



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - UNICEUB  
INSTITUTO CEUB DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO – ICPD

WALLACE LEONARDO TOLENTINO

SISTEMA DE GESTÃO DO CÍRCULO OPERÁRIO DE TAGUATINGA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM ENGENHARIA DE REQUISITOS DE SOFTWARE

Brasília, 2015.

**WALLACE LEONARDO TOLENTINO**

**SISTEMA DE GESTÃO DO CÍRCULO OPERÁRIO DE TAGUATINGA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM ENGENHARIA DE REQUISITOS DE SOFTWARE**

Trabalho apresentado ao Centro Universitário de Brasília (UniCEUB/ICPD) como pré-requisito para a obtenção de Certificado de Conclusão de Curso de Pós-graduação Latu Sensu, na área Engenharia de Requisitos de Software.

Orientador: Me. Roberto Ávila Paldês

Brasília, 2015.

# **WALLACE LEONARDO TOLENTINO**

## **SISTEMA DE GESTÃO DO CÍRCULO OPERÁRIO DE TAGUATINGA**

### **TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE REQUISITOS DE SOFTWARE**

Trabalho apresentado ao Centro Universitário de Brasília (UniCEUB/ICPD) como pré-requisito para a obtenção de Certificado de Conclusão de Curso de Pós-graduação *Latu Sensu*, na área Engenharia de Requisitos de Software.

Orientador: Prof.º Me. Roberto Ávila Paldês

Brasília-DF, 17 de Junho de 2015.

#### **Banca Examinadora**

---

Prof.º Me. José Eduardo Ribeiro Castro

---

Prof.º D.<sup>ra</sup> Angélica Toffano Seidel Calazans

---

Prof.º

## **DEDICATÓRIA**

*Dedico este trabalho a minha família  
que me apoiou e incentivou. Aos meus  
queridos e sábios amigos e amigas que me  
ensinaram a levantar sempre após cada queda  
e me ensinaram a valorizar o que é mais  
importante e a sorrir mesmo nos momentos  
mais difíceis.*

## **AGRADECIMENTO**

*Agradeço a todos os que me ajudaram  
na construção deste trabalho:  
Primeiramente a DEUS,  
aos colegas de sala de aula,  
aos mestres do Uniceub,  
aos meus familiares e a Minha querida  
esposa pela compreensão e principalmente,  
pelo incentivo e a Diretoria do Círculo  
Operário de Taguatinga pelo apoio,  
contribuindo dessa forma para a viabilidade  
da realização deste trabalho.*

*“Nem a arrogância é sinal de competência nem a competência é causa de arrogância. Não nego a competência, por outro lado, de certos arrogantes, mas lamento neles a ausência de simplicidade que, não diminuindo em nada seu saber, os faria gente melhor.*

*Gente mais gente.”*

Paulo Freire

## RESUMO

Este projeto trata de realizado como trabalho de conclusão do curso de pós-graduação em engenharia de requisitos de software, do UniCEUB - Centro Universitário de Brasília. Este trabalho apresenta a análise para o novo sistema de informação, **Sistema de Gestão do Círculo Operário de Taguatinga**, que tem como finalidade atender às necessidades do Círculo Operário de Taguatinga (COT). O objetivo é de com esse sistema, o COT seja capaz de gerenciar o atendimento aos seus associados de forma mais dinâmica e efetiva. O Círculo Operário de Taguatinga, fundado em 1960, constituiu-se em Sociedade Civil, benemerente, de caráter socioeconômico e cultural, sem fins lucrativos, tendo como finalidade à formação e a promoção da classe trabalhadora e popular, nos setores sociais, político, econômico e cultural. O método adotado na produção dos requisitos desse sistema foi o XR – eXtreme Requirements. Esta metodologia de produção de requisitos de software se baseia em estudos das melhores práticas da engenharia de software. Na aplicação do processo, foi possível a organização de documentos essenciais a produção de software de qualidade. Tais documentos são produtos das atividades previstas, para a análise, a definição, a modelagem e a especificação dos requisitos. Através dessa iniciativa, esperar-se contribuir com a implantação de uma solução que apoie significativamente os processos do COT, bem como o seu gerenciamento, e que venha agregar valor aos seus interessados. Onde o resultado do processo experimentado, permitiu verificar a eficiência do método XR – eXtreme Requirements, na produção de requisitos para o sistema de gestão, e da aplicabilidade nas atividades do dia-a-dia do COT.

Palavras-chave: *Engenharia, Requisitos, Software, XR – eXtreme Requirements.*

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Organograma do Círculo Operário de Taguatinga - COT .....	26
Figura 2: Fluxo Atual de Cadastro.....	28
Figura 3: Fluxo Atual de Pagamento .....	29
Figura 4: Fluxo Atual de Convênio .....	30
Figura 5: Fluxo Atual de Eventos .....	31
Figura 6: Fluxo Proposto de Cadastro .....	35
Figura 7: Fluxo Proposto de Pagamento.....	37
Figura 8: Fluxo Proposto de Convênios .....	40
Figura 9: Fluxo Proposto de Eventos .....	43
Figura 10: XR – eXtreme Requirements .....	45
Figura 11: Fases do XR – eXtreme Requirements.....	46
Figura 12: Disciplinas do XR – eXtreme Requirements.....	47
Figura 13: Diagrama de Contexto .....	124
Figura 14: Diagrama de Fluxo de Dados – DFD Nível 0 .....	125
Figura 15: Diagrama de Fluxo de Dados – DFD Nível 1 .....	126
Figura 16: Módulo Associado - Diagrama de Fluxo de Dados – DFD Nível 2 .....	127
Figura 17: Módulo Pagamento - Diagrama de Fluxo de Dados – DFD Nível 2 .....	128
Figura 18: Módulo Convênio - Diagrama de Fluxo de Dados – DFD Nível 2 .....	129
Figura 19: Módulo Eventos - Diagrama de Fluxo de Dados – DFD Nível 2 .....	130
Figura 20: Diagrama de Caso de Uso – Visão Geral .....	131
Figura 21: Módulo Associado - DCU – Relatórios Gerenciais .....	132
Figura 22: Módulo Pagamento - DCU – Relatórios Gerenciais .....	133
Figura 23: Módulo Convênio - DCU – Relatórios Gerenciais .....	134
Figura 24: Módulo Eventos - DCU – Relatórios Gerenciais .....	135
Figura 25: Módulo Usuário - DCU – Relatório Operacional .....	136
Figura 26: Modelagem de Dados - MER Conceitual .....	140
Figura 27: Interface Menu Principal .....	141
Figura 28: Interface Módulo Usuário – Cadastro de Funcionário .....	142
Figura 29: Interface Módulo Usuário – Consulta de Funcionário .....	143
Figura 30: Interface Módulo Usuário - Cadastro de Usuário.....	144
Figura 31: Interface Módulo Usuário - Cadastro de Perfil.....	145
Figura 32: Interface Módulo Usuário – Alterar dados do Funcionário .....	146
Figura 33: Interface Módulo Usuário – Excluir Funcionário .....	147
Figura 34: Interface Módulo Usuário – Relatórios .....	148



Figura 35: Interface Módulo Usuário – Critério de filtragem do funcionário .....	149
Figura 36: Interface Módulo Usuário – Relatório de Funcionário.....	150
Figura 37: Interface Módulo Usuário - Login de Usuário .....	151
Figura 38: Interface Módulo Associados – Cadastro .....	152
Figura 39: Interface Módulo Associados – Consulta .....	153
Figura 40: Interface Módulo Associados – Relatórios.....	154
Figura 41: Interface Módulo Associados – Relatório de Cadastros Mensais .....	155
Figura 42: Interface Módulo Associados – Relatório de Associados Ativos .....	156
Figura 43: Interface Módulo Associados – Relatório de Associados Inativos .....	157
Figura 44: Interface Módulo Associados – Relatório de Associados Suspensos .....	158
Figura 45: Interface Módulo Associados – Gráfico de Percentual de Associados.....	159
Figura 46: Interface Módulo Associados – Gráfico de Percentual de Acompanhamento de Associados .....	160
Figura 47: Interface Módulo Pagamento – Consulta .....	161
Figura 48: Interface Módulo Pagamento – Boleto de Pagamento .....	162
Figura 49: Interface Módulo Pagamento – Receber Contribuição Mensal.....	163
Figura 50: Interface Módulo Pagamento – Consultar Pagamentos .....	164
Figura 51: Interface Módulo Pagamento – Relatórios .....	165
Figura 52: Interface Módulo Pagamento – Relatório de Adimplentes .....	166
Figura 53: Interface Módulo Pagamento – Relatório de Inadimplentes .....	167
Figura 54: Interface Módulo Pagamento – Gráfico de Quantitativo Mensal de Adimplentes x Inadimplentes .....	168
Figura 55: Interface Módulo Pagamento – Gráfico de Recebimento de Contribuições Mensais .....	169
Figura 56: Interface Módulo Pagamento – Gráfico de Percentual Mensal de Adimplentes X Inadimplentes .....	170
Figura 57: Interface Módulo Convênio – Cadastro .....	171
Figura 58: Interface Módulo Convênio - Consulta .....	172
Figura 59: Interface Módulo Convênio – Alterar Convênio .....	173
Figura 60: Interface Módulo Convênio – Excluir Convênio .....	174
Figura 61: Interface Módulo Convênio – Incluir Associado ao Convênio .....	175
Figura 62: Interface Módulo Convênio – Gerar Carta de Apresentação .....	176
Figura 63: Interface Módulo Convênio – Excluir Associado do Convênio .....	177
Figura 64: Interface Módulo Convênio – Consultar Associados Beneficiados .....	178
Figura 65: Interface Módulo Convênio – Relatórios .....	179
Figura 66: Interface Módulo Convênio – Relatório de Associados Conveniados .....	180
Figura 67: Interface Módulo Convênio – Relatório de Empresas Conveniadas .....	181
Figura 68: Interface Módulo Convênio – Gráfico de Convênios Firmados.....	182
Figura 69: Interface Módulo Convênio – Gráfico Percentual de Convênios.....	183

Figura 70: Interface Módulo Convênio – Gráfico de Variação do Convênio em Relação ao Mês Anterior.....	184
Figura 71: Interface Módulo Eventos – Cadastro .....	185
Figura 72: Interface Módulo Eventos – Verificar Disponibilidade de Data.....	186
Figura 73: Interface Módulo Eventos – Consulta.....	187
Figura 74: Interface Módulo Eventos – Alterar Evento .....	188
Figura 75: Interface Módulo Eventos – Excluir Evento.....	189
Figura 76: Interface Módulo Eventos – Gerar Boletim Bancário.....	190
Figura 77: Interface Módulo Eventos – Gerar Contrato Jurídico.....	191
Figura 78: Interface Módulo Eventos – Relatórios.....	192
Figura 79: Interface Módulo Eventos – Relatórios de Eventos .....	193
Figura 80: Interface Módulo Eventos – Gráfico de Eventos Realizados X Receita Mensal	194
Figura 81: Diagrama Hierárquico de Software – DHF .....	195
Figura 82: Diagrama Hierárquico de Função – DHF: Manter Associado .....	195
Figura 83: Diagrama Hierárquico de Função – DHF: Manter Pagamento .....	201
Figura 84: Diagrama Hierárquico de Função – DHF: Manter Convênio .....	208
Figura 85: Diagrama Hierárquico de Função – DHF: Manter Eventos.....	216
Figura 86: Diagrama Hierárquico de Função – DHF: Manter Usuários .....	220
Figura 87: Protótipo – Gerência Requisito .....	243
Figura 88: Protótipo – Gerência de Mudança de Requisito .....	245
Anexo A: Formulário de Proposta de Filiação .....	256
Anexo B: Ficha de Secretaria .....	257
Anexo C: Ficha de Tesouraria para controle das Contribuições Mensais .....	258
Anexo D: Recibo de Pagamento das Contribuições Mensais.....	259

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Problema: Gerenciamento inadequado dos cadastros dos interessados/associados .....	32
Quadro 2: Problema: Gerenciamento inadequado da contribuição mensal dos interessados/associados .....	32
Quadro 3: Problema: Gerenciamento inadequado dos convênios firmados com o COT .....	32
Quadro 4: Problema: Gerenciamento inadequado dos eventos realizados nas dependências do COT .....	33
Quadro 5: Objetivo Específico: Aprimorar e agilizar o controle sobre o cadastro dos associados .....	33
Quadro 6: Objetivo Específico: Aprimorar e agilizar o controle sobre o recebimento da Contribuição Mensal.....	36
Quadro 7: Objetivo Específico: Aumentar o controle sobre os Convênios firmados entre o COT e empresas conveniadas .....	38
Quadro 8: Objetivo Específico: Aprimorar o controle dos Eventos realizados nas dependências do COT .....	41
Quadro 9: Requisito Funcional do Módulo Associado .....	51
Quadro 10: Requisito Funcional do Módulo Pagamento .....	52
Quadro 11: Requisito Funcional do Módulo Convênio.....	52
Quadro 12: Requisito Funcional do Módulo Eventos .....	54
Quadro 13: Requisito Funcional do Módulo Usuário .....	53
Quadro 14: Requisito Complementar de Incluir associado.....	55
Quadro 15: Requisito Complementar de Consultar associado .....	56
Quadro 16: Requisito Complementar de Alterar associado .....	56
Quadro 17: Requisito Complementar de Excluir associado.....	57
Quadro 18: Requisito Complementar de Imprimir associado .....	58
Quadro 19: Requisito Complementar de Gerar relatório de Cadastro Mensal.....	58
Quadro 20: Requisito Complementar de Gerar relatório de associados Ativos .....	58
Quadro 21: Requisito Complementar de Gerar relatório de associados Inativos.....	59
Quadro 22: Requisito Complementar de Gerar relatório de associados Suspensos .....	59
Quadro 23: Requisito Complementar de Gerar relatório de percentual de associados .....	60
Quadro 24: Requisito Complementar de Gerar relatório de acompanhamento de associados.....	61
Quadro 25: Requisito Complementar de Gerar boleto de pagamento.....	61
Quadro 26: Requisito Complementar de consultar pagamentos .....	61
Quadro 27: Requisito Complementar de Gerar relatório de associados Adimplentes .....	62
Quadro 28: Requisito Complementar de Gerar relatório de associados Inadimplentes.....	62
Quadro 29: Requisito Complementar de Receber Contribuição Mensal .....	62
Quadro 30: Requisito Complementar de Suspender Associado.....	63

Quadro 31: Requisito Complementar de Inativar Associado .....	63
Quadro 32: Requisito Complementar de Ativar Associado .....	63
Quadro 33: Requisito Complementar de Filtrar o Associado .....	64
Quadro 34: Requisito Complementar de Gerar relatório de quantidade mensal de adimplentes X inadimplentes .....	64
Quadro 35: Requisito Complementar de Gerar relatório de recebimento de contribuições mensais .....	64
Quadro 36: Requisito Complementar de Gerar relatório de percentual mensal de adimplentes X inadimplentes .....	65
Quadro 37: Requisito Complementar de incluir convênio.....	65
Quadro 38: Requisito Complementar de consultar convênio.....	66
Quadro 39: Requisito Complementar de alterar convênio .....	66
Quadro 40: Requisito Complementar de excluir convênio.....	67
Quadro 41: Requisito Complementar de imprimir convênio .....	67
Quadro 42: Requisito Complementar de gerar relatório de empresas conveniadas.....	68
Quadro 43: Requisito Complementar de incluir o associado ao convênio .....	68
Quadro 44: Requisito Complementar de excluir o associado do convênio .....	69
Quadro 45: Requisito Complementar de gerar relatório de associados beneficiados.....	69
Quadro 46: Requisito Complementar de consultar o associado beneficiado com o convênio.....	69
Quadro 47: Requisito Complementar de gerar relatório de convênios firmados.....	70
Quadro 48: Requisito Complementar de gerar relatório de percentual de convênios .....	70
Quadro 49: Requisito Complementar de gerar relatório de variação do convênio em relação ao mês anterior.....	70
Quadro 50: Requisito Complementar de incluir evento .....	71
Quadro 51: Requisito Complementar de consultar evento .....	71
Quadro 52: Requisito Complementar de alterar evento .....	72
Quadro 53: Requisito Complementar de excluir evento .....	72
Quadro 54: Requisito Complementar de gerar relatório de eventos.....	72
Quadro 55: Requisito Complementar de gerar contrato jurídico.....	73
Quadro 56: Requisito Complementar de gerar boleto bancário.....	73
Quadro 57: Requisito Complementar de verificar disponibilidade de data.....	74
Quadro 58: Requisito Complementar de incluir evento novo.....	74
Quadro 59: Requisito Complementar de confirmar reserva.....	74
Quadro 60: Requisito Complementar de imprimir evento .....	75
Quadro 61: Requisito Complementar de Gráfico de Eventos Realizados X Receita Mensal	75
Quadro 62: Requisito Complementar de Cadastrar usuário .....	75

Quadro 63: Requisito Complementar de Alterar dados do usuário.....	76
Quadro 64: Requisito Complementar de Excluir usuário.....	76
Quadro 65: Requisito Complementar de Alterar senha de usuário.....	76
Quadro 66: Requisito Complementar de cadastrar Funcionário.....	77
Quadro 67: Requisito Complementar de alterar dados do Funcionário.....	78
Quadro 68: Requisito Complementar de excluir Funcionário.....	79
Quadro 69: Requisito Complementar de gerar relatório de Funcionário.....	79
Quadro 70: Requisito Complementar de cadastrar perfis de usuário.....	80
Quadro 71: Requisito Complementar de alterar perfis de usuário.....	80
Quadro 72: Requisito Complementar de excluir perfis de usuário.....	80
Quadro 73: Requisito Complementar de Filtrar o Funcionário.....	81
Quadro 74: Regra de Negócio Módulo Associado.....	81
Quadro 75: Regra de Negócio Módulo Pagamento.....	83
Quadro 76: Regra de Negócio Módulo Convênio.....	85
Quadro 77: Regra de Negócio Módulo Eventos.....	87
Quadro 78: Regra de Negócio Módulo Usuário.....	88
Quadro 79: Lista de Mensagens Módulo Associado.....	89
Quadro 80: Lista de Mensagens Módulo Pagamento.....	90
Quadro 81: Lista de Mensagens Módulo Convênio.....	91
Quadro 82: Lista de Mensagens Módulo Eventos.....	91
Quadro 83: Lista de Mensagens Módulo Usuário.....	92
Quadro 84: Módulo Associado - Requisitos Funcionais X Atributos.....	93
Quadro 85: Módulo Pagamento - Requisitos Funcionais X Atributos.....	95
Quadro 86: Módulo Convênio - Requisitos Funcionais X Atributos.....	99
Quadro 87: Módulo Eventos - Requisitos Funcionais X Atributos.....	102
Quadro 88: Módulo Usuário - Requisitos Funcionais X Atributos.....	105
Quadro 89: Índice de Relevância dos Requisitos.....	108
Quadro 90: Índice de Relevância dos Requisitos - Módulo Associado.....	108
Quadro 91: Índice de Relevância dos Requisitos - Módulo Pagamento.....	109
Quadro 92: Índice de Relevância dos Requisitos - Módulo Convênio.....	110
Quadro 93: Índice de Relevância dos Requisitos - Módulo Eventos.....	111
Quadro 94: Índice de Relevância dos Requisitos - Módulo Usuário.....	112
Quadro 95: Módulo Associado - Requisitos Funcionais X Complementares.....	113
Quadro 96: Módulo Pagamento - Requisitos Funcionais X Complementares.....	113
Quadro 97: Módulo Convênio - Requisitos Funcionais X Complementares.....	113
Quadro 98: Módulo Eventos - Requisitos Funcionais X Complementares.....	114
Quadro 99: Módulo Usuário - Requisitos Funcionais X Complementares.....	114

Quadro 100: Módulo Associado - Requisitos Funcionais X Regras de Negócio .....	115
Quadro 101: Módulo Pagamento - Requisitos Funcionais X Regras de Negócio .....	115
Quadro 102: Módulo Convênio - Requisitos Funcionais X Regras de Negócio .....	116
Quadro 103: Módulo Eventos - Requisitos Funcionais X Regras de Negócio .....	117
Quadro 104: Módulo Usuário - Requisitos Funcionais X Regras de Negócio .....	118
Quadro 105: Módulo Associado - Requisitos Funcionais X Prioridade .....	119
Quadro 106: Módulo Pagamento - Requisitos Funcionais X Prioridade .....	119
Quadro 107: Módulo Convênio - Requisitos Funcionais X Prioridade .....	119
Quadro 108: Módulo Eventos - Requisitos Funcionais X Prioridade .....	120
Quadro 109: Módulo Usuário - Requisitos Funcionais X Prioridade .....	120
Quadro 110: Módulo Associado - Requisitos funcionais X Objetivos Específicos.....	120
Quadro 111: Módulo Pagamento - Requisitos funcionais X Objetivos Específicos.....	121
Quadro 112: Módulo Convênio - Requisitos funcionais X Objetivos Específicos.....	121
Quadro 113: Módulo Eventos - Requisitos funcionais X Objetivos Específicos.....	122
Quadro 114: Módulo Usuário - Requisitos funcionais X Objetivos Específicos.....	122
Quadro 115: Módulo Associado X Usuários .....	122
Quadro 116: Requisitos Não-funcionais de Qualidade de Funcionalidade .....	123
Quadro 117: Requisitos Não-funcionais de Qualidade de Confiabilidade .....	123
Quadro 118: Requisitos Não-funcionais de Qualidade de Eficiência .....	123
Quadro 119: Requisitos Não-funcionais de Qualidade de Portabilidade.....	123
Quadro 120: Caso de Uso X Módulos.....	137
Quadro 121: Requisitos Funcionais X Caso de Uso .....	137
Quadro 122 - Especificação – UC: Manter Associado.....	196
Quadro 123 - Especificação – UC: Manter Associado – Relatórios Gerenciais .....	198
Quadro 124 - Especificação – UC: Manter Pagamento.....	202
Quadro 125 - Especificação – UC: Manter Pagamento – Relatórios Gerenciais .....	205
Quadro 126 - Especificação – UC: Manter Convênio.....	208
Quadro 127 - Especificação – UC: Manter Convênio – Relatórios Gerenciais .....	213
Quadro 128 - Especificação – UC: Manter Eventos .....	216
Quadro 129 - Especificação – UC: Manter Eventos – Relatórios Gerenciais .....	219
Quadro 130 - Especificação – UC: Manter Usuários.....	221
Quadro 131 - Especificação – UC: Manter Usuários – Relatórios Gerenciais .....	225
Quadro 132 - Função de Dados.....	227
Quadro 133 - Contagem Detalhada de Ponto de Função .....	228
Quadro 134 - Nível de Influência - NI.....	232
Quadro 135 – Características gerais do sistema COT .....	232
Quadro 136 - Itens de Teste.....	235

Quadro 137 - Característica de Teste .....	236
Quadro 138 - Critérios de aceitação dos Testes.....	236
Quadro 139 - Artefatos gerados pelo Teste.....	237
Quadro 140 - Ordem cronológica dos testes.....	237
Quadro 141 - Casos de Teste: UC – Manter Associado .....	238
Quadro 142 - Casos de Teste: Gerar Relatório de Acompanhamento de Associados .....	240
Quadro 143 - Identificação Requisitos .....	244
Quadro 144 - Itens de configuração.....	246
Quadro 145 – Papéis dos responsáveis pelos procedimentos de gestão de configuração	247
Quadro 146 - Responsáveis e Papel .....	248
Quadro 147 - Ferramentas, Ambiente e Infraestrutura .....	248
Quadro 148 – Defeitos.....	249
Quadro 149 – Lista de verificação de qualidade de requisitos .....	249

<b>DEDICATÓRIA .....</b>	<b>4</b>
<b>AGRADECIMENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>7</b>
<b>PLANO DE DEFINIÇÃO DE SOFTWARE - PDS.....</b>	<b>22</b>
1.1 INTRODUÇÃO .....	22
1.2 ANÁLISE INSTITUCIONAL .....	23
1.2.1 Empresa .....	23
1.2.2 Negócio.....	25
1.2.3 Organização.....	25
1.2.3.1 Organograma.....	25
1.2.3.2 Descrição do Processo de Negócio – Visão Geral .....	26
1.3 ANÁLISE FUNCIONAL.....	26
1.3.1 Área Envolvida .....	27
1.3.2 Etapas do Processo de Cadastro - Visão Específica.....	27
1.3.2.1 Mapeamento do Processo de Cadastro - Fluxo Atual.....	28
1.3.3 Etapas do Processo de Pagamento - Visão Específica.....	29
1.3.3.1 Mapeamento do Processo de Pagamento - Fluxo Atual.....	29
1.3.4 Etapas do Processo de Convênio - Visão Específica .....	30
1.3.4.1 Mapeamento do Processo de Convênio - Fluxo Atual .....	30
1.3.5 Etapas do Processo de Eventos - Visão Específica.....	30
1.3.5.1 Mapeamento do Processo de Eventos - Fluxo Atual .....	31
1.3.6 Identificação do Problema .....	32
1.3.6.1 Gerenciamento inadequado dos cadastros dos interessados/associados.....	32
1.3.6.2 Gerenciamento inadequado da Contribuição Mensal dos interessados/associados .....	32
1.3.6.3 Gerenciamento inadequado dos convênios firmados com o COT.....	32
1.3.6.4 Gerenciamento inadequado dos eventos realizados nas dependências do COT.....	33
1.4 PROPOSTA DE SOLUÇÃO .....	33
1.4.1 Objetivo do projeto.....	33
1.4.1.1 Objetivo Geral .....	33
1.4.1.2 Objetivos Específicos.....	33
1.4.1.2.1 Aprimorar e agilizar o controle sobre o cadastro dos associados (Objetivo 1) .....	33
1.4.1.2.2 Aprimorar e agilizar o controle sobre o recebimento da Contribuição Mensal (Objetivo 2).....	36
1.4.1.2.3 Aumentar o controle sobre os Convênios firmados entre o COT e empresas conveniadas (Objetivo 3) .....	38
1.4.1.2.4 Aprimorar o controle dos Eventos realizados nas dependências do COT (Objetivo 4).....	41
1.4.2 Restrições Técnicas e Administrativas.....	44
1.4.2.1 Restrições Técnicas .....	44
1.4.2.2 Restrições Administrativas .....	44
1.4.3 Premissas.....	44
1.4.4 Metodologia Utilizada .....	45
1.4.4.1 Processo de Construção .....	45
1.4.4.2 Gerência de Projeto.....	48
1.4.4.3 Métricas .....	48
1.4.4.4 Análise do Sistema .....	49
<b>2 DOCUMENTO DE DEFINIÇÃO DE REQUISITOS - DDR.....</b>	<b>50</b>
2.1 INTRODUÇÃO .....	50
2.1.1 Objetivo do Documento.....	50
2.1.2 Definições, Acrônimos e Abreviações .....	50
2.1.2.1 Definições.....	50
2.1.2.2 Identificação dos requisitos.....	51
2.1.2.3 Mensagem.....	51
2.2 ANÁLISE DE REQUISITOS .....	51
2.2.1 Requisitos Funcionais (RF) .....	51
2.2.1.1 Módulo Associado.....	51
2.2.1.2 Módulo Pagamento .....	52
2.2.1.3 Módulo Convênio .....	52
2.2.1.4 Módulo Eventos .....	53



2.2.1.5	Módulo Usuário .....	53
2.2.2	<i>Requisitos Complementares (RC)</i> .....	54
2.2.2.1	Módulo Associado .....	55
2.2.2.1.1	Requisito Complementar de <i>Incluir Associado</i> .....	55
2.2.2.1.2	Requisito Complementar de <i>Consultar Associado</i> .....	56
2.2.2.1.3	Requisito Complementar de <i>Alterar Associado</i> .....	56
2.2.2.1.4	Requisito Complementar de <i>Excluir Associado</i> .....	57
2.2.2.1.5	Requisito Complementar de <i>Imprimir Associado</i> .....	58
2.2.2.1.6	Requisito Complementar de <i>Gerar Relatório de Cadastro Mensal</i> .....	58
2.2.2.1.7	Requisito Complementar de <i>Gerar Relatório de Associados Ativos</i> .....	58
2.2.2.1.8	Requisito Complementar de <i>Gerar Relatório de Associados Inativos</i> .....	59
2.2.2.1.9	Requisito Complementar de <i>Gerar Relatório de Associados Suspensos</i> .....	59
2.2.2.1.10	Requisito Complementar de <i>Gerar Gráfico de Percentual de Associados</i> .....	60
2.2.2.1.11	Requisito Complementar de <i>Gerar Gráfico de Acompanhamento de Associados</i> .....	61
2.2.2.2	Módulo Pagamento .....	61
2.2.2.2.1	Requisito Complementar de <i>Gerar Boleto de Pagamento</i> .....	61
2.2.2.2.2	Requisito Complementar de <i>Consultar Pagamentos</i> .....	61
2.2.2.2.3	Requisito Complementar de <i>Gerar Relatório de Associados Adimplentes</i> .....	62
2.2.2.2.4	Requisito Complementar de <i>Gerar Relatório de Associados Inadimplentes</i> .....	62
2.2.2.2.5	Requisito Complementar de <i>Receber Contribuição Mensal</i> .....	62
2.2.2.2.6	Requisito Complementar de <i>Suspender Associado</i> .....	63
2.2.2.2.7	Requisito Complementar de <i>Inativar Associado</i> .....	63
2.2.2.2.8	Requisito Complementar de <i>Ativar Associado</i> .....	63
2.2.2.2.9	Requisito Complementar de <i>Filtrar o Associado</i> .....	64
2.2.2.2.10	Requisito Complementar de <i>Gerar Gráfico de Quantidade Mensal de Adimplentes X Inadimplentes</i> 64	64
2.2.2.2.11	Requisito Complementar de <i>Gerar Gráfico de Recebimento de Contribuições Mensais</i> .....	64
2.2.2.2.12	Requisito Complementar de <i>Gerar Gráfico de Percentual Mensal de Adimplentes X Inadimplentes</i> 65	65
2.2.2.3	Módulo Convênio .....	65
2.2.2.3.1	Requisito Complementar de <i>Incluir Convênio</i> .....	65
2.2.2.3.2	Requisito Complementar de <i>Consultar Convênio</i> .....	66
2.2.2.3.3	Requisito Complementar de <i>Alterar Convênio</i> .....	66
2.2.2.3.4	Requisito Complementar de <i>Excluir Convênio</i> .....	67
2.2.2.3.5	Requisito Complementar de <i>Imprimir Convênio</i> .....	67
2.2.2.3.6	Requisito Complementar de <i>Relatório de Empresas Conveniadas</i> .....	68
2.2.2.3.7	Requisito Complementar de <i>Incluir o Associado ao Convênio</i> .....	68
2.2.2.3.8	Requisito Complementar de <i>Excluir o Associado do Convênio</i> .....	69
2.2.2.3.9	Requisito Complementar de <i>Gerar Relatório de Associados Beneficiados</i> .....	69
2.2.2.3.10	Requisito Complementar de <i>Consultar o Associado Beneficiado com o Convênio</i> .....	69
2.2.2.3.11	Requisito Complementar de <i>Gerar Gráfico de Convênios Firmados</i> .....	70
2.2.2.3.12	Requisito Complementar de <i>Gerar Gráfico Percentual de Convênios</i> .....	70
2.2.2.3.13	Requisito Complementar de <i>Gerar Gráfico de Variação do Convênio em Relação ao Mês Anterior</i> 70	70
2.2.2.4	Módulo Eventos .....	71
2.2.2.4.1	Requisito Complementar de <i>Incluir Evento</i> .....	71
2.2.2.4.2	Requisito Complementar de <i>Consultar Evento</i> .....	71
2.2.2.4.3	Requisito Complementar de <i>Alterar Evento</i> .....	72
2.2.2.4.4	Requisito Complementar de <i>Excluir Evento</i> .....	72
2.2.2.4.5	Requisito Complementar de <i>Gerar Relatório de Eventos</i> .....	72
2.2.2.4.6	Requisito Complementar de <i>Gerar Contrato Jurídico</i> .....	73
2.2.2.4.7	Requisito Complementar de <i>Gerar Boleto Bancário</i> .....	73
2.2.2.4.8	Requisito Complementar de <i>Verificar Disponibilidade de Data</i> .....	74
2.2.2.4.9	Requisito Complementar de <i>Incluir Evento Novo</i> .....	74
2.2.2.4.10	Requisito Complementar de <i>Confirmar Reserva</i> .....	74
2.2.2.4.11	Requisito Complementar de <i>Imprimir Evento</i> .....	75
2.2.2.4.1	Requisito Complementar de <i>Gráfico de Eventos Realizados X Receita Mensal</i> .....	75
2.2.2.5	Módulo Usuário .....	75
2.2.2.5.1	Requisito Complementar de <i>Cadastrar Usuário</i> .....	75
2.2.2.5.2	Requisito Complementar de <i>Alterar Dados do Usuário</i> .....	76
2.2.2.5.3	Requisito Complementar de <i>Excluir Usuário</i> .....	76
2.2.2.5.4	Requisito Complementar de <i>Alterar Senha de Usuário</i> .....	76
2.2.2.5.5	Requisito Complementar de <i>Cadastrar Funcionário</i> .....	77

2.2.2.5.6	Requisito Complementar de <i>Alterar Dados do Funcionário</i> .....	78
2.2.2.5.7	Requisito Complementar de <i>Excluir Funcionário</i> .....	79
2.2.2.5.8	Requisito Complementar de <i>Gerar Relatório de Funcionário</i> .....	79
2.2.2.5.9	Requisito Complementar de <i>Cadastrar Perfis de Usuário</i> .....	80
2.2.2.5.10	Requisito Complementar de <i>Alterar Perfis de Usuário</i> .....	80
2.2.2.5.11	Requisito Complementar de <i>Excluir Perfis de Usuário</i> .....	80
2.2.2.5.12	Requisito Complementar de <i>Filtrar o Funcionário</i> .....	81
2.2.3	<i>Regras de Negócio (RNG)</i> .....	81
2.2.3.1	Módulo Associado .....	81
2.2.3.2	Módulo Pagamento .....	83
2.2.3.3	Módulo Convênio .....	85
2.2.3.4	Módulo Eventos .....	87
2.2.3.5	Módulo Usuário .....	88
2.2.4	<i>Lista de Mensagens (LSMG)</i> .....	89
2.2.4.1	Módulo Associado .....	89
2.2.4.2	Módulo Pagamento .....	90
2.2.4.3	Módulo Convênio .....	91
2.2.4.4	Módulo Eventos .....	91
2.2.4.5	Módulo Usuário .....	92
2.2.5	<i>Atributos</i> .....	92
2.2.5.1	Requisitos Funcionais x Atributos .....	92
2.2.5.1.1	Módulo Associado .....	93
2.2.5.1.2	Módulo Pagamento .....	95
2.2.5.1.3	Módulo Convênio .....	98
2.2.5.1.4	Módulo Eventos .....	102
2.2.5.1.5	Módulo Usuário .....	105
2.2.6	<i>Relevância dos Requisitos</i> .....	108
2.2.6.1	Índice de Relevância dos Requisitos .....	108
2.2.6.2	Régua .....	108
2.2.6.2.1	Módulo Associado .....	108
2.2.6.2.2	Módulo Pagamento .....	109
2.2.6.2.3	Módulo Convênio .....	110
2.2.6.2.4	Módulo Eventos .....	111
2.2.6.2.5	Módulo Usuário .....	112
2.2.7	<i>Rastreabilidade</i> .....	112
2.2.7.1	Requisitos Funcionais x Complementares .....	112
2.2.7.1.1	Módulo Associado .....	112
2.2.7.1.2	Módulo Pagamento .....	113
2.2.7.1.3	Módulo Convênio .....	113
2.2.7.1.4	Módulo Eventos .....	114
2.2.7.1.5	Módulo Usuário .....	114
2.2.7.2	Requisitos Funcionais x Regras de Negócio .....	115
2.2.7.2.1	Módulo Associado .....	115
2.2.7.2.2	Módulo Pagamento .....	115
2.2.7.2.3	Módulo Convênio .....	116
2.2.7.2.4	Módulo Eventos .....	117
2.2.7.2.5	Módulo Usuário .....	118
2.2.7.3	Requisitos Funcionais x Prioridade .....	119
2.2.7.3.1	Módulo Associado .....	119
2.2.7.3.2	Módulo Pagamento .....	119
2.2.7.3.3	Módulo Convênio .....	119
2.2.7.3.4	Módulo Eventos .....	120
2.2.7.3.5	Módulo Usuário .....	120
2.2.7.4	Requisitos Funcionais x Objetivos Específicos (PDS) .....	120
2.2.7.4.1	Módulo Associado .....	120
2.2.7.4.2	Módulo Pagamento .....	121
2.2.7.4.3	Módulo Convênio .....	121
2.2.7.4.4	Módulo Eventos .....	122
2.2.7.4.5	Módulo Usuário .....	122
2.2.7.5	Funcionalidade x Usuários .....	122
2.2.8	<i>Requisitos Não-funcionais de Qualidade</i> .....	123
2.2.8.1	Funcionalidade .....	123
2.2.8.2	Confiabilidade .....	123

2.2.8.3	Eficiência .....	123
2.2.8.4	Portabilidade .....	123
<b>3</b>	<b>MODELAGEM DE REQUISITOS .....</b>	<b>124</b>
3.1	ANÁLISE ESTRUTURADA .....	124
3.1.1	<i>Diagrama de Contexto</i> .....	124
3.1.2	<i>Diagrama de Fluxo de Dados – DFD Nível 0</i> .....	125
3.1.3	<i>Diagrama de Fluxo de Dados – DFD Nível 1</i> .....	126
3.1.3.1	Processo 6 – Gerar Relatórios Gerenciais .....	126
3.1.4	<i>Diagrama de Fluxo de Dados – DFD Nível 2</i> .....	127
3.1.4.1	Processo 6.1 – Gerar Relatórios Gerenciais do Módulo Associado .....	127
3.1.4.2	Processo 6.2 – Gerar Relatórios Gerenciais do Módulo Pagamento .....	128
3.1.4.3	Processo 6.3 – Gerar Relatórios Gerenciais do Módulo Convênio .....	129
3.1.4.4	Processo 6.4 – Gerar Relatórios Gerenciais do Módulo Eventos .....	130
3.2	ANÁLISE ORIENTADA A OBJETOS .....	131
3.2.1	<i>Diagrama de Caso de Uso – DCU Visão Geral</i> .....	131
3.2.2	<i>Diagrama de Caso de Uso – DCU Visão Específica</i> .....	132
3.2.2.1	DCU - Módulo Associado – Relatórios Gerenciais .....	132
3.2.2.2	DCU - Módulo Pagamento – Relatórios Gerenciais .....	133
3.2.2.3	DCU - Módulo Convênio – Relatórios Gerenciais .....	134
3.2.2.4	DCU - Módulo Eventos – Relatórios Gerenciais .....	135
3.2.2.5	DCU - Módulo Usuário – Relatório Operacional .....	136
3.2.3	<i>Caso de Uso X Módulos</i> .....	137
3.2.4	<i>Requisitos Funcionais X Caso de Uso</i> .....	137
<b>4</b>	<b>MODELAGEM DE DADOS .....</b>	<b>139</b>
4.1	MODELO ENTIDADES E RELACIONAMENTOS – MER .....	139
4.1.1	<i>MER Conceitual</i> .....	139
<b>5</b>	<b>PROTOTIPAÇÃO .....</b>	<b>141</b>
5.1	MENU PRINCIPAL .....	141
5.1.1	<i>Interface: Menu Principal</i> .....	141
5.2	MÓDULO USUÁRIO .....	142
5.2.1	<i>Interface: Módulo Usuário – Cadastro de Funcionário</i> .....	142
5.2.2	<i>Interface: Módulo Usuário – Consulta de Funcionário</i> .....	143
5.2.3	<i>Interface: Módulo Usuário - Cadastro de Usuário</i> .....	144
5.2.4	<i>Interface: Módulo Usuário - Cadastro de Perfil</i> .....	145
5.2.5	<i>Interface: Módulo Usuário – Alterar dados do Funcionário</i> .....	146
5.2.6	<i>Interface: Módulo Usuário – Excluir Funcionário</i> .....	147
5.2.7	<i>Interface: Módulo Usuário – Relatórios</i> .....	148
5.2.8	<i>Interface: Módulo Usuário – Critério de filtragem do funcionário</i> .....	149
5.2.9	<i>Interface: Módulo Usuário – Relatório de Funcionário</i> .....	150
5.2.10	<i>Interface: Módulo Usuário - Login de Usuário</i> .....	151
5.3	MÓDULO ASSOCIADO .....	152
5.3.1	<i>Interface: Módulo Associado – Cadastro</i> .....	152
5.3.2	<i>Interface: Módulo Associado – Consulta</i> .....	153
5.3.3	<i>Interface: Módulo Associado – Relatórios</i> .....	154
5.3.4	<i>Interface: Módulo Associado – Relatório de Cadastros Mensais</i> .....	155
5.3.5	<i>Interface: Módulo Associado – Relatório de Associados Ativos</i> .....	156
5.3.6	<i>Interface: Módulo Associado – Relatório de Associados Inativos</i> .....	157
5.3.7	<i>Interface: Módulo Associado – Relatório de Associados Suspensos</i> .....	158
5.3.8	<i>Interface: Módulo Associado – Gráfico de Percentual de Associados</i> .....	159
5.3.9	<i>Interface: Módulo Associado – Gráfico de Percentual de Acompanhamento de Associados</i> .....	160
5.4	MÓDULO PAGAMENTO .....	161
5.4.1	<i>Interface: Módulo Pagamento – Consulta</i> .....	161
5.4.2	<i>Interface: Módulo Pagamento – Boleto de Pagamento</i> .....	162
5.4.3	<i>Interface: Módulo Pagamento – Receber Contribuição Mensal</i> .....	163
5.4.4	<i>Interface: Módulo Pagamento – Consultar Pagamentos</i> .....	164

