil FAP?	NÃO	5	-1	0	1	3	0	0	-20	35	46,67
44	3	manutenção	assistência técnica e acompanhamento pós-implantação	Há rapidez no atendimento?	Há rapidez no atendimento do suporte para o Agil FAP?	NÃO SE APLICA	5	0	0	0	0	0	0	0		
45	1	planejamento	especificações e detalhamento de sistemas	Dispõe-se de documentação dos requisitos / especificações dos usuários?	Dispõe-se de documentação dos requisitos e especificações dos usuários do Agil FAP?	SIM	1	1	0	0	0	1	0	1	2	0,00
45	2	planejamento	especificações e detalhamento de sistemas	Dispõe-se de documentação dos requisitos / especificações dos usuários?	Dispõe-se de documentação dos requisitos e especificações dos usuários do Agil FAP?	NÃO	1	-1	0	0	0	1	0	-1		

COD1	COD2	FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	NOVA REDAÇÃO DA QUESTÃO PARA APLICAÇÃO	RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALOR DO FATOR	VALOR DA RESPOSTA	UD	UG	UO	DC	DO	TOTAL 1 = VFATOR X (UD + UG + UO + DC + DO)	TOTAL 2 = SOMA VALORES RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALORES MÁXIMOS POSSÍVEIS PARA O AGILFAP	NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A QUESTÃO (%)
45	3	planejamento	especificações e detalhamento de sistemas	Dispõe-se de documentação dos requisitos / especificações dos usuários?	Dispõe-se de documentação dos requisitos e especificações dos usuários do Agil FAP?	NÃO SE APLICA	1	0	0	0	0	0	0	0			
46	0	planejamento	especificações e detalhamento de sistemas	Quais as especificações dadas pelo usuário?	Quais as especificações dadas pelo usuário do Agil FAP?	(LIVRE)	1	(LIVRE)	X	X	X	(NÃO HOUE RESPOSTA) / (NÃO HOUE RESPOSTA)	X	X	X	X	X
47	0	planejamento	especificações e detalhamento de sistemas	Quais os critérios de avaliação de fornecedores de software e hardware?	Quais os critérios de avaliação de fornecedores de software e hardware para o Agil FAP?	(LIVRE)	1	(LIVRE)	X	X	X	COMPLEXIDADE DO DESENVOLVIMENTO (GRAU DE DIFICULDADE POR DESENVOLVER O SISTEMA ESPECÍFICO PARA AS NECESSIDADES DE UMA EMPRESA) / DESENVOLVIMENTO INTERNO	X	X	X	X	X
48	0	planejamento	especificações e detalhamento de sistemas	Como se dá a verificação dos produtos adquiridos?	Como se dá a avaliação dos componentes adquiridos para o Agil FAP?	(LIVRE)	1	(LIVRE)	X	X	X	(NÃO HOUE RESPOSTA) / (NÃO SE APLICA)	X	X	X	X	X
49	0	planejamento	minimização das dificuldades no início do projeto	Como se planeja a data de início dos trabalhos?	Como se planeja a data de início dos trabalhos para se desenvolver o Agil FAP?	(LIVRE)	1	(LIVRE)	X	X	X	FOI FEITA UMA ANÁLISE DO SISTEMA E DA BASE DE DADOS DEPOIS FOI INICIADO O DESENVOLVIMENTO DO AGILFAP / CRONOGRAMA POLÍTICO	X	X	X	X	X
50	0	planejamento	minimização das dificuldades no início do projeto	Como se deu a divulgação das pessoas envolvidas?	Como se deu a divulgação da necessidade de se desenvolver o Agil FAP para as pessoas envolvidas?	(LIVRE)	1	(LIVRE)	X	X	X	O SISTEMA ANTERIOR (SISOP) NÃO ATENDIA AS NECESSIDADES DA INSTITUIÇÃO / ORDEM	X	X	X	X	X
51	0	planejamento	minimização das dificuldades no início do projeto	Como se deu o preparo da infra-estrutura?	Como se deu o preparo da infra-estrutura para se desenvolver o Agil FAP?	(LIVRE)	1	(LIVRE)	X	X	X	COM AQUISIÇÃO DE NOVOS COMPUTADORES / FOI SENDO MODIFICADO (MELHORADO) A PARTIR DAS NECESSIDADES IMPOSTAS PELO SISTEMA	X	X	X	X	X
52	1	planejamento	planejamento e cronograma	Em que grau os objetivos do projeto são detalhados em tarefas e que são definidos os critérios de sucesso, os responsáveis pelas tarefas e procedimentos para acompanhar as tarefas?	Em que grau os objetivos do projeto do Agil FAP foram detalhados em tarefas e que foram definidos os critérios de sucesso, os responsáveis pelas tarefas e procedimentos para acompanhar as tarefas?	MUITO ALTO	1	5	0	0	0	0	0	5	10	50,00	
52	2	planejamento	planejamento e cronograma	Em que grau os objetivos do projeto são detalhados em tarefas e que são definidos os critérios de sucesso, os responsáveis pelas tarefas e procedimentos para acompanhar as tarefas?	Em que grau os objetivos do projeto do Agil FAP foram detalhados em tarefas e que foram definidos os critérios de sucesso, os responsáveis pelas tarefas e procedimentos para acompanhar as tarefas?	ALTO	1	4	0	0	0	0	0	0			