5.4.5	Interface: Módulo Pagamento – Relatórios .....	165
5.4.6	Interface: Módulo Pagamento – Relatório de Adimplentes.....	166
5.4.7	Interface: Módulo Pagamento – Relatório de Inadimplentes .....	167
5.4.8	Interface: Módulo Pagamento – Gráfico de Quantitativo Mensal de Adimplentes x Inadimplentes 168	
5.4.9	Interface: Módulo Pagamento – Gráfico de Recebimento de Contribuições Mensais .....	169
5.4.10	Interface: Módulo Pagamento – Gráfico de Perc. Mensal de Adimplentes X Inadimplentes..	170
5.5	MÓDULO CONVÊNIO .....	171
5.5.1	Interface: Módulo Convênio – Cadastro .....	171
5.5.2	Interface: Módulo Convênio - Consulta.....	172
5.5.3	Interface: Módulo Convênio – Alterar Convênio .....	173
5.5.4	Interface: Módulo Convênio – Excluir Convênio.....	174
5.5.5	Interface: Módulo Convênio – Incluir Associado ao Convênio .....	175
5.5.6	Interface: Módulo Convênio – Gerar Carta de Apresentação .....	176
5.5.7	Interface: Módulo Convênio – Excluir Associado do Convênio.....	177
5.5.8	Interface: Módulo Convênio – Consultar Associados Beneficiados.....	178
5.5.9	Interface: Módulo Convênio – Relatórios.....	179
5.5.10	Interface: Módulo Convênio – Relatório de Associados Conveniados.....	180
5.5.11	Interface: Módulo Convênio – Relatório de Empresas Conveniadas .....	181
5.5.12	Interface: Módulo Convênio – Gráfico de Convênios Firmados.....	182
5.5.13	Interface: Módulo Convênio – Gráfico Percentual de Convênios .....	183
5.5.14	Interface: Módulo Convênio – Rel. de Variação do Convênio em Relação ao Mês Anterior....	184
5.6	MÓDULO EVENTOS.....	185
5.6.1	Interface: Módulo Eventos – Cadastro.....	185
5.6.2	Interface: Módulo Eventos – Verificar Disponibilidade de Data.....	186
5.6.3	Interface: Módulo Eventos – Consulta .....	187
5.6.4	Interface: Módulo Eventos – Alterar Evento .....	188
5.6.5	Interface: Módulo Eventos – Excluir Evento .....	189
5.6.6	Interface: Módulo Eventos – Gerar Boleto Bancário.....	190
5.6.7	Interface: Módulo Eventos – Gerar Contrato Jurídico.....	191
5.6.8	Interface: Módulo Eventos – Relatórios .....	192
5.6.9	Interface: Módulo Eventos – Relatórios de Eventos .....	193
5.6.10	Interface: Módulo Eventos – Gráfico de Eventos Realizados X Receita Mensal .....	194
<b>6</b>	<b>DOCUMENTO DE ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS – DER.....</b>	<b>195</b>
6.1	IDENTIFICAÇÃO DOS PROCESSOS E FUNCIONALIDADES.....	195
6.2	DIAGRAMA HIERÁRQUICO DE FUNÇÕES .....	195
6.2.1	ESPECIFICAÇÕES DE FUNÇÕES .....	195
6.2.1.1	UC – Manter Associado .....	195
6.2.1.1.1	Diagrama Hierárquico de Função.....	195
6.2.1.1.1.1	Especificação – UC: Manter Associado .....	196
6.2.1.1.1.2	Especificação – UC: Manter Associado – Relatórios Gerenciais .....	198
6.2.1.2	UC – Manter Pagamento .....	201
6.2.1.2.1	Diagrama Hierárquico de Função .....	201
6.2.1.2.1.1	Especificação – UC: Manter Pagamento.....	201
6.2.1.2.1.2	Especificação – UC: Manter Pagamento – Relatórios Gerenciais .....	205
6.2.1.3	UC – Manter Convênio .....	208
6.2.1.3.1	Diagrama Hierárquico de Função .....	208
6.2.1.3.1.1	Especificação – UC: Manter Convênio.....	208
6.2.1.3.1.2	Especificação – UC: Manter Convênio – Relatórios Gerenciais .....	213
6.2.1.4	UC – Manter Eventos.....	215
6.2.1.4.1	Diagrama Hierárquico de Função.....	215
6.2.1.4.1.1	Especificação – UC: Manter Eventos.....	216
6.2.1.4.1.2	Especificação – UC: Manter Eventos – Relatórios Gerenciais.....	219
6.2.1.5	UC – Manter Usuários .....	220
6.2.1.5.1	Diagrama Hierárquico de Função .....	220
6.2.1.5.1.1	Especificação – UC: Manter Usuários.....	220
6.2.1.5.1.2	Especificação – UC: Manter Usuários – Relatórios Operacionais .....	225

<b>7</b>	<b>MÉTRICAS DE SOFTWARE .....</b>	<b>227</b>
7.1	MÉTRICA DE SOFTWARE - CONTAGEM INICIAL.....	227
7.1.1	<i>Técnica de Contagem Indicativa</i> .....	227
7.1.2	<i>Objetivo</i> .....	228
7.1.3	<i>Escopo da Contagem</i> .....	228
7.1.4	<i>Tipo de Contagem</i> .....	228
7.1.5	<i>Total de Pontos de Função Não Ajustados</i> .....	228
7.1.6	<i>Fator de Ajuste</i> .....	232
7.1.7	<i>Apuração Final</i> .....	233
7.1.8	<i>Esforço de desenvolvimento do sistema COT</i> .....	233
<b>8</b>	<b>TESTE DE REQUISITOS DE SOFTWARE.....</b>	<b>235</b>
8.1	PLANO DE TESTE .....	235
8.1.1	<i>Introdução</i> .....	235
8.1.2	<i>Itens de Teste</i> .....	235
8.1.3	<i>Referências de Teste</i> .....	235
8.1.4	<i>Característica do Teste</i> .....	236
8.1.5	<i>Critérios de Aceitação</i> .....	236
8.1.6	<i>Artefatos Gerados pelo Teste</i> .....	237
8.1.7	<i>Artefatos Gerados pelo Teste</i> .....	237
8.2	CASO DE TESTE .....	237
8.2.1	<i>Introdução</i> .....	237
8.2.2	<i>Caso de Teste – Manter Associado</i> .....	238
8.2.3	<i>Caso de Teste – Relatório de Acompanhamento de Associados</i> .....	240
<b>9</b>	<b>PLANO DE GERÊNCIA DE REQUISITOS .....</b>	<b>242</b>
9.1	INTRODUÇÃO .....	242
9.1.1	<i>Finalidade</i> .....	242
9.1.2	<i>Escopo</i> .....	242
9.1.3	<i>Acrônimos e Abreviações</i> .....	242
9.1.4	<i>Visão Geral</i> .....	242
9.2	GERENCIAMENTO DE REQUISITO.....	243
9.2.1	<i>Processo de Gerenciamento de Requisitos</i> .....	243
9.2.1.1	<i>Características Principais</i> .....	244
9.2.1.1.1	<i>Identificação de Requisitos</i> .....	244
9.2.2	<i>Papéis dos responsáveis pelos procedimentos de gestão de mudança</i> .....	244
9.2.3	<i>Configuração de Requisitos</i> .....	245
9.2.3.1	<i>Processo de Mudanças de Requisitos</i> .....	245
9.2.3.2	<i>Definição de configuração</i> .....	246
9.2.3.3	<i>Estratégia de identificação e tratamento dos itens de configuração</i> .....	246
9.2.3.4	<i>Papéis dos responsáveis pelos procedimentos de gestão de configuração</i> .....	246
9.2.3.5	<i>Política de criação das Baselines do Projeto</i> .....	247
9.2.3.6	<i>Política de auditoria de configuração e relatórios</i> .....	247
9.2.3.7	<i>Estratégia de identificação e tratamento da rastreabilidade</i> .....	248
9.2.3.8	<i>Papéis dos responsáveis pelos procedimentos de rastreabilidade</i> .....	248
9.2.4	<i>Ferramentas, Ambiente e Infraestrutura</i> .....	248
9.2.5	<i>Qualidade de Requisitos</i> .....	249
9.2.6	<i>Treinamento e Recursos</i> .....	250
<b>10</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>252</b>
<b>11</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>253</b>
<b>12</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>256</b>

# PLANO DE DEFINIÇÃO DE SOFTWARE - PDS

## 1.1 Introdução

Dentro do processo de desenvolvimento de software, a eliciação dos requisitos, torna compreensíveis, por todas as partes envolvidas no desenvolvimento do sistema, como por exemplo, clientes, analistas e desenvolvedores, todos os serviços fornecidos pelo sistema e as suas restrições operacionais, e além de proporcionar a mitigação de falhas no entendimento do problema a ser solucionado.

A obtenção de requisitos dentro do contexto da organização deve ser realizada de forma adequada, com métodos, técnicas e ferramentas que deem suporte à etapa do processo de desenvolvimento. Para isso, dentro do contexto de Engenharia de Requisitos, a representação dos requisitos tem papel fundamental na condução das demais atividades desse processo.

A Engenharia de Requisitos auxilia na obtenção de requisitos claros e consistentes. Estudos têm comprovado que a qualidade do produto de software está diretamente relacionada à qualidade do processo de desenvolvimento (SOMMERVILLE, 2009).

Um conceito chave que garante uma boa consistência no projeto de desenvolvimento dos requisitos está na documentação clara e precisa dos processos, a fim de compor um trabalho responsável e eficiente (FRANCETO, 2005).

Assim sendo, pode-se considerar que a Engenharia de Requisitos é uma das fases mais importantes do processo de engenharia de software a fim de melhorar a qualidade dos requisitos (FRANCETO, 2005).

Serão feitas a análise do COT, do atual processo, das necessidades de melhoria e serão articulados e utilizados os conceitos consagrados internacionalmente de engenharia de software, defendidos por reconhecidos estudiosos da área como PRESSMAN (2010), SOMMERVILLE (2009), entre outros que foram apresentados durante o Curso de Pós-graduação em Engenharia de Requisitos de Software.

Este documento tem como finalidade de desenvolver uma ferramenta automatizada que dê suporte aos processos do COT, baseada no método XR – eXtreme Requirements, CASTRO (2010), para que haja a entrega de um produto de software de

alta qualidade, que atenda as expectativas dos interessados no projeto e que venha agregar valor aos envolvidos.

Na seção 1 – **Plano de Definição de Software - PDS**, está documentada a visão negocial do cliente, descrevendo a solução proposta em linhas gerais. Além disso, é apresentada a metodologia de trabalho e realizada uma estimativa do tamanho do projeto.

Na Seção 2 – **Documento de Definições de Requisitos - DDR**, o negócio do cliente e a solução são detalhados de forma mais técnica visando o repasse à equipe de desenvolvimento. Além disso, é mantida a rastreabilidade dos artefatos, prevista na gerência de requisitos, de forma a facilitar manutenção do documento.

Nas Seções 3, 4 e 5 – **Modelagem do Sistema** é apresentada duas representações visuais do sistema. Seguindo a análise orientada a objeto foi construído o diagrama de casos de uso, e de acordo com a análise estruturada foram construídos o diagrama de contexto e o diagrama de fluxo de dados. Apoiando ambos os paradigmas, é construído o modelo conceitual de dados – MER e a Prototipação PRESSMAN (2010).

Na Seção 6 – **Documento de Especificação de Requisitos – DER**, são feitas especificações detalhadas de cada comportamento do sistema, através da especificação dos casos de uso.

Na Seção 7 – **Métrica de Software** é apresentada uma medição detalhada do tamanho funcional do projeto. Essa medição é feita utilizando uma contagem indicativa de pontos de função para um projeto de desenvolvimento NESMA (2013).

Na Seção 8 – **Testes de Requisitos de Software** é onde são feitos as validações dos requisitos, para verificar sua aderência com o que foi solicitado pelo cliente SOMMERVILLE (2009).

Na Seção 9 – **Plano de Gerência de Requisitos**, são apresentadas informações a respeito do controle e rastreamento dos requisitos SOMMERVILLE (2009).

## 1.2 Análise Institucional

### 1.2.1 Empresa

O Círculo Operário de Taguatinga constitui-se em Sociedade Civil, benemerente, de caráter socioeconômico e cultural, sem fins lucrativos, com a denominação de CÍRCULO OPERÁRIO DE TAGUATINGA - COT, com sede definitiva situada na QNB 15, Área Especial nº 5 – Setor “B” Norte – Taguatinga – DF COT (2007).

O Círculo Operário de Taguatinga, é uma organização não governamental, sem fins lucrativos, de caráter socioeconômico e cultural, tendo como finalidade a formação e a promoção da classe trabalhadora e popular nos setores social, político, econômico, cultural e ético COT (2007).

O COT foi fundado em 27 de outubro de 1960, e a iniciativa foi pioneira no Distrito Federal. O COT possivelmente seja a mais antiga organização de Trabalhadores de Taguatinga. No início de outubro de 1960, um grupo de trabalhadores, moradores desta cidade, proveniente das mais diversas cidades brasileiras, que vieram para trabalhar na construção da Capital Federal, tiveram a ideia de fundar um Círculo Operário. A primeira reunião foi realizada no dia 16 de outubro de 1960, no salão da Paróquia de Nossa Senhora do Perpetuo Socorro, naquela época ainda uma construção de madeira. Nesta reunião ficou acertado que a fundação do Círculo Operário de Taguatinga deveria ocorrer no dia 27 de outubro daquele ano.

No discurso de posse o Presidente Maximiliano Ferreira Borges, colocou como uma das metas a criação de uma Escola de Alfabetização de Jovens Adultos, à noite, com data de funcionamento a partir de 12 de dezembro daquele ano. Acredita-se que esta tenha sido a primeira escola noturna de Taguatinga.

A escola de alfabetização rapidamente expandiu-se, chegando a ocupar além do salão paroquial também salas do Ginásio Industrial Champagnat (Taguatinga Sul) e também na Escola Classe nº 05, situada na Praça do DI. Eram ao todo 11 turmas e tinha se transformado no Ginásio Operário de Taguatinga-GOT.

A vocação do COT é essencialmente social. Desde a fundação do primeiro espaço em seu terreno que a atenção à comunidade tem sido marcante. A celebração de missa aos domingos pelo o padre Ângelo Rigatto da paróquia de N.S. do Perpetuo Socorro. Cursos de doces e salgados, corte e costura, pinturas em cerâmica, arte culinária, palestra, cursos, seminários, congressos, convenções partidárias, plebiscito e outras atividades tem sido realizadas nos salões do Círculo Operário de Taguatinga.



Atualmente o COT é filiado à CBTC – Confederação Brasileira de Trabalhadores Circulistas com sede no Cruzeiro Velho, em Brasília - DF.

### **1.2.2 Negócio**

Segundo o COT (2007), o Círculo Operário de Taguatinga integra o Movimento Circulista Nacional, por tanto sua atuação abrange todo o território nacional, tendo como finalidade, o oferecimento e a promoção de atividades e cursos de capacitação para jovens e adultos, bem com a sua integração com o mercado de trabalho, combinando assim, a formação com o exercício da cidadania e o compromisso social. O COT iniciou as suas atividades em 27 de outubro de 1960 e, em 27 de novembro de 1960, filiou-se à CBTC – Confederação Brasileira de Trabalhadores Circulistas, com sede atualmente, na cidade de Brasília - DF, o que lhe permitiu atuar nacionalmente.

#### **Os órgãos diretores do COT são:**

**Assembleia Geral:** Constitui o poder soberano do COT. São membros da Assembleia Geral os Diretores do COT e todos os associados em pleno gozo dos seus direitos estatutários.

**Diretoria Executiva:** Responsável por administrar os bens do COT, decidir sobre pedidos de filiação de novos associados, e da arrecadação das contribuições mensais dos associados, repassando para a CBTC o percentual correspondente.

**Conselho Fiscal:** Responsável por fiscalizar o cumprimento do Estatuto do COT e emitir parecer sobre o Balanço que lhes será submetido pelo 1º Tesoureiro, enviando-o para apreciação da Assembleia Geral.

### **1.2.3 Organização**

#### **1.2.3.1 Organograma**

A figura 1 apresenta o organograma do Círculo Operário de Taguatinga.



Figura 1: Organograma do Círculo Operário de Taguatinga – COT  
Fonte: COT (2007).

### 1.2.3.2 Descrição do Processo de Negócio – Visão Geral

A descrição do processo de negócio do COT, é baseada em seu Estatuto aprovado em 07 de fevereiro de 2007.

A **Assembleia Geral** elege e empossa a Diretoria Executiva e o Conselho Fiscal.

Depois de empossado os seus diretores, a **Assembleia Geral** realiza a aprovação do Estatuto do COT.

Depois da aprovação do Estatuto, é elaborado o Plano de Atividades para o exercício seguinte, que será encaminhado posteriormente para a Diretoria Executiva, responsável pela sua execução.

A **Diretoria Executiva** com base no Estatuto promove a confecção de um Regimento Interno, para a regulamentação das suas atividades e das competências dos seus diretores, criando regras para a condução do Plano de Atividades.

O **Conselho Fiscal** fiscaliza o cumprimento do presente Estatuto pela Diretoria Executiva, e emite Parecer sobre o Balanço confeccionado pela Diretoria Executiva sob a responsabilidade do Tesoureiro do COT, e o submete à apreciação da Assembleia Geral, para a sua aprovação ou não.

## 1.3 Análise Funcional

### 1.3.1 Área Envolvida

A área envolvida do negócio contextualizado é a **Diretoria Executiva**.

### 1.3.2 Etapas do Processo de Cadastro - Visão Específica

A figura 2 apresenta o fluxo de como o associado solicita o pedido de filiação, mediante preenchimento de proposta de filiação.

Onde o 2º Secretário recebe a proposta de filiação realizada por um interessado ou por um associado, nos casos de filiação adicional e o encaminha a Diretoria Executiva, para o deferimento ou indeferimento da proposta de filiação.

A Diretoria Executiva recebe a proposta de filiação, e caso decida pelo indeferimento da proposta, comunicará ao 2º secretário para posterior comunicação da decisão ao interessado/associado.

O 2º Secretário recebe o indeferimento da proposta de filiação do interessado/associado e envia a comunicação da decisão ao interessado/associado.

Agora, caso a Diretoria Executiva, decida pelo deferimento, comunica ao 2º secretário para comunicação da decisão ao associado.

O 2º secretário então solicita ao associado à documentação necessária para o Cadastro da filiação, devendo o mesmo apresentar o RG e o CPF.

Estando a documentação dentro do que foi definido no Estatuto do COT, o 2º secretário providencia o cadastro do associado, o informando da finalização do cadastro.

A figura 2 apresenta o fluxo atual de cadastro do COT, demonstrando como é processo de filiação de um associado.

1.3.2.1 Mapeamento do Processo de Cadastro - Fluxo Atual

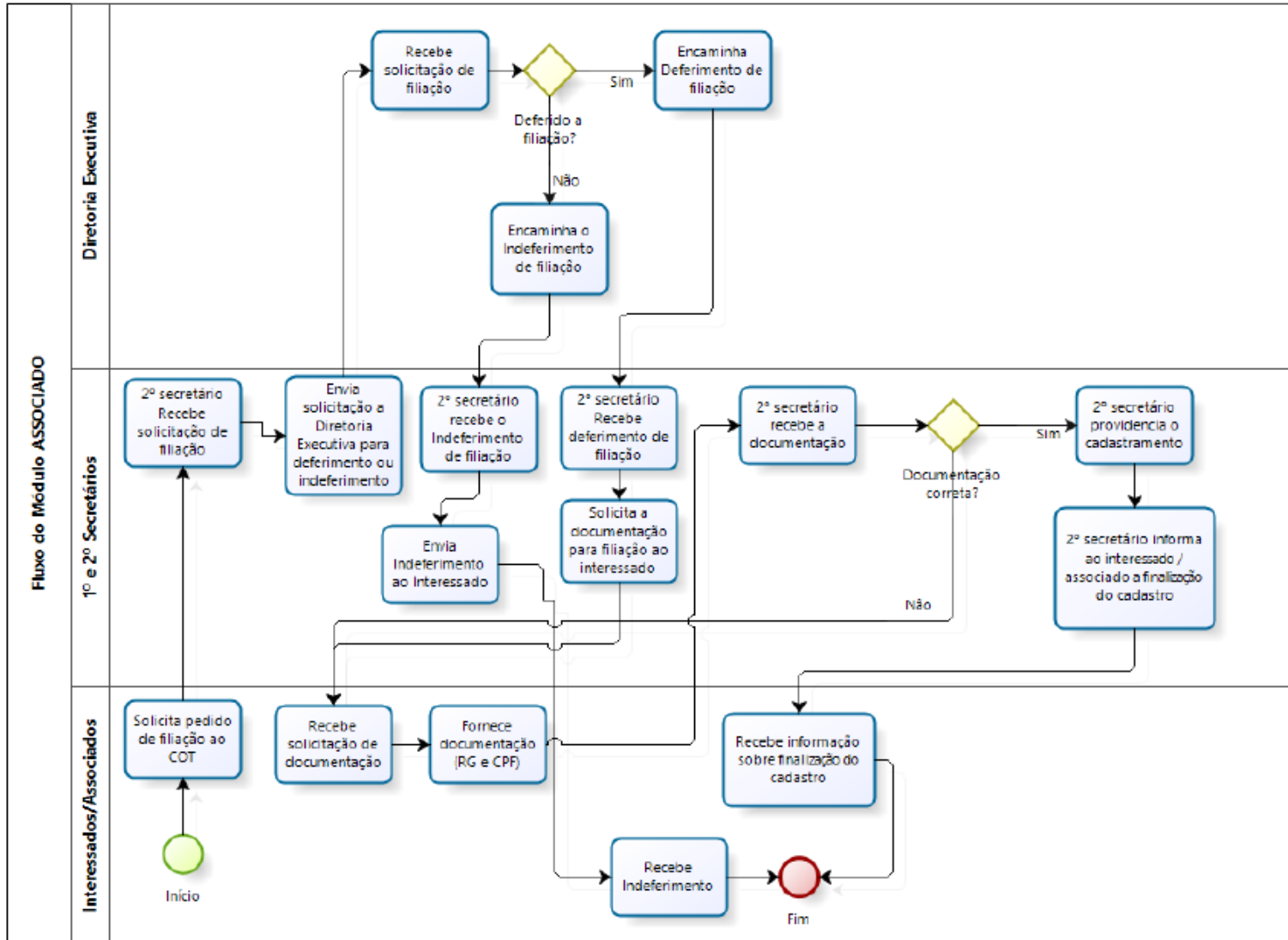


Figura 2: Fluxo Atual de Cadastro

### 1.3.3 Etapas do Processo de Pagamento - Visão Específica

Deferido o pedido de filiação, a Diretoria Executiva o encaminha ao 2º secretário, que após receber, solicita ao interessado/associado, que seja recolhido junto à tesouraria do COT a contribuição mensal. O interessado deve efetuar o pagamento somente tesouraria do COT com o 1º ou 2º tesoureiro, que emite um de recibo de pagamento.

#### 1.3.3.1 Mapeamento do Processo de Pagamento - Fluxo Atual

Na figura 3, está o diagrama do fluxo atual de pagamento do COT, demonstrando como é o processo de recebimento da contribuição mensal.

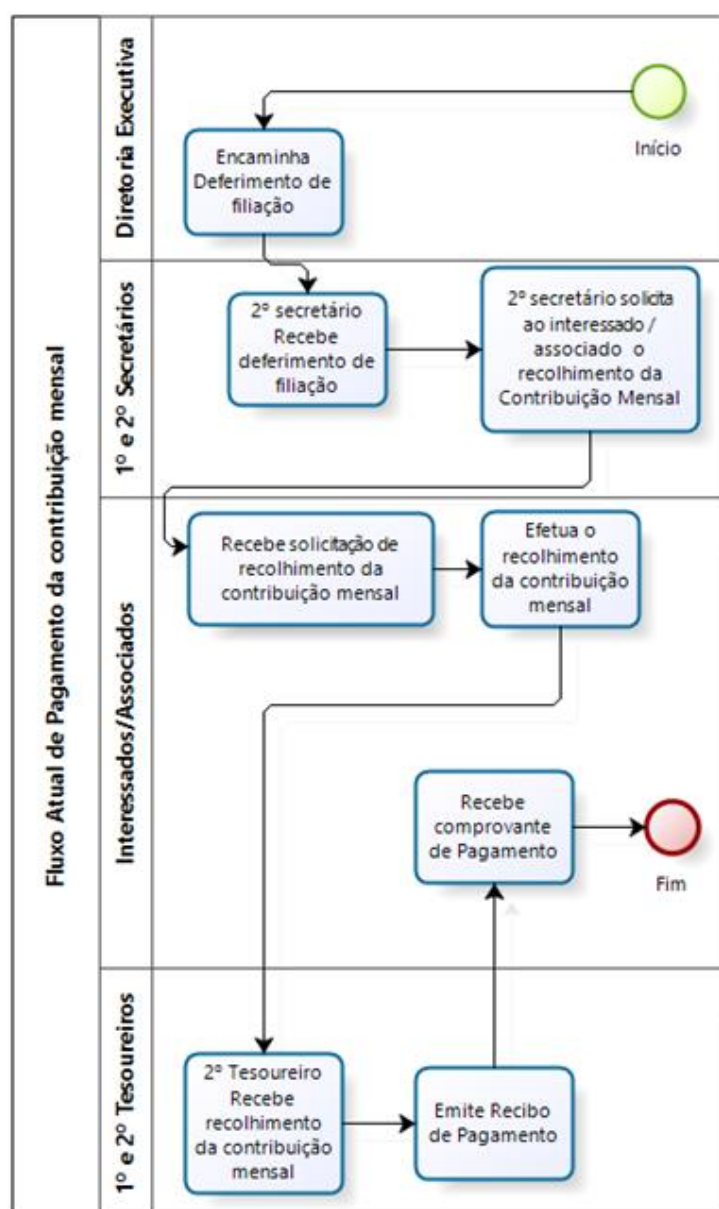


Figura 3: Fluxo Atual de Pagamento

### 1.3.4 Etapas do Processo de Convênio - Visão Específica

O associado solicita adesão ao convênio à Diretoria Executiva.

A diretoria executiva verifica se o convênio está ativo ou não; se a filiação do associado ao COT é superior a seis meses e se o mesmo está em dia com o pagamento das contribuições mensais, caso contrário, não é possível o Cadastro do associado no convênio. Feita as verificações supracitadas, a diretoria executiva cadastra o associado no convênio e emite a carta de convênio, para que o associado possa apresentar no conveniado e assim usufruir dos benefícios.

#### 1.3.4.1 Mapeamento do Processo de Convênio - Fluxo Atual

Na figura 4, está o diagrama do fluxo atual de convênio do COT, demonstrando como é o processo de solicitação de adesão do interessado/associado ao convênio.

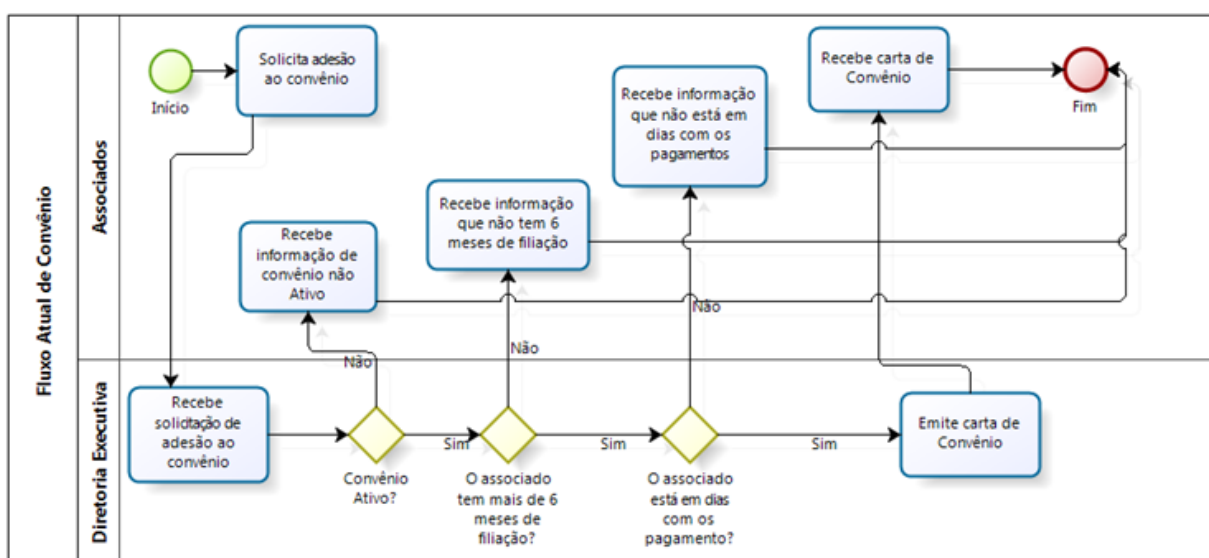


Figura 4: Fluxo Atual de Convênio

### 1.3.5 Etapas do Processo de Eventos - Visão Específica

O interessado/associado solicita reserva do local na secretaria do COT, onde o 2º Secretário verifica se há disponibilidade ou não. Caso haja disponibilidade de reserva, o 2º secretário solicita ao interessado/associado o recolhimento da taxa de reserva na tesouraria do COT. Após o pagamento na tesouraria o interessado/associado, informa o pagamento ao 2º secretário, que confecciona o contrato a ser assinado pelas partes. Após a assinatura do contrato o 2º secretário confirma a reserva do local.

A figura 5 apresenta o diagrama do fluxo atual de eventos do COT, demonstrando como é o processo de utilização das instalações para a realização de eventos.

1.3.5.1 Mapeamento do Processo de Eventos - Fluxo Atual

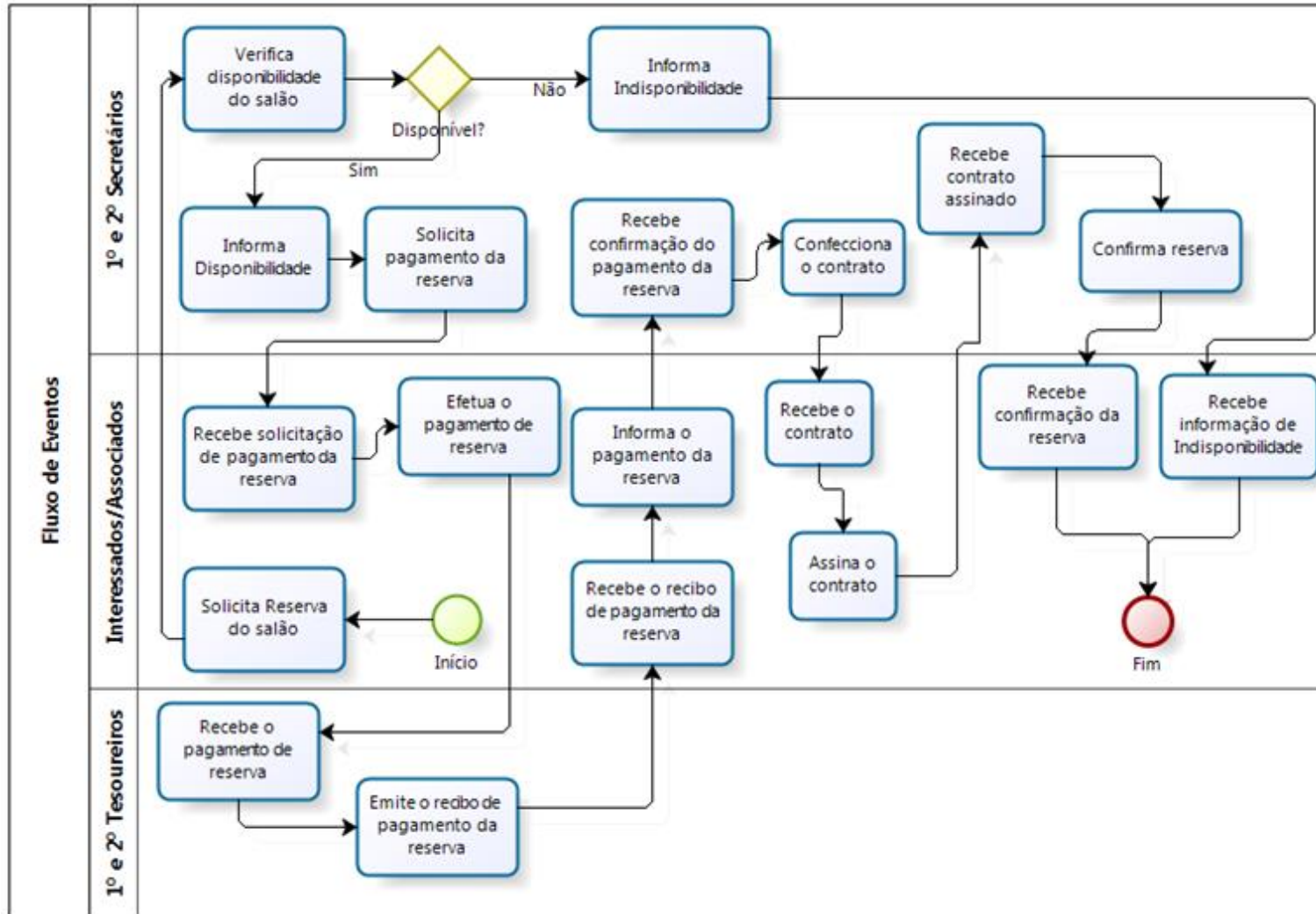


Figura 5: Fluxo Atual de Eventos

### 1.3.6 Identificação do Problema

#### 1.3.6.1 Gerenciamento inadequado dos cadastros dos interessados/associados

Quadro 1: Problema: Gerenciamento inadequado dos cadastros dos interessados/associados

<b>O problema de</b>	O Cadastro da filiação dos interessados/associados é efetuado somente na própria secretaria do COT, de forma morosa e imprecisa.
<b>Afeta</b>	Dificulta o atendimento aos interessados/associados.
<b>Cujo impacto é</b>	A morosidade do processo, aumentando o custo deste Cadastro e a burocratização do mesmo, aumentando os custos e o tempo de resposta.
<b>Benefícios de uma solução seriam</b>	Disponibilizar um sistema automatizado, possibilitando mais agilidade ao processo.

Fonte: Autor

#### 1.3.6.2 Gerenciamento inadequado da Contribuição Mensal dos interessados/associados

Quadro 2: Problema: Gerenciamento inadequado da contribuição mensal dos interessados/associados

<b>O problema de</b>	O recebimento da contribuição mensal dos associados, só é efetuado somente na própria Tesouraria do COT, pela forma de recibo, o que torna esse processo, muito restritivo e pouco confiável.
<b>Afeta</b>	Dificulta o recolhimento da contribuição mensal, pois nem sempre o tesoureiro se encontra no local.
<b>Cujo impacto é</b>	Os transtornos causados aos associados, pela falta de outras opções de recolhimento da contribuição mensal.
<b>Benefícios de uma solução seriam</b>	Disponibilizar a opção de recolhimento via estabelecimento bancário da contribuição mensal.

Fonte: Autor

#### 1.3.6.3 Gerenciamento inadequado dos convênios firmados com o COT

Quadro 3: Problema: Gerenciamento inadequado dos convênios firmados com o COT

<b>O problema de</b>	Não é feito nenhum tipo de controle sobre os convênios firmados entre o COT e outras empresas.
<b>Afeta</b>	Dificulta o controle dos associados beneficiados com os convênios.
<b>Cujo impacto é</b>	Falta de informações gerenciais sobre os convênios firmados.



<b>Benefícios de uma solução seriam</b>	Disponibilizar um sistema automatizado, possibilitando o controle sobre os convênios firmados, bem como dos associados beneficiados.
---	--

Fonte: Autor

#### 1.3.6.4 Gerenciamento inadequado dos eventos realizados nas dependências do COT.

Quadro 4: Problema: Gerenciamento inadequado dos eventos realizados nas dependências do COT

<b>O problema de</b>	É feito um controle manual sobre os eventos realizados nas dependências do COT.
<b>Afeta</b>	Dificulta o gerenciamento dos eventos realizados nas dependências do COT.
<b>Cujo impacto é</b>	Falta de informações gerenciais sobre os eventos.
<b>Benefícios de uma solução seriam</b>	Disponibilizar um sistema automatizado, possibilitando o controle sobre os eventos realizados nas dependências do COT.

Fonte: Autor

## 1.4 PROPOSTA DE SOLUÇÃO

### 1.4.1 Objetivo do projeto

#### 1.4.1.1 Objetivo Geral

Disponibilizar um sistema de gestão, que possibilite melhorias no atendimento aos interessados/associados, trazendo mais desempenho e mais segurança no gerenciamento dos dados dos associados, bem como possibilitará a geração de relatórios gerenciais tempestivos, para a tomada de decisão por parte da Diretoria Executiva.

#### 1.4.1.2 Objetivos Específicos

##### 1.4.1.2.1 Aprimorar e agilizar o controle sobre o cadastro dos associados (Objetivo 1)

Quadro 5: Objetivo Específico: Aprimorar e agilizar o controle sobre o cadastro dos associados

<b>Necessidade</b>	Implementação de solução que permita o controle sobre os cadastros dos associados.
<b>Prioridade</b>	Alta

<b>Situação Atual</b>	O processo é feito atualmente por meio de ficha em papel, o que impossibilita a geração de informações gerenciais sobre os associados, sem dizer, na morosidade do processo.
<b>Situação Proposta</b>	Implementar um sistema automatizado, possibilitando o cadastro eletrônico dos associados, dando mais celeridade ao processo, permitindo a geração de relatórios gerenciais, que viabilize uma melhor tomada de decisão por parte da Diretoria Executiva do COT.

Fonte: Autor

### **a) Funções Principais**

Para facilitar e agilizar o controle sobre o cadastro dos associados do COT, no sistema será disponibilizado funcionalidades que permitiram aos usuários:

- Incluir, consultar, alterar, excluir o(s) associado(s);
- Imprimir os dados de seu(s) associado(s);
- Gerar relatório que liste o(s) dado(s) cadastral(ais) de seu(s) associado(s);
- Gerar relatório que liste os associados com cadastro ativo;
- Gerar relatório que liste os associados com cadastro inativo;
- Gerar relatório que liste os associados com cadastro suspenso;
- Gerar gráfico que demonstre o percentual de associados ativos, inativos e suspensos mensalmente;
- Gerar gráfico que demonstre a evolução de seus associados.

O nível de acesso às funcionalidades do sistema será de acordo com o perfil do usuário definido no acesso e pela Diretoria Executiva do COT.

A figura 6 apresenta o fluxo proposto de cadastro, onde propomos a elaboração de relatórios gerenciais para auxiliar a tomada de decisão por parte da diretoria do COT, referente aos cadastros dos associados.

## b) Mapeamento do Processo de Cadastro – Fluxo Proposto

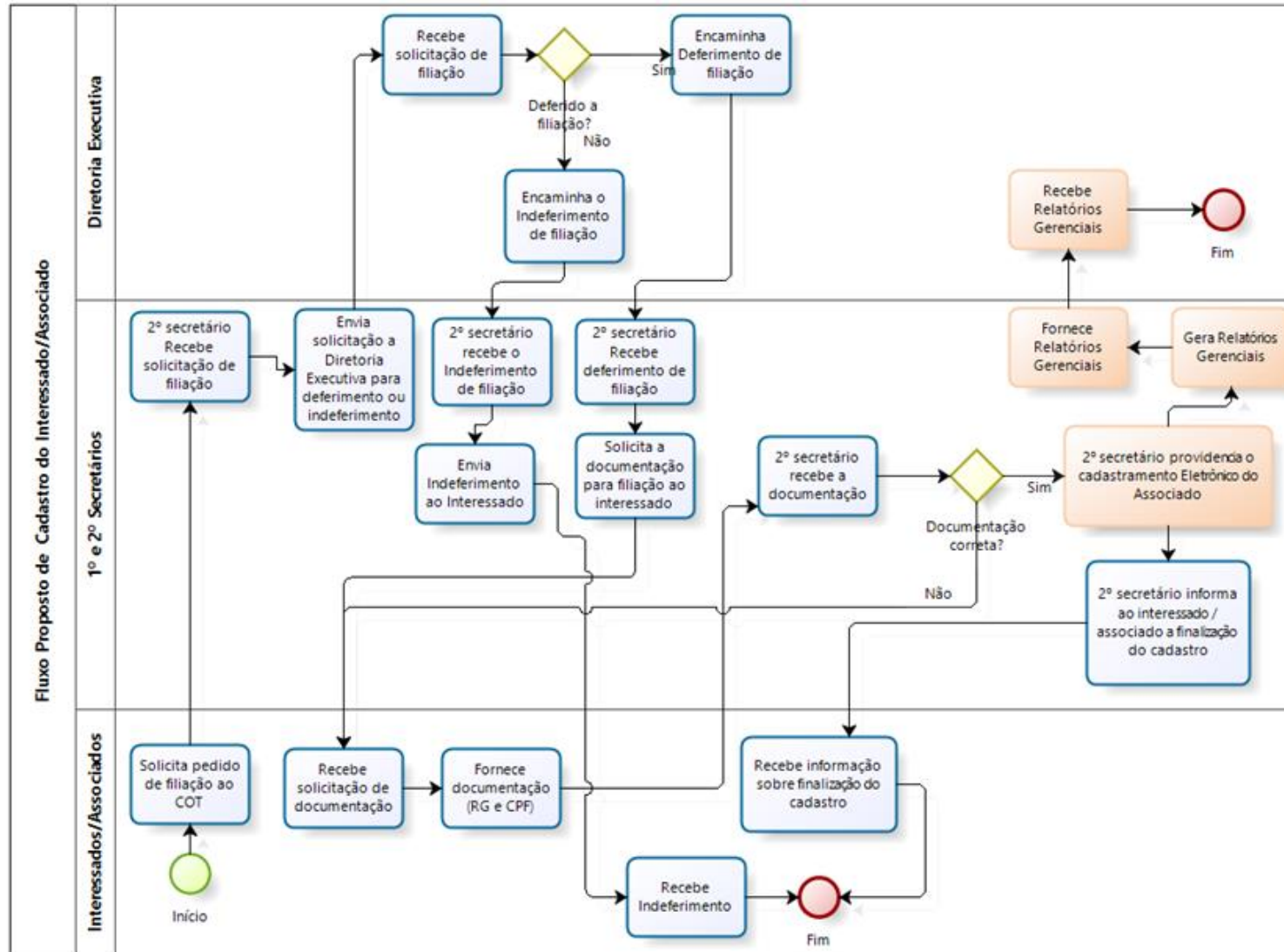


Figura 6: Fluxo Proposto de Cadastro

### c) Descrição das mudanças no Fluxo Proposto do Processo de Cadastro

As mudanças no fluxo consistem em permitir ao usuário o Cadastro eletrônico do associado, além de possibilitar a geração de relatórios gerenciais, para posterior envio à Diretoria Executiva.

#### 1.4.1.2.2 Aprimorar e agilizar o controle sobre o recebimento da Contribuição Mensal (Objetivo 2)

Quadro 6: Objetivo Específico: Aprimorar e agilizar o controle sobre o recebimento da Contribuição Mensal

<b>Necessidade</b>	Implementação de solução que permita o controle sobre os pagamentos das contribuições mensais realizadas pelos seus associados.
<b>Prioridade</b>	Alta
<b>Situação Atual</b>	Atualmente, o recolhimento da contribuição mensal, é feito somente através da Tesouraria do COT, mediante a emissão de recibo, o que além de gerar morosidade no processo, impossibilita a geração de informações gerenciais sobre os pagamentos realizados pelos seus associados.
<b>Situação Proposta</b>	Implementar um sistema automatizado, possibilitando um controle maior sobre os pagamentos realizados pelos associados. O sistema, além possibilitar um controle melhor dos pagamentos das contribuições mensais, viabilizará a geração de relatórios gerenciais e a emissão de boletos, que trará aos seus associados, alternativas para efetuarem o pagamento de sua contribuição mensal.

Fonte: Autor

#### a) Funções Principais

Para facilitar e agilizar o controle sobre o recebimento da Contribuição Mensal dos associado(s) do COT, no sistema será disponibilizado funcionalidades que permitiram aos usuários:

- Gerar boleto de pagamento para recebimento da contribuição mensal;
- Consultar pagamentos realizados por seus associados
- Gerar relatório que liste todos os associados adimplentes e/ou inadimplentes
- Suspende, inativa ou ativa os associados
- Gerar gráfico que demonstre o quantitativo mensal de associados que estão adimplentes e inadimplentes

- Gerar gráfico que demonstre a receita com o recebimento de contribuições mensais
- Gerar gráfico que demonstre o percentual mensal de associados adimplentes e inadimplentes

O nível de acesso às funcionalidades do sistema será de acordo com o perfil do usuário definido no acesso e pela Diretoria Executiva do COT.

### b) Mapeamento do Processo de Pagamento – Fluxo Proposto

A figura 7 apresenta o fluxo proposto de pagamento, onde propomos a elaboração de relatórios gerenciais para auxiliar a tomada de decisão por parte da diretoria do COT, referente aos pagamentos efetuados pelos interessados/associados.

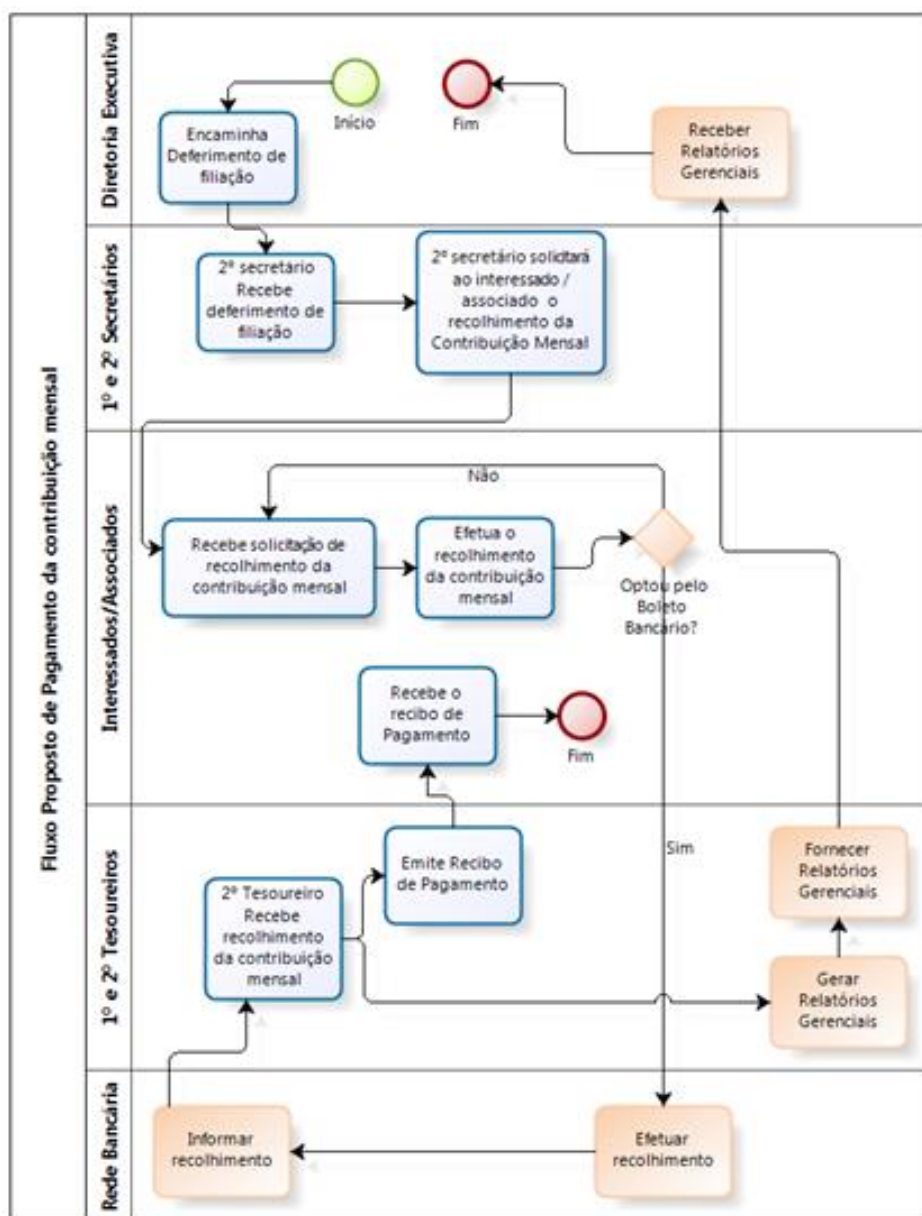


Figura 7: Fluxo Proposto de Pagamento

### c) Descrição das mudanças no Fluxo Proposto do Processo de Pagamento

As mudanças no fluxo consistem em permitir ao usuário a geração de relatórios gerenciais, para posterior envio à Diretoria Executiva, além de permitir ao Interessado/Associado, optar ou não pelo boleto bancário, e caso opte pelo pagamento em boleto bancário, o mesmo, fará o pagamento em estabelecimentos da rede bancária.

#### 1.4.1.2.3 Aumentar o controle sobre os Convênios firmados entre o COT e empresas conveniadas (Objetivo 3)

Quadro 7: Objetivo Específico: Aumentar o controle sobre os Convênios firmados entre o COT e empresas conveniadas

<b>Necessidade</b>	Implementação de solução que permita o controle sobre os convênios firmados entre o COT e outras empresas e, que permita também, o gerenciamento adequado sobre os associados beneficiados por esses convênios.
<b>Prioridade</b>	Alta
<b>Situação Atual</b>	Atualmente, não há nenhum tipo de controle sobre os convênios firmados entre o COT e outras empresas, bem como, dos associados beneficiados, além de não existir a geração de informações gerenciais, dificultando a tomada de decisão pela Diretoria Executiva do COT.
<b>Situação Proposta</b>	Implementar um sistema automatizado, possibilitando o controle sobre os convênios firmados entre o COT e outras empresas, além de permitir o gerenciamento dos associados beneficiados pelo convênio.

Fonte: Autor

#### a) Funções Principais

Para facilitar e agilizar o controle sobre os Convênios firmados entre o COT e empresas conveniadas, no sistema será disponibilizado funcionalidades que permitiram aos usuários:

- Incluir, Alterar, Excluir e Consultar um convênio;
- Imprimir os dados cadastrais do convênio;
- Incluir um associado adimplente em um convênio;

- Excluir um associado inadimplente de um convênio;
- Gerar relatório que liste as empresas que firmaram convênio com o COT;
- Gerar relatório que liste todos os associados que foram beneficiados com algum convênio firmado com o COT;
- Consultar um associado beneficiado com o convênio
- Gerar gráfico que demonstre a quantidade de convênios firmados com o COT mensalmente;
- Gerar gráfico que demonstre o percentual de cada tipo de convênio firmado pelo COT;
- Gerar gráfico que demonstre a variação de um convênio específico, em relação ao mês anterior, mostrando se houve crescimento ou decréscimo de adesões naquele mês.

O nível de acesso às funcionalidades do sistema será de acordo com o perfil do usuário definido no acesso e pela Diretoria Executiva do COT.

#### **b) Mapeamento do Processo de Convênios – Fluxo Proposto**

A figura 8 apresenta o fluxo proposto de convênios, onde propomos a elaboração dos relatórios gerenciais para auxiliar a tomada de decisão por parte da diretoria do COT, referente aos convênios, bem como, a automatização da geração da carta de apresentação a ser entregue pelo associado à empresa conveniada.

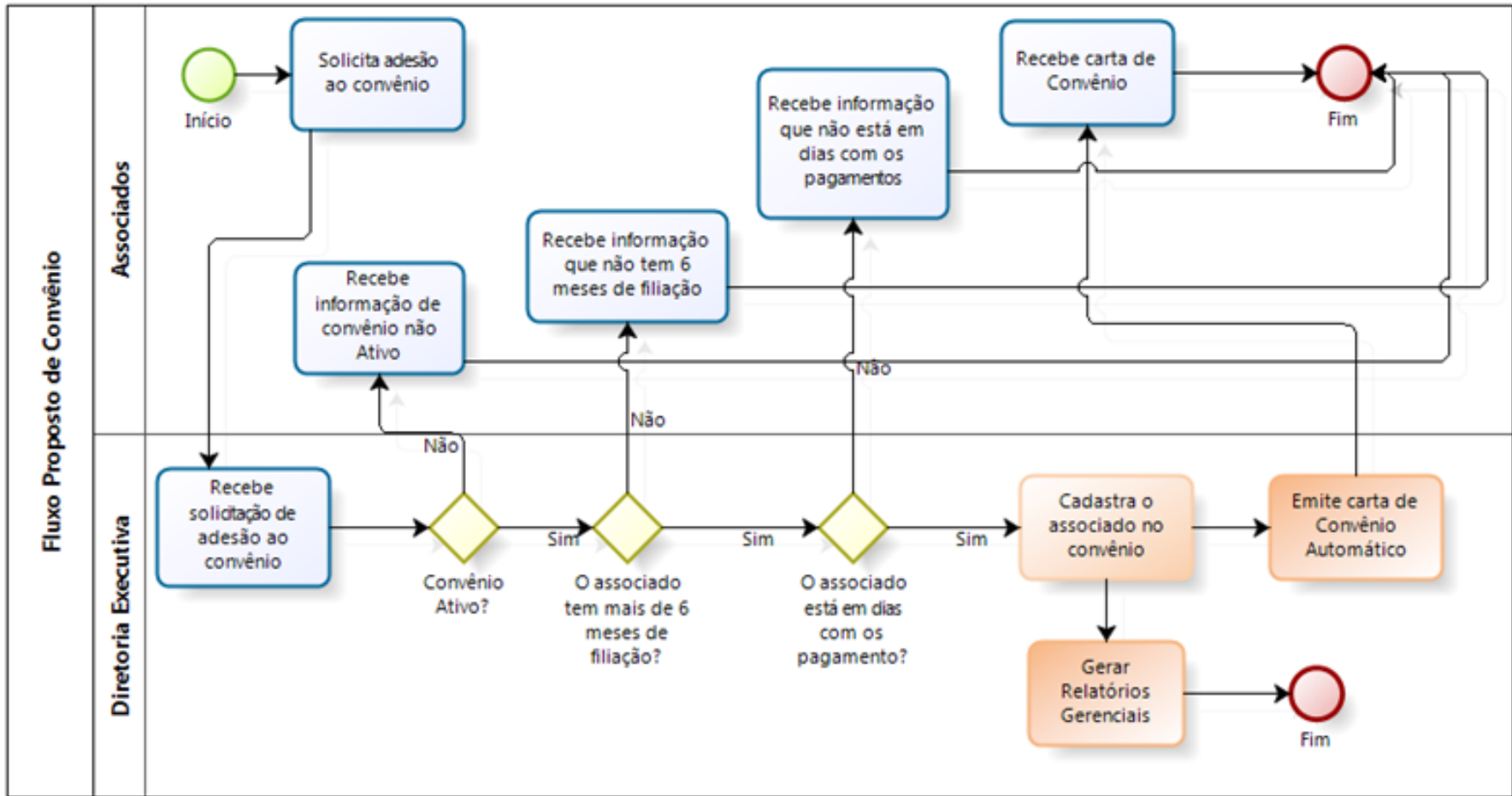


Figura 8: Fluxo Proposto de Convênios



### c) Descrição das mudanças no Fluxo Proposto do Processo de Convênio

As mudanças no fluxo consistem em permitir ao usuário cadastrar o associado em convênio vigente, gerando automaticamente a carta de convênio, a qual o associado deverá entregar na empresa conveniada, para que possa usufruir dos benefícios, além de possibilitar a geração de relatórios gerenciais, para posterior envio à Diretoria Executiva.

#### 1.4.1.2.4 Aprimorar o controle dos Eventos realizados nas dependências do COT (Objetivo 4)

Quadro 8: Objetivo Específico: Aprimorar o controle dos Eventos realizados nas dependências do COT

<b>Necessidade</b>	Implementação de solução que permita o controle sobre os eventos realizados nas dependências do COT, possibilitando assim, um melhor gerenciamento desses eventos.
<b>Prioridade</b>	Alta
<b>Situação Atual</b>	Atualmente não há nenhum tipo de controle sobre os eventos realizados nas dependências do COT, além da inexistência de informações gerenciais sobre esses eventos.
<b>Situação Proposta</b>	Implementar um sistema automatizado, possibilitando o controle sobre os eventos realizados nas dependências do COT, além da geração de informações gerenciais que viabilize a tomada de decisão pela Diretoria Executiva do COT.

Fonte: Autor

#### a) Funções Principais

Para facilitar e agilizar o controle dos Eventos realizados nas dependências do COT, no sistema será disponibilizado funcionalidades que permitiram aos usuários:

- Incluir, Alterar, Excluir e Consultar um evento;
- Gerar e Imprimir o contrato jurídico a ser assinado pelo o associado e/ou pela pessoa por ele indicado, interessado em alugar o salão de festa do COT.
- Gerar relatório que liste os eventos a ser realizados por mês;
- Gerar o boleto de pagamento do aluguel do salão de festa,

- Verificar disponibilidade de data, para o agendamento de um evento, através de um calendário;
- Confirmar a reserva do salão de festa para a realização do evento, após a verificação de disponibilidade da data pretendida.
- Gerar gráfico que demonstre a quantidade de eventos realizados mensalmente, e a receita gerada por estes eventos.

O nível de acesso às funcionalidades do sistema será de acordo com o perfil do usuário definido no acesso e pela Diretoria Executiva do COT.

### **c) Mapeamento do Processo de Eventos – Fluxo Proposto**

A figura 9 apresenta o fluxo proposto de eventos, onde propomos a elaboração de relatórios gerenciais para auxiliar a tomada de decisão por parte da diretoria do COT, referente aos eventos, bem como, a automatização da geração do contrato que deverá ser assinado pelo interessado/associado, para utilização das dependências.

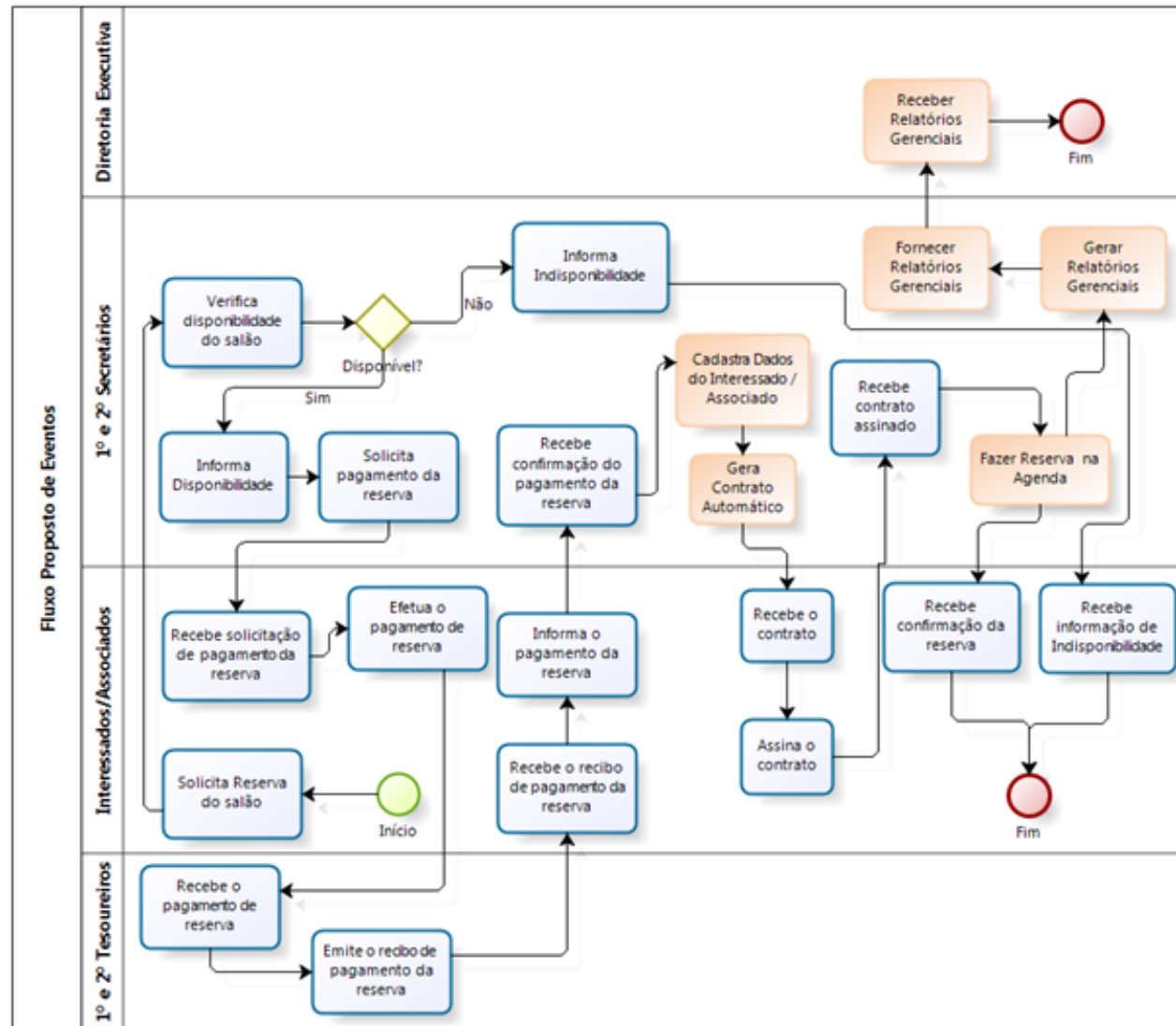


Figura 9: Fluxo Proposto de Eventos

### **c) Descrição das mudanças no Fluxo Proposto do Processo de Eventos**

As mudanças no fluxo consistem em permitir ao usuário agendar e reservar espaços para eventos nas instalações do Círculo Operário de Taguatinga, sendo possível a geração automática do contrato a ser assinado pelas as parte, além de possibilitar a geração de relatórios gerenciais, para posterior envio à Diretoria Executiva.

#### **1.4.2 Restrições Técnicas e Administrativas**

##### **1.4.2.1 Restrições Técnicas**

Não serão disponibilizados recursos por parte do Círculo Operário de Taguatinga para a aquisição de ferramentas, devendo então, serem utilizadas as ferramentas usadas pela equipe, como processadores de textos, planilhas eletrônicas, software de gerenciamento de projetos, etc.

##### **1.4.2.2 Restrições Administrativas**

- Tem apenas cinco recursos humanos, sendo eles, 1 analista de negócio/requisito, 2 programadores, 1 analista de teste e 1 gerente de projeto, para se concluir o trabalho.
- Data limite para conclusão dos módulos 31/12/2015.
- O projeto não poderá ter custo algum para o COT, devido à atividade filantrópica.

#### **1.4.3 Premissas**

- Disponibilidade da diretoria do COT.
- O comparecimento do cliente em todas as reuniões do projeto.
- Os produtos para homologação serão entregues nas datas previstas no cronograma, por parte da equipe técnica.
- A homologação do produto por parte do cliente, deve ocorrer em até 48 horas.
- O cliente deverá acompanhar a elaboração do Plano de Desenvolvimento de Software e do Documento de Definição de Requisitos e, verificar se estão de acordo com as suas necessidades.

- O cliente deverá assinar o Documento de Plano de Desenvolvimento de Software e o Documento de Definição de Requisitos, caso os mesmos estejam aprovados.
- A inicialização da codificação do projeto se dará após a assinatura do Documento de Plano de Desenvolvimento de Software e do Documento de Definição de Requisitos.
- Redução dos custos de desenvolvimento para o cliente.
- O desenvolvimento do sistema se baseará em todos os documentos submetidos à aprovação pelo cliente.

#### 1.4.4 Metodologia Utilizada

##### 1.4.4.1 Processo de Construção

O processo metodológico aplicado neste trabalho, o XR ou eXtreme Requirements, proposto por Castro (2010), é um método para produção requisitos de software, com disciplinas bem definidas, auxiliadas por disciplinas de apoio, distribuídas entre fases do processo de engenharia.

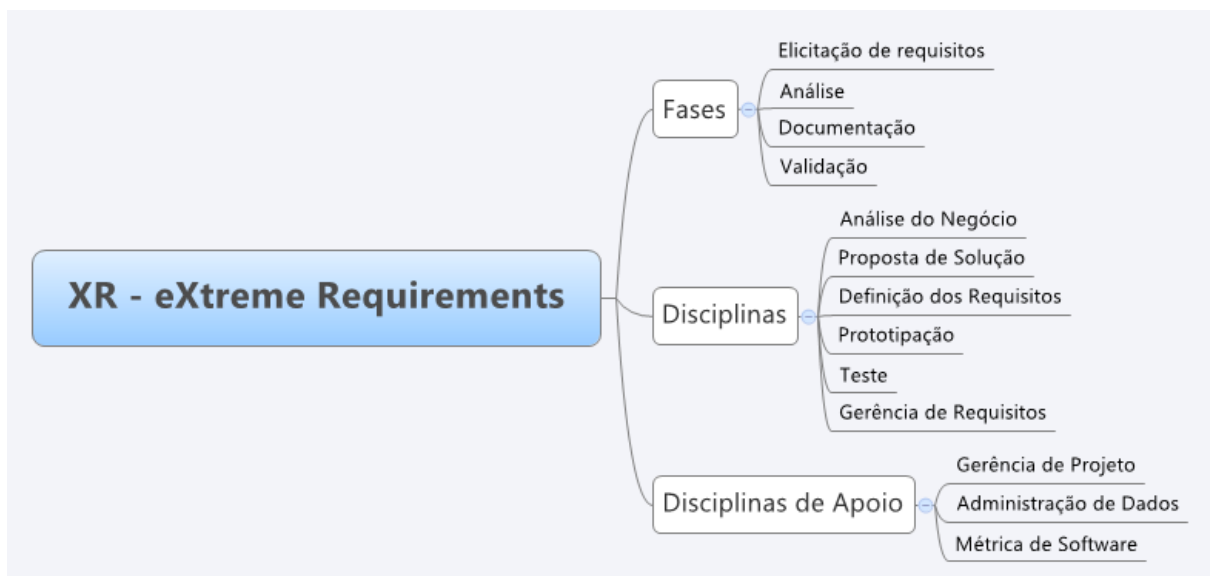


Figura 10: XR – eXtreme Requirements  
Fonte: Castro (2010)

A figura 11 apresenta as fases do XR, segundo Castro (2010):

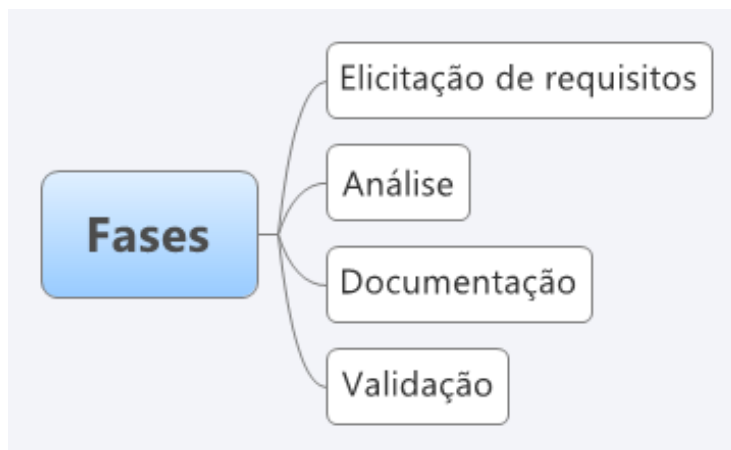


Figura 11: Fases do XR – eXtreme Requirements  
Fonte: Castro (2010)

Onde se define *Elicitação de requisitos* como sendo a fase que se propõe a organizar e analisar os documentos, normas, leis, estrutura e, responsáveis que compõem o processo de negócio em estudo, buscando obter conhecimento do domínio do problema.

*Análise de requisitos* como sendo a fase que objetiva a avaliação e revisão do escopo do software por meio de um processo de descoberta, refinamento, revisão e validação, obtendo um entendimento sobre as funcionalidades do sistema.

*Documentação de requisitos* como sendo a fase que consiste em conciliar os requisitos identificados e os desejados pelo cliente a partir da proposta de solução descrita na fase de análise, onde são definidos todos os requisitos funcionais, complementares e não funcionais do software, bem como as regras de negócio que indicam a condição para que aquele requisito possa ser implantado e executado, servindo como um meio de comunicação entre o projetista do software e o usuário, a fim de estabelecer um consenso entre as partes, acerca do software pretendido.

*Validação* como sendo a fase que corresponde à atividade em que obtemos o aceite do cliente sob determinado artefato, significando a aprovação dos requisitos que foram definidos com o cliente.

A figura 12 apresenta as disciplinas definidas no método XR, que segundo Castro (2010), são:

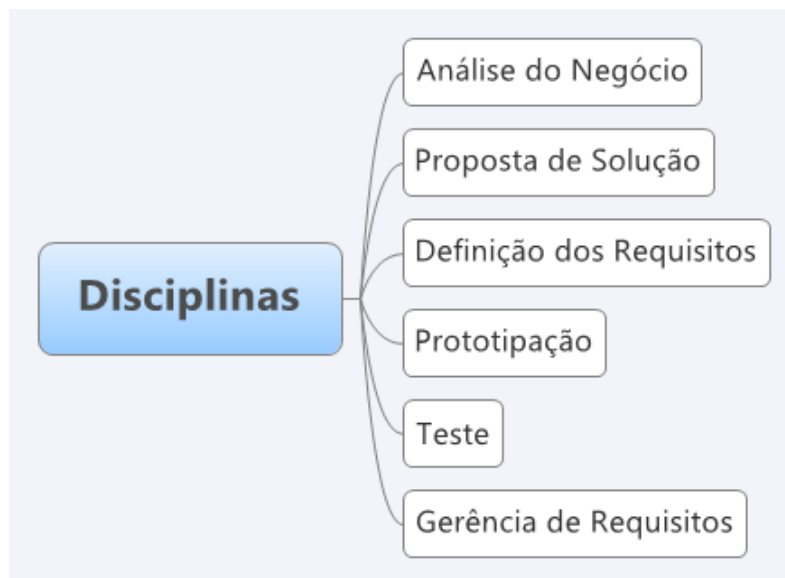


Figura 12: Disciplinas do XR – eXtreme Requirements  
Fonte: Castro (2010)

Na modelagem de negócio, a atividade é *análise do negócio*, organograma, responsáveis, área(s) de automação, fluxo de atividades e identificação.

A *proposta de solução* possui como atividade, a proposta solução contendo o objetivo geral, objetivos específicos, suas principais funcionalidades e fluxo de atividades do processo atualizado, para cada problema identificado na etapa anterior.

A *definição dos requisitos* tem como atividade a identificação dos requisitos do software (funcionais, complementares e não funcionais), as regras de negócio, matriz de rastreabilidade e priorização dos requisitos, a partir dos objetivos específicos e suas principais funcionalidades.

Para a *prototipação*, a atividade que ocorre a construção do protótipo de baixa fidelidade de forma a facilitar a comunicação entre o usuário e os analistas de requisitos e validar as funcionalidades e requisitos identificados, a partir da definição dos requisitos do software.

O *Teste* tem como atividade verificação e validação entre os objetivos específicos, suas principais funcionalidades, requisitos do software identificados, regras de negócio e prioridades definidas, a partir da análise do negócio.

A atividade para *Gerência de requisitos* é a rastreabilidade de requisitos, gerência de mudança, gerência de configuração e gerência da qualidade dos requisitos durante todo o processo de construção.

Atualmente o método XR - eXtreme Requirements recebe a denominação de iRON (Integração de Requisitos Orientados à Negócio). O método iRON (CASTRO et.

Al., 2014) mantém os mesmos princípios já apresentados.

#### **1.4.4.2 Gerência de Projeto**

Neste projeto é utilizado as melhores práticas definidas pelo PMBOK (Project Management Body of Knowledge), que é um guia de gerenciamento de projetos internacionalmente reconhecido, desenvolvido pelo Project Management Institute (PMI), que fornece os conceitos fundamentais de gerenciamento de projetos. (VARGAS, 2009)

O gerenciamento de projetos consiste na aplicação de conhecimento, competências, ferramentas e técnicas às atividades do projeto, com vista ao cumprimento dos requisitos em pauta, abrangendo uma série de atividades, que possibilite planejar e de colocar em ação o plano do projeto, bem como, de fazer o acompanhamento do progresso e do desempenho adequados para atingir o objetivo do projeto em certo período de tempo. (HELDMAN, 2006, pág. 6)

Mais o que é projeto?

Para o PMBOK, projeto “é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultados exclusivo”.

Segundo Vargas (2009), projeto é um empreendimento não repetitivo, caracterizado por uma sequência clara e lógica de eventos, com início, meio e fim, que se destina a atingir um objetivo claro e definido, sendo conduzido por pessoas dentro de parâmetros predefinidos de tempo, custo, recursos envolvidos e qualidade.

#### **1.4.4.3 Métricas**

As medições são realizadas para indicar qualidade, avaliar os benefícios que resultem de novos métodos e ferramentas, avaliar a produtividade das pessoas que desenvolvem o produto, podendo assim ter uma linha básica para estimativas.

A medição é algo comum na engenharia de software, mas ela está longe de ter um padrão amplamente aceito e com resultados. Atualmente há um intuito de seguir padrões básicos de medições na engenharia de software de acordo com a categorização que se deseja aplicar ao desenvolvimento, podendo ser uma métrica direta ou indireta. (HAZAN, 2001)

Também segundo HAZAN (2001), essas categorizações podem ser divididas



também em seis métricas, que são: métricas de produtividade, métricas da qualidade, métricas técnicas, métricas orientada ao tamanho, métricas orientadas para a função e métricas orientadas às pessoas.

Para o desenvolvimento deste projeto utilizaremos a métrica ponto por função.

A métrica ponto por função, inicialmente proposta por Albrecht, pode ser usada efetivamente como um meio para medir a funcionalidade entregue por um sistema. Usando dados históricos, este método pode então ser usado para estimar o custo ou esforço necessário para projetar, codificar e testar o software, prever o número de erros que vão ser encontrados durante o teste e prever o número de componentes e/ou o número de linhas de código projetadas no sistema implementado PRESSMAN (2010, pág. 357).

#### **1.4.4.4 Análise do Sistema**

Segundo PRESSMAN (2010), o modelo de análise deve atingir três objetivos principais: (1) descrever o que o cliente exige; (2) estabelecer a base para a criação de um projeto de software; e (3) definir um conjunto de requisitos que possam ser validados quando o software for construído. Para tanto, utilizaremos duas diferentes, mais, potencialmente complementares filosofias de modelagem: a análise estruturada e a análise orientada a objetos.

A análise estruturada, considera os dados e os processos que transformam os dados entidades separadas. Objetos de dados são modelados para que definam seus atributos e relacionamentos, Processo que manipulam objetos de dados são modelados para que mostrem como eles transformam os dados à medida que os objetos de dados fluem pelo sistema. (PRESSMAN, 2010)

A análise orientada a objetos, focaliza a definição de classes e o modo pelo qual elas colaboram umas com as outras para atender aos requisitos do cliente. UML e Processo Unificado são predominantemente orientados a objetos. (PRESSMAN, 2010)

Com isso acreditam, que com os modelos de dados supracitados, consigamos descrever a real necessidade do cliente, melhorando sensivelmente a compreensão do que o software deverá realmente fazer, além de ajudar o engenheiro de requisitos, a definir um conjunto de requisitos que possam ser validados quando da implementação do software.

## 2 DOCUMENTO DE DEFINIÇÃO DE REQUISITOS - DDR

### 2.1 INTRODUÇÃO

#### 2.1.1 Objetivo do Documento

Este documento tem por objetivo concentrar e organizar todos os requisitos identificados para o Sistema de Gestão do Círculo Operário de Taguatinga - COT, fornecendo aos membros da equipe de projeto, as informações necessárias para a implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema.

#### 2.1.2 Definições, Acrônimos e Abreviações

A correta interpretação deste documento requer o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que serão descritos a seguir.

##### 2.1.2.1 Definições

Um requisito é uma condição ou uma capacidade com o qual o sistema deve estar de acordo, expressando as necessidades do cliente. Podem ser dos seguintes tipos:

**RF (Requisito Funcional):** Definem as funcionalidades do sistema a serem implementadas pelos desenvolvedores na construção do mesmo, a fim de possibilitar que os usuários realizem suas tarefas e satisfaçam os requisitos de negócio. (CASTRO, 2010)

**RC (Requisito Complementar):** Relacionam as características e propriedades os requisitos funcionais do sistema. (CASTRO, 2010)

**RNF (Requisito Não-Funcional):** Relacionam os aspectos de qualidade desejada (requisitos não-funcionais de qualidade), como confiabilidade, eficiência, portabilidade, usabilidade ou qualquer outra característica que o sistema deva atender, como padrões, regulamentos e contratos com os quais o sistema deve ter conformidade. (CASTRO, 2010)

**RNG (Requisito de Negócio):** Correspondem às regras que regulam o negócio que devem ser seguidas e garantidas pelo sistema para cada requisitos funcional identificado e/ou para o módulo. (CASTRO, 2010)

### 2.1.2.2 Identificação dos requisitos

Os requisitos devem ser identificados com um identificador único, composto de sigla e numeração. A referência aos requisitos é feita através dos respectivos identificadores. (CASTRO, 2010)

- **Sigla**

**RFXX:** Requisito Funcional

**RCXX:** Requisito Complementar

**RNF\_QXX:** Requisito Não-Funcional de Qualidade

**RNGXX:** Regra de Negócio

- **Numeração:**

A numeração inicia em 01 e prossegue sendo incrementada de 1 à medida que forem surgindo novos requisitos.