COD1	COD2	FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	NOVA REDAÇÃO DA QUESTÃO PARA APLICAÇÃO	RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALOR DO FATOR	VALOR DA RESPOSTA	UD	UG	UO	DC	DO	TOTAL 1 = VFATOR X (VRESPOSTA X (UD + UG + UO + DC + DO))	TOTAL 2 = SOMA VALORES RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALORES MÁXIMOS POSSÍVEIS PARA O AGIL/FAP	NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A QUESTÃO (%)
52	3	planejamento	planejamento e cronograma	Em que grau os objetivos do projeto são detalhados em tarefas e que são definidos os critérios de sucesso, os responsáveis pelas tarefas e procedimentos para acompanhar as tarefas?	Em que grau os objetivos do projeto do Ágil FAP foram detalhados em tarefas e que foram definidos os critérios de sucesso, os responsáveis pelas tarefas e procedimentos para acompanhar as tarefas?	MÉDIO	1	3	0	0	0	1	0	3			
52	4	planejamento	planejamento e cronograma	Em que grau os objetivos do projeto são detalhados em tarefas e que são definidos os critérios de sucesso, os responsáveis pelas tarefas e procedimentos para acompanhar as tarefas?	Em que grau os objetivos do projeto do Ágil FAP foram detalhados em tarefas e que foram definidos os critérios de sucesso, os responsáveis pelas tarefas e procedimentos para acompanhar as tarefas?	BAIXO	1	2	0	0	0	1	0	2			
52	5	planejamento	planejamento e cronograma	Em que grau os objetivos do projeto são detalhados em tarefas e que são definidos os critérios de sucesso, os responsáveis pelas tarefas e procedimentos para acompanhar as tarefas?	Em que grau os objetivos do projeto do Ágil FAP foram detalhados em tarefas e que foram definidos os critérios de sucesso, os responsáveis pelas tarefas e procedimentos para acompanhar as tarefas?	MUITO BAIXO	1	1	0	0	0	0	0	0			
52	6	planejamento	planejamento e cronograma	Em que grau os objetivos do projeto são detalhados em tarefas e que são definidos os critérios de sucesso, os responsáveis pelas tarefas e procedimentos para acompanhar as tarefas?	Em que grau os objetivos do projeto do Ágil FAP foram detalhados em tarefas e que foram definidos os critérios de sucesso, os responsáveis pelas tarefas e procedimentos para acompanhar as tarefas?	NÃO SE APLICA	1	0	0	0	0	0	0	0			
53	1	planejamento	planejamento, previsão de soluções alternativas e estabilidade das especificações e projeto	Em que grau soluções alternativas para solução de problemas são previstas?	Em que grau soluções alternativas para solução de problemas no Ágil FAP foram previstas?	MUITO ALTO	1	5	0	0	0	0	0	0	7	10	70,00
53	2	planejamento	planejamento, previsão de soluções alternativas e estabilidade das especificações e projeto	Em que grau soluções alternativas para solução de problemas são previstas?	Em que grau soluções alternativas para solução de problemas no Ágil FAP foram previstas?	ALTO	1	4	0	0	0	1	0	4			
53	3	planejamento	planejamento, previsão de soluções alternativas e estabilidade das especificações e projeto	Em que grau soluções alternativas para solução de problemas são previstas?	Em que grau soluções alternativas para solução de problemas no Ágil FAP foram previstas?	MÉDIO	1	3	0	0	0	1	0	3			
53	4	planejamento	planejamento, previsão de soluções alternativas e estabilidade das especificações e projeto	Em que grau soluções alternativas para solução de problemas são previstas?	Em que grau soluções alternativas para solução de problemas no Ágil FAP foram previstas?	BAIXO	1	2	0	0	0	0	0	0			

COD1	COD2	FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	NOVA REDAÇÃO DA QUESTÃO PARA APLICAÇÃO	RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALOR DO FATOR	VALOR DA RESPOSTA	UD	UG	UO	DC	DO	TOTAL 1 = VFATOR X (UD + UG + UO + DC + DO)	TOTAL 2 = SOMA VALORES RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALORES MÁXIMOS POSSÍVEIS PARA O AGILFAP	NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A QUESTÃO (%)
53	5	planejamento	planejamento, previsão de soluções alternativas e estabilidade das especificações e projeto	Em que grau soluções alternativas para solução de problemas são previstas?	Em que grau soluções alternativas para solução de problemas no Ágil FAP foram previstas?	MUITO BAIXO	1	1	0	0	0	0	0	0			