### 2.1.2.3 Mensagem

Uma mensagem é a forma de comunicação entre as ações executadas pelo sistema e o usuário. Ela esclarece o que está sendo executado e quais foram os resultados finais da execução:

**LSMG (Mensagem para o usuário):** Define a mensagem que deve ser apresentada ao usuário em virtude da execução das funcionalidades e regra de negócio definida pelo usuário. (CASTRO, 2010)

## 2.2 Análise de Requisitos

### 2.2.1 Requisitos Funcionais (RF)

#### 2.2.1.1 Módulo Associado

Quadro 9: Requisito Funcional do Módulo Associado

ID	Requisito Funcional	Requisito Complementar	Regra de Negócio	Objetivo Específico
RF01	O sistema deve incluir associado	RC01	RNG01, RNG02, RNG03, RNG04,	OBJ01
RF02	O sistema deve consultar associado	RC02		OBJ01

<b>RF03</b>	O sistema deve alterar associado	RC03		OBJ01
<b>RF04</b>	O sistema deve excluir associado	RC04		OBJ01
<b>RF05</b>	O sistema deve imprimir associado	RC05		OBJ01
<b>RF06</b>	O sistema deve gerar relatório de cadastros mensais	RC06	RNG27	OBJ01
<b>RF07</b>	O sistema deve gerar relatório de associados ativos	RC07	RNG27	OBJ01
<b>RF08</b>	O sistema deve gerar relatório de associados inativos	RC08	RNG27	OBJ01
<b>RF09</b>	O sistema deve gerar relatório de associados suspensos	RC09	RNG27	OBJ01
<b>RF10</b>	O sistema deve gerar gráfico de percentual de associados	RC10	RNG27	OBJ01
<b>RF55</b>	O sistema deve gerar gráfico de acompanhamento de associados	RC55		OBJ01

Fonte: Autor

### 2.2.1.2 Módulo Pagamento

Quadro 10: Requisito Funcional do Módulo Pagamento

ID	Requisito Funcional	Requisito Complementar	Regra de Negócio	Objetivo Específico
<b>RF39</b>	O sistema deve gerar boleto de pagamento	RC39	RNG23	OBJ02
<b>RF40</b>	O sistema deve permitir consultar pagamentos	RC40	RNG23	OBJ02
<b>RF41</b>	O sistema deve gerar relatório de associados adimplentes	RC41	RNG25	OBJ02
<b>RF42</b>	O sistema deve gerar relatório de associados inadimplentes	RC42	RNG25	OBJ02
<b>RF43</b>	O sistema deve receber contribuição mensal	RC43	RNG22, RNG23, RNG26	OBJ02
<b>RF44</b>	O sistema deve permitir suspender o associado	RC44	RNG05, RNG23	OBJ02
<b>RF45</b>	O sistema deve permitir inativar o associado	RC45	RNG06, RNG23	OBJ02
<b>RF46</b>	O sistema deve permitir ativar o associado	RC46	RNG21, RNG23	OBJ02
<b>RF47</b>	O sistema deve permitir filtrar o associado	RC47	RNG29	OBJ02
<b>RF56</b>	O sistema deve gerar gráfico de quantitativo mensal de adimplentes x inadimplentes	RC56		OBJ02
<b>RF57</b>	O sistema deve gerar gráfico de recebimento de contribuições mensais	RC57		OBJ02
<b>RF58</b>	O sistema deve gerar gráfico de percentual mensal de adimplentes x inadimplentes	RC58		OBJ02

Fonte: Autor

### 2.2.1.3 Módulo Convênio

Quadro 11: Requisito Funcional do Módulo Convênio

ID	Requisito Funcional	Requisito Complementar	Regra de Negócio	Objetivo Específico
<b>RF30</b>	O sistema deve permitir incluir convênio	RC30	RNG28	OBJ03

<b>RF31</b>	O sistema deve permitir consultar convênio	RC31		OBJ03
<b>RF32</b>	O sistema deve permitir alterar convênio	RC32		OBJ03
<b>RF33</b>	O sistema deve permitir excluir convênio	RC33		OBJ03
<b>RF34</b>	O sistema deve permitir imprimir convênio	RC34		OBJ03
<b>RF35</b>	O sistema deve gerar relatório de empresas conveniadas	RC35		OBJ03
<b>RF36</b>	O sistema deve permitir incluir o associado ao convênio	RC36	RNG07, RNG20, RNG24	OBJ03
<b>RF37</b>	O sistema deve permitir excluir o associado do convênio	RC37		OBJ03
<b>RF38</b>	O sistema deve gerar relatório de associados conveniados	RC38		OBJ03
<b>RF48</b>	O sistema deve permitir consultar o associado beneficiado com o convênio	RC48		OBJ03
<b>RF59</b>	O sistema deve gerar gráfico de convênios firmados	RC59		OBJ03
<b>RF60</b>	O sistema deve gerar gráfico de percentual de convênios	RC60		OBJ03
<b>RF61</b>	O sistema deve gerar gráfico de variação do convênio em relação ao mês anterior	RC61		OBJ03

Fonte: Autor

#### 2.2.1.4 Módulo Eventos

Quadro 12: Requisito Funcional do Módulo Eventos

ID	Requisito Funcional	Requisito Complementar	Regra de Negócio	Objetivo Específico
<b>RF24</b>	O sistema deve permitir incluir evento	RC24		OBJ04
<b>RF25</b>	O sistema deve permitir consultar evento	RC25		OBJ04
<b>RF26</b>	O sistema deve permitir alterar evento	RC26	RNG33	OBJ04
<b>RF27</b>	O sistema deve permitir excluir evento	RC27	RNG33	OBJ04
<b>RF28</b>	O sistema deve permitir gerar relatório de eventos	RC28	RNG31	OBJ04
<b>RF29</b>	O sistema deve gerar contrato jurídico	RC29	RNG33, RNG35	OBJ04
<b>RF50</b>	O sistema deve gerar boleto bancário	RC50	RNG33, RNG34	OBJ04
<b>RF51</b>	O sistema deve permitir verificar disponibilidade de data	RC51		OBJ04
<b>RF52</b>	O sistema deve permitir incluir evento novo	RC52		OBJ04
<b>RF53</b>	O sistema deve permitir confirmar reserva	RC53	RNG32	OBJ04
<b>RF54</b>	O sistema deve permitir imprimir evento	RC54		OBJ04
<b>RF62</b>	O sistema deve permitir gerar gráfico de eventos realizados X Receita Mensal	RC62		OBJ04

Fonte: Autor

#### 2.2.1.5 Módulo Usuário

Quadro 13: Requisito Funcional do Módulo Usuário

ID	Requisito Funcional	Requisito Complementar	Regra de Negócio	Objetivo Específico
RF13	O sistema deve permitir cadastrar Usuário	RC13	RNG08, RNG09, RNG10, RNG11	Não se aplica.
RF14	O sistema deve permitir alterar dados do Usuário	RC14	RNG12, RNG13, RNG14	Não se aplica.
RF15	O sistema deve permitir excluir Usuário	RC15		Não se aplica.
RF16	O sistema deve permitir alterar senha do Usuário	RC16	RNG14	Não se aplica.
RF17	O sistema deve permitir cadastrar Funcionário	RC17	RNG15, RNG16, RNG17, RNG18	Não se aplica.
RF18	O sistema deve permitir alterar dados do Funcionário	RC18	RNG19	Não se aplica.
RF19	O sistema deve permitir excluir Funcionário	RC19		Não se aplica.
RF20	O sistema deve gerar relatório de Funcionário	RC20		Não se aplica.
RF21	O sistema deve permitir cadastrar perfis de usuário	RC21		Não se aplica.
RF22	O sistema deve permitir alterar perfis de Usuário	RC22		Não se aplica.
RF23	O sistema deve permitir excluir perfis de Usuário	RC23		Não se aplica.
RF49	O sistema deve permitir Filtrar o funcionário	RC49	RNG30	Não se aplica.

Fonte: Autor

## 2.2.2 Requisitos Complementares (RC)

Para cada requisito complementar deve ser preenchido:

Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
<b>1</b>				<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

### 1. Nome do Atributo:

- Se for Obrigatório (O) (preenchimento obrigatório)
- Se for Seleção (S) (seleciona de uma relação de itens)
  - Outro requisito funcional realizou o Cadastro
- Se for Editável (E) (permite o preenchimento)

### 2. Descrição

### 3. Exemplo

### 4. Tipo

- Alfanumérico (A)
- Numérico (N)
- Caracter (C)
- Data (D)

## 2.2.2.1 Módulo Associado

### 2.2.2.1.1 Requisito Complementar de *Incluir Associado*

Quadro 14: Requisito Complementar de Incluir associado

ID				Requisitos Funcionais		
RC01 – O sistema deve incluir o associado pelos seguintes atributos.				RF01		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X		X	Atributo que representa o Nome completo do associado que está sendo cadastrado.	Pedro Silva Motta	A
Nome do Pai			X	Atributo que representa o Nome do Pai do associado.	Manoel Motta	A
Nome da Mãe			X	Atributo que representa o Nome da Mãe do associado.	Maria Silva	A
Data de Nascimento	X		X	Atributo que representa a Data de Nascimento do associado.	26/02/1978	D
Sexo	X	X		Atributo que representa o Sexo do associado.	Masculino	A
Estado Civil	X	X		Atributo que representa o Estado Civil do associado, podendo assumir os seguintes valores: Solteiro(a), Casado(a), Separado(a) ou Viúvo(a).	Casado	A
Cônjuge			X	Atributo que representa o Cônjuge do associado.	Kelly Amaral	A
Status	X	X		Atributo que representa o Status do associado, podendo assumir os seguintes valores: Ativo, Suspenso ou Inativo.	Ativo	A
Data de Filiação	X		X	Atributo que representa a Data de Filiação do Associado	25/09/2010	D
Naturalidade	X		X	Atributo que representa a Naturalidade do Associado	Brasília	A
UF de Naturalidade	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação da Naturalidade do associado.	DF, BA, RR	C
CPF	X		X	Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado.	021.058.194-08	A
RG	X		X	Atributo que representa o número do Registro Geral do associado.	1.487.599	A
Órgão Emissor	X		X	Atributo que representa o Órgão emissor do RG do associado.	SSP/DF	C
UF do RG	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação de expedição do RG do associado.	DF, BA, RR	C
Escolaridade	X	X		Atributo que representa a Escolaridade do associado.	Ensino Médio	A
CEP	X		X	Atributo que representa o CEP do endereço do associado.	70000-000	A
Logradouro	X		X	Atributo que representa o Endereço do associado.	QNE 05 casa 05	A
Complemento			X	Atributo que representa o Complemento do endereço do associado.	Próximo ao Fórum	A
Bairro	X		X	Atributo que representa o Bairro do associado.	Taguatinga Norte	A
UF de Endereço	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação do Endereço do associado.	DF, BA, RR	C
Telefone residencial			X	Atributo que representa o Telefone Residencial do associado.	(61) 3104-3000	A
Telefone Celular			X	Atributo que representa o Telefone Celular do associado.	(61) 9999-8666	A
Telefone Comercial			X	Atributo que representa o Telefone Comercial do associado.	(61) 3351-2200	A
Tipo de e-mail		X		Atributo que representa o tipo de e-mail do associado.	Pessoal	A
E-mail			X	Atributo que representa o e-mail do associado.	pedro@mail.com	A
Tipo de Atividade	X	X		Atributo que representa o tipo de atividade profissional do associado.	Formal	A

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC01 – O sistema deve incluir o associado pelos seguintes atributos.</b>				<b>RF01</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Empresa	X		X	Atributo que representa a empresa onde o associado trabalha.	Supermercado Bom Demais	A
Cargo/Função	X		X	Atributo que representa o cargo/função do associado na empresa.	Operador de Caixa	A
Nome do associado	X		X	Atributo que representa o nome do associado que indicou o novo associado.	João Paulo Motta	A
Data de Filiação	X		X	Atributo que representa a data de filiação do associado que indicou o novo associado.	19/09/2010	D

Fonte: Autor

### 2.2.2.1.2 Requisito Complementar de Consultar Associado

Quadro 15: Requisito Complementar de Consultar associado

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC02 – O sistema deve consultar o associado pelos seguintes atributos.</b>				<b>RF02</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X		X	Atributo que representa o Nome completo do associado que está sendo cadastrado.	Pedro Silva Motta	A
Status	X	X		Atributo que representa o Status do associado, podendo assumir os seguintes valores: Ativo, Suspenso ou Inativo.	Ativo	A
CPF	X		X	Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado.	021.058.194-08	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.1.3 Requisito Complementar de Alterar Associado

Quadro 16: Requisito Complementar de Alterar associado

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC03 – O sistema deve alterar o associado pelos seguintes atributos.</b>				<b>RF03</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X		X	Atributo que representa o Nome completo do associado que está sendo cadastrado.	Pedro Silva Motta	A
Nome do Pai			X	Atributo que representa o Nome do Pai do associado.	Manoel Motta	A
Nome da Mãe			X	Atributo que representa o Nome da Mãe do associado.	Maria Silva	A
Data de Nascimento	X		X	Atributo que representa a Data de Nascimento do associado.	26/02/1978	D
Sexo	X	X		Atributo que representa o Sexo do associado.	Masculino	A
Estado Civil	X	X		Atributo que representa o Estado Civil do associado, podendo assumir os seguintes valores: Solteiro(a), Casado(a), Separado(a) ou Viúvo(a).	Casado	A
Cônjuge			X	Atributo que representa o Cônjuge do associado.	Kelly Amaral	A
Status	X	X		Atributo que representa o Status do associado, podendo assumir os seguintes valores: Ativo, Suspenso ou Inativo.	Ativo	A
Data de Filiação	X		X	Atributo que representa a Data de Filiação do Associado	25/09/2010	D
Naturalidade	X		X	Atributo que representa a Naturalidade do Associado	Brasília	A



ID				Requisitos Funcionais		
UF de Naturalidade	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação da Naturalidade do associado.	DF, BA, RR	C
CPF	X		X	Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado.	021.058.194-08	A
RG	X		X	Atributo que representa o número do Registro Geral do associado.	1.487.599	A
Órgão Emissor	X		X	Atributo que representa o Órgão emissor do RG do associado.	SSP/DF	C
UF do RG	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação de expedição do RG do associado.	DF, BA, RR	C
Escolaridade	X	X		Atributo que representa a Escolaridade do associado.	Ensino Médio	A
CEP	X		X	Atributo que representa o CEP do endereço do associado.	70000-000	A
Logradouro	X		X	Atributo que representa o Endereço do associado.	QNE 05 casa 05	A
Complemento			X	Atributo que representa o Complemento do endereço do associado.	Próximo ao Fórum	A
Bairro	X		X	Atributo que representa o Bairro do associado.	Taguatinga Norte	A
UF de Endereço	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação do Endereço do associado.	DF, BA, RR	C
Telefone residencial			X	Atributo que representa o Telefone Residencial do associado.	(61) 3104-3000	A
Telefone Celular			X	Atributo que representa o Telefone Celular do associado.	(61) 9999-8666	A
Telefone Comercial			X	Atributo que representa o Telefone Comercial do associado.	(61) 3351-2200	A
Tipo de e-mail		X		Atributo que representa o tipo de e-mail do associado.	Pessoal	A
E-mail			X	Atributo que representa o e-mail do associado.	57edro@mail.com	A
Tipo de Atividade	X	X		Atributo que representa o tipo de atividade profissional do associado.	Formal	A
Empresa	X		X	Atributo que representa a empresa onde o associado trabalha.	Supermercado Bom Demais	A
Cargo/Função	X		X	Atributo que representa o cargo/função do associado na empresa.	Operador de Caixa	A
Nome do associado	X		X	Atributo que representa o nome do associado que indicou o novo associado.	João Paulo Motta	A
Data de Filiação	X		X	Atributo que representa a data de filiação do associado que indicou o novo associado.	19/09/2010	D

Fonte: Autor

#### 2.2.2.1.4 Requisito Complementar de Excluir Associado

Quadro 17: Requisito Complementar de Excluir associado

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC04 – O sistema deve excluir o associado pelos seguintes atributos.</b>				<b>RF04</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X		X	Atributo que representa o Nome completo do associado que está sendo cadastrado.	Pedro Silva Motta	A
Status	X	X		Atributo que representa o Status do associado, podendo assumir os seguintes valores: Ativo, Suspenso ou Inativo.	Ativo	A
CPF	X		X	Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado.	021.058.194-08	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.1.5 Requisito Complementar de Imprimir Associado

Quadro 18: Requisito Complementar de Imprimir associado

ID				Requisitos Funcionais		
RC05 – O sistema deve imprimir o associado pelos seguintes atributos.				RF05		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X		X	Atributo que representa o Nome completo do associado que está sendo cadastrado.	Pedro Silva Motta	A
Status	X	X		Atributo que representa o Status do associado, podendo assumir os seguintes valores: Ativo, Suspenso ou Inativo.	Ativo	A
CPF	X		X	Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado.	021.058.194-08	A
CEP	X		X	Atributo que representa o CEP do endereço do associado.	70000-000	A
Logradouro	X		X	Atributo que representa o Endereço do associado.	QNE 05 casa 05	A
Complemento			X	Atributo que representa o Complemento do endereço do associado.	Próximo ao Fórum	A
Bairro	X		X	Atributo que representa o Bairro do associado.	Taguatinga Norte	A
UF de Endereço	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação do Endereço do associado.	DF, BA, RR	C
Telefone residencial			X	Atributo que representa o Telefone Residencial do associado.	(61) 3104-3000	A
Telefone Celular			X	Atributo que representa o Telefone Celular do associado.	(61) 9999-8666	A
Telefone Comercial			X	Atributo que representa o Telefone Comercial do associado.	(61) 3351-2200	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.1.6 Requisito Complementar de Gerar Relatório de Cadastro Mensal

Quadro 19: Requisito Complementar de Gerar relatório de Cadastro Mensal

ID				Requisitos Funcionais		
RC06 – O sistema deve gerar relatório de cadastro mensal pelos seguintes atributos.				RF06		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Data de Filiação	X			Atributo que representa a data de filiação do associado.	21/10/2011	D
Nome	X		X	Atributo que representa o Nome completo do associado que está sendo cadastrado.	Pedro Silva Motta	A
CPF	X		X	Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado.	021.058.194-08	A
CEP	X		X	Atributo que representa o CEP do endereço do associado.	70000-000	A
Logradouro	X		X	Atributo que representa o Endereço do associado.	QNE 05 casa 05	A
Complemento			X	Atributo que representa o Complemento do endereço do associado.	Próximo ao Fórum	A
Bairro	X		X	Atributo que representa o Bairro do associado.	Taguatinga Norte	A
UF de Endereço	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação do Endereço do associado.	DF, BA, RR	C
Telefone residencial			X	Atributo que representa o Telefone Residencial do associado.	(61) 3104-3000	A
Telefone Celular			X	Atributo que representa o Telefone Celular do associado.	(61) 9999-8666	A
Telefone Comercial			X	Atributo que representa o Telefone Comercial do associado.	(61) 3351-2200	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.1.7 Requisito Complementar de Gerar Relatório de Associados Ativos

Quadro 20: Requisito Complementar de Gerar relatório de associados Ativos

ID				Requisitos Funcionais		
RC07 – O sistema deve gerar relatório de associados ativos pelos seguintes atributos.				RF07		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X		X	Atributo que representa o Nome completo do associado que está sendo cadastrado.	Pedro Silva Motta	A
Status	X	X		Atributo que representa o Status do associado, podendo assumir os seguintes valores: Ativo, Suspenso ou Inativo.	Ativo	A
CPF	X		X	Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado.	021.058.194-08	A
CEP	X		X	Atributo que representa o CEP do endereço do associado.	70000-000	A
Logradouro	X		X	Atributo que representa o Endereço do associado.	QNE 05 casa 05	A
Complemento			X	Atributo que representa o Complemento do endereço do associado.	Próximo ao Fórum	A
Bairro	X		X	Atributo que representa o Bairro do associado.	Taguatinga Norte	A
UF de Endereço	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação do Endereço do associado.	DF, BA, RR	C
Telefone residencial			X	Atributo que representa o Telefone Residencial do associado.	(61) 3104-3000	A
Telefone Celular			X	Atributo que representa o Telefone Celular do associado.	(61) 9999-8666	A
Telefone Comercial			X	Atributo que representa o Telefone Comercial do associado.	(61) 3351-2200	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.1.8 Requisito Complementar de Gerar Relatório de Associados Inativos

Quadro 21: Requisito Complementar de Gerar relatório de associados Inativos

ID				Requisitos Funcionais		
RC08 – O sistema deve gerar relatório de associados inativos pelos seguintes atributos.				RF08		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X		X	Atributo que representa o Nome completo do associado que está sendo cadastrado.	João Silva Motta	A
Status	X	X		Atributo que representa o Status do associado, podendo assumir os seguintes valores: Ativo, Suspenso ou Inativo.	Inativo	A
CPF	X		X	Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado.	021.056.194-08	A
CEP	X		X	Atributo que representa o CEP do endereço do associado.	70000-000	A
Logradouro	X		X	Atributo que representa o Endereço do associado.	QNE 05 casa 10	A
Complemento			X	Atributo que representa o Complemento do endereço do associado.	Próximo ao Fórum	A
Bairro	X		X	Atributo que representa o Bairro do associado.	Taguatinga Norte	A
UF de Endereço	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação do Endereço do associado.	DF, BA, RR	C
Telefone residencial			X	Atributo que representa o Telefone Residencial do associado.	(61) 3104-3000	A
Telefone Celular			X	Atributo que representa o Telefone Celular do associado.	(61) 9999-8666	A
Telefone Comercial			X	Atributo que representa o Telefone Comercial do associado.	(61) 3351-2200	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.1.9 Requisito Complementar de Gerar Relatório de Associados Suspensos

Quadro 22: Requisito Complementar de Gerar relatório de associados Suspensos

ID				Requisitos Funcionais		
RC09 – O sistema deve gerar relatório de associados suspensos pelos seguintes atributos.				RF09		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X		X	Atributo que representa o Nome completo do associado que está sendo cadastrado.	Maria Silva Motta	A
Status	X	X		Atributo que representa o Status do associado, podendo assumir os seguintes valores: Ativo, Suspenso ou Inativo.	Suspenso	A
CPF	X		X	Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado.	021.056.204-08	A
CEP	X		X	Atributo que representa o CEP do endereço do associado.	70000-000	A
Logradouro	X		X	Atributo que representa o Endereço do associado.	QNE 05 casa 15	A
Complemento			X	Atributo que representa o Complemento do endereço do associado.	Próximo ao Fórum	A
Bairro	X		X	Atributo que representa o Bairro do associado.	Taguatinga Norte	A
UF de Endereço	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação do Endereço do associado.	DF, BA, RR	C
Telefone residencial			X	Atributo que representa o Telefone Residencial do associado.	(61) 3104-3000	A
Telefone Celular			X	Atributo que representa o Telefone Celular do associado.	(61) 9999-8666	A
Telefone Comercial			X	Atributo que representa o Telefone Comercial do associado.	(61) 3351-2200	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.1.10 Requisito Complementar de Gerar Gráfico de Percentual de Associados

Quadro 23: Requisito Complementar de Gerar gráfico de percentual de associados

ID				Requisitos Funcionais		
RC10 – O sistema deve gerar gráfico de percentual associados pelos seguintes atributos.				RF10		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Percentual de Associados Ativos	X			Atributo que representa o percentual de associados ativos, por mês.	59%	N
Percentual de Associados Inativos	X			Atributo que representa a percentual de associados inativos, por mês.	31%	N
Percentual de Associados Suspensos	X			Atributo que representa a percentual de associados suspensos, por mês.	10%	N
Quantidade de Associados Ativos	X			Atributo que representa a quantidade de associados ativos, por mês.	150	N
Quantidade de Associados Inativos	X			Atributo que representa a quantidade de associados inativos, por mês.	80	N
Quantidade de Associados Suspensos	X			Atributo que representa a quantidade de associados suspensos, por mês.	25	N

Fonte: Autor

### 2.2.2.1.11 Requisito Complementar de Gerar Gráfico de Acompanhamento de Associados

Quadro 24: Requisito Complementar de Gerar gráfico de acompanhamento de associados

ID					Requisitos Funcionais	
RC55 – O sistema deve gerar gráfico de acompanhamento de associados pelos seguintes atributos.					RF55	
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Mês e Ano	X			Atributo que representa o mês e o ano.	Jan/14	A
Quantidade de Associados Ativos	X			Atributo que representa a quantidade de associados ativos, por mês.	150	N
Quantidade de Associados Inativos	X			Atributo que representa a quantidade de associados inativos, por mês.	80	N
Quantidade de Associados Suspensos	X			Atributo que representa a quantidade de associados suspensos, por mês.	25	N

Fonte: Autor

## 2.2.2.2 Módulo Pagamento

### 2.2.2.2.1 Requisito Complementar de Gerar Boleto de Pagamento

Quadro 25: Requisito Complementar de Gerar boleto de pagamento

ID					Requisitos Funcionais	
RC39 – O sistema deve gerar boleto de pagamento					RF39	
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Cedente	X		X	Atributo que representa o nome do Cedente	COT – Círculo Operário de Taguatinga	A
Valor do documento	X		X	Atributo que representa o Valor a ser pago pelo associado	30,00	N
Sacado	X		X	Atributo que representa o nome do Sacado	João Souza Aguiar	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.2.2 Requisito Complementar de Consultar Pagamentos

Quadro 26: Requisito Complementar de consultar pagamentos

ID					Requisitos Funcionais	
RC40 – O sistema deve permitir consultar pagamentos					RF40	
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X			Atributo que representa o Nome completo do associado que está sendo consultado.	João Souza Aguiar	A
Data de Nascimento	X			Atributo que representa a data de nascimento do Associado	26/02/1978	D
CPF	X			Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado.	856.952.189-99	A

ID				Requisitos Funcionais	
Mês/Ano	X			Atributo que representa o mês/ano da contribuição mensal	Janeiro/2011 A
Contribuição Mensal	X			Atributo que representa se a contribuição mensal foi paga ou não	Pago A

Fonte: Autor

### 2.2.2.2.3 Requisito Complementar de Gerar Relatório de Associados Adimplentes

Quadro 27: Requisito Complementar de Gerar relatório de associados Adimplentes

ID				Requisitos Funcionais		
RC41 – O sistema deve gerar relatório de associados adimplentes				RF41		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Associado(a)	X			Atributo que representa o Nome completo do associado que está sendo consultado.	João Souza Aguiar	A
CPF	X			Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado.	856.952.189-99	A
Logradouro	X			Atributo que representa o Endereço do associado.	QNE 05 casa 15	A
Contribuição Mensal	X			Atributo que representa a contribuição mensal com status de Adimplente	Adimplente	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.2.4 Requisito Complementar de Gerar Relatório de Associados Inadimplentes

Quadro 28: Requisito Complementar de Gerar relatório de associados Inadimplentes

ID				Requisitos Funcionais		
RC42 – O sistema deve gerar relatório de associados adimplentes				RF42		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Associado(a)	X			Atributo que representa o Nome completo do associado que está sendo consultado	João Souza Aguiar	A
CPF	X			Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado	856.952.189-99	A
Contribuição Mensal	X			Atributo que representa a contribuição mensal com status de Inadimplente	Inadimplente	A
Meses em Atraso	X			Atributo que representa a quantidade de meses em atraso	4	N
Status	X			Atributo que representa o Status do associado, podendo assumir os seguintes valores: Ativo, Suspenso ou Inativo	Suspenso	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.2.5 Requisito Complementar de Receber Contribuição Mensal

Quadro 29: Requisito Complementar de Receber Contribuição Mensal

ID				Requisitos Funcionais		
RC43 – O sistema deve receber contribuição mensal				RF43		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X			Atributo que representa o Nome completo do associado que está sendo consultado.	João Souza Aguiar	A

ID				Requisitos Funcionais	
Data de Nascimento	X			Atributo que representa a data de nascimento do Associado	26/02/1978 D
CPF	X			Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado.	856.952.189-99 A
Mês	X	X		Atributo que representa o Mês referente ao recebimento da Contribuição Mensal	Janeiro A
Ano	X	X		Atributo que representa o Ano referente ao recebimento da Contribuição Mensal	2011 N

Fonte: Autor

### 2.2.2.2.6 Requisito Complementar de Suspende Associado

Quadro 30: Requisito Complementar de Suspende Associado

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC44 – O sistema deve permitir suspender o associado</b>				<b>RF44</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X			Atributo que representa o Nome completo do associado que está sendo cadastrado.	Pedro Silva Motta	A
Data de Nascimento	X			Atributo que representa a Data de Nascimento do associado.	26/02/1978	D
CPF	X			Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado.	021.058.194-08	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.2.7 Requisito Complementar de Inativar Associado

Quadro 31: Requisito Complementar de Inativar Associado

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC45 – O sistema deve permitir inativar o associado</b>				<b>RF45</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X			Atributo que representa o Nome completo do associado que está sendo cadastrado.	Pedro Silva Motta	A
Data de Nascimento	X			Atributo que representa a Data de Nascimento do associado.	26/02/1978	D
CPF	X			Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado.	021.058.194-08	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.2.8 Requisito Complementar de Ativar Associado

Quadro 32: Requisito Complementar de Ativar Associado

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC46 – O sistema deve permitir ativar o associado</b>				<b>RF46</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X			Atributo que representa o Nome completo do associado que está sendo cadastrado.	Pedro Silva Motta	A
Data de Nascimento	X			Atributo que representa a Data de Nascimento do associado.	26/02/1978	D

ID				Requisitos Funcionais	
CPF	X			Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado.	021.058.194-08 A

Fonte: Autor

### 2.2.2.2.9 Requisito Complementar de *Filtrar o Associado*

Quadro 33: Requisito Complementar de Filtrar o Associado

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC47 – O sistema deve permitir filtrar o associado</b>				<b>RF47</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome			X	Atributo que representa o Nome completo do associado que está sendo consultado.	João Souza Aguiar	A
Data de Nascimento			X	Atributo que representa a data de nascimento do Associado	26/02/1978	D
CPF			X	Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado.	856.952.189-99	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.2.10 Requisito Complementar de *Gerar Gráfico de Quantidade Mensal de Adimplentes X Inadimplentes*

Quadro 34: Requisito Complementar de Gerar gráfico de quantidade mensal de adimplentes X inadimplentes

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC56 – O sistema deve permitir gerar gráfico de quantidade mensal de adimplentes x inadimplentes</b>				<b>RF56</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Mês e Ano	X			Atributo que representa o mês e o ano.	Jan/14	A
Quantidade de Associados Adimplentes	X			Atributo que representa a quantidade de associados adimplentes, por mês.	150	N
Quantidade de Associados Inadimplentes	X			Atributo que representa a quantidade de associados inadimplentes, por mês.	80	N

Fonte: Autor

### 2.2.2.2.11 Requisito Complementar de *Gerar Gráfico de Recebimento de Contribuições Mensais*

Quadro 35: Requisito Complementar de Gerar gráfico de recebimento de contribuições mensais

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC57 – O sistema deve permitir gerar relatório de recebimento de contribuições mensais</b>				<b>RF57</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Mês e Ano	X			Atributo que representa o mês e o ano.	Jan/14	A
Valor recebido dos associados adimplentes	X			Atributo que representa o valor recebido dos associados adimplentes, por mês. O cálculo é obtido através da multiplicação da quantidade de associados adimplentes pelo valor da contribuição mensal.	R\$ 4.500,00	N
Valor não recebido	X			Atributo que representa o valor não recebido dos associados	R\$ 2.400,00	N



ID				Requisitos Funcionais	
dos associados inadimplentes				inadimplentes, por mês. O cálculo é obtido através da multiplicação da quantidade de associados inadimplentes pelo valor da contribuição mensal.	

Fonte: Autor

### 2.2.2.2.12 Requisito Complementar de Gerar Gráfico de Percentual Mensal de Adimplentes X Inadimplentes

Quadro 36: Requisito Complementar de Gerar gráfico de percentual mensal de adimplentes X inadimplentes

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC58 – O sistema deve permitir gerar relatório de percentual mensal de adimplentes X inadimplentes</b>				<b>RF58</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Mês e Ano	X			Atributo que representa o mês e o ano.	Jan/14	A
Percentual dos associados adimplentes	X			Atributo que representa o percentual de associados adimplentes, por mês. O cálculo é obtido dividindo a quantidade de associados adimplentes pelo quantidade total de associados, multiplicado por 100.	65,22%	N
Percentual dos associados inadimplentes	X			Atributo que representa o percentual de associados inadimplentes, por mês. O cálculo é obtido dividindo a quantidade de associados inadimplentes pelo quantidade total de associados, multiplicado por 100.	34,78%	N

Fonte: Autor

## 2.2.2.3 Módulo Convênio

### 2.2.2.3.1 Requisito Complementar de Incluir Convênio

Quadro 37: Requisito Complementar de incluir convênio

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC30 – O sistema deve permitir incluir convênio</b>				<b>RF30</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X		X	Atributo que representa o nome da empresa	Empresa Fictícia Ltda.	A
CNPJ	X		X	Atributo que representa o CNPJ da empresa	11.444.777/0001-99	A
Inscrição Estadual			X	Atributo que representa a inscrição estadual da empresa	110.042.490.114	A
Status	X	X		Atributo que representa o status do convênio	Ativo, Inativo, Suspenso	A
Data da Vigência	X		X	Atributo que representa a data de vigência do convênio	31/12/2011	D
CEP	X		X	Atributo que representa o CEP da empresa do convênio	72.000-500	A
Logradouro	X		X	Atributo que representa o endereço da empresa do convênio	QND 13 Lote 13 Loja 02	A
Complemento			X	Atributo que representa o complemento do endereço da empresa do convênio	Próximo a praça do Bicalho	A
Bairro	X		X	Atributo que representa o bairro da empresa do convênio	Taguatinga Norte	A
UF	X	X		Atributo que representa a UF da empresa do convênio	DF	A
Telefone Comercial			X	Atributo que representa o telefone comercial da empresa	(61) 3359-6666	A

ID				Requisitos Funcionais	
				do convênio	
Fax			X	Atributo que representa o fax da empresa do convênio	(61) 3359-6666 A
Site			X	Atributo que representa o site da empresa do convênio	<a href="http://www.empresa.com">www.empresa.com</a> A
Contato	X		X	Atributo que representa o contato na empresa do convênio	José Wilson Mascarenhas A
Cargo/Função	X		X	Atributo que representa o cargo/função do contato na empresa do convênio	Diretor-Presidente A
E-mail	X		X	Atributo que representa o e-mail do contato na empresa do convênio	contato@gmail.com A
Telefone Celular	X		X	Atributo que representa o telefone celular do contato na empresa do convênio	(61) 9999-9999 A
Ramo	X	X		Atributo que representa o ramo de atuação da empresa do convênio	Educação A
Desconto	X		X	Atributo que representa o desconto oferecido pela empresa do convênio	20% A

Fonte: Autor

### 2.2.2.3.2 Requisito Complementar de Consultar Convênio

Quadro 38: Requisito Complementar de consultar convênio

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC31 – O sistema deve permitir consultar convênio</b>				<b>RF31</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome			X	Atributo que representa o nome da empresa	Empresa Fictícia Ltda.	A
Status		X		Atributo que representa o status do convênio	Ativo, Inativo, Suspenso	A
Ramo		X		Atributo que representa o ramo de atuação da empresa do convênio	Educação	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.3.3 Requisito Complementar de Alterar Convênio

Quadro 39: Requisito Complementar de alterar convênio

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC32 – O sistema deve permitir alterar convênio</b>				<b>RF32</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X		X	Atributo que representa o nome da empresa	Empresa Fictícia Ltda.	A
CNPJ	X		X	Atributo que representa o CNPJ da empresa	11.444.777/0001-99	A
Inscrição Estadual			X	Atributo que representa a inscrição estadual da empresa	110.042.490.114	A
Status	X	X		Atributo que representa o status do convênio	Ativo, Inativo, Suspenso	A
Data da Vigência	X		X	Atributo que representa a data de vigência do convênio	31/12/2011	D
CEP	X		X	Atributo que representa o CEP da empresa do convênio	72.000-500	A
Logradouro	X		X	Atributo que representa o endereço da empresa do convênio	QND 13 Lote 13 Loja 02	A

ID				Requisitos Funcionais		
Complemento			X	Atributo que representa o complemento do endereço da empresa do convênio	Próximo a praça do Bicalho	A
Bairro	X		X	Atributo que representa o bairro da empresa do convênio	Taguatinga Norte	A
UF	X	X		Atributo que representa a UF da empresa do convênio	DF	A
Telefone Comercial			X	Atributo que representa o telefone comercial da empresa do convênio	(61) 3359-6666	A
Fax			X	Atributo que representa o fax da empresa do convênio	(61) 3359-6666	A
Site			X	Atributo que representa o site da empresa do convênio	<a href="http://www.empresa.com">www.empresa.com</a>	A
Contato	X		X	Atributo que representa o contato na empresa do convênio	José Wilson Mascarenhas	A
Cargo/Função	X		X	Atributo que representa o cargo/função do contato na empresa do convênio	Diretor-Presidente	A
E-mail	X		X	Atributo que representa o e-mail do contato na empresa do convênio	contato@gmail.com	A
Telefone Celular	X		X	Atributo que representa o telefone celular do contato na empresa do convênio	(61) 9999-9999	A
Ramo	X	X		Atributo que representa o ramo de atuação da empresa do convênio	Educação	A
Desconto	X		X	Atributo que representa o desconto oferecido pela empresa do convênio	20%	A

Fonte: Autor

#### 2.2.2.3.4 Requisito Complementar de Excluir Convênio

Quadro 40: Requisito Complementar de excluir convênio

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC33 – O sistema deve permitir excluir convênio</b>				<b>RF33</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X			Atributo que representa o nome da empresa	Empresa Fictícia Ltda.	A
Status	X	X		Atributo que representa o status do convênio	Ativo, Inativo, Suspenso	A
Ramo	X	X		Atributo que representa o ramo de atuação da empresa do convênio	Educação	A
Desconto	X			Atributo que representa o desconto oferecido pela empresa do convênio	20%	A

Fonte: Autor

#### 2.2.2.3.5 Requisito Complementar de Imprimir Convênio

Quadro 41: Requisito Complementar de imprimir convênio

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC34 – O sistema deve permitir imprimir convênio</b>				<b>RF34</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X			Atributo que representa o nome da empresa	Empresa Fictícia Ltda.	A
CNPJ	X			Atributo que representa o CNPJ da empresa	11.444.777/0001-99	A
Inscrição Estadual				Atributo que representa a inscrição estadual da empresa	110.042.490.114	A

ID				Requisitos Funcionais		
Status	X	X		Atributo que representa o status do convênio	Ativo, Inativo, Suspendido	A
Data da Vigência	X			Atributo que representa a data de vigência do convênio	31/12/2011	D
CEP	X			Atributo que representa o CEP da empresa do convênio	72.000-500	A
Logradouro	X			Atributo que representa o endereço da empresa do convênio	QND 13 Lote 13 Loja 02	A
Complemento				Atributo que representa o complemento do endereço da empresa do convênio	Próximo a Praça do Bicalho	A
Bairro	X			Atributo que representa o bairro da empresa do convênio	Taguatinga Norte	A
UF	X	X		Atributo que representa a UF da empresa do convênio	DF	A
Telefone Comercial				Atributo que representa o telefone comercial da empresa do convênio	(61) 3359-6666	A
Fax				Atributo que representa o fax da empresa do convênio	(61) 3359-6666	A
Site				Atributo que representa o site da empresa do convênio	<a href="http://www.empresa.com">www.empresa.com</a>	A
Contato	X			Atributo que representa o contato na empresa do convênio	José Wilson Mascarenhas	A
Cargo/Função	X			Atributo que representa o cargo/função do contato na empresa do convênio	Diretor-Presidente	A
E-mail	X			Atributo que representa o e-mail do contato na empresa do convênio	conct@gmail.com	A
Telefone Celular	X			Atributo que representa o telefone celular do contato na empresa do convênio	(61) 9999-9999	A
Ramo	X	X		Atributo que representa o ramo de atuação da empresa do convênio	Educação	A
Desconto	X			Atributo que representa o desconto oferecido pela empresa do convênio	20%	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.3.6 Requisito Complementar de Relatório de Empresas Conveniadas

Quadro 42: Requisito Complementar de gerar relatório de empresas conveniadas

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC35 – O sistema deve gerar relatório de Convênios</b>				<b>RF35</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X			Atributo que representa o nome da empresa	Empresa Fictícia Ltda.	A
CNPJ	X			Atributo que representa o CNPJ da empresa	11.444.777/0001-99	A
Ramo	X	X		Atributo que representa o ramo de atuação da empresa do convênio	Educação	A
Desconto	X			Atributo que representa o desconto oferecido pela empresa do convênio	20%	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.3.7 Requisito Complementar de Incluir o Associado ao Convênio

Quadro 43: Requisito Complementar de incluir o associado ao convênio

ID	Requisitos Funcionais
<b>RC36 – O sistema deve permitir incluir o associado ao convênio</b>	<b>RF36</b>

ID				Requisitos Funcionais		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X		X	Atributo que representa o Nome completo do associado.	Pedro Silva Motta	A
Data de Nascimento	X		X	Atributo que representa a Data de Nascimento do associado.	26/02/1978	D
CPF	X		X	Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado.	021.058.194-08	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.3.8 Requisito Complementar de Excluir o Associado do Convênio

Quadro 44: Requisito Complementar de excluir o associado do convênio

ID				Requisitos Funcionais		
RC37 – O sistema deve permitir excluir o associado do convênio				RF36		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X		X	Atributo que representa o Nome completo do associado.	Pedro Silva Motta	A
Data de Nascimento	X		X	Atributo que representa a Data de Nascimento do associado.	26/02/1978	D
CPF	X		X	Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado.	021.058.194-08	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.3.9 Requisito Complementar de Gerar Relatório de Associados Beneficiados

Quadro 45: Requisito Complementar de gerar relatório de associados beneficiados

ID				Requisitos Funcionais		
RC38 – O sistema deve gerar relatório de associados beneficiados				RF38		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X			Atributo que representa o Nome completo do associado.	Pedro Silva Motta	A
CPF	X			Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado.	021.058.194-08	A
Empresa	X			Atributo que representa o nome da empresa do convênio	Colégio Projeção	A
Desconto	X			Atributo que representa o desconto oferecido ao associado	20%	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.3.10 Requisito Complementar de Consultar o Associado Beneficiado com o Convênio

Quadro 46: Requisito Complementar de consultar o associado beneficiado com o convênio

ID				Requisitos Funcionais		
RC48 – O sistema deve permitir consultar o associado beneficiado com o convênio				RF48		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Empresa	X			Atributo que representa o nome da empresa do convênio	Colégio Projeção	A
CNPJ	X			Atributo que representa o CNPJ da empresa	11.444.777/0001-99	A
Nome	X			Atributo que representa o Nome completo do associado.	Pedro Silva Motta	A
CPF	X			Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do associado.	021.058.194-08	A

ID				Requisitos Funcionais		
Status	X			Atributo que representa o status do associado	Ativo, Inativo ou Suspensão	A
Data da Filiação	X			Atributo que representa a data de filiação do associado	25/01/2010	D
Desconto	X			Atributo que representa o desconto oferecido ao associado	20%	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.3.11 Requisito Complementar de Gerar Gráfico de Convênios Firmados

Quadro 47: Requisito Complementar de gerar gráfico de convênios firmados

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC59 – O sistema deve gerar gráfico de convênios firmados</b>				<b>RF59</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Mês e Ano	X			Atributo que representa o mês e o ano.	Jan/14	A
Ramo do convênio	X			Atributo que representa o ramo do convênio	Serviços	A
Quantidade de convênios por ramo	X			Atributo que representa a quantidade de convênios por ramo	18	N

Fonte: Autor

### 2.2.2.3.12 Requisito Complementar de Gerar Gráfico Percentual de Convênios

Quadro 48: Requisito Complementar de gerar gráfico de percentual de convênios

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC60 – O sistema deve gerar gráfico de percentual de convênios</b>				<b>RF60</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Ramo do convênio	X			Atributo que representa o ramo do convênio	Serviços	A
Percentual de convênios por ramo	X			Atributo que representa o percentual de associados adimplentes, por mês. O cálculo é obtido dividindo a quantidade de convênio do ramos pelo quantidade total de convênios, multiplicado por 100.	9%	N

Fonte: Autor

### 2.2.2.3.13 Requisito Complementar de Gerar Gráfico de Variação do Convênio em Relação ao Mês Anterior

Quadro 49: Requisito Complementar de gerar gráfico de variação do convênio em relação ao mês anterior

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC61 – O sistema deve gerar gráfico de variação do convênio em relação ao mês anterior</b>				<b>RF61</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Mês atual do convênio	X			Atributo que representa o mês atual do convênio.	Fev	A
Mês anterior do convênio	X			Atributo que representa o mês anterior do convênio.	Jan	A
Ramo do convênio	X			Atributo que representa o ramo do convênio	Educação	A
Variação do convênio	X			Atributo que representa a variação do convênio em relação ao mês anterior. O cálculo é obtido multiplicando a quantidade de convênio no mês atual por 100 e dividindo pela quantidade	9%	N

ID	Requisitos Funcionais
	de convênios do mês anterior.

Fonte: Autor

## 2.2.2.4 Módulo Eventos

### 2.2.2.4.1 Requisito Complementar de *Incluir Evento*

Quadro 50: Requisito Complementar de incluir evento

ID				Requisitos Funcionais		
RC24 – O sistema deve permitir incluir evento				RF24		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X		X	Atributo que representa o Nome completo do interessado/associado.	Pedro Silva Motta	A
CPF	X		X	Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do Interessado/Associado.	021.058.194-08	A
RG	X		X	Atributo que representa o número do Registro Geral do associado.	1.487.599	A
Órgão Emissor	X		X	Atributo que representa o Órgão emissor do RG do associado.	SSP/DF	C
UF do RG	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação de expedição do RG do associado.	DF, BA, RR	C
Associado?	X	X		Atributo que representa se o interessado é ou não associado	Sim, Não	A
CEP	X		X	Atributo que representa o CEP do endereço do associado.	70000-000	A
Logradouro	X		X	Atributo que representa o Endereço do associado.	QNE 05 casa 05	A
Complemento			X	Atributo que representa o Complemento do endereço do associado.	Próximo ao Fórum	A
Bairro	X		X	Atributo que representa o Bairro do associado.	Taguatinga Norte	A
UF de Endereço	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação do Endereço do associado.	DF, BA, RR	C
Telefone residencial			X	Atributo que representa o Telefone Residencial do associado.	(61) 3104-3000	A
Telefone Celular			X	Atributo que representa o Telefone Celular do associado.	(61) 9999-8666	A
Evento	X		X	Atributo que representa o nome do Evento	Aluguel de Salão	A
Data do Evento	X		X	Atributo que representa a data do Evento	25/11/2011	D
Horário do Evento	X	X		Atributo que representa a hora do Evento	18:00	A
Valor do Aluguel	X		X	Atributo que representa o valor do aluguel do Evento	4.000,00	N

Fonte: Autor

### 2.2.2.4.2 Requisito Complementar de *Consultar Evento*

Quadro 51: Requisito Complementar de consultar evento

ID				Requisitos Funcionais		
RC25 – O sistema deve permitir consultar evento				RF25		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Evento	X			Atributo que representa o nome do Evento	Aluguel de Salão	A
Data do Evento	X			Atributo que representa a data do Evento	25/11/2011	D
Horário do Evento	X			Atributo que representa a hora do Evento	18:00	A
Nome	X			Atributo que representa o Nome completo do interessado/associado.	Pedro Silva Motta	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.4.3 Requisito Complementar de *Alterar Evento*

Quadro 52: Requisito Complementar de alterar evento

ID				Requisitos Funcionais		
RC26 – O sistema deve permitir alterar evento				RF26		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X		X	Atributo que representa o Nome completo do interessado/associado.	Pedro Silva Motta	A
CPF	X		X	Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do Interessado/Associado.	021.058.194-08	A
RG	X		X	Atributo que representa o número do Registro Geral do associado.	1.487.599	A
Órgão Emissor	X		X	Atributo que representa o Órgão emissor do RG do associado.	SSP/DF	C
UF do RG	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação de expedição do RG do associado.	DF, BA, RR	C
Associado?	X	X		Atributo que representa se o interessado é ou não associado	Sim, Não	A
CEP	X		X	Atributo que representa o CEP do endereço do associado.	70000-000	A
Logradouro	X		X	Atributo que representa o Endereço do associado.	QNE 05 casa 05	A
Complemento			X	Atributo que representa o Complemento do endereço do associado.	Próximo ao Fórum	A
Bairro	X		X	Atributo que representa o Bairro do associado.	Taguatinga Norte	A
UF de Endereço	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação do Endereço do associado.	DF, BA, RR	C
Telefone residencial			X	Atributo que representa o Telefone Residencial do associado.	(61) 3104-3000	A
Telefone Celular			X	Atributo que representa o Telefone Celular do associado.	(61) 9999-8666	A
Evento	X		X	Atributo que representa o nome do Evento	Aluguel de Salão	A
Data do Evento	X		X	Atributo que representa a data do Evento	25/11/2011	D
Horário do Evento	X	X		Atributo que representa a hora do Evento	18:00	A
Valor do Aluguel	X		X	Atributo que representa o valor do aluguel do Evento	4.000,00	N

Fonte: Autor

### 2.2.2.4.4 Requisito Complementar de *Excluir Evento*

Quadro 53: Requisito Complementar de excluir evento

ID				Requisitos Funcionais		
RC27 – O sistema deve permitir excluir evento				RF27		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Data do Evento	X			Atributo que representa a data do Evento	25/11/2011	D

Fonte: Autor

### 2.2.2.4.5 Requisito Complementar de *Gerar Relatório de Eventos*

Quadro 54: Requisito Complementar de gerar relatório de eventos

ID				Requisitos Funcionais		
RC28 – O sistema deve permitir gerar relatório de eventos				RF28		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Evento	X			Atributo que representa o nome do Evento	Aluguel de Salão	A



ID				Requisitos Funcionais	
Data do Evento	X			Atributo que representa a data do Evento	25/11/2011 D
Horário do Evento	X	X		Atributo que representa a hora do Evento	18:00 A
Nome	X			Atributo que representa o Nome completo do interessado/associado.	Pedro Silva Motta A

Fonte: Autor

#### 2.2.2.4.6 Requisito Complementar de Gerar Contrato Jurídico

Quadro 55: Requisito Complementar de gerar contrato jurídico

ID				Requisitos Funcionais		
RC29 – O sistema deve gerar contrato jurídico				RF29		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X			Atributo que representa o Nome completo do interessado/associado.	Pedro Silva Motta	A
CPF	X			Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do Interessado/Associado.	021.058.194-08	A
RG	X			Atributo que representa o número do Registro Geral do associado.	1.487.599	A
Órgão Emissor	X			Atributo que representa o Órgão emissor do RG do associado.	SSP/DF	C
UF do RG	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação de expedição do RG do associado.	DF, BA, RR	C
CEP	X			Atributo que representa o CEP do endereço do associado.	70000-000	A
Logradouro	X			Atributo que representa o Endereço do associado.	QNE 05 casa 05	A
Complemento				Atributo que representa o Complemento do endereço do associado.	Próximo ao Fórum	A
Bairro	X			Atributo que representa o Bairro do associado.	Taguatinga Norte	A
UF de Endereço	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação do Endereço do associado.	DF, BA, RR	C
Evento	X			Atributo que representa o nome do Evento	Aluguel de Salão	A
Data do Evento	X			Atributo que representa a data do Evento	25/11/2011	D
Horário do Evento	X	X		Atributo que representa a hora do Evento	18:00	A
Valor do Aluguel	X			Atributo que representa o valor do aluguel do Evento	4.000,00	N

Fonte: Autor

#### 2.2.2.4.7 Requisito Complementar de Gerar Boleto Bancário

Quadro 56: Requisito Complementar de gerar boleto bancário

ID				Requisitos Funcionais		
RC50 – O sistema deve gerar boleto bancário				RF50		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Cedente	X			Atributo que representa o Cedente.	Círculo Operário de Taguatinga	A
Sacado	X			Atributo que representa o Sacado.	Wallace Tolentino	A
Valor do Documento	X			Atributo que representa o Valor do Documento	4.000,00	N

Fonte: Autor

### 2.2.2.4.8 Requisito Complementar de Verificar Disponibilidade de Data

Quadro 57: Requisito Complementar de verificar disponibilidade de data

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC51 – O sistema deve permitir verificar disponibilidade de data</b>				<b>RF51</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Evento	X			Atributo que representa o nome do Evento	Aluguel de Salão	A
Data do Evento	X			Atributo que representa a data do Evento	25/11/2011	D

Fonte: Autor

### 2.2.2.4.9 Requisito Complementar de Incluir Evento Novo

Quadro 58: Requisito Complementar de incluir evento novo

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC52 – O sistema deve permitir incluir evento novo</b>				<b>RF52</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X		X	Atributo que representa o Nome completo do interessado/associado.	Pedro Silva Motta	A
CPF	X		X	Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do Interessado/Associado.	021.058.194-08	A
RG	X		X	Atributo que representa o número do Registro Geral do associado.	1.487.599	A
Órgão Emissor	X		X	Atributo que representa o Órgão emissor do RG do associado.	SSP/DF	C
UF do RG	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação de expedição do RG do associado.	DF, BA, RR	C
Associado?	X	X		Atributo que representa se o interessado é ou não associado	Sim, Não	A
CEP	X		X	Atributo que representa o CEP do endereço do associado.	70000-000	A
Logradouro	X		X	Atributo que representa o Endereço do associado.	QNE 05 casa 05	A
Complemento			X	Atributo que representa o Complemento do endereço do associado.	Próximo ao Fórum	A
Bairro	X		X	Atributo que representa o Bairro do associado.	Taguatinga Norte	A
UF de Endereço	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação do Endereço do associado.	DF, BA, RR	C
Telefone residencial			X	Atributo que representa o Telefone Residencial do associado.	(61) 3104-3000	A
Telefone Celular			X	Atributo que representa o Telefone Celular do associado.	(61) 9999-8666	A
Evento	X		X	Atributo que representa o nome do Evento	Aluguel de Salão	A
Data do Evento	X		X	Atributo que representa a data do Evento	25/11/2011	D
Horário do Evento	X	X		Atributo que representa a hora do Evento	18:00	A
Valor do Aluguel	X		X	Atributo que representa o valor do aluguel do Evento	4.000,00	N

Fonte: Autor

### 2.2.2.4.10 Requisito Complementar de Confirmar Reserva

Quadro 59: Requisito Complementar de confirmar reserva

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC53 – O sistema deve permitir confirmar reserva</b>				<b>RF53</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo

ID				Requisitos Funcionais	
Nome	X			Atributo que representa o Nome completo do interessado/associado.	Pedro Silva Motta   A
Evento	X			Atributo que representa o nome do Evento	Aluguel de Salão   A
Data do Evento	X			Atributo que representa a data do Evento	25/11/2011   D
Horário do Evento	X	X		Atributo que representa a hora do Evento	18:00   A

Fonte: Autor

### 2.2.2.4.11 Requisito Complementar de *Imprimir Evento*

Quadro 60: Requisito Complementar de imprimir evento

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC54 – O sistema deve permitir imprimir evento</b>				<b>RF54</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X			Atributo que representa o Nome completo do interessado/associado.	Pedro Silva Motta	A
Evento	X			Atributo que representa o nome do Evento	Aluguel de Salão	A
Data do Evento	X			Atributo que representa a data do Evento	25/11/2011	D
Horário do Evento	X	X		Atributo que representa a hora do Evento	18:00	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.4.1 Requisito Complementar de *Gráfico de Eventos Realizados X Receita Mensal*

Quadro 61: Requisito Complementar de gráfico de eventos realizados X receita mensal

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC62 – O sistema deve permitir gerar gráfico de eventos realizados X receita mensal</b>				<b>RF62</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Mês e Ano	X			Atributo que representa o mês e ano.	Jan/14	A
Quantidade de eventos realizados por mês	X			Atributo que representa a quantidade de eventos realizados no mês.	10	N
Receita Mensal	X			Atributo que representa a receita mensal recebida com a realização de eventos. O cálculo é obtido multiplicando a quantidade de eventos do mês por R\$ 4.000,00.	R\$ 40.000,00	N

Fonte: Autor

## 2.2.2.5 Módulo Usuário

### 2.2.2.5.1 Requisito Complementar de *Cadastrar Usuário*

Quadro 62: Requisito Complementar de Cadastrar usuário

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC13 – O sistema deve permitir cadastrar o usuário pelos seguintes atributos.</b>				<b>RF13</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Login	X		X	Atributo que representa o Login, para logar no sistema.	JoaoSA	A

ID				Requisitos Funcionais	
Senha	X		X	Atributo que representa a Senha do usuário, para logar no sistema.	123456 N
Status do Usuário	X		X	Atributo que representa o perfil de acesso ao sistema	Ativo, Inativo C

Fonte: Autor

### 2.2.2.5.2 Requisito Complementar de *Alterar Dados do Usuário*

Quadro 63: Requisito Complementar de Alterar dados do usuário

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC14 – O sistema deve permitir alterar dados do usuário pelos seguintes atributos.</b>				<b>RF14</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X			Atributo que representa o Nome completo do funcionário que está sendo cadastrado.	Pedro Silva Motta	A
Matrícula	X			Atributo que representa a Matrícula do funcionário	2011222	N
CPF	X			Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do funcionário.	021.058.194-08	A
Usuário	X		X	Atributo que representa o nome identificador do usuário	JoaoPM	A
Senha	X		X	Atributo que representa a Senha do usuário, para logar no sistema.	123456	N
Situação	X			Atributo que representa a situação do Cadastro	Ativo, Inativo	C
Status do Usuário	X		X	Atributo que representa o perfil de acesso ao sistema	Ativo, Inativo	C

Fonte: Autor

### 2.2.2.5.3 Requisito Complementar de *Excluir Usuário*

Quadro 64: Requisito Complementar de Excluir usuário

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC15 – O sistema deve permitir excluir usuário pelos seguintes atributos.</b>				<b>RF15</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X			Atributo que representa o Nome completo do funcionário que está sendo cadastrado.	Pedro Silva Motta	A
Matrícula	X			Atributo que representa a Matrícula do funcionário	2011222	N
CPF	X			Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do funcionário.	021.058.194-08	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.5.4 Requisito Complementar de *Alterar Senha de Usuário*

Quadro 65: Requisito Complementar de Alterar senha de usuário

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC16 – O sistema deve permitir alterar senha do usuário pelos seguintes atributos.</b>				<b>RF16</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X			Atributo que representa o Nome completo do funcionário que está sendo cadastrado.	Pedro Silva Motta	A
Matrícula	X			Atributo que representa a Matrícula do funcionário	2011222	N
CPF	X			Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do funcionário.	021.058.194-08	A

ID				Requisitos Funcionais	
Usuário		X		Atributo que representa o nome identificador do usuário	JoaoPM A
Senha	X		X	Atributo que representa a Senha do usuário, para logar no sistema.	123456 N
Senha Nova	X		X	Atributo que representa a Nova Senha do usuário, para logar no sistema.	123456 N
Confirmação de Senha	X		X	Atributo que representa a Confirmação da Nova Senha do usuário, para logar no sistema.	123456 N

Fonte: Autor

### 2.2.2.5.5 Requisito Complementar de Cadastrar Funcionário

Quadro 66: Requisito Complementar de cadastrar Funcionário

ID				Requisitos Funcionais		
RC17 – O sistema deve permitir cadastrar Funcionário				RF17		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X		X	Atributo que representa o Nome completo do funcionário que está sendo cadastrado.	Pedro Silva Motta	A
Nome do Pai			X	Atributo que representa o Nome do Pai do funcionário.	Manoel Motta	A
Nome da Mãe			X	Atributo que representa o Nome da Mãe do funcionário.	Maria Silva	A
Data de Nascimento	X		X	Atributo que representa a Data de Nascimento do funcionário.	26/02/1978	D
Sexo	X	X		Atributo que representa o Sexo do funcionário.	Masculino	A
Estado Civil	X	X		Atributo que representa o Estado Civil do funcionário, podendo assumir os seguintes valores: Solteiro(a), Casado(a), Separado(a) ou Viúvo(a).	Casado	A
Cônjuge			X	Atributo que representa o Cônjuge do funcionário.	Kelly Amaral	A
Matrícula	X		X	Atributo que representa a Matrícula do funcionário	2011222	N
Data de Admissão	X		X	Atributo que representa a Data de Admissão do funcionário	25/01/2010	D
Naturalidade	X		X	Atributo que representa a Naturalidade do funcionário	Brasília	A
UF de Naturalidade	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação da Naturalidade do funcionário.	DF, BA, RR	C
CPF	X		X	Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do funcionário.	021.058.194-08	A
RG	X		X	Atributo que representa o número do Registro Geral do funcionário.	1.487.599	A
Órgão Emissor	X		X	Atributo que representa o Órgão emissor do RG do funcionário.	SSP/DF	C
UF do RG	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação de expedição do RG do funcionário.	DF, BA, RR	C
Escolaridade	X	X		Atributo que representa a Escolaridade do funcionário.	Ensino Médio	A
CEP	X		X	Atributo que representa o CEP do endereço do funcionário.	70000-000	A
Logradouro	X		X	Atributo que representa o Endereço do funcionário.	QNE 05 casa 05	A
Complemento			X	Atributo que representa o Complemento do endereço do funcionário.	Próximo ao Fórum	A
Bairro	X		X	Atributo que representa o Bairro do funcionário.	Taguatinga Norte	A
UF de Endereço	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação do Endereço do funcionário.	DF, BA, RR	C

ID				Requisitos Funcionais	
Telefone residencial			X	Atributo que representa o Telefone Residencial do funcionário.	(61) 3104-3000 A
Telefone Celular			X	Atributo que representa o Telefone Celular do funcionário.	(61) 9999-8666 A
Telefone Comercial			X	Atributo que representa o Telefone Comercial do funcionário.	(61) 3351-2200 A
Tipo de e-mail		X		Atributo que representa o tipo de e-mail do funcionário.	Pessoal A
E-mail			X	Atributo que representa o e-mail do funcionário.	pedro@mail.com A
Cargo/Função	X		X	Atributo que representa o cargo/função do funcionário na empresa.	Tesoureiro A

Fonte: Autor

### 2.2.2.5.6 Requisito Complementar de Alterar Dados do Funcionário

Quadro 67: Requisito Complementar de alterar dados do Funcionário

ID				Requisitos Funcionais		
RC18 – O sistema deve permitir alterar dados do Funcionário				RF18		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X		X	Atributo que representa o Nome completo do funcionário que está sendo cadastrado.	Pedro Silva Motta	A
Nome do Pai			X	Atributo que representa o Nome do Pai do funcionário.	Manoel Motta	A
Nome da Mãe			X	Atributo que representa o Nome da Mãe do funcionário.	Maria Silva	A
Data de Nascimento	X		X	Atributo que representa a Data de Nascimento do funcionário.	26/02/1978	D
Sexo	X	X		Atributo que representa o Sexo do funcionário.	Masculino	A
Estado Civil	X	X		Atributo que representa o Estado Civil do funcionário, podendo assumir os seguintes valores: Solteiro(a), Casado(a), Separado(a) ou Viúvo(a).	Casado	A
Cônjuge			X	Atributo que representa o Cônjuge do funcionário.	Kelly Amaral	A
Matrícula	X			Atributo que representa a Matrícula do funcionário	2011222	N
Data de Admissão	X			Atributo que representa a Data de Admissão do funcionário	25/01/2010	D
Naturalidade	X		X	Atributo que representa a Naturalidade do funcionário	Brasília	A
UF de Naturalidade	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação da Naturalidade do funcionário.	DF, BA, RR	C
CPF	X		X	Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do funcionário.	021.058.194-08	A
RG	X		X	Atributo que representa o número do Registro Geral do funcionário.	1.487.599	A
Órgão Emissor	X		X	Atributo que representa o Órgão emissor do RG do funcionário.	SSP/DF	C
UF do RG	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação de expedição do RG do funcionário.	DF, BA, RR	C
Escolaridade	X	X		Atributo que representa a Escolaridade do funcionário.	Ensino Médio	A
CEP	X		X	Atributo que representa o CEP do endereço do funcionário.	70000-000	A
Logradouro	X		X	Atributo que representa o Endereço do funcionário.	QNE 05 casa 05	A
Complemento			X	Atributo que representa o Complemento do endereço do funcionário.	Próximo ao Fórum	A
Bairro	X		X	Atributo que representa o Bairro do funcionário.	Taguatinga Norte	A
UF de Endereço	X	X		Atributo que representa a Unidade da Federação do Endereço do funcionário.	DF, BA, RR	C

ID				Requisitos Funcionais	
Telefone residencial			X	Atributo que representa o Telefone Residencial do funcionário.	(61) 3104-3000 A
Telefone Celular			X	Atributo que representa o Telefone Celular do funcionário.	(61) 9999-8666 A
Telefone Comercial			X	Atributo que representa o Telefone Comercial do funcionário.	(61) 3351-2200 A
Tipo de e-mail		X		Atributo que representa o tipo de e-mail do funcionário.	Pessoal A
E-mail			X	Atributo que representa o e-mail do funcionário.	pedro@mail.com A
Cargo/Função	X		X	Atributo que representa o cargo/função do funcionário na empresa.	Tesoureiro A

Fonte: Autor

### 2.2.2.5.7 Requisito Complementar de Excluir Funcionário

Quadro 68: Requisito Complementar de excluir Funcionário

ID				Requisitos Funcionais		
RC19 – O sistema deve permitir excluir Funcionário				RF19		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X			Atributo que representa o Nome completo do funcionário que está sendo cadastrado.	Pedro Silva Motta	A
Matrícula	X			Atributo que representa a Matrícula do funcionário	2011222	N
CPF	X			Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do funcionário.	021.058.194-08	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.5.8 Requisito Complementar de Gerar Relatório de Funcionário

Quadro 69: Requisito Complementar de gerar relatório de Funcionário

ID				Requisitos Funcionais		
RC20 – O sistema dever gerar relatório de Funcionário				RF20		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X			Atributo que representa o Nome completo do funcionário que está sendo cadastrado.	Pedro Silva Motta	A
Nome do Pai				Atributo que representa o Nome do Pai do funcionário.	Manoel Motta	A
Nome da Mãe				Atributo que representa o Nome da Mãe do funcionário.	Maria Silva	A
Data de Nascimento	X			Atributo que representa a Data de Nascimento do funcionário.	26/02/1978	D
Matrícula	X			Atributo que representa a Matrícula do funcionário	2011222	N
Data de Admissão	X			Atributo que representa a Data de Admissão do funcionário	25/01/2010	D
CPF	X			Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do funcionário.	021.058.194-08	A
RG	X			Atributo que representa o número do Registro Geral do funcionário.	1.487.599	A
Órgão Emissor	X			Atributo que representa o Órgão emissor do RG do funcionário.	SSP/DF	C
UF do RG	X			Atributo que representa a Unidade da Federação de expedição do RG do funcionário.	DF, BA, RR	C
CEP	X			Atributo que representa o CEP do endereço do funcionário.	70000-000	A
Logradouro	X			Atributo que representa o Endereço do funcionário.	QNE 05 casa 05	A
Complemento				Atributo que representa o Complemento do endereço do	Próximo ao Fórum	A

ID				Requisitos Funcionais	
				funcionário.	
Bairro	X			Atributo que representa o Bairro do funcionário.	Taguatinga Norte A
UF de Endereço	X			Atributo que representa a Unidade da Federação do Endereço do funcionário.	DF, BA, RR C
Telefone residencial				Atributo que representa o Telefone Residencial do funcionário.	(61) 3104-3000 A
Telefone Celular				Atributo que representa o Telefone Celular do funcionário.	(61) 9999-8666 A
Telefone Comercial				Atributo que representa o Telefone Comercial do funcionário.	(61) 3351-2200 A
E-mail				Atributo que representa o e-mail do funcionário.	pedro@mail.com A
Cargo/Função	X			Atributo que representa o cargo/função do funcionário na empresa.	Tesoureiro A

Fonte: Autor

### 2.2.2.5.9 Requisito Complementar de *Cadastrar Perfis de Usuário*

Quadro 70: Requisito Complementar de cadastrar perfis de usuário

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC21 – O sistema deve permitir cadastrar perfis de usuário</b>				<b>RF21</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X			Atributo que representa o Nome completo do funcionário que está sendo cadastrado.	Pedro Silva Motta	A
Matrícula	X			Atributo que representa a Matrícula do funcionário	2011222	N
CPF	X			Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do funcionário.	021.058.194-08	A
Perfil	X	X		Atributo que representa o perfil de acesso ao sistema	Diretor, Funcionário	A
Perfil Atual	X	X		Atributo que representa o perfil atual de acesso ao sistema	Diretor, Funcionário	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.5.10 Requisito Complementar de *Alterar Perfis de Usuário*

Quadro 71: Requisito Complementar de alterar perfis de usuário

ID				Requisitos Funcionais		
<b>RC22 – O sistema deve permitir alterar perfis de Usuário</b>				<b>RF22</b>		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X			Atributo que representa o Nome completo do funcionário que está sendo cadastrado.	Pedro Silva Motta	A
Matrícula	X			Atributo que representa a Matrícula do funcionário	2011222	N
CPF	X			Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do funcionário.	021.058.194-08	A
Perfil	X	X		Atributo que representa o perfil de acesso ao sistema	Diretor, Funcionário	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.5.11 Requisito Complementar de *Excluir Perfis de Usuário*

Quadro 72: Requisito Complementar de excluir perfis de usuário

ID				Requisitos Funcionais	
<b>RC23 – O sistema deve permitir excluir perfis de Usuário</b>				<b>RF23</b>	



ID				Requisitos Funcionais		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome	X			Atributo que representa o Nome completo do funcionário que está sendo cadastrado.	Pedro Silva Motta	A
Matrícula	X			Atributo que representa a Matrícula do funcionário	2011222	N
CPF	X			Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do funcionário.	021.058.194-08	A

Fonte: Autor

### 2.2.2.5.12 Requisito Complementar de Filtrar o Funcionário

Quadro 73: Requisito Complementar de Filtrar o Funcionário

ID				Requisitos Funcionais		
RC49 – O sistema deve permitir Filtrar o Funcionário				RF49		
Nome do Atributo	O	S	E	Descrição	Exemplo	Tipo
Nome			X	Atributo que representa o Nome completo do Funcionário que está sendo consultado.	João Souza Aguiar	A
Matrícula			X	Atributo que representa a Matrícula do Funcionário	2011222	N
CPF			X	Atributo que representa o número do Cadastro da Pessoa Física do Funcionário.	856.952.189-99	A

Fonte: Autor

## 2.2.3 Regras de Negócio (RNG)

### 2.2.3.1 Módulo Associado

Quadro 74: Regra de Negócio Módulo Associado

ID	Descrição	Requisito Funcional	Observação
RNG01	Só poderá incluir o associado se o mesmo tiver documentos civis que o identifique.	RF01	Quando o associado possuir RG e CPF o sistema deve permitir incluir o associado.
RNG02	Só poderá incluir o associado se o mesmo tiver completo 16 (dezesseis) anos de idade.	RF01	Quando o associado tiver 16 (dezesseis) anos de idade completos o sistema deve permitir incluir o associado.
RNG03	Só poderá incluir o associado se o mesmo for indicado por outro associado com mais de 6 (seis) de inscrição e que esteja quite com suas obrigações Estatuárias	RF01	Quando o associado for indicado por outro associado com mais de 6 (seis) meses de inscrição e que esteja quite com suas obrigações Estatutárias o sistema deve permitir incluir o associado.
RNG04		RF01	Quando o associado exercer qualquer

	Só poderá incluir o associado se o mesmo exercer qualquer atividade profissional formal ou informal.		atividade profissional formal ou informal o sistema deve permitir incluir o associado.
<b>RNG27</b>	O usuário deverá obrigatoriamente, informar o mês e ano para o relatório ser gerado.	RF06, RF07, RF08, RF09,	O sistema só permitirá gerar o relatório referente ao módulo Associado, caso o usuário tenha informado o Mês e o Ano, com exceção dos relatórios Percentual de Associados e de Acompanhamento de Associados.
<b>RNG36</b>	O usuário deverá obrigatoriamente, informar o nome, e/ou CPF, e/ou status.	RF02	O sistema só permitirá consultar o Associado, caso o usuário tenha informado o nome, e/ou CPF, e/ou status.
<b>RNG37</b>	O usuário deverá consultar o associado, antes de excluí-lo, alterá-lo ou imprimi-lo.	RF02	O sistema só permitirá excluir, alterar ou imprimir o Associado, caso o usuário tenha primeiramente, consultá-lo.
<b>RNG38</b>	O usuário deverá obrigatoriamente, informar o ano para o relatório ser gerado.	RF10, RF55	O sistema só permitirá gerar o relatório de Percentual de Associados e de Acompanhamento de Associados, caso o usuário tenha informado o Ano.
<b>RNG39</b>	O relatório de Cadastros Mensais, deve ser gerado utilizando-se das informações do banco de dados dos associados.	RF06	
<b>RNG40</b>	O relatório de Cadastros Mensais, deve ser ordenado por data de crescente de data de filiação.	RF06	
<b>RNG41</b>	No relatório de Cadastros Mensais, os associados deve ser ordenado por ordem alfabética.	RF06	
<b>RNG42</b>	O relatório de Associados Ativos, deve ser gerado utilizando-se das informações do banco de dados dos associados.	RF07	
<b>RNG43</b>	No relatório de Associados Ativos, deve ser mostrado apenas os associados que tiverem o status igual "Ativo".	RF07	
<b>RNG44</b>	No relatório de Associados Ativos, os associados deve ser ordenado por ordem alfabética.	RF07	
<b>RNG45</b>	O relatório de Associados Inativos, deve ser gerado utilizando-se das informações do banco de dados dos associados.	RF08	
<b>RNG46</b>	No relatório de Associados Inativos, deve ser mostrado apenas os associados que tiverem o status igual "Inativo".	RF08	

<b>RNG47</b>	No relatório de Associados Inativos, os associados deve ser ordenado por ordem alfabética.	RF08	
<b>RNG48</b>	O relatório de Associados Suspensos, deve ser gerado utilizando-se das informações do banco de dados dos associados.	RF09	
<b>RNG49</b>	No relatório de Associados Suspensos, deve ser mostrado apenas os associados que tiverem o status igual "Suspendido".	RF09	
<b>RNG50</b>	No relatório de Associados Suspensos, os associados deve ser ordenado por ordem alfabética.	RF09	
<b>RNG51</b>	O relatório de Percentual de Associados, deve ser gerado utilizando-se das informações do banco de dados dos associados.	RF10	
<b>RNG52</b>	No relatório de Percentual de Associados, o percentual de associados ativos, deve ser calculado da seguinte fórmula: Quantidade de Associados Ativos dividido pela quantidade de Associados Total X 100.	RF10	
<b>RNG53</b>	No relatório de Percentual de Associados, o percentual de associados inativos deve ser calculado da seguinte fórmula: Quantidade de Associados Inativos dividido pela quantidade de Associados Total X 100.	RF10	
<b>RNG54</b>	No relatório de Percentual de Associados, o percentual de associados suspensos deve ser calculado da seguinte fórmula: Quantidade de Associados Suspensos dividido pela quantidade de Associados Total X 100.	RF10	
<b>RNG55</b>	No relatório de Percentual de Associados, as casas decimais devem ser desconsideradas.	RF10	
<b>RNG56</b>	O relatório mensal de Acompanhamento de Associados, deve ser gerado utilizando-se das informações do banco de dados dos associados.	RF55	
<b>RNG57</b>	No relatório mensal de Acompanhamento de Associados, deve ser mostrado a quantidade de associados ativos mensalmente.	RF55	
<b>RNG58</b>	No relatório mensal de Acompanhamento de Associados, deve ser mostrado a quantidade de associados inativos mensalmente.	RF55	
<b>RNG59</b>	No relatório mensal de Acompanhamento de Associados, deve ser mostrado a quantidade de associados suspensos mensalmente.	RF55	
<b>RNG60</b>	O relatório mensal de Acompanhamento de Associados, deve mostrar a tendência linear. Deve-se utilizar a seguinte fórmula:  Expressão Matemática é $y=a+bx$ em que: y= variável dependente x= variável independente a= constante: Intercepto (ponto em que a reta corta o eixo dos y) b= constante: coeficiente de regressão  sendo que o ponto determinado pela média das variáveis x e y está contido na reta.	RF55	

Fonte: Autor

### 2.2.3.2 Módulo Pagamento

Quadro 75: Regra de Negócio Módulo Pagamento

ID	Descrição	Requisito Funcional	Observação
<b>RNG05</b>		RF44	Quando o associado não

	Será suspenso o associado que sem causa justificada, não pagar durante 3 (três) meses as contribuições mensais.		pagar durante 3 (três) meses consecutivos o sistema deve permitir suspender o associado.
<b>RNG06</b>	Será eliminado o associado que, sem causa justificada, não pagar durante 6 (seis) meses a sua contribuição mensal.	RF45	Quando o associado não pagar durante 6 (seis) meses consecutivos o sistema deve inativar o associado.
<b>RNG21</b>	Será ativado o associado que estiver sem pendências financeiras.	RF46	Quando o associado não tiver pendências financeiras, o sistema deve ativar o associado.
<b>RNG22</b>	O associado que não estiver cadastrado no módulo Associado, o sistema não permitirá o recebimento da contribuição mensal.	RF43	Quando o associado estiver cadastrado no Módulo Associado, o sistema deve permitir receber a contribuição mensal.
<b>RNG23</b>	O usuário deverá obrigatoriamente, selecionar um associado na lista, para poder então, realizar a operação.	RF39, RF40, RF43, RF44, RF45, RF46	O sistema só permitirá suspender, inativar, ativar, consultar pagamentos, gerar boleto bancário ou receber contribuição mensal, caso exista um associado selecionado na lista.
<b>RNG25</b>	O usuário deverá obrigatoriamente, informar o mês e ano do relatório a ser gerado.	RF41, RF42	O sistema só permitirá gerar o relatório referente ao módulo Pagamento, caso o usuário tenha informado o Mês e o Ano.
<b>RNG26</b>	O usuário deverá obrigatoriamente, informar o mês e ano, para que possa confirmar o recebimento da contribuição mensal.	RF43	O sistema só permitirá confirmar o recebimento da contribuição mensal, caso o usuário tenha informado o Mês e o Ano.
<b>RNG29</b>	O usuário deverá obrigatoriamente, informar pelo menos um critério de filtragem, para que o sistema retorne o associado.	RF47	O sistema só permitirá filtrar o associado caso o usuário tenha informado pelo menos um critério de filtragem.
<b>RNG61</b>	O relatório de Adimplentes, deve ser gerado utilizando-se das informações sobre os pagamentos dos associados.	RF41	
<b>RNG62</b>	No relatório de Adimplentes, os associados deve ser ordenado por ordem alfabética.	RF41	
<b>RNG63</b>	O relatório de Adimplentes, deve mostrar as seguintes informações:	RF41	

	Nome do associado, CPF, Endereço do associado e o status da contribuição mensal.		
<b>RNG64</b>	O relatório de Inadimplentes, deve ser gerado utilizando-se das informações sobre os pagamentos dos associados.	RF42	
<b>RNG65</b>	No relatório de Inadimplentes, os associados deve ser ordenado por ordem alfabética.	RF42	
<b>RNG66</b>	O relatório de Inadimplentes, deve mostrar as seguintes informações: Nome do associado, CPF, status da contribuição mensal, meses em atraso e status do associado.	RF42	
<b>RNG67</b>	O gráfico Quantitativo Mensal de Adimplentes X Inadimplentes, deve ser gerado utilizando-se das informações sobre os pagamentos dos associados.	RF56	
<b>RNG68</b>	O gráfico Quantitativo Mensal de Adimplentes X Inadimplentes, deve mostrar as seguintes informações: Quantidade de Associados Adimplentes, Quantidade de Associados Inadimplentes e os meses do ano.	RF56	
<b>RNG69</b>	O gráfico Recebimento de Contribuições Mensais, deve ser gerado utilizando-se das informações sobre os pagamentos dos associados.	RF57	
<b>RNG70</b>	O gráfico Recebimento de Contribuições Mensais, deve mostrar as seguintes informações: Valor Recebido dos Associados Adimplentes, Valor Não Recebido dos Associados Inadimplentes e os meses do ano.	RF57	
<b>RNG71</b>	O Valor Recebido dos Associados Adimplentes, é calculado multiplicando-se a quantidade de associados adimplentes pelo valor da contribuição mensal, no valor de R\$ 30,00.	RF57	
<b>RNG72</b>	O Valor Recebido dos Associados Inadimplentes, é calculado multiplicando-se a quantidade de associados inadimplentes pelo valor da contribuição mensal, no valor de R\$ 30,00.	RF57	
<b>RNG73</b>	O gráfico Percentual Mensal de Adimplentes X Inadimplentes, deve ser gerado utilizando-se das informações sobre os pagamentos dos associados.	RF58	
<b>RNG74</b>	O gráfico Percentual Mensal de Adimplentes X Inadimplentes, deve mostrar as seguintes informações: Percentual do Valor Recebido dos Associados Adimplentes, Percentual do Valor Não Recebido dos Associados Inadimplentes e os meses do ano.	RF58	
<b>RNG75</b>	O Percentual do Valor Recebido dos Associados Adimplentes, é calculado dividindo-se a quantidade de associados adimplentes pela quantidade total de associados.	RF58	
<b>RNG76</b>	O Percentual do Valor Recebido dos Associados Inadimplentes, é calculado dividindo-se a quantidade de associados inadimplentes pela quantidade total de associados.	RF58	

Fonte: Autor

### 2.2.3.3 Módulo Convênio

Quadro 76: Regra de Negócio Módulo Convênio

ID	Descrição	Requisito Funcional	Observação
----	-----------	---------------------	------------