53	6	planejamento	planejamento, previsão de soluções alternativas e estabilidade das especificações e projeto	Em que grau soluções alternativas para solução de problemas são previstas?	Em que grau soluções alternativas para solução de problemas no Ágil FAP foram previstas?	NÃO SE APLICA	1	0	0	0	0	0	0	0			
54	1	planejamento	planejamento, previsão de soluções alternativas e estabilidade das especificações e projeto	Em que grau as especificações e o processo de projeto são planejados e claramente estabelecidos antes das diversas fases do projeto?	Em que grau as especificações e os processos do projeto do Ágil FAP foram planejados e claramente estabelecidos antes das diversas fases do projeto?	MUITO ALTO	1	5	0	0	0	0	0	0			70,00
54	2	planejamento	planejamento, previsão de soluções alternativas e estabilidade das especificações e projeto	Em que grau as especificações e o processo de projeto são planejados e claramente estabelecidos antes das diversas fases do projeto?	Em que grau as especificações e os processos do projeto do Ágil FAP foram planejados e claramente estabelecidos antes das diversas fases do projeto?	ALTO	1	4	0	0	0	1	0	4			
54	3	planejamento	planejamento, previsão de soluções alternativas e estabilidade das especificações e projeto	Em que grau as especificações e o processo de projeto são planejados e claramente estabelecidos antes das diversas fases do projeto?	Em que grau as especificações e os processos do projeto do Ágil FAP foram planejados e claramente estabelecidos antes das diversas fases do projeto?	MÉDIO	1	3	0	0	0	1	0	3		10	
54	4	planejamento	planejamento, previsão de soluções alternativas e estabilidade das especificações e projeto	Em que grau as especificações e o processo de projeto são planejados e claramente estabelecidos antes das diversas fases do projeto?	Em que grau as especificações e os processos do projeto do Ágil FAP foram planejados e claramente estabelecidos antes das diversas fases do projeto?	BAIXO	1	2	0	0	0	0	0	0			
54	5	planejamento	planejamento, previsão de soluções alternativas e estabilidade das especificações e projeto	Em que grau as especificações e o processo de projeto são planejados e claramente estabelecidos antes das diversas fases do projeto?	Em que grau as especificações e os processos do projeto do Ágil FAP foram planejados e claramente estabelecidos antes das diversas fases do projeto?	MUITO BAIXO	1	1	0	0	0	0	0	0			
54	6	planejamento	planejamento, previsão de soluções alternativas e estabilidade das especificações e projeto	Em que grau as especificações e o processo de projeto são planejados e claramente estabelecidos antes das diversas fases do projeto?	Em que grau as especificações e os processos do projeto do Ágil FAP foram planejados e claramente estabelecidos antes das diversas fases do projeto?	NÃO SE APLICA	1	0	0	0	0	0	0	0			



COD1	COD2	FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	NOVA REDAÇÃO DA QUESTÃO PARA APLICAÇÃO	RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALOR DO FATOR	VALOR DA RESPOSTA	UD	UG	UO	DC	DO	TOTAL 1 = VFATOR X (UD + UG + UO + DC + DO)	TOTAL 2 = SOMA VALORES RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALORES MÁXIMOS POSSÍVEIS PARA O AGILFAP	NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A QUESTÃO (%)
55	1	planejamento	planejamento, previsão de soluções alternativas e estabilidade das especificações e projeto	Em que extensão eles são modificados com o desenvolvimento do projeto?	Em que extensão as especificações e os processos no desenvolvimento do Ágil FAP foram modificados?	SUPERFICIALMENTE	1	-1	0	0	0	1	0	-1			
55	2	planejamento	planejamento, previsão de soluções alternativas e estabilidade das especificações e projeto	Em que extensão eles são modificados com o desenvolvimento do projeto?	Em que extensão as especificações e os processos no desenvolvimento do Ágil FAP foram modificados?	PROFUNDAMENTE	1	1	0	0	0	1	0	1	0	-2	0,00
55	3	planejamento	planejamento, previsão de soluções alternativas e estabilidade das especificações e projeto	Em que extensão eles são modificados com o desenvolvimento do projeto?	Em que extensão as especificações e os processos no desenvolvimento do Ágil FAP foram modificados?	NÃO ACONTECEU	1	0	0	0	0	0	0	0			
56	1	planejamento	clareza das responsabilidades do líder o projeto	Em que grau estão definidas e claras as responsabilidades e a autoridade do líder?	Em que grau estão definidas e claras as responsabilidades e a autoridade do coordenador do projeto do Ágil FAP?	MUITO ALTO	1	5	0	0	0	0	0	0			