<b>RNG07</b>	Para ter direito ao Convênio, o associado tem que ter 6 meses de contribuições mensais pagas.	RF36	Quando o associado pagar durante 6 (seis) meses consecutivos o sistema deve permitir incluir o associado no convênio.
<b>RNG20</b>	O sistema permitirá incluir o associado ao convênio, se o convênio estiver ativo.	RF36	Quando o convênio não estiver ativo, o sistema não deve permitir a inclusão do associado.
<b>RNG24</b>	O sistema permitirá incluir o associado ao convênio, se o mesmo, não estiver com pendências financeiras.	RF36	Quando o associado estiver inadimplente, o sistema não deve permitir a inclusão do associado
<b>RNG28</b>	O sistema deve fazer uma comparação entre a data de hoje e a data de vigência do convênio, caso esta data seja menor, o sistema deve mudar o status do convênio de Ativo para Inativo.	RF30	Se a data da vigência for menor que a data do sistema, o convênio deverá estar com status Inativo.
<b>RNG77</b>	O relatório de associados conveniados, deve ser gerado utilizando-se das informações sobre os convênios dos associados.	RF38	
<b>RNG78</b>	No relatório de associados conveniados, os associados deve ser ordenados por ordem alfabética.	RF38	
<b>RNG79</b>	O relatório de associados conveniados, deve mostrar as seguintes informações: Nome do associado, CPF, Convênio e desconto concedido.	RF38	
<b>RNG80</b>	O relatório de empresas conveniadas, deve ser gerado utilizando-se das informações sobre os convênios dos associados.	RF35	
<b>RNG81</b>	No relatório de empresas conveniadas, os associados deve ser ordenados por ordem alfabética.	RF35	
<b>RNG82</b>	O relatório de empresas conveniadas, deve mostrar as seguintes informações: Nome da empresa, CNPJ, Ramo do convênio e percentual de desconto.	RF35	
<b>RNG83</b>	O gráfico de quantidade de convênios firmados mensalmente por ramo, deve ser gerado utilizando-se das informações sobre os convênios dos associados.	RF59	
<b>RNG84</b>	O gráfico quantidade de convênios firmados mensalmente por ramo, deve mostrar as seguintes informações: Quantidade de convênios firmados por ramo, Tipos de ramos de atividades e os Meses do ano.	RF59	
<b>RNG85</b>	A quantidade de convênios firmados por ramo, é calculado somando-se a quantidade de convênios firmados de um mesmo ramo.	RF59	
<b>RNG86</b>	O gráfico de percentual de convênios firmados por ramo, deve ser gerado utilizando-se das informações sobre os convênios dos associados.	RF60	
<b>RNG87</b>	O gráfico de percentual de convênios firmados mensalmente por ramo, deve mostrar as seguintes informações: Percentual de convênios firmados por ramo e os Tipos de ramos de atividades.	RF60	
<b>RNG88</b>	O percentual de cada convênio firmado, é calculado dividindo-se a quantidade de ocorrências do convênio pela quantidade total de	RF60	

	ocorrências de todos os convênios firmados.		
<b>RNG89</b>	As casas decimais deve ser desconsideradas nos percentuais dos convênios firmados.	RF60	
<b>RNG90</b>	O gráfico de variação do convênio em relação ao mês anterior, deve ser gerado utilizando-se das informações sobre os convênios dos associados.	RF61	
<b>RNG91</b>	O gráfico de percentual de convênios firmados mensalmente por ramo, deve mostrar as seguintes informações: Percentual de um determinado convênio firmado escolhido previamente pelo usuário, Percentual de crescimento ou decréscimo e os meses de comparação.	RF61	
<b>RNG92</b>	O usuário deverá escolher obrigatoriamente, um tipo de ramo, que será demonstrado no gráfico de variação do convênio em relação ao mês anterior.	RF61	
<b>RNG93</b>	No percentual de crescimento ou decréscimo, deverá ser considerada duas casas decimais.	RF61	

Fonte: Autor

### 2.2.3.4 Módulo Eventos

Quadro 77: Regra de Negócio Módulo Eventos

<b>ID</b>	<b>Descrição</b>	<b>Requisito Funcional</b>	<b>Observação</b>
<b>RNG31</b>	O usuário deverá obrigatoriamente, informar o mês e ano do relatório a ser gerado.	RF28	O sistema só permitirá gerar o relatório referente ao módulo Eventos, caso o usuário tenha informado o Mês e o Ano.
<b>RNG32</b>	O sistema só deve permitir a confirmação da reserva, caso não haja outro evento reservado para a data selecionada.	RF53	O sistema só permitirá confirmar a reserva, caso não haja outro evento reservado.
<b>RNG33</b>	O sistema só deve permitir a alterar o evento, excluir o evento, gerar boleto bancário ou gerar o contrato jurídico, caso o usuário tenha selecionado o evento na caixa de consulta.	RF26, RF27, RF29, RF50	O sistema só permitirá alterar o evento, excluir o evento, gerar boleto bancário ou gerar o contrato jurídico, caso o usuário tenha selecionado o mesmo na caixa de consulta.
<b>RNG34</b>	O sistema só deve permitir a geração do boleto bancário, caso haja evento cadastrado.	RF50	O sistema só gerará o Boleto Bancário caso haja evento cadastrado.
<b>RNG35</b>	O sistema só deve permitir a geração do contrato jurídico, caso haja evento cadastrado.	RF29	O sistema só gerará o Contrato Jurídico caso haja evento cadastrado.
<b>RNG94</b>	O relatório de eventos, deve ser gerado utilizando-se das informações sobre os eventos.	RF28	
<b>RNG95</b>	No relatório de eventos, os eventos deve ser ordenados por ordem crescente de data.	RF28	

<b>RNG96</b>	O relatório de eventos, deve mostrar as seguintes informações: Nome do evento, data do evento, horário do evento e nome do associado e/ou do interessado.	RF28	
<b>RNG97</b>	O Gráfico de eventos realizados x receita mensal, deve ser gerado utilizando-se das informações do banco de dados de eventos.	RF62	
<b>RNG98</b>	No gráfico de eventos realizados x receita mensal, deve ser mostrado a quantidade de eventos realizados mensalmente.	RF62	
<b>RNG99</b>	No gráfico de eventos realizados x receita mensal, deve ser mostrado a renda gerada pelos os eventos por mês.	RF62	
<b>RNG100</b>	A renda gerada será calculada, multiplicando-se a quantidade de eventos realizados, pelo o valor do aluguel. Exemplo: Mês de Janeiro, foram realizados 10 eventos no valor de R\$ 4.000,00, totalizando o valor de R\$ 40.000,00.	RF62	

Fonte: Autor

### 2.2.3.5 Módulo Usuário

Quadro 78: Regra de Negócio Módulo Usuário

ID	Descrição	Requisito Funcional	Observação
<b>RNG08</b>	Para acessar o sistema o usuário deverá informar nome de usuário e senha, que serão previamente cadastrados pela diretoria executiva.	RF13	Quando o usuário informar Nome de Usuário e Senha o sistema deve permitir o acesso do usuário ao sistema.
<b>RNG09</b>	O sistema não deve permitir o cadastro de usuário sem vínculo com um Funcionário.	RF13	
<b>RNG10</b>	Apenas usuários com o Perfil de Diretor poderão cadastrar qualquer tipo de usuário.	RF13	
<b>RNG11</b>	Para cada registro de Funcionário só poderá existir um usuário de acesso.	RF13	
<b>RNG12</b>	Apenas usuários com o Perfil de Diretor poderão realizar alterações nos dados de outros usuários.	RF14	
<b>RNG13</b>	Na alteração dos dados de usuário o sistema não deve permitir a edição do atributo Usuário.	RF14	
<b>RNG14</b>	Cada usuário só poderá alterar a sua senha de acesso, os restantes dos atributos só poderão ser alterados por usuário com perfil de Diretor.	RF14, RF16	
<b>RNG15</b>	A matrícula do Funcionário deve ser única e gerada automaticamente pelo sistema.	RF17	
<b>RNG16</b>	O sistema não deve aceitar número de CPF inválidos.	RF17	
<b>RNG17</b>	O sistema não deve permitir o cadastro de Funcionário sem o vínculo com um usuário de acesso.	RF17	
<b>RNG18</b>	Cada Funcionário só poderá ter apenas um usuário associado ao seu cadastro.	RF17	
<b>RNG19</b>	Apenas usuários com perfil de Diretor poderão alterar dados de outros Funcionários.	RF18	



<b>RNG30</b>	O usuário deverá obrigatoriamente, informar pelo menos um critério de filtragem, para que o sistema retorne o funcionário.	RF49	O sistema só permitirá filtrar o funcionário caso o usuário tenha informado pelo menos um critério de filtragem.
<b>RNG101</b>	O relatório de funcionário, deve ser gerado utilizando-se das informações sobre os funcionários.	RF20	
<b>RNG102</b>	O relatório de funcionário, deve mostrar as seguintes informações: Matrícula, Funcionário, Cargo/Função, Data de Admissão, Nome do Pai, Nome da Mãe, Data de Nascimento, Endereço, Bairro, UF, CEP, Complemento, E-mail, Telefone Residencial, Telefone Celular, Telefone Comercial, RG, Órgão Emissor, CPF.	RF20	

Fonte: Autor

## 2.2.4 Lista de Mensagens (LSMG)

### 2.2.4.1 Módulo Associado

Quadro 79: Lista de Mensagens Módulo Associado

ID	Descrição	Requisito Funcional	Observação
LSMG01	Por favor, informar o RG do associado.	RF01	Só poderá incluir o associado se o mesmo tiver documentos civis que o identifique.
LSMG02	Por favor, informar o CPF do associado.	RF01	Só poderá incluir o associado se o mesmo tiver documentos civis que o identifique.
LSMG03	Associado com menos de 16 anos. Por favor, informar associado com mais de 16 anos.	RF01	Só poderá incluir o associado se o mesmo tiver completo 16 (dezesesseis) anos de idade.
LSMG04	Associado indicador com menos de 6 meses de inscrição. Por favor, informar associado com mais de 6 meses de inscrição.	RF01	Só poderá incluir o associado se o mesmo for indicado por outro associado com mais de 6 (seis) de inscrição e que esteja quite com suas obrigações Estatutárias
LSMG05	Por favor, informar a atividade profissional do associado.	RF01	Só poderá incluir o associado se o mesmo exercer qualquer atividade profissional formal ou informal.
LSMG06	Salvar as alterações feitas? Sim ou Não	RF03	O sistema perguntará ao usuário, as alterações feitas

			no Cadastro do associado, deverão ser salvas.
LSMG07	O sistema irá excluir o associado? Confirma? Sim ou Não	RF04	O sistema perguntará ao usuário, a exclusão do Cadastro do associado.
LSMG18	Por favor, informe o mês e o ano para o relatório!	RF06, RF07, RF08, RF09, RF10	O sistema só permitirá a geração de relatórios, caso o usuário tenha informado o mês e o ano.
LSMG27	Inclusão do Associado feito com sucesso	RF01	Satisfeita as regras de negócio, o sistema exibirá a mensagem que a inclusão do associado foi realizada com sucesso.
LSMG28	Por favor, informe o nome, o CPF, ou Status para consultar o associado!	RF02	O sistema só exibirá o associado, caso o usuário tenha informado o nome, e/ou CPF, e/ou status.

Fonte: Autor

## 2.2.4.2 Módulo Pagamento

Quadro 80: Lista de Mensagens Módulo Pagamento

ID	Descrição	Requisito Funcional	Observação
LSMG11	Confirma recebimento de contribuição mensal? Sim ou Não	RF43	A confirmar o recebimento da contribuição mensal, o sistema confirmará ou não a operação.
LSMG12	Confirma Suspensão do associado? Sim ou Não	RF44	Ao escolher o botão de suspender o associado, o sistema solicitará a confirmação da suspensão.
LSMG13	Confirma Inativação do associado? Sim ou Não	RF45	Ao escolher o botão de inativar o associado, o sistema solicitará a confirmação da inativação.
LSMG14	Confirma Ativação do associado? Sim ou Não	RF46	Ao escolher o botão de ativar o associado, o sistema solicitará a confirmação da ativação.
LSMG15	Associado não cadastrado! Ok	RF43	Ao escolher o botão de recebimento de contribuição mensal, o sistema verificará se o associado, está ou não cadastrado no módulo Associado.

LSMG19	Por favor, informe o mês e o ano para o relatório!	RF41, RF42	O sistema só permitirá a geração de relatórios, caso o usuário tenha informado o mês e o ano.
LSMG20	Informe o mês e o ano da Contribuição Mensal a ser recebida!	RF43	O sistema só permitirá a confirmação do recebimento da contribuição mensal, caso o usuário tenha informado o mês e o ano.
LSMG23	Informe pelo menos um critério de filtragem! Ok	RF47	O sistema só filtrará o associado, caso o usuário tenha informado pelo menos um critério de filtragem.

Fonte: Autor

### 2.2.4.3 Módulo Convênio

Quadro 81: Lista de Mensagens Módulo Convênio

ID	Descrição	Requisito Funcional	Observação
LSMG10	Convênio não está ativo, por favor, informe um convênio Ativo	RF07	O sistema verificará se o convênio está ou não ativo, caso não esteja, não permitirá a inclusão do associado ao mesmo.
LSMG16	Associado Inadimplente. Não será possível incluí-lo no convênio!	RF07	O sistema verificará se o associado encontra-se Adimplente. Caso contrário, não será possível incluir o associado no convênio.
LSMG21	Data de vigência menor que a data de hoje! Por favor, altere a data de vigência! Ok	RF30	O sistema verificará se data de vigência é menor que a data de hoje, caso seja, emitirá um aviso ao usuário para que ele altere a data de vigência para uma data posterior à data de hoje.
LSMG22	Associado com menos de 6 contribuições pagas! Não será possível incluí-lo no convênio! Ok	RF36	O sistema só permitirá a inclusão do associado ao convênio, caso esteja com 6 ou mais contribuições mensais pagas.

Fonte: Autor

### 2.2.4.4 Módulo Eventos

Quadro 82: Lista de Mensagens Módulo Eventos

ID	Descrição	Requisito Funcional	Observação
----	-----------	---------------------	------------

LSMG25	Por favor, informe todos os dados obrigatórios para o cadastrado do evento!	RF24	O sistema só permitirá a inclusão do evento caso o usuário tenha informado todos os dados obrigatórios.
LSMG26	Por favor, informe o mês e o ano para o relatório!	RF28	O sistema só permitirá a geração de relatórios, caso o usuário tenha informado o mês e o ano.

Fonte: Autor

## 2.2.4.5 Módulo Usuário

Quadro 83: Lista de Mensagens Módulo Usuário

ID	Descrição	Requisito Funcional	Observação
LSMG08	Por favor, informar o Nome de Usuário.	RF11	Caso o usuário não informe o nome do usuário, o sistema exibirá esta mensagem.
LSMG09	Por favor, informar sua Senha.	RF11	Caso o usuário não informe a senha, o sistema exibirá esta mensagem.
LSMG17	Não foi possível alterar dados do funcionário. Usuário não tem Perfil de Diretor! Ok	RF18	O sistema validará o usuário, e caso o mesmo, não tenha perfil de Diretor, não poderá alterar os dados do funcionário.
LSMG24	Informe pelo menos um critério de filtragem! Ok	RF49	O sistema só filtrará o funcionário, caso o usuário tenha informado pelo menos um critério de filtragem.

Fonte: Autor

## 2.2.5 Atributos

### 2.2.5.1 Requisitos Funcionais x Atributos

### 2.2.5.1.1 Módulo Associado

Quadro 84: Módulo Associado - Requisitos Funcionais X Atributos

Requis. Funcionais	Atributos					
	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado
RF01	Nome	Nome	Nome	Nome	Nome	Nome
RF02	Pai	Nome	Nome	Nome	Nome	Nome
RF03	Mãe					
RF04	Data de Nascimento					
RF05	Sexo					
RF06	Estado Civil					
	Cônjuge	Status				
	Status	Status				
	Data de Filiação					Data de Filiação
	CPF	CPF	CPF	CPF	CPF	CPF
	Naturalidade					
	UF da Naturalidade					
	RG					
	Órgão Emissor					
	UF do RG					
	Escolaridade					
	CEP					CEP
	Logradouro					Logradouro
	Complemento					Complemento
	Bairro					Bairro
	UF do Endereço					UF do Endereço
	Telefone Residencial					Telefone Residencial
	Telefone Celular					Telefone Celular
	Telefone Comercial					Telefone Comercial
	Tipo E-mail					
	E-mail					
	Tipo de Atividade					
	Empresa					
	Cargo/Função					
	Nome Associado					
	Data de Filiação					

Telefone Comercial	Telefone Comercial	Telefone Comercial	
Telefone Celular	Telefone Celular	Telefone Celular	
Telefone Residencial	Telefone Residencial	Telefone Residencial	
UF do Endereço	UF do Endereço	UF do Endereço	
Bairro	Bairro	Bairro	
Complemento	Complemento	Complemento	
Logradouro	Logradouro	Logradouro	
CEP	CEP	CEP	
CPF	CPF	CPF	
Status	Status	Status	
			Quantidade de Associados Suspendos
			Quantidade de Associados Inativos
			Quantidade de Associados Ativos
			Percentual de Associados Suspendos
			Percentual de Associados Inativos
			Percentual de Associados Ativos
Nome	Nome	Nome	
<b>RF07</b>	<b>RF08</b>	<b>RF09</b>	<b>RF10</b>









RF57	RF58
Valor não recebido dos associados inadimplentes	Percentual dos associados inadimplentes
Valor recebido dos associados adimplentes	Percentual dos associados adimplentes
Mês e Ano	Mês e Ano

Fonte: Autor

### 2.2.5.1.3 Módulo Convênio

Quadro 86: Módulo Convênio - Requisitos Funcionais X Atributos

Dado						
Dado						
Dado						
Dado						
Dado						
Dado						
Dado						
Dado						
Dado						
Dado						
Dado	Desconto		Desconto		Desconto	Desconto
Dado	Ramo	Ramo	Ramo	Ramo	Ramo	Ramo
Dado	Telefone Celular		Telefone Celular		Telefone Celular	
Dado	E-mail		E-mail		E-mail	
Dado	Cargo/Função		Cargo/Função		Cargo/Função	
Dado	Contato		Contato		Contato	
Dado	Site		Site		Site	
Dado	Fax		Fax		Fax	
Dado	Telefone Comercial		Telefone Comercial		Telefone Comercial	
Dado	UF		UF		UF	
Dado	Bairro		Bairro		Bairro	
Dado	Complemento		Complemento		Complemento	
Dado	Logradouro		Logradouro		Logradouro	
Dado	CEP		CEP		CEP	
Dado	Data da Vigência		Data da Vigência		Data da Vigência	
Dado	Status	Status	Status	Status	Status	
Dado	Inscrição Estadual		Inscrição Estadual		Inscrição Estadual	
Dado	CNPJ		CNPJ		CNPJ	CNPJ
Dado	Nome	Nome	Nome	Nome	Nome	Nome
Atributos Req. Funcionais	RF30	RF31	RF32	RF33	RF34	RF35





## 2.2.5.1.4 Módulo Eventos

Quadro 87: Módulo Eventos - Requisitos Funcionais X Atributos

Req. Funcionais	RF24	RF25	RF26
Atributos			
Dado	Nome	Nome	Nome
Dado	CPF		CPF
Dado	RG		RG
Dado	Órgão Emissor		Órgão Emissor
Dado	UF do RG		UF do RG
Dado	Associado?		Associado?
Dado	CEP		CEP
Dado	Logradouro		Logradouro
Dado	Complemento		Complemento
Dado	Bairro		Bairro
Dado	UF de Endereço		UF de Endereço
Dado	Telefone residencial		Telefone residencial
Dado	Telefone Celular		Telefone Celular
Dado	Evento	Evento	Evento
Dado	Data do Evento	Data do Evento	Data do Evento
Dado	Horário do Evento	Horário do Evento	Horário do Evento
Dado	Valor do Aluguel	Valor do Aluguel	Valor do Aluguel
Dado			
Dado			
Dado			
Dado			
Dado			
Dado			
Dado			
Dado			
Dado			
Dado			
Dado			
Dado			
Dado			







2.2.5.1.5 Módulo Usuário

Quadro 88: Módulo Usuário - Requisitos Funcionais X Atributos

Req. Funcionais / Atributos	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado	Dado
RF13	Login			Senha		Status do Usuário																							
RF14	Nome	Matricula	CPF	Usuário	Senha	Situação	Status do Usuário																						
RF15	Nome	Matricula	CPF																										
RF16	Nome	Matricula	CPF	Usuário	Senha	Situação	Status do Usuário	Nova Senha	Confirmação Senha																				





## 2.2.6 Relevância dos Requisitos

### 2.2.6.1 Índice de Relevância dos Requisitos

Legenda:

Quadro 89: Índice de Relevância dos Requisitos

Código	Prioridade	Severidade	Probabilidade	Visibilidade	Tolerabilidade
1	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Alta
2	Média	Média	Média	Média	Média
3	Alta	Alta	Alta	Alta	Baixa

Fonte: Banco do Brasil, 2014

Legenda:

- **PRIORIDADE:** Qual a importância deste requisito para o usuário?
- **SEVERIDADE:** Se falhar este requisito qual o impacto para o sistema?
- **PROBABILIDADE:** Qual a probabilidade de ocorrer uma falha?
- **VISIBILIDADE:** Qual a visibilidade de uma falha neste requisito? Muitas pessoas verão a falha?
- **TOLERABILIDADE:** Os usuários toleram uma falha neste requisito?

O nível de relevância de cada um dos requisitos, foi apurado através da média aritmética das notas atribuídas a cada um dos critérios supracitados (BANCO DO BRASIL, 2014), pela Diretoria Executiva do COT. Aplicando-se esses resultados à régua abaixo, foi possível apurar o grau de importância dado pela Diretoria Executiva do COT, a cada um dos requisitos elicitados.

### 2.2.6.2 Régua

0,00	0,60	0,61	1,21	1,22	1,82	1,83	2,43	2,44	3,00
Prioridade 5		Prioridade 4		Prioridade 3		Prioridade 2		Prioridade 1	

Fonte: Autor

### 2.2.6.2.1 Módulo Associado

Quadro 90: Índice de Relevância dos Requisitos - Módulo Associado

ID Requisito	Nome do Requisito	Prioridade	Severidade	Probabilidade	Visibilidade	Tolerabilidade	Índice de Relevância do Requisito	Prioridade
RF01	O sistema deve Incluir associado	3	3	1	3	3	2,60	1
RF02	O sistema deve Consultar associado	2	3	1	3	3	2,40	2

<b>RF03</b>	O sistema deve Alterar associado	3	3	1	2	3	<b>2,40</b>	<b>2</b>
<b>RF04</b>	O sistema deve Excluir associado	2	2	1	2	2	<b>1,80</b>	<b>3</b>
<b>RF05</b>	O sistema deve Imprimir associado	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>
<b>RF06</b>	O sistema deve Gerar relatório de Cadastro Mensal	2	3	1	3	3	<b>2,40</b>	<b>2</b>
<b>RF07</b>	O sistema deve Gerar relatório de associados Ativos	2	3	1	3	3	<b>2,40</b>	<b>2</b>
<b>RF08</b>	O sistema deve Gerar relatório de associados Inativos	2	3	1	3	3	<b>2,40</b>	<b>2</b>
<b>RF09</b>	O sistema deve Gerar relatório de associados Suspensos	2	3	1	3	3	<b>2,40</b>	<b>2</b>
<b>RF10</b>	O sistema deve Gerar relatório de percentual de associados	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>
<b>RF55</b>	O sistema deve Gerar relatório de acompanhamento de associados	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>

Fonte: Autor

### 2.2.6.2.2 Módulo Pagamento

Quadro 91: Índice de Relevância dos Requisitos - Módulo Pagamento

<b>ID Requisito</b>	<b>Nome do Requisito</b>	<b>Prioridade</b>	<b>Severidade</b>	<b>Probabilidade</b>	<b>Visibilidade</b>	<b>Tolerabilidade</b>	<b>Índice de Relevância do Requisito</b>	<b>Prioridade</b>
<b>RF39</b>	O sistema deve Gerar boleto de pagamento	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>
<b>RF40</b>	O sistema deve permitir consultar pagamentos	2	3	1	2	1	<b>1,80</b>	<b>3</b>
<b>RF41</b>	O sistema deve Gerar relatório de associados Adimplentes	2	3	1	3	3	<b>2,40</b>	<b>2</b>
<b>RF42</b>	O sistema deve Gerar relatório de associados Inadimplentes	2	3	1	3	3	<b>2,40</b>	<b>2</b>
<b>RF43</b>	O sistema deve Receber Contribuição Mensal	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>
<b>RF44</b>	O sistema deve permitir Suspender o associado	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>
<b>RF45</b>	O sistema deve permitir Inativar o associado	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>
<b>RF46</b>	O sistema deve permitir Ativar o associado	2	3	1	3	3	<b>2,40</b>	<b>2</b>

<b>RF47</b>	O sistema deve permitir Filtrar o associado	2	3	1	3	3	<b>2,40</b>	<b>2</b>
<b>RF56</b>	O sistema deve Gerar relatório de quantitativo mensal de adimplentes X inadimplentes	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>
<b>RF57</b>	O sistema deve Gerar relatório de recebimento de contribuições mensais	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>
<b>RF58</b>	O sistema deve Gerar relatório de percentual mensal de adimplentes X inadimplentes	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>

Fonte: Autor

### 2.2.6.2.3 Módulo Convênio

Quadro 92: Índice de Relevância dos Requisitos - Módulo Convênio

<b>ID Requisito</b>	<b>Nome do Requisito</b>	<b>Prioridade</b>	<b>Severidade</b>	<b>Probabilidade</b>	<b>Visibilidade</b>	<b>Tolerabilidade</b>	<b>Índice de Relevância do Requisito</b>	<b>Prioridade</b>
<b>RF30</b>	O sistema deve permitir incluir convênio	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>
<b>RF31</b>	O sistema deve permitir consultar convênio	2	3	1	2	3	<b>2,20</b>	<b>2</b>
<b>RF32</b>	O sistema deve permitir alterar convênio	1	3	1	2	3	<b>2,00</b>	<b>2</b>
<b>RF33</b>	O sistema deve permitir excluir convênio	2	3	1	2	2	<b>2,00</b>	<b>2</b>
<b>RF34</b>	O sistema deve permitir imprimir convênio	2	3	1	3	3	<b>2,40</b>	<b>2</b>
<b>RF35</b>	O sistema deve gerar relatório de Convênios	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>
<b>RF36</b>	O sistema deve permitir incluir o associado ao convênio	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>
<b>RF37</b>	O sistema deve permitir excluir o associado do convênio	2	3	1	3	3	<b>2,40</b>	<b>2</b>
<b>RF38</b>	O sistema deve gerar relatório de associados conveniados	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>
<b>RF48</b>	O sistema deve permitir consultar o associado beneficiado com o convênio	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>

<b>RF59</b>	O sistema deve gerar relatório de convênios firmados	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>
<b>RF60</b>	O sistema deve gerar relatório de percentual de convênios	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>
<b>RF61</b>	O sistema deve gerar relatório de variação do convênio em relação ao mês anterior	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>

Fonte: Autor

#### 2.2.6.2.4 Módulo Eventos

Quadro 93: Índice de Relevância dos Requisitos - Módulo Eventos

ID Requisito	Nome do Requisito	Prioridade	Severidade	Probabilidade	Visibilidade	Tolerabilidade	Índice de Relevância do Requisito	Prioridade
<b>RF24</b>	O sistema deve permitir incluir evento	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>
<b>RF25</b>	O sistema deve permitir consultar evento	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>
<b>RF26</b>	O sistema deve permitir alterar evento	2	3	1	2	3	<b>2,20</b>	<b>2</b>
<b>RF27</b>	O sistema deve permitir excluir evento	1	3	1	1	3	<b>1,80</b>	<b>3</b>
<b>RF28</b>	O sistema deve permitir gerar relatório de eventos	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>
<b>RF29</b>	O sistema deve gerar contrato jurídico	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>
<b>RF50</b>	O sistema deve gerar boleto bancário	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>
<b>RF51</b>	O sistema deve permitir verificar disponibilidade de data	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>
<b>RF52</b>	O sistema deve permitir incluir evento novo	2	3	1	2	3	<b>2,20</b>	<b>2</b>
<b>RF53</b>	O sistema deve permitir confirmar reserva	2	3	1	2	3	<b>2,20</b>	<b>2</b>
<b>RF54</b>	O sistema deve permitir imprimir evento	2	3	1	2	3	<b>2,20</b>	<b>2</b>
<b>RF62</b>	O sistema deve permitir gerar gráfico de eventos realizados X	3	3	1	3	3	<b>2,60</b>	<b>1</b>

	receita mensal							
--	----------------	--	--	--	--	--	--	--

Fonte: Autor

### 2.2.6.2.5 Módulo Usuário

Quadro 94: Índice de Relevância dos Requisitos - Módulo Usuário

ID Requisito	Nome do Requisito	Prioridade	Severidade	Probabilidade	Visibilidade	Tolerabilidade	Índice de Relevância do Requisito	Prioridade
RF13	O sistema deve permitir cadastrar Usuário	3	3	1	3	3	2,60	1
RF14	O sistema deve permitir alterar dados do Usuário	2	3	1	1	2	1,80	3
RF15	O sistema deve permitir excluir Usuário	1	3	1	1	1	1,40	3
RF16	O sistema deve permitir alterar senha do Usuário	2	3	1	2	2	2,00	2
RF17	O sistema deve permitir cadastrar Funcionário	3	3	1	3	3	2,60	1
RF18	O sistema deve permitir alterar dados do Funcionário	2	3	1	2	2	2,00	2
RF19	O sistema deve permitir excluir Funcionário	1	3	1	1	2	1,60	3
RF20	O sistema deve gerar relatório de Funcionário	3	3	1	3	3	2,60	1
RF21	O sistema deve permitir cadastrar perfis de usuário	3	3	1	3	3	2,60	1
RF22	O sistema deve permitir alterar perfis de Usuário	2	3	1	2	2	2,00	2
RF23	O sistema deve permitir excluir perfis de Usuário	1	3	1	1	1	1,40	3
RF49	O sistema deve permitir Filtrar o Funcionário	3	3	1	3	3	2,60	1

Fonte: Autor

## 2.2.7 Rastreabilidade

### 2.2.7.1 Requisitos Funcionais x Complementares

#### 2.2.7.1.1 Módulo Associado



Quadro 95: Módulo Associado - Requisitos Funcionais X Complementares

Complementar Funcionais	RC01	RC02	RC03	RC04	RC05	RC06	RC07	RC08	RC09	RC10	RC55
RF01	X										
RF02		X									
RF03			X								
RF04				X							
RF05					X						
RF06						X					
RF07							X				
RF08								X			
RF09									X		
RF10										X	
RF55											X

Fonte: Autor

### 2.2.7.1.2 Módulo Pagamento

Quadro 96: Módulo Pagamento - Requisitos Funcionais X Complementares

Complementar Funcionais	RC39	RC40	RC41	RC42	RC43	RC44	RC45	RC46	RC47	RC56	RC57	RC58
RF39	X											
RF40		X										
RF41			X									
RF42				X								
RF43					X							
RF44						X						
RF45							X					
RF46								X				
RF47									X			
RF56										X		
RF57											X	
RF58												X

Fonte: Autor

### 2.2.7.1.3 Módulo Convênio

Quadro 97: Módulo Convênio - Requisitos Funcionais X Complementares

Complementar Funcionais	RC30	RC31	RC32	RC33	RC34	RC35	RC36	RC37	RC38	RC48	RC59	RC60	RC61
RF30	X												
RF31		X											
RF32			X										
RF33				X									
RF34					X								
RF35						X							
RF36							X						

RF37									X				
RF38										X			
RF48											X		
RF59												X	
RF60													X
RF61													X

Fonte: Autor

### 2.2.7.1.4 Módulo Eventos

Quadro 98: Módulo Eventos - Requisitos Funcionais X Complementares

Complementar Funcionais	RC24	RC25	RC26	RC27	RC28	RC29	RC50	RC51	RC52	RC53	RC54	RC62
RF24	X											
RF25		X										
RF26			X									
RF27				X								
RF28					X							
RF29						X						
RF50							X					
RF51								X				
RF52									X			
RF53										X		
RF54											X	
RF62												X

Fonte: Autor

### 2.2.7.1.5 Módulo Usuário

Quadro 99: Módulo Usuário - Requisitos Funcionais X Complementares

Complementar Funcionais	RC11	RC12	RC13	RC14	RC15	RC16	RC17	RC18	RC19	RC20	RC21	RC22	RC23	RC49
RF13			X											
RF14				X										
RF15					X									
RF16						X								
RF17							X							
RF18								X						
RF19									X					
RF20										X				
RF21											X			
RF22												X		
RF23													X	
RF49														X

Fonte: Autor

**2.2.7.2 Requisitos Funcionais x Regras de Negócio**

**2.2.7.2.1 Módulo Associado**

Quadro 100: Módulo Associado - Requisitos Funcionais X Regras de Negócio

Regras Negócio \ Req. Funcionais	RNG01	RNG02	RNG03	RNG04	RNG27	RNG36	RNG37	RNG38	RNG39	RNG40	RNG41	RNG42	RNG43	RNG44	RNG45	RNG46	RNG47	RNG48	RNG49	RNG50	RNG51	RNG52	RNG53	RNG54	RNG55	RNG56	RNG57	RNG58	RNG59	RNG60
RF01	X	X	X	X																										
RF02						X	X																							
RF03																														
RF04																														
RF05																														
RF06					X			X	X	X																				
RF07					X						X	X	X																	
RF08					X										X	X	X													
RF09					X													X	X	X										
RF10								X													X	X	X	X	X					
RF55								X																	X	X	X	X	X	

Fonte: Autor

**2.2.7.2.2 Módulo Pagamento**

Quadro 101: Módulo Pagamento - Requisitos Funcionais X Regras de Negócio

Regras Negócio \ Req. Funcionais	RNG05	RNG06	RNG21	RNG22	RNG23	RNG25	RNG26	RNG29	RNG61	RNG62	RNG63	RNG64	RNG65	RNG66	RNG67	RNG68	RNG69	RNG70	RNG71	RNG72	RNG73	RNG74	RNG75	RNG76
----------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------





RF52														
RF53		X												
RF54														
RF62										X	X	X	X	

Fonte: Autor

**2.2.7.2.5 Módulo Usuário**

Quadro 104: Módulo Usuário - Requisitos Funcionais X Regras de Negócio

Regras Negócio Req. Funcionais	RNG08	RNG09	RNG10	RNG11	RNG12	RNG13	RNG14	RNG15	RNG16	RNG17	RNG18	RNG19	RNG30	RNG101	RNG102
RF13	X	X	X	X											
RF14					X	X	X								
RF15															
RF16							X								
RF17								X	X	X	X				
RF18												X			
RF19															
RF20														X	X
RF21															
RF22															
RF23															
RF49													X		

Fonte: Autor

### 2.2.7.3 Requisitos Funcionais x Prioridade

#### 2.2.7.3.1 Módulo Associado

Quadro 105: Módulo Associado - Requisitos Funcionais X Prioridade

Atributos Req. Funcionais	Prioridade ( 1 ) - Maior / ( 5 ) – Menor <<<<<<<<<<<<<>>>>>>>>>>>>				
	1	2	3	4	5
RF01	X				
RF02		X			
RF03		X			
RF04			X		
RF05	X				
RF06	X				
RF07		X			
RF08		X			
RF09		X			
RF10			X		
RF55	X				

Fonte: Autor

#### 2.2.7.3.2 Módulo Pagamento

Quadro 106: Módulo Pagamento - Requisitos Funcionais X Prioridade

Atributos Req. Funcionais	Prioridade ( 1 ) - Maior / ( 5 ) – Menor <<<<<<<<<<>>>>>>>>>>>>				
	1	2	3	4	5
RF39	X				
RF40			X		
RF41		X			
RF42	X				
RF43	X				
RF44	X				
RF45	X				
RF46		X			
RF47		X			
RF56	X				
RF57	X				
RF58	X				

Fonte: Autor

#### 2.2.7.3.3 Módulo Convênio

Quadro 107: Módulo Convênio - Requisitos Funcionais X Prioridade

Atributos Req. Funcionais	Prioridade ( 1 ) - Maior / ( 5 ) – Menor <<<<<<<<<<>>>>>>>>>>>>				
	1	2	3	4	5
RF30	X				
RF31		X			
RF32		X			
RF33		X			
RF34		X			
RF35	X				
RF36	X				
RF37		X			
RF38	X				





RF04	X			
RF05	X			
RF06	X			
RF07	X			
RF08	X			
RF09	X			
RF10	X			
RF55	X			

Fonte: Autor

### 2.2.7.4.2 Módulo Pagamento

Quadro 111: Módulo Pagamento - Requisitos funcionais X Objetivos Específicos

<b>Objetivo Específico</b>	OBJ01	OBJ02	OBJ03	OBJ04
<b>Requisito Funcional</b>				
RF39		X		
RF40		X		
RF41		X		
RF42		X		
RF43		X		
RF44		X		
RF45		X		
RF46		X		
RF47		X		
RF56		X		
RF57		X		
RF58		X		

Fonte: Autor

### 2.2.7.4.3 Módulo Convênio

Quadro 112: Módulo Convênio - Requisitos funcionais X Objetivos Específicos

<b>Objetivo Específico</b>	OBJ01	OBJ02	OBJ03	OBJ04
<b>Requisito Funcional</b>				
RF30			X	
RF31			X	
RF32			X	
RF33			X	
RF34			X	
RF35			X	
RF36			X	
RF37			X	
RF38			X	
RF48			X	
RF59			X	
RF60			X	
RF61			X	

Fonte: Autor

### 2.2.7.4.4 Módulo Eventos

Quadro 113: Módulo Eventos - Requisitos funcionais X Objetivos Específicos

<b>Objetivo Específico</b>	OBJ0	OBJ02	OBJ03	OBJ04
<b>Requisito Funcional</b>				
RF24				X
RF25				X
RF26				X
RF27				X
RF28				X
RF29				X
RF50				X
RF51				X
RF52				X
RF53				X
RF54				X
RF62				X

Fonte: Autor

### 2.2.7.4.5 Módulo Usuário

Quadro 114: Módulo Usuário - Requisitos funcionais X Objetivos Específicos

<b>Objetivo Específico</b>	OBJ01	OBJ02	OBJ03	OBJ04
<b>Requisito Funcional</b>				
RF13				
RF14				
RF15				
RF16				
RF17				
RF18				
RF19				
RF20				
RF21				
RF22				
RF23				
RF49				

Fonte: Autor

### 2.2.7.5 Funcionalidade x Usuários

Quadro 115: Funcionalidade X Usuários

<b>Usuários</b>	Diretor	Funcionário
<b>Funcionalidade</b>		
Associado	X	X
Pagamento	X	X
Convênio	X	
Eventos	X	X
Usuário	X	

Fonte: Autor

## 2.2.8 Requisitos Não-funcionais de Qualidade

### 2.2.8.1 Funcionalidade

Quadro 116: Requisitos Não-funcionais de Qualidade de Funcionalidade

Identificador	Descrição
RNF_Q001	O sistema deve ser adequado nas suas funcionalidades às necessidades dos usuários (atender aos requisitos funcionais).
RNF_Q002	O sistema deve fornecer segurança na capacidade de proteger as informações e fornecê-las apenas a usuários autorizados.
RNF_Q003	O sistema deve fornecer resultados precisos, nas pesquisas, na apresentação de dados e informações (relatórios, cálculos, gráficos, etc.)

Fonte: Autor

### 2.2.8.2 Confiabilidade

Quadro 117: Requisitos Não-funcionais de Qualidade de Confiabilidade

Identificador	Descrição
RNF_Q004	O sistema deve prover meios de autenticar os seus usuários.
RNF_Q005	O sistema deve fornecer permitir a realização de backup das informações de seus usuários e associados.

Fonte: Autor

### 2.2.8.3 Eficiência

Quadro 118: Requisitos Não-funcionais de Qualidade de Eficiência

Identificador	Descrição
RNF_Q006	O sistema deve responder a qualquer pesquisa, inclusão, alteração e exclusão em tempo inferior a 3 segundos, considerando a plataforma em Java.

Fonte: Autor

### 2.2.8.4 Portabilidade

Quadro 119: Requisitos Não-funcionais de Qualidade de Portabilidade

Identificador	Descrição
RNF_Q007	O sistema deve ser suportado pelos seguintes navegadores: IE7 e 8, Firefox, Opera e Chrome.

Fonte: Autor

## 3 MODELAGEM DE REQUISITOS

### 3.1 Análise Estruturada

#### 3.1.1 Diagrama de Contexto

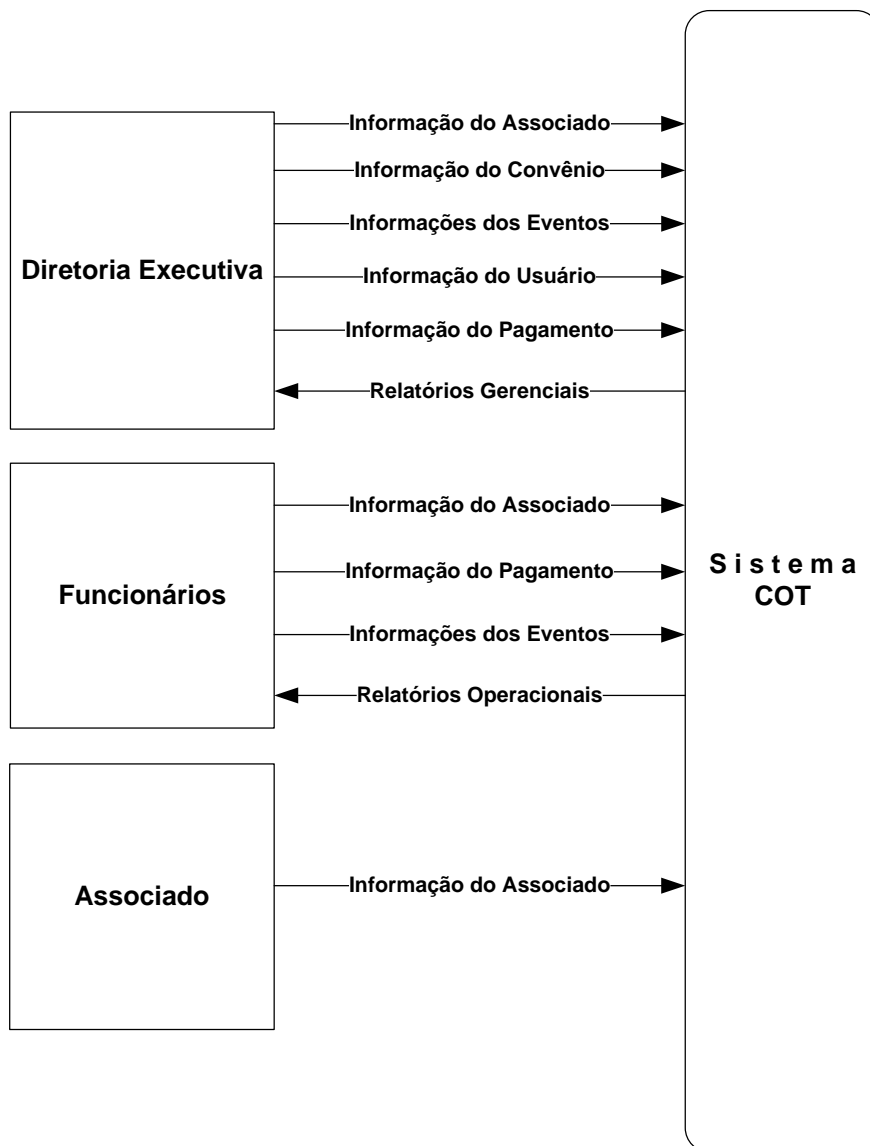


Figura 13: Diagrama de Contexto

3.1.2 Diagrama de Fluxo de Dados – DFD Nível 0

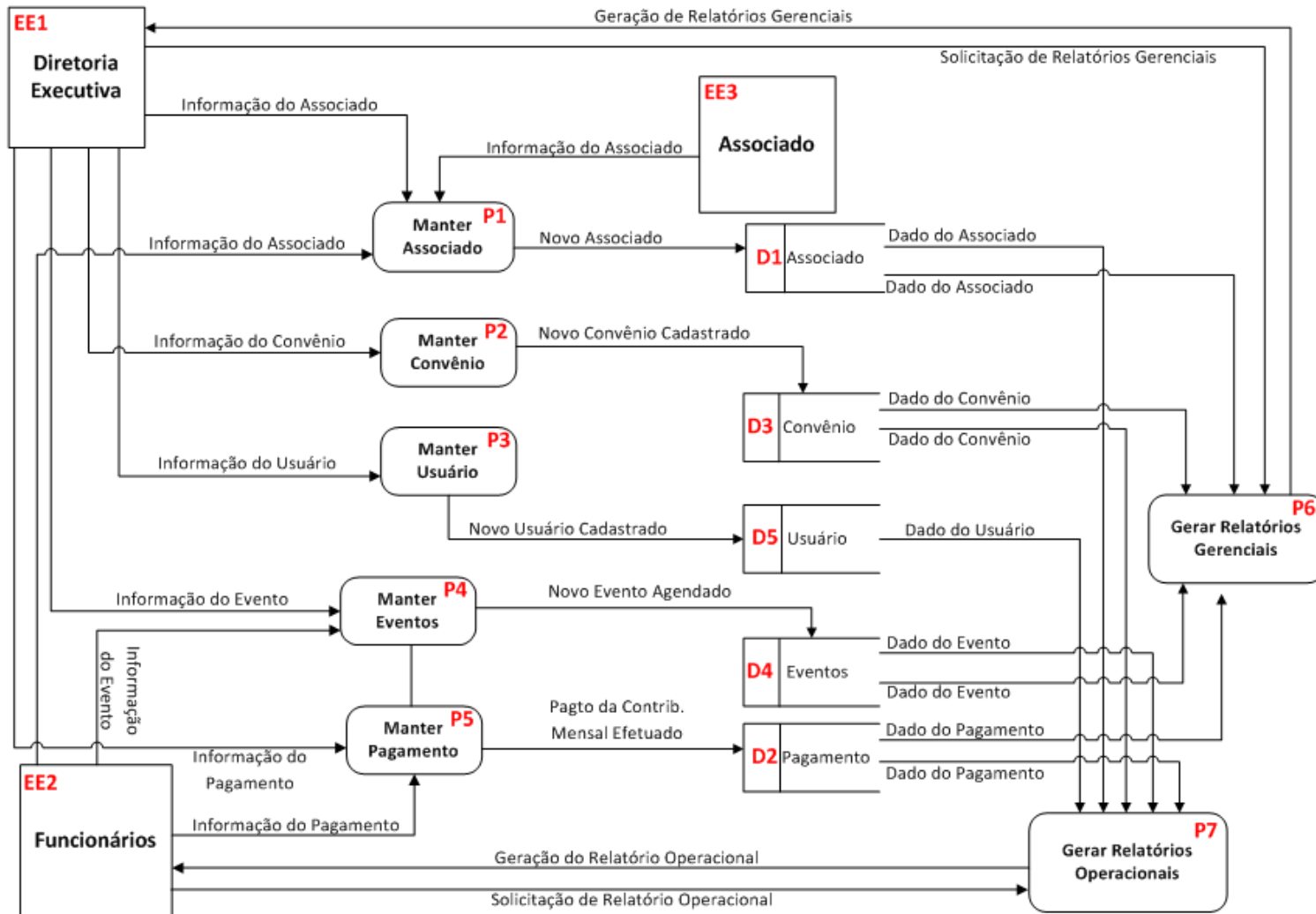


Figura 14: Diagrama de Fluxo de Dados – DFD Nível 0

### 3.1.3 Diagrama de Fluxo de Dados – DFD Nível 1

#### 3.1.3.1 Processo 6 – Gerar Relatórios Gerenciais

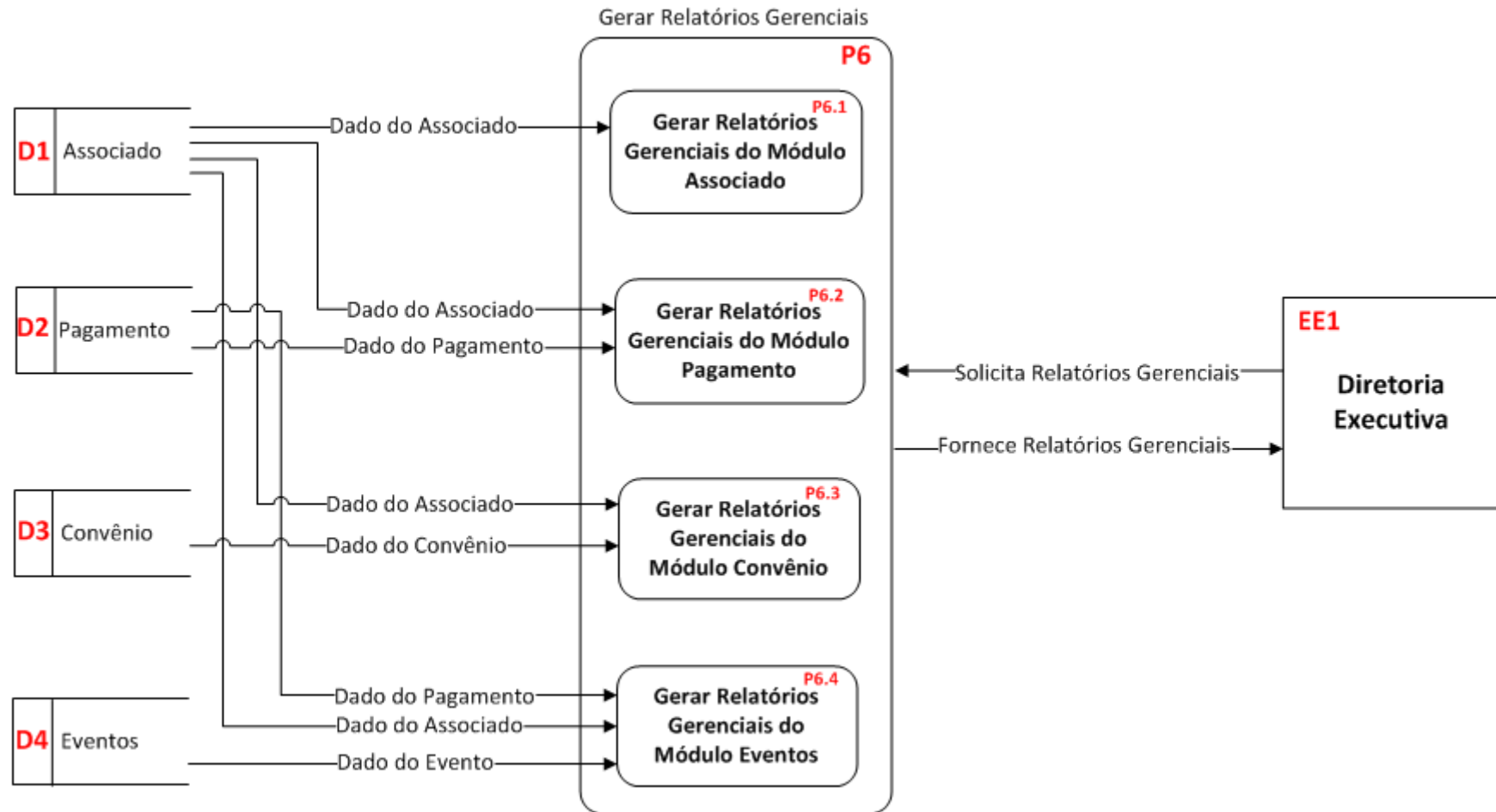


Figura 15: Diagrama de Fluxo de Dados – DFD Nível 1

### 3.1.4 Diagrama de Fluxo de Dados – DFD Nível 2

#### 3.1.4.1 Processo 6.1 – Gerar Relatórios Gerenciais do Módulo Associado

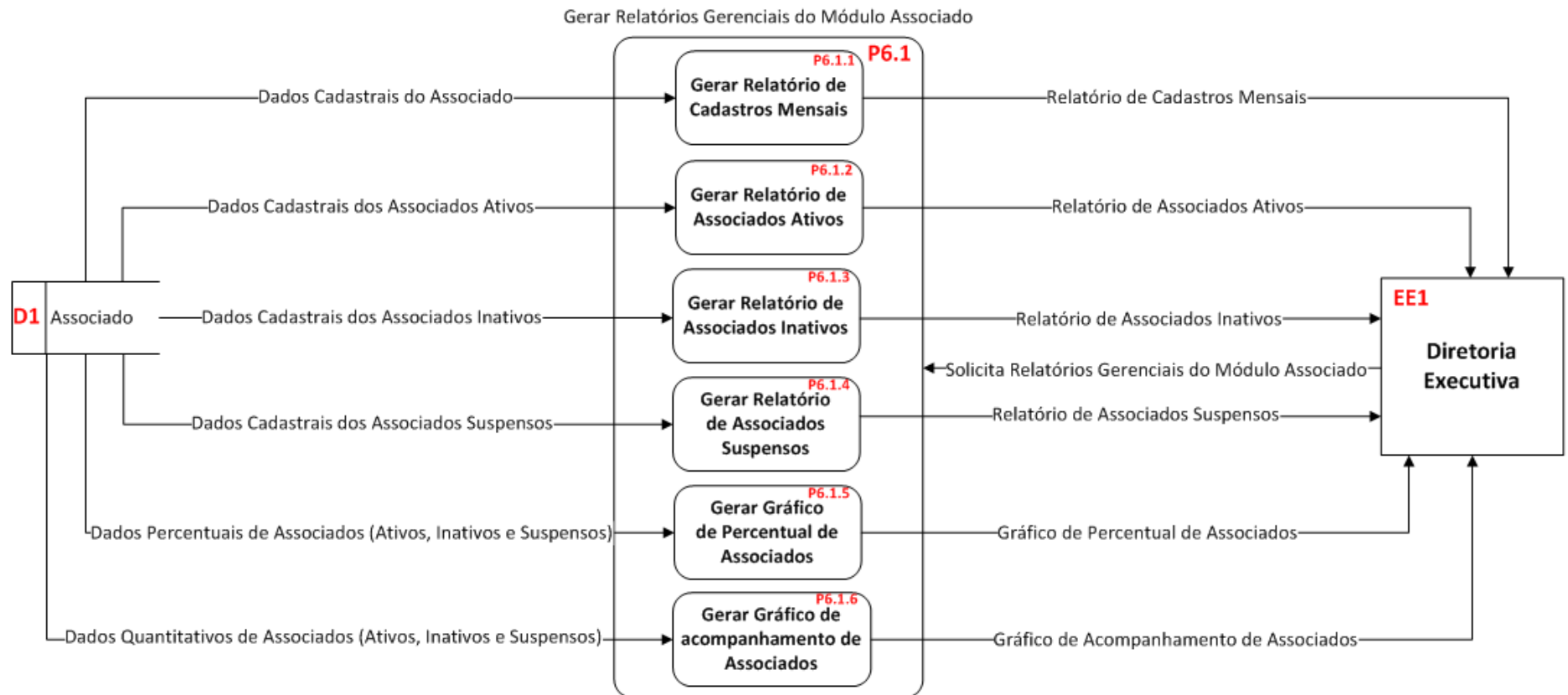


Figura 16: Módulo Associado - Diagrama de Fluxo de Dados – DFD Nível 2

### 3.1.4.2 Processo 6.2 – Gerar Relatórios Gerenciais do Módulo Pagamento

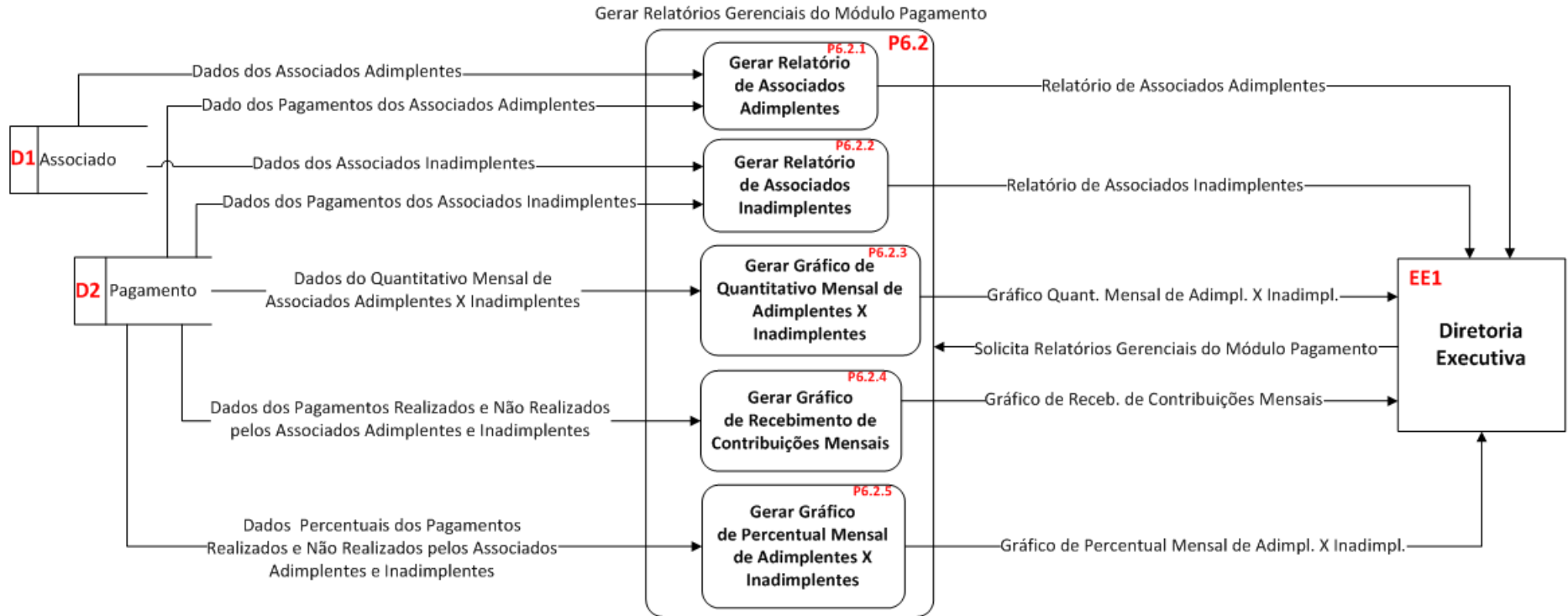


Figura 17: Módulo Pagamento - Diagrama de Fluxo de Dados – DFD Nível 2



### 3.1.4.3 Processo 6.3 – Gerar Relatórios Gerenciais do Módulo Convênio

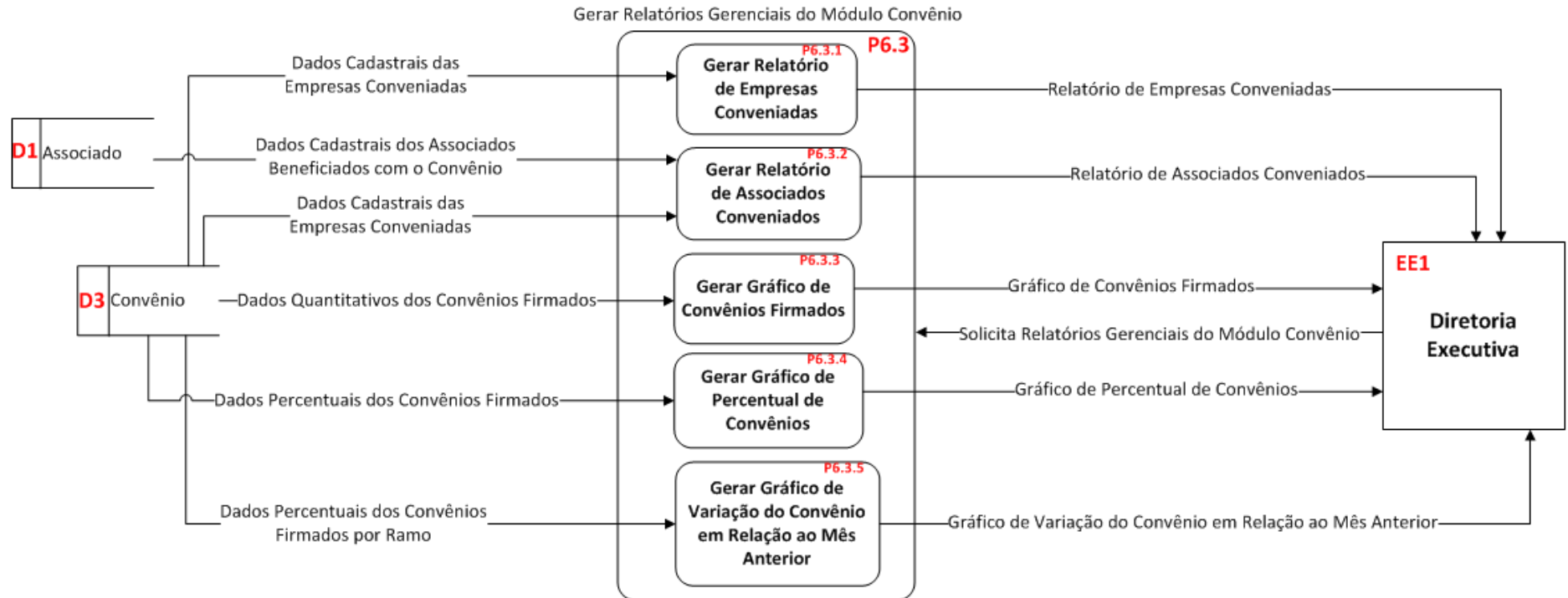


Figura 18: Módulo Convênio - Diagrama de Fluxo de Dados – DFD Nível 2

### 3.1.4.4 Processo 6.4 – Gerar Relatórios Gerenciais do Módulo Eventos

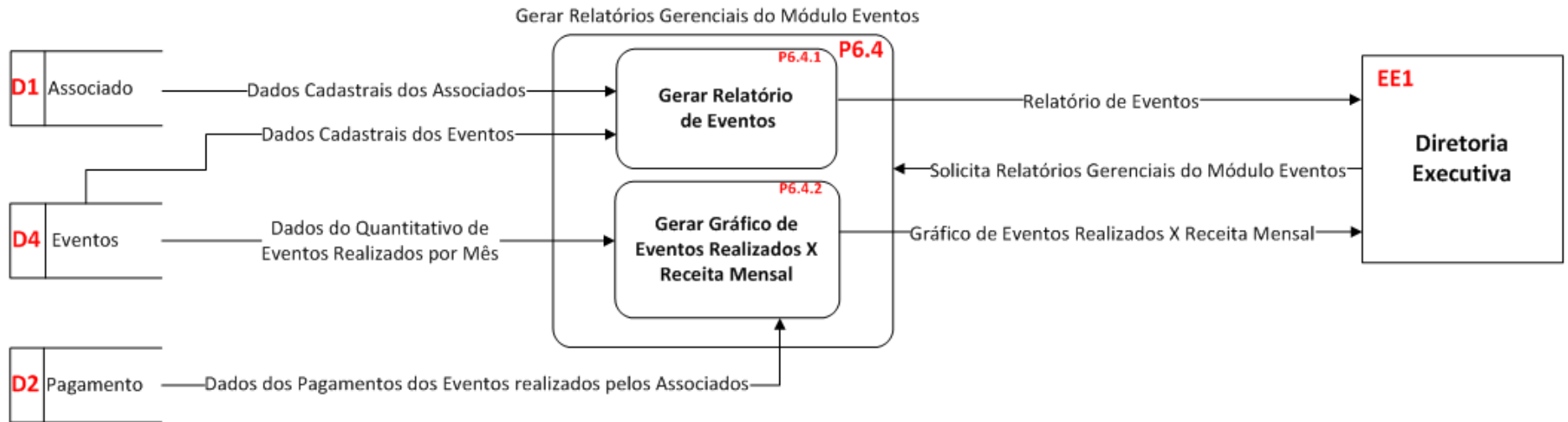


Figura 19: Módulo Eventos - Diagrama de Fluxo de Dados – DFD Nível 2

## 3.2 Análise Orientada a Objetos

### 3.2.1 Diagrama de Caso de Uso – DCU Visão Geral

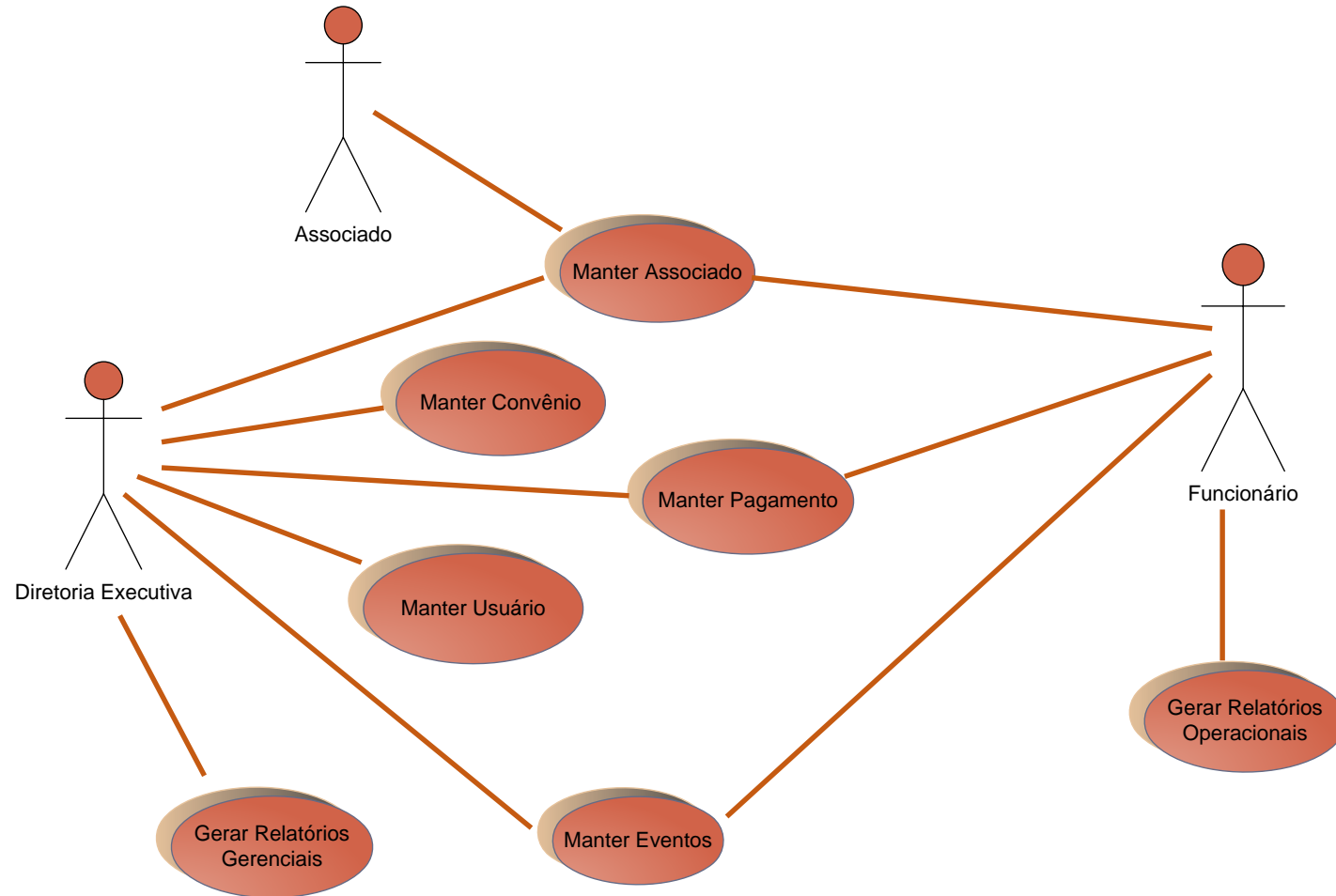


Figura 20: Diagrama de Caso de Uso – DCU Visão Geral

### 3.2.2 Diagrama de Caso de Uso – DCU Visão Específica

#### 3.2.2.1 DCU - Módulo Associado – Relatórios Gerenciais

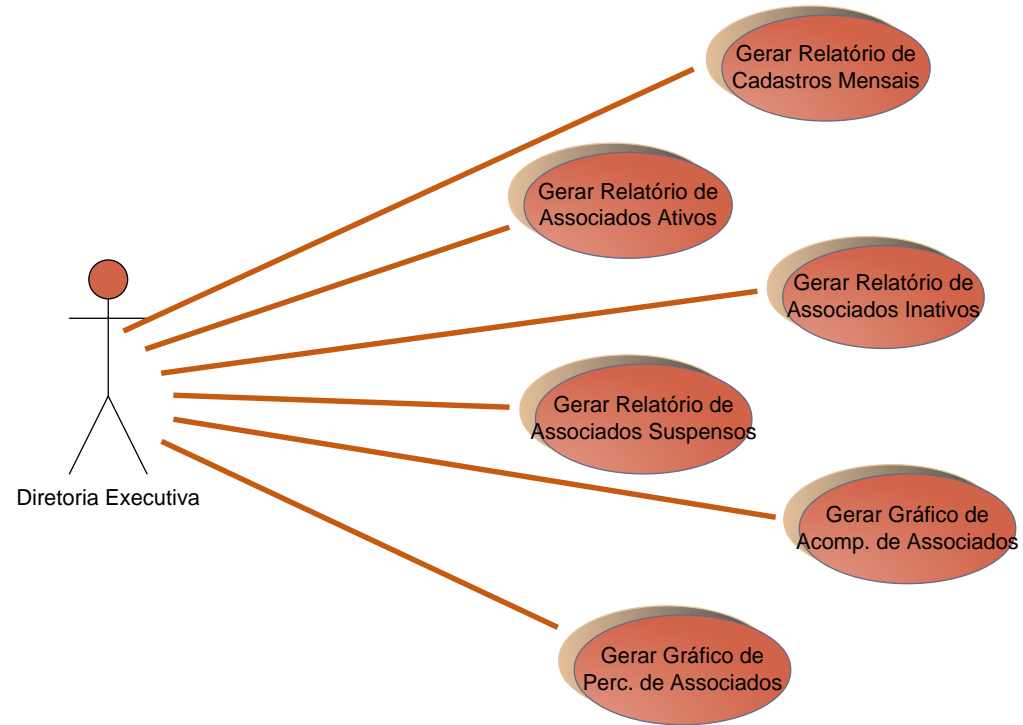


Figura 21: Módulo Associado - DCU – Relatórios Gerenciais

3.2.2.2 DCU - Módulo Pagamento – Relatórios Gerenciais

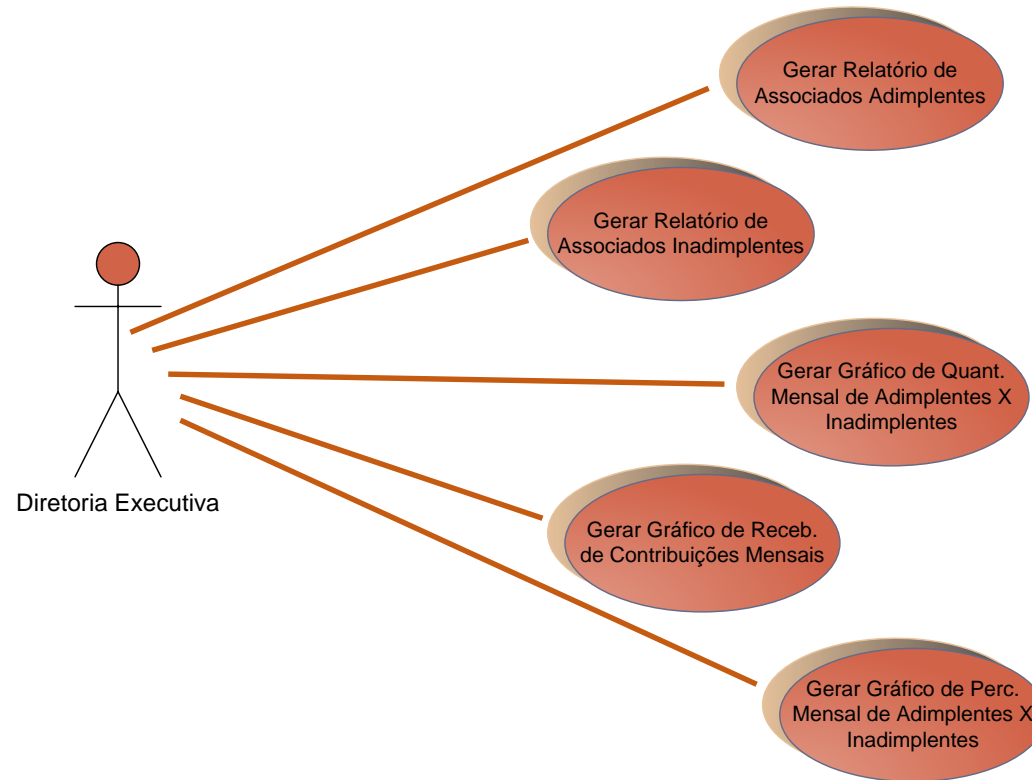


Figura 22: Módulo Pagamento – DCU – Relatórios Gerenciais

3.2.2.3 DCU - Módulo Convênio – Relatórios Gerenciais

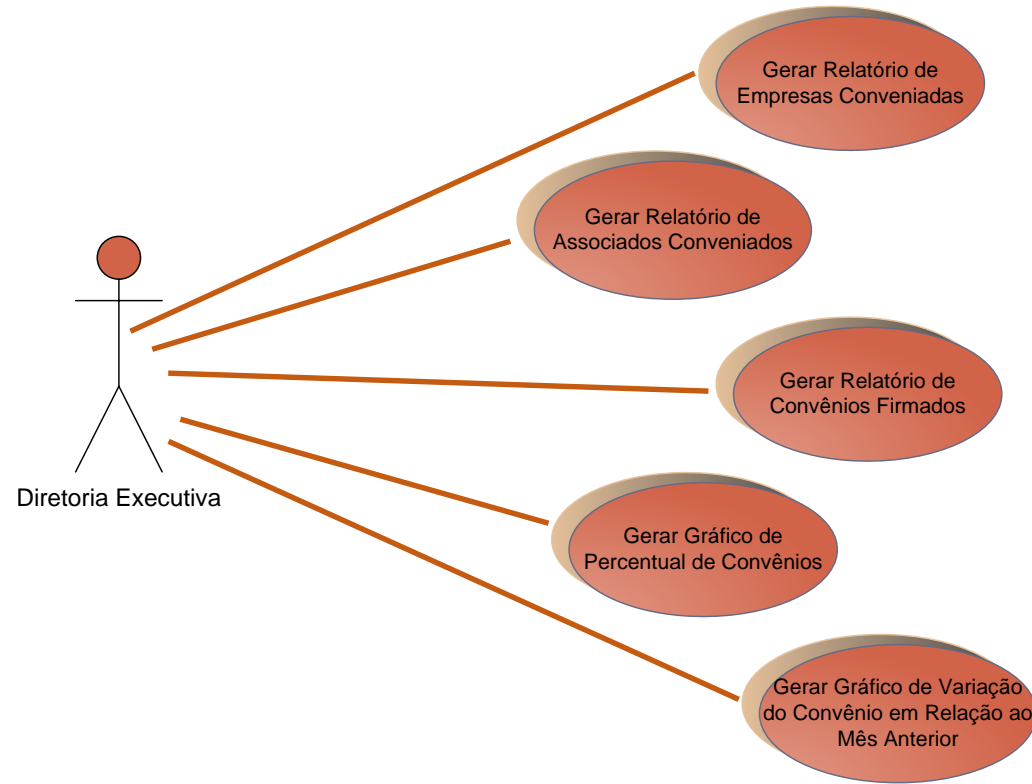


Figura 23: Módulo Convênio - DCU – Relatórios Gerenciais

### 3.2.2.4 DCU - Módulo Eventos – Relatórios Gerenciais

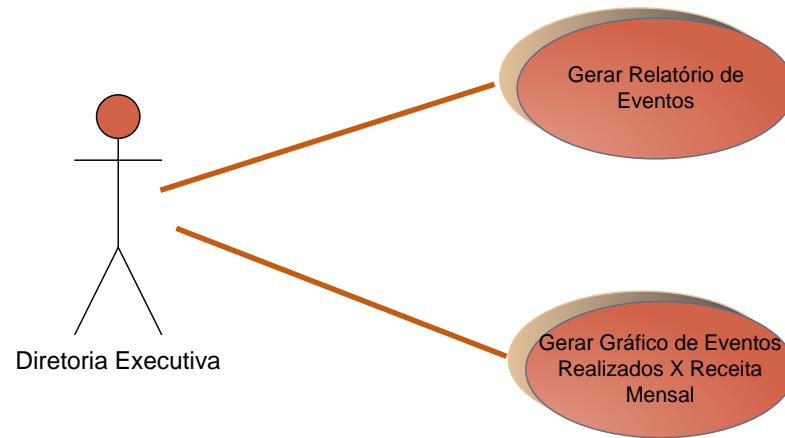


Figura 24: Módulo Eventos – DCU – Relatórios Gerenciais

3.2.2.5 DCU - Módulo Usuário – Relatório Operacional

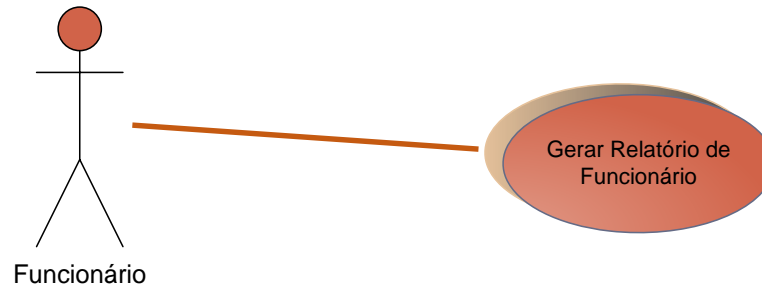


Figura 25: Módulo Usuário – DCU – Relatório Operacional



### 3.2.3 Caso de Uso X Módulos

Quadro 120: Caso de Uso X Módulos

<b>Caso de Uso</b> \ <b>Módulos</b>	<b>Associados</b>	<b>Pagamento</b>	<b>Convênio</b>	<b>Eventos</b>	<b>Usuário</b>
<b>Módulo Associado</b>	X				
<b>Módulo Pagamento</b>		X			
<b>Módulo Convênio</b>			X		
<b>Módulo Eventos</b>				X	
<b>Módulo Agenda</b>				X	
<b>Módulo Usuário</b>					X
<b>Gerar Relatórios Gerenciais</b>	X	X	X	X	
<b>Gerar Relatórios Operacionais</b>					X

Fonte: Autor

### 3.2.4 Requisitos Funcionais X Caso de Uso

Quadro 121: Requisitos Funcionais X Caso de Uso

<b>UC</b> \ <b>RF</b>	<b>Manter Associado</b>	<b>Manter Pagamento</b>	<b>Manter Convênio</b>	<b>Manter Eventos</b>	<b>Relatórios Gerenciais e/ou Operacionais</b>	<b>Manter Usuário</b>
<b>Módulo Associados</b>						
RF01	X					
RF02	X					
RF03	X					
RF04	X					
RF05	X					
RF06					X	
RF07					X	
RF08					X	
RF09					X	
RF10					X	

RF55					X	
<b>Módulo Pagamento</b>						
RF39		X				
RF40		X				
RF41					X	
RF42					X	
RF43		X				
RF44		X				
RF45		X				
RF46		X				
RF47		X				
RF56					X	
RF57					X	
RF58					X	
<b>Módulo Convênio</b>						
RF30			X			
RF31			X			
RF32			X			
RF33			X			
RF34			X			
RF35					X	
RF36			X			
RF37			X			
RF38					X	
RF48			X			
RF59					X	
RF60					X	
RF61					X	
<b>Módulo Eventos</b>						
RF24				X		
RF25				X		
RF26				X		
RF27				X		

RF28					X	
RF29				X		
RF50				X		
RF51				X		
RF52				X		
RF53				X		
RF54				X		
<b>Módulo Usuários</b>						
RF11						X
RF12						X
RF13						X
RF14						X
RF15						X
RF16						X
RF17						X
RF18						X
RF19						X
RF20						X
RF21						X
RF22						X
RF23						X
RF49						X

Fonte: Autor

## 4 MODELAGEM DE DADOS

### 4.1 Modelo Entidades e Relacionamentos – MER

#### 4.1.1 MER Conceitual

A figura 26 apresenta o Modelo Entidades e Relacionamentos Conceitual do Sistema de Gestão do COT.

Nesta técnica, o modelo conceitual é uma descrição do banco de dados, na visão do negócio, de forma independente da ferramenta de SGBD a ser utilizada. É um modelo de dados abstrato do Sistema de Informação a ser automatizado (CASTRO et. Al., 2014).