56	2	planejamento	clareza das responsabilidades do líder o projeto	Em que grau estão definidas e claras as responsabilidades e a autoridade do líder?	Em que grau estão definidas e claras as responsabilidades e a autoridade do coordenador do projeto do Ágil FAP?	ALTO	1	4	0	0	0	0	0	0			
56	3	planejamento	clareza das responsabilidades do líder o projeto	Em que grau estão definidas e claras as responsabilidades e a autoridade do líder?	Em que grau estão definidas e claras as responsabilidades e a autoridade do coordenador do projeto do Ágil FAP?	MÉDIO	1	3	0	0	0	1	0	3			
56	4	planejamento	clareza das responsabilidades do líder o projeto	Em que grau estão definidas e claras as responsabilidades e a autoridade do líder?	Em que grau estão definidas e claras as responsabilidades e a autoridade do coordenador do projeto do Ágil FAP?	BAIXO	1	2	0	0	0	1	0	2	5	10	50,00
56	5	planejamento	clareza das responsabilidades do líder o projeto	Em que grau estão definidas e claras as responsabilidades e a autoridade do líder?	Em que grau estão definidas e claras as responsabilidades e a autoridade do coordenador do projeto do Ágil FAP?	MUITO BAIXO	1	1	0	0	0	0	0	0			
56	6	planejamento	clareza das responsabilidades do líder o projeto	Em que grau estão definidas e claras as responsabilidades e a autoridade do líder?	Em que grau estão definidas e claras as responsabilidades e a autoridade do coordenador do projeto do Ágil FAP?	NÃO SE APLICA	1	0	0	0	0	0	0	0			
57	1	planejamento	clareza das responsabilidades do líder o projeto	Qual grau de controle o gerente de projeto exerce sobre o pessoal de projeto?	Qual grau de controle o coordenador do projeto do Ágil FAP exerce sobre o pessoal de desenvolvimento?	MUITO ALTO	1	5	0	0	0	0	1	5	9	10	90,00

COD1	COD2	FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	NOVA REDAÇÃO DA QUESTÃO PARA APLICAÇÃO	RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALOR DO FATOR	VALOR DA RESPOSTA	UD	UG	UO	DC	DO	TOTAL 1 = VFATOR X (UD + UG + UO + DC + DO)	TOTAL 2 = SOMA VALORES RESPOSTAS POSSÍVEIS	VALORES MÁXIMOS POSSÍVEIS PARA O AGILFAP	NÍVEL DE SATISFAÇÃO SOBRE A QUESTÃO (%)	
57	2	planejamento	clareza das responsabilidades do líder o projeto	Qual grau de controle o gerente de projeto exerce sobre o pessoal de projeto?	Qual grau de controle o coordenador do projeto do Ágil FAP exerce sobre o pessoal de desenvolvimento?	ALTO	1	4	0	0	0	0	1	4				
57	3	planejamento	clareza das responsabilidades do líder o projeto	Qual grau de controle o gerente de projeto exerce sobre o pessoal de projeto?	Qual grau de controle o coordenador do projeto do Ágil FAP exerce sobre o pessoal de desenvolvimento?	MÉDIO	1	3	0	0	0	0	0	0				
57	4	planejamento	clareza das responsabilidades do líder o projeto	Qual grau de controle o gerente de projeto exerce sobre o pessoal de projeto?	Qual grau de controle o coordenador do projeto do Ágil FAP exerce sobre o pessoal de desenvolvimento?	BAIXO	1	2	0	0	0	0	0	0				
57	5	planejamento	clareza das responsabilidades do líder o projeto	Qual grau de controle o gerente de projeto exerce sobre o pessoal de projeto?	Qual grau de controle o coordenador do projeto do Ágil FAP exerce sobre o pessoal de desenvolvimento?	MUITO BAIXO	1	1	0	0	0	0	0	0				
57	6	planejamento	clareza das responsabilidades do líder o projeto	Qual grau de controle o gerente de projeto exerce sobre o pessoal de projeto?	Qual grau de controle o coordenador do projeto do Ágil FAP exerce sobre o pessoal de desenvolvimento?	NÃO SE APLICA	1	0	0	0	0	0	0	0				

**APÊNDICE C:**  
**Respostas Subjetivas Coletadas sobre o**  
**AGILFAP, Associadas a Critérios Componentes**  
**dos Fatores Críticos do Sucesso (FASE II)**

---

FATOR	CRITÉRIO	QUESTÃO	RESPOSTA
Controle	procedimentos de controle e verificação do produto x especificações	Quais os procedimentos para investigar os produtos?	a) verificar o impacto do sistema na melhoria do controle da informação na FACEPE, na diminuição dos custos operacionais, na capacitação do pessoal e no tempo das buscas de informações sobre os processos; b) analisar o número de usuários que efetivamente utilizam o sistema e número de processos cadastrados ao longo do tempo.
Exeqüibilidade	comunicação, decisão e utilização de pessoal	Como se dão as operações internas do projeto em relação ao fluxo de comunicação, natureza das interações entre as divisões envolvidas, métodos utilizados para decisões críticas e forma como o pessoal de projeto é utilizado?	a) para a construção do projeto, cada departamento da FACEPE relatou suas necessidades, procedimentos e forma de funcionamento e a equipe de desenvolvimento sugeria uma solução eletrônica voltada para cada necessidade, exposta a críticas e sugestões; b) durante o desenho do projeto, verificou-se uma maior integração das atividades administrativas
Manutenção	assistência técnica e acompanhamento pós-implantação	Com se dá a execução dos procedimentos de assistência técnica?	a) a solicitação de assistência técnica se dá por contato com o gerente de desenvolvimento do sistema por meio de correio eletrônico, telefone ou pessoalmente ( <i>help desk</i> ); c) o AGILFAP tem um mecanismo de atualização automática. Uma vez solicitada a alteração ou correção em certo módulo, a equipe de desenvolvimento envia a última atualização do aplicativo para o servidor e o sistema no terminal de cada usuário é atualizado automaticamente.
		Qual a qualidade das atividades de suporte?	a) dependendo da complexidade do problema apresentado no sistema, o atendimento do suporte varia de alguns minutos até dias, tendo o tempo médio de espera para chegada de técnico de cinco minutos.
Planejamento	especificações e detalhamento de sistemas	Quais as especificações dadas pelo usuário?	a) inicialmente, foram passadas orientações gerais sobre o perfil do sistema e as necessidades departamentais e institucionais que o AGILFAP deveria atender. A partir de então o melhoramento do sistema aconteceu sob demanda do usuário à medida que surgiam novas exigências de aperfeiçoamento.
		Quais os critérios de avaliação de fornecedores de <i>software</i> e <i>hardware</i> ?	a) o desenvolvimento do sistema foi realizado internamente na FACEPE; b) a aquisição de <i>hardware</i> para composição da infraestrutura se realizou conforme a legislação de licitação pública aplicada a órgãos do Governo.
		Como se dá a verificação dos produtos adquiridos?	a) não se aplica ao caso AGILFAP segundo a equipe de desenvolvimento.
	minimização das dificuldades no início do projeto	Como se planejou a data de início dos trabalhos?	a) realizou-se uma análise no funcionamento da instituição e dos requisitos para o sistema e sua base de dados, a partir da experiência anterior do SISCOP, para depois iniciar o desenvolvimento do AGILFAP; b) houve a definição de um cronograma entre a Direção da FACEPE e a equipe de desenvolvimento.
		Como se deu a divulgação às pessoas envolvidas?	a) como o sistema anterior (SISCOP) não atendia as necessidades da instituição, a equipe de desenvolvimento e as gerências, por determinação da Presidência da FACEPE, orientaram os funcionários para o início dos trabalhos de construção do novo sistema (AGILFAP).
		Como se deu o preparo da infra-estrutura?	a) inicialmente a infra-estrutura era insuficiente e precária, mas ao longo do tempo em que o sistema foi se desenvolvendo e ganhando credibilidade, os investimentos em infra-estrutura foram aumentando.