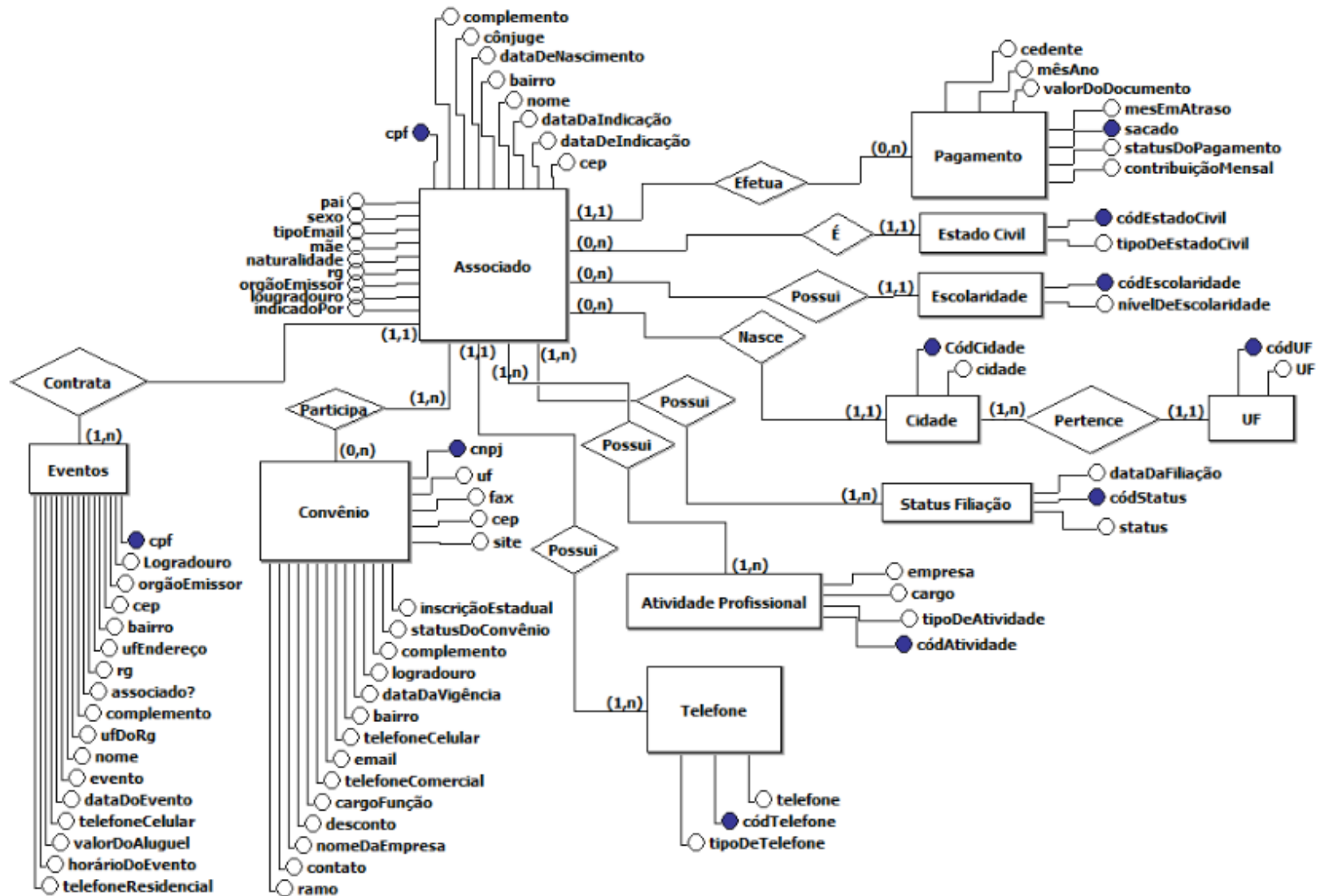


Figura 26: Modelagem de Dados - MER Conceitual

## 5 PROTOTIPAÇÃO

### 5.1 Menu Principal

#### 5.1.1 Interface: Menu Principal

A figura 27, refere-se ao menu principal, que visa permitir ao usuário escolher um dos módulos do Sistema de Gestão do Círculo Operário de Taguatinga – COT.

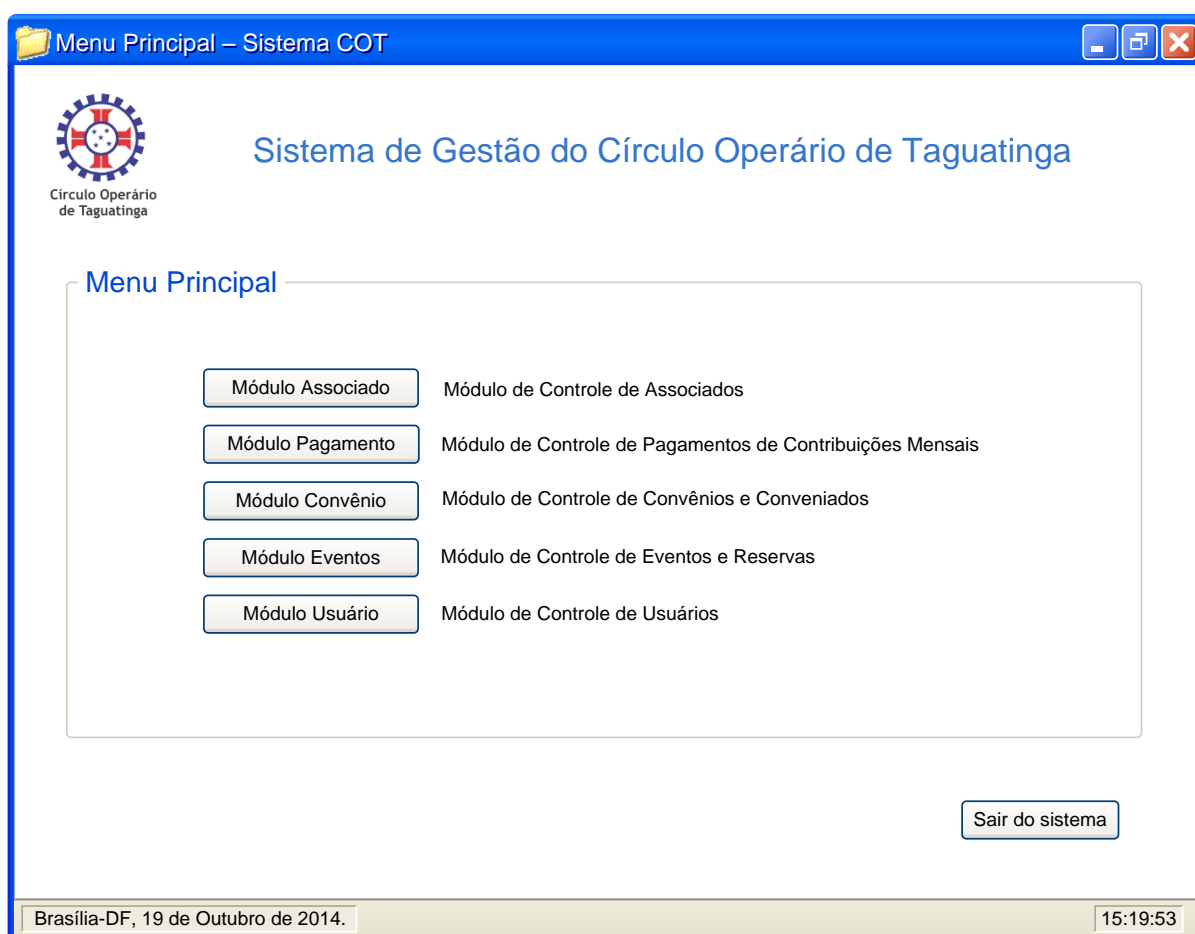


Figura 27: Interface Menu Principal

## 5.2 Módulo Usuário

### 5.2.1 Interface: Módulo Usuário – Cadastro de Funcionário

A figura 28, refere-se a funcionalidade de Cadastro de Funcionário, que visa permitir o cadastramento do funcionário do Círculo Operário de Taguatinga – COT.

**Módulo Usuário – Cadastro de Funcionário**

Cadastro | Consulta | Relatórios

**Dados Pessoais**

Nome:

Filiação:

Pai:

Mãe:

Data de Nascimento:  Sexo:  Masculino  Feminino

Estado Civil:  Cônjuge:

**Documentos Pessoais**

CPF:  RG:  Órgão Emissor:  UF:

**Endereço de Correspondência**

CEP:  Logradouro:

Complemento:  Bairro:  UF:

**Telefones**

Telefone Residencial: (  ) -

Telefone Celular: (  ) -

Telefone Comercial: (  ) -

**E-mail**

Tipo:  Pessoal  Comercial

**Matrícula**

Matrícula:  Data de Admissão:

**Naturalidade**

Cidade:

UF:

**Escolaridade**

Formação Acadêmica:

**Cargo/Função**

Cargo/Função:

Salvar Funcionário

Cancelar

Figura 28: Interface Módulo Usuário – Cadastro de Funcionário

## 5.2.2 Interface: Módulo Usuário – Consulta de Funcionário

A figura 29, refere-se a funcionalidade de Consulta de Funcionário, que visa permitir consultar um funcionário do Círculo Operário de Taguatinga – COT.

Módulo Usuário – Consulta de Funcionário

Cadastro Consulta Relatórios

Filtro por

Nome João

Matrícula XXXXXXX

CPF XXX.XXX.XXX-XX

<u>FUNCIONÁRIO</u>	<u>CPF</u>	<u>MATRÍCULA</u>	<u>DATA DE ADMISSÃO</u>	<u>CARGO/FUNÇÃO</u>
João Américo	634.789.156-11	2005123	25/01/2005	Secretário
João Paulo	894.489.156-88	2010321	26/04/2010	Tesoureiro
João Souza Aguiar	856.952.189-99	2011222	29/05/2011	Diretor
João Pereira Silva	226.668.444-66	1995001	15/10/1995	Presidente
João Silva e Silva	568.567.897-66	2009159	15/11/2009	Vice-Presidente

Cadastrar Usuário

Cadastrar Perfil

Alterar dados do Funcionário

Excluir Funcionário

Cancelar

Figura 29: Interface Módulo Usuário – Consulta de Funcionário

### 5.2.3 Interface: Módulo Usuário - Cadastro de Usuário

A figura 30, refere-se a funcionalidade de Cadastro de Usuário, onde será possível o cadastramento de Login e Senha para o funcionário do Círculo Operário de Taguatinga – COT.

Módulo Usuário – Consulta de Funcionário

Cadastro Consulta Relatórios

Filtro por

Consulta de Funcionário – Cadastro de Usuário

Dados do(a) Associado(a)

Nome João Souza Aguiar

Matrícula 2011222

CPF 856.952.189-99

Situação

Ativo

Login e Senha

Informar o Login: joaoSA

Informar a senha: \*\*\*\*\*

Informar a nova senha:

Confirmar nova senha:

Status do Usuário

Ativo  Inativo

Confirmar Cadastro de Usuário

Salvar Alterações de Usuário

Excluir o Usuário

Cancelar

Cancelar

Figura 30: Interface Módulo Usuário - Cadastro de Usuário



## 5.2.4 Interface: Módulo Usuário - Cadastro de Perfil

A figura 31, refere-se a funcionalidade de Cadastro de Perfil, onde será possível o definir o tipo de perfil a ser usado pelo funcionário do Círculo Operário de Taguatinga – COT.

The screenshot displays a software window titled "Módulo Usuário – Consulta de Funcionário". It features three tabs: "Cadastro", "Consulta", and "Relatórios", with "Consulta" currently selected. Below the tabs is a "Filtro por" field. A secondary window, titled "Consulta de Funcionário – Cadastro de Perfil", is overlaid on the main window. This sub-window contains the following elements:

- Dados do(a) Associado(a):** A section with three input fields: "Nome" (containing "João Souza Aguiar"), "Matrícula" (containing "2011222"), and "CPF" (containing "856.952.189-99").
- Perfil Atual:** A dropdown menu showing "Diretor".
- Perfil:** A section with two radio buttons: "Diretor" (unselected) and "Funcionário" (selected).
- Buttons:** Three buttons are arranged vertically: "Confirmar Perfil de Usuário", "Alterar Perfil de Usuário", and "Excluir Perfil de Usuário".
- Cancel Buttons:** A "Cancelar" button is located at the bottom right of the sub-window, and another "Cancelar" button is at the bottom right of the main window.

Figura 31: Interface Módulo Usuário - Cadastro de Perfil

### 5.2.5 Interface: Módulo Usuário – Alterar dados do Funcionário

A figura 32, refere-se a funcionalidade de Alterar dados do Funcionário, que visa permitir a alteração de dados de um funcionário do Círculo Operário de Taguatinga – COT.

**Módulo Usuário – Alterar dados do Funcionário**

**Dados Pessoais**

Nome: João Souza Aguiar

Filiação

Pai: Pedro Souza

Mãe: Maria de Lourdes Aguiar

Data de Nascimento: 26/02/1978

Sexo:  Masculino  Feminino

Estado Civil: Solteiro

Cônjuge:

**Documentos Pessoais**

CPF: 856.952.189-99

RG: 1.286.546

Órgão Emissor: SSP

UF: MA

**Endereço de Correspondência**

CEP: 70.122-550

Logradouro: QND 34 casa 15

Complemento:

Bairro: Taguatinga Norte

UF: DF

**Telefones**

Telefone Residencial: (61) - 3351-6554

Telefone Celular: (61) - 8594-6444

Telefone Comercial: (61) - 3516-6444

**E-mail**

Tipo:  Pessoal  Comercial

Joao.aguiar@cot.com.br

**Matrícula**

Matrícula: 2011222

Data de Admissão: 29/05/2011

**Naturalidade**

Cidade: Mirador

UF: MA

**Escolaridade**

Formação Acadêmica: Graduação

**Cargo/Função**

Cargo/Função: Diretor

Salvar Alterações

Cancelar

Figura 32: Interface Módulo Usuário – Alterar dados do Funcionário

## 5.2.6 Interface: Módulo Usuário – Excluir Funcionário

A figura 33, refere-se a funcionalidade de Excluir Funcionário, que visa permitir a exclusão do funcionário do Círculo Operário de Taguatinga – COT.

**Módulo Usuário – Excluir Funcionário**

**Dados Pessoais**

Nome: João Souza Aguiar

Filiação

Pai: Pedro Souza

Mãe: Maria de Lourdes Aguiar

Data de Nascimento: 26/02/1978

Sexo:  Masculino  Feminino

Estado Civil: Solteiro

Cônjuge:

**Matrícula**

Matrícula: 2011222

Data de Admissão: 29/05/2011

**Naturalidade**

Cidade: Mirador

UF: MA

**Documentos Pessoais**

CPF: 856.952.189-99

RG: 1.286.546

Órgão Emissor: SSP

UF: MA

**Escolaridade**

Formação Acadêmica: Graduação

**Endereço de Correspondência**

CEP: 70.122-550

Logradouro: QND 34 casa 15

Complemento:

Bairro: Taguatinga Norte

UF: DF

**Telefones**

Telefone Residencial: (61) - 3351-6554

Telefone Celular: (61) - 8594-6444

Telefone Comercial: (61) - 3516-6444

**E-mail**

Tipo:  Pessoal  Comercial

Joao.aguiar@cot.com.br

**Cargo/Função**

Cargo/Função: Diretor

Excluir Funcionário

Cancelar

Figura 33: Interface Módulo Usuário – Excluir Funcionário

### 5.2.7 Interface: Módulo Usuário – Relatórios

A figura 34, refere-se a funcionalidade de Relatório de Funcionários, que visa permitir a exibição e impressão de dados de um funcionário do Círculo Operário de Taguatinga – COT.

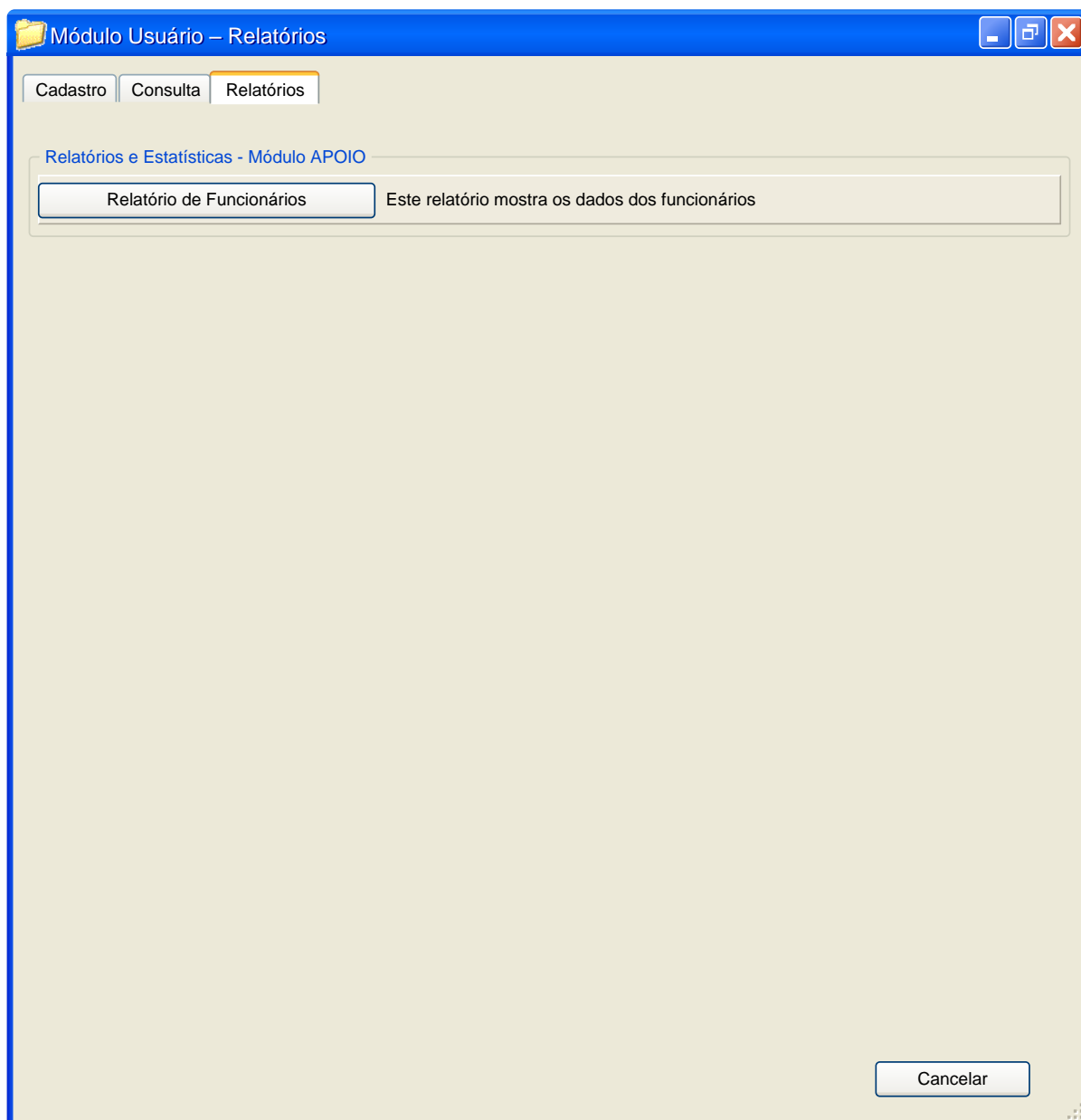


Figura 34: Interface Módulo Usuário – Relatórios

### 5.2.8 Interface: Módulo Usuário – Critério de filtragem do funcionário

A figura 35, refere-se a funcionalidade de Filtragem de Funcionário, que visa permitir selecionar o funcionário, do qual se deseja visualizar e/ou imprimir seu dados.

Favor informe um critério de filtragem do funcionário

Filtro por

Nome

Matrícula

CPF

<u>Funcionário</u>	<u>CPF</u>	<u>Matrícula</u>	<u>Data de Admissão</u>	<u>Cargo/Função</u>
Pedro Américo	634.789.156-11	2005123	25/01/2005	Secretário
Pedro Souza Aguiar	856.952.189-99	2011222	29/05/2011	Diretor
Pedro Pereira Silva	226.668.444-66	1995001	15/10/1995	Presidente
Pedro Silva Motta	021.058.194-08	2010001	21/05/2010	Diretor

Gerar Relatório do Funcionário

Figura 35: Interface Módulo Usuário – Critério de filtragem do funcionário

### 5.2.9 Interface: Módulo Usuário – Relatório de Funcionário

A figura 36, refere-se a funcionalidade de Relatório de Funcionário, onde o usuário poderá visualizar os dados do funcionário selecionado, e caso se deseje, até imprimir esses dados.

**Relatório de Funcionário**

**DADOS PROFISSIONAIS**

**Matrícula:** 2010001    **Funcionário:** Pedro Silva Motta    **Cargo/Função:** Diretor    **Data de Admissão:** 21/05/2014

**DADOS PESSOAIS**

**Nome do Pai:** João Silva e Silva    **Nome da Mãe:** Maria Silva Motta    **Data de Nascimento:** 26/02/1978

**Endereço:** QNE 05 casa 05    **Bairro:** Taguatinga Norte    **UF:** DF    **CEP:** 70000-000

**Complemento:** Próximo ao Fórum    **Email:** [pedro.motta@org.br](mailto:pedro.motta@org.br)    **Telefone residencial:** (61) 3104-3000  
**Telefone Celular:** (61) 9999-8666  
**Telefone Comercial:** (61) 3351-2200

**RG:** 1.286.864    **Órgão Emissor:** SSP    **UF:** DF

**CPE:** 021.058.194-08

Relatório gerado em 29/10/2014 às 15:34    COT - Círculo Operário de Taguatinga


Imprimir    Cancelar

Figura 36: Interface Módulo Usuário – Relatório de Funcionário

### 5.2.10 Interface: Módulo Usuário - Login de Usuário

A figura 37, refere-se a tela onde o usuário, previamente cadastrado, deverá inserir o Login e Senha para poder acessar ao sistema do Círculo Operário de Taguatinga - COT.

Login – Sistema de Gestão do Círculo Operário de Taguatinga

  
Círculo Operário  
de Taguatinga

**Sistema de Gestão do Círculo Operário de Taguatinga**

Login de Usuário

Senha do Usuário

Entrar

Sair do sistema

Informe o login e a senha de usuário para acessar o Sistema.

Figura 37: Interface Módulo Usuário - Login de Usuário

## 5.3 Módulo Associado

### 5.3.1 Interface: Módulo Associado – Cadastro

A figura 38, refere-se a funcionalidade de Cadastro do Associado, onde permitirá ao funcionário do Círculo Operário de Taguatinga, cadastrar um associado.

**Módulo Associado – CADASTRO**

Cadastro | Consulta | Relatórios

**Dados Pessoais**

Nome

Filiação

Pai

Mãe

Data de Nascimento  Sexo  Masculino  Feminino

Estado Civil  Cônjuge

**Status da Filiação**

Status

Data de Filiação

**Naturalidade**

Cidade

UF  UF

**Documentos Pessoais**

CPF

RG  Órgão Emissor  UF  UF

**Escolaridade**

Formação Acadêmica

**Endereço de Correspondência**

CEP:  Logradouro:

Complemento:  Bairro  UF  UF

**Telefones**

Telefone Residencial ( XX ) - XXXX-XXXX

Telefone Celular ( XX ) - XXXX-XXXX

Telefone Comercial ( XX ) - XXXX-XXXX

**E-mail**

Tipo  Pessoal  Comercial

**Atividade Profissional**

Tipo  Formal  Informal

Empresa

Cargo/Função

**Indicado pelo Associado**

Nome do Associado  Data de Filiação

Figura 38: Interface Módulo Associado – Cadastro



### 5.3.2 Interface: Módulo Associado – Consulta

A figura 39, refere-se a funcionalidade de Consulta do Associado, onde permitirá ao funcionário do Círculo Operário de Taguatinga, consultar um associado.

**Módulo Associado – CONSULTA**

Cadastro **Consulta** Relatórios

**Dados Pessoais**

Nome

Filiação

Pai

Mãe

Data de Nascimento  Sexo  Masculino  Feminino

Estado Civil  Cônjuge

**Status da Filiação**

Status

Data de Filiação

**Naturalidade**

Cidade

UF

**Documentos Pessoais**

CPF

RG  Órgão Emissor  UF

**Escolaridade**

Formação Acadêmica

**Endereço de Correspondência**

CEP:  Logradouro:

Complemento:  Bairro  UF

**Telefones**

Telefone Residencial ( XX ) - XXXX-XXXX

Telefone Celular ( XX ) - XXXX-XXXX

Telefone Comercial ( XX ) - XXXX-XXXX

**E-mail**

Tipo  Pessoal  Comercial

**Atividade Profissional**

Tipo  Formal  Informal

Empresa

Cargo/Função

**Indicado pelo Associado**

Nome do Associado  Data de Filiação

Cancelar

Figura 39: Interface Módulo Associado – Consulta

### 5.3.3 Interface: Módulo Associado – Relatórios

A figura 40, refere-se a funcionalidade de Relatório de Associado, que permitirá ao funcionário do Círculo Operário de Taguatinga, gerar diversos relatórios sobre os associados.

Módulo Associado – Relatórios

Cadastro Consulta **Relatórios**

Relatórios e Estatísticas - Módulo ASSOCIADO

Relatório de Cadastros Mensais Este relatório mostra relação de associados cadastrados mensais

Relatório de Associados Ativos Este relatório mostra relação de associados Ativos

Relatório de Associados Inativos Este relatório mostra relação de associados Inativos

Relatório de Associados Suspensos Este relatório mostra relação de associados Suspensos

Gráfico de Percentual de Associados Este gráfico mostra dados percentuais dos associados

Gráfico de Acomp. de Associados Este gráfico mostra a evolução dos associados por mês

Informe o Mês e o Ano para o relatório:

**Mês**

Janeiro  
 Fevereiro  
 Março  
 Abril  
 Junho  
 Julho  
 Agosto  
 Setembro  
 Outubro  
 Novembro  
 Dezembro

**Ano**

2014  
 2015  
 2016  
 2017  
 2018  
 2019  
 2020  
 2021  
 2022  
 2023  
 2024

Cancelar

Figura 40: Interface Módulo Associado – Relatórios

### 5.3.4 Interface: Módulo Associado – Relatório de Cadastros Mensais

A figura 41, refere-se a funcionalidade que permitirá ao usuário, gerar o Relatório de Cadastros Mensais.

The screenshot displays a web application window titled "Relatório de Cadastros Mensais". The window contains a header with the logo of the "Círculo Operário de Taguatinga" and the title "Relatório de Cadastros Mensais". Below the header, there are two records of monthly registrations, each with the following fields:

<u>CPF:</u>	<u>Nome:</u>	<u>Data de Filiação:</u>			
021.058.194-08	Pedro Silva Motta	21/10/2011			
<u>Endereço:</u>	<u>Bairro:</u>	<u>UF:</u>	<u>CEP:</u>	<u>Complemento:</u>	
QNE 05 casa 05	Taguatinga Norte	DF	70000-000	Próximo ao Fórum	
<u>Telefone residencial:</u>	(61) 3104-3000				
<u>Telefone Celular:</u>	(61) 9999-8666				
<u>Telefone Comercial:</u>	(61) 3351-2200				

<u>CPF:</u>	<u>Nome:</u>	<u>Data de Filiação:</u>			
033.006.446-89	Pedro Aguiar	23/10/2011			
<u>Endereço:</u>	<u>Bairro:</u>	<u>UF:</u>	<u>CEP:</u>	<u>Complemento:</u>	
QNE 05 casa 15	Taguatinga Norte	DF	70000-000	Próximo ao Fórum	
<u>Telefone residencial:</u>	(61) 3163-3000				
<u>Telefone Celular:</u>	(61) 9999-8888				
<u>Telefone Comercial:</u>	(61) 3351-3333				

At the bottom of the window, there is a status bar that reads "Relatório gerado em 29/10/2014 às 15:34" and a button labeled "Imprimir".

Figura 41: Interface Módulo Associado – Relatório de Cadastros Mensais

### 5.3.5 Interface: Módulo Associado – Relatório de Associados Ativos

A figura 42, refere-se a funcionalidade que permitirá ao usuário, gerar o Relatório de Associados Ativos.

**Relatório de Associados Ativos**

**Círculo Operário de Taguatinga**

<u>CPF:</u>	<u>Nome:</u>	<u>Status</u>
021.058.194-08	Pedro Silva Motta	ATIVO
<u>Endereço:</u>	<u>Bairro:</u>	<u>UF:</u>
QNE 05 casa 05	Taguatinga Norte	DF
<u>CEP:</u>	<u>Complemento:</u>	
70000-000	Próximo ao Fórum	
Telefone residencial (61) 3104-3000		
Telefone Celular: (61) 9999-8666		
Telefone Comercial: (61) 3351-2200		

<u>CPF:</u>	<u>Nome:</u>	<u>Status</u>
033.006.446-89	Pedro Aguiar	ATIVO
<u>Endereço:</u>	<u>Bairro:</u>	<u>UF:</u>
QNE 05 casa 15	Taguatinga Norte	DF
<u>CEP:</u>	<u>Complemento:</u>	
70000-000	Próximo ao Fórum	
Telefone residencial (61) 3163-3000		
Telefone Celular: (61) 9999-8888		
Telefone Comercial: (61) 3351-3333		

Relatório gerado em 29/10/2014 às 15:34

Imprimir

Figura 42: Interface Módulo Associado – Relatório de Associados Ativos

### 5.3.6 Interface: Módulo Associado – Relatório de Associados Inativos

A figura 43, refere-se a funcionalidade que permitirá ao usuário, gerar o Relatório de Associados Inativos.

**Relatório de Associados Inativos**

**CPF:** 021.058.194-08      **Nome:** Pedro Silva Motta      **Status:** INATIVO

**Endereço:** QNE 05 casa 05      **Bairro:** Taguatinga Norte      **UF:** DF      **CEP:** 70000-000      **Complemento:** Próximo ao Fórum

Telefone residencial (61) 3104-3000  
 Telefone Celular: (61) 9999-8666  
 Telefone Comercial: (61) 3351-2200

---

**CPF:** 033.006.446-89      **Nome:** Pedro Aguiar      **Status:** INATIVO

**Endereço:** QNE 05 casa 15      **Bairro:** Taguatinga Norte      **UF:** DF      **CEP:** 70000-000      **Complemento:** Próximo ao Fórum

Telefone residencial (61) 3163-3000  
 Telefone Celular: (61) 9999-8888  
 Telefone Comercial: (61) 3351-3333

Relatório gerado em 29/10/2014 às 15:34     

Figura 43: Interface Módulo Associado – Relatório de Associados Inativos

### 5.3.7 Interface: Módulo Associado – Relatório de Associados Suspensos

A figura 44, refere-se a funcionalidade que permitirá ao usuário, gerar o Relatório de Associados Suspensos.

<u>CPF:</u>	<u>Nome:</u>	<u>Status</u>
021.058.194-08	Pedro Silva Motta	SUSPENSO
<u>Endereço:</u>	<u>Bairro:</u>	<u>UF:</u>
QNE 05 casa 05	Taguatinga Norte	DF
<u>CEP:</u>	<u>Complemento:</u>	
70000-000	Próximo ao Fórum	
<u>Telefone residencial</u>	(61) 3104-3000	
<u>Telefone Celular:</u>	(61) 9999-8666	
<u>Telefone Comercial:</u>	(61) 3351-2200	

<u>CPF:</u>	<u>Nome:</u>	<u>Status</u>
033.006.446-89	Pedro Aguiar	SUSPENSO
<u>Endereço:</u>	<u>Bairro:</u>	<u>UF:</u>
QNE 05 casa 15	Taguatinga Norte	DF
<u>CEP:</u>	<u>Complemento:</u>	
70000-000	Próximo ao Fórum	
<u>Telefone residencial</u>	(61) 3163-3000	
<u>Telefone Celular:</u>	(61) 9999-8888	
<u>Telefone Comercial:</u>	(61) 3351-3333	

Relatório gerado em 29/10/2014 às 15:34

Imprimir

Figura 44: Interface Módulo Associado – Relatório de Associados Suspensos

### 5.3.8 Interface: Módulo Associado – Gráfico de Percentual de Associados

A figura 45, refere-se a funcionalidade que permitirá ao usuário, gerar o Gráfico de Percentual de Associados.



Figura 45: Interface Módulo Associado – Gráfico de Percentual de Associados

### 5.3.9 Interface: Módulo Associado – Gráfico de Percentual de Acompanhamento de Associados

A figura 46, refere-se a funcionalidade que permitirá ao usuário, gerar o Gráfico de Percentual de Acompanhamento de Associados.

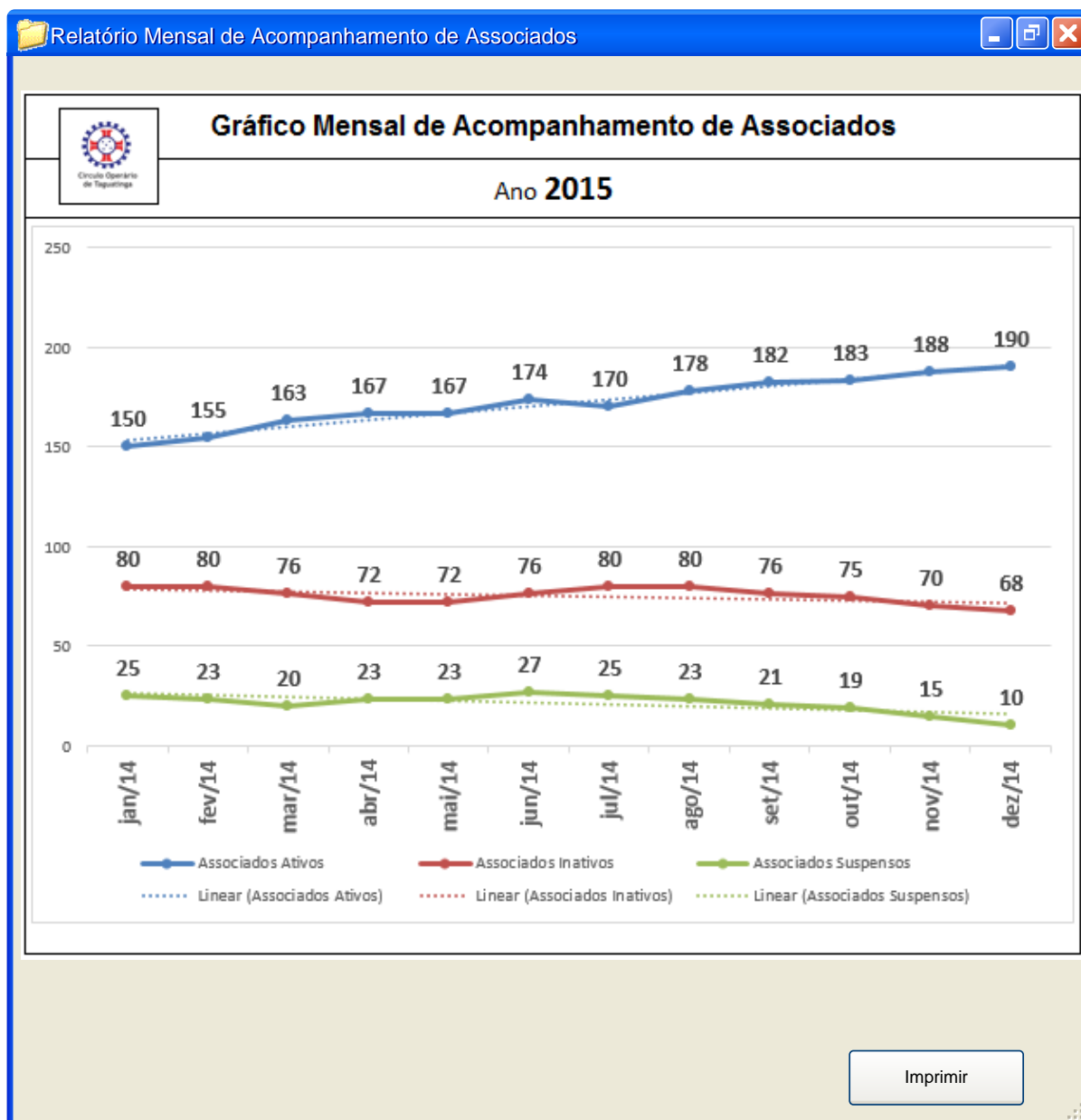


Figura 46: Interface Módulo Associado – Gráfico de Percentual de Acompanhamento de Associados



## 5.4 Módulo Pagamento

### 5.4.1 Interface: Módulo Pagamento – Consulta

A figura 47, refere-se a funcionalidade que permitirá ao usuário, consultar a situação financeira dos associados.

ASSOCIADO	CPF	STATUS	DATA DA FILIAÇÃO	CONTRIBUIÇÃO MENSAL
João Américo	634.789.156-11	Ativo	25/01/2005	Adimplente
João Paulo	894.489.156-88	Suspensão	26/04/2010	Inadimplente
João Souza Aguiar	856.952.189-99	Ativo	29/05/2011	Adimplente
João Pereira Silva	226.668.444-66	Cancelado	15/10/1995	Inadimplente
João Silva e Silva	568.567.897-66	Ativo	15/11/2009	Inadimplente

Figura 47: Interface Módulo Pagamento – Consulta

### 5.4.2 Interface: Módulo Pagamento – Boleto de Pagamento

A figura 48, refere-se a funcionalidade que permitirá ao usuário, a geração do boleto bancário para o associado efetuar o pagamento da contribuição mensal ao Círculo Operário de Taguatinga.

**Módulo Pagamento - Consulta**

Consulta | Relatórios

Filtro por

**Boleto Bancário - João Souza Aguiar**

---

Banco emissor do boleto bancário | 000 | 00000.00000 00000.000000 00000.000000 0 000000000000000

Local de Pagamento Até o vencimento em qualquer agência bancária. Após o vencimento somente no banco emissor.					Vencimento
Cedente <b>COT - Círculo Operário de Taguatinga</b>					Agência/Código Cedente
Data Documento	Número do Documento	Espécie Doc.	Aceite	Data Processamento	Nosso Número
Uso do Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	(x) Valor	(=) Valor do Documento <b>R\$ 30,00</b>
Instruções					(-) Desconto
					(+) Mora/Multa
					(+) Outros Acréscimos
					(=) Valor Cobrado
sacado <b>João Souza Aguiar</b>					Ficha de Compensação Autenticação Mecânica

Imprimir

Cancelar

Figura 48: Interface Módulo Pagamento – Boleto de Pagamento

### 5.4.3 Interface: Módulo Pagamento – Receber Contribuição Mensal

A figura 49, refere-se a funcionalidade que permitirá ao usuário, após o pagamento do boleto bancário pelo associado, receber a contribuição mensal.

The screenshot displays a software window titled "Módulo Pagamento - Consulta". Inside, there are two tabs: "Consulta" (selected) and "Relatórios". Below the tabs is a "Filtro por" field. A modal dialog box titled "Receber Contribuição Mensal" is open, containing the following fields and options:

- Dados do(a) Associado(a)**
  - Nome: João Souza Aguiar
  - Data de Nascimento: 26/02/1978
  - CPF: 856.952.189-99
- Informar o mês da contribuição mensal a ser recebida:**
  - Mês:** Radio buttons for Janeiro (selected), Fevereiro, Março, Abril, Junho, Julho, Agosto, Setembro, Outubro, Novembro, and Dezembro.
  - Ano:** Radio buttons for 2014 (selected), 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, and 2024.
- Buttons:** "Confirmar Recebimento" and "Cancelar" (two instances) are located at the bottom right of the dialog.

Figura 49: Interface Módulo Pagamento – Receber Contribuição Mensal

#### 5.4.4 Interface: Módulo Pagamento – Consultar Pagamentos

A figura 50, refere-se a funcionalidade que permitirá ao usuário, consultar os pagamentos pagos e os não pagos, do associado.

Módulo Pagamento - Consulta

Consulta Relatórios

Filtro por

Consultar Pagamentos

Dados do(a) Associado(a)

Nome João Souza Aguiar

Data de Nascimento 26/02/1978

CPF 856.952.189-99

Mês/Ano	Contribuição Mensal
Janeiro/2014	Pago
Fevereiro/2014	Pago
Março/2014	Pago
Abril/2014	Pago
Maió/2014	Pago
Junho/2014	Pago
Julho/2014	Pago
Agosto/2014	Não Pago
Setembro/2014	Não Pago
Outubro/2014	Não Pago
Novembro/2014	Não Pago
Dezembro/2014	Não Pago

Cancelar

Cancelar

Figura 50: Interface Módulo Pagamento – Consultar Pagamentos

### 5.4.5 Interface: Módulo Pagamento – Relatórios

A figura 51, refere-se a funcionalidade de Relatório do módulo Pagamento, que permitirá ao funcionário do Círculo Operário de Taguatinga, gerar diversos relatórios sobre a adimplência e/ou inadimplência dos associados.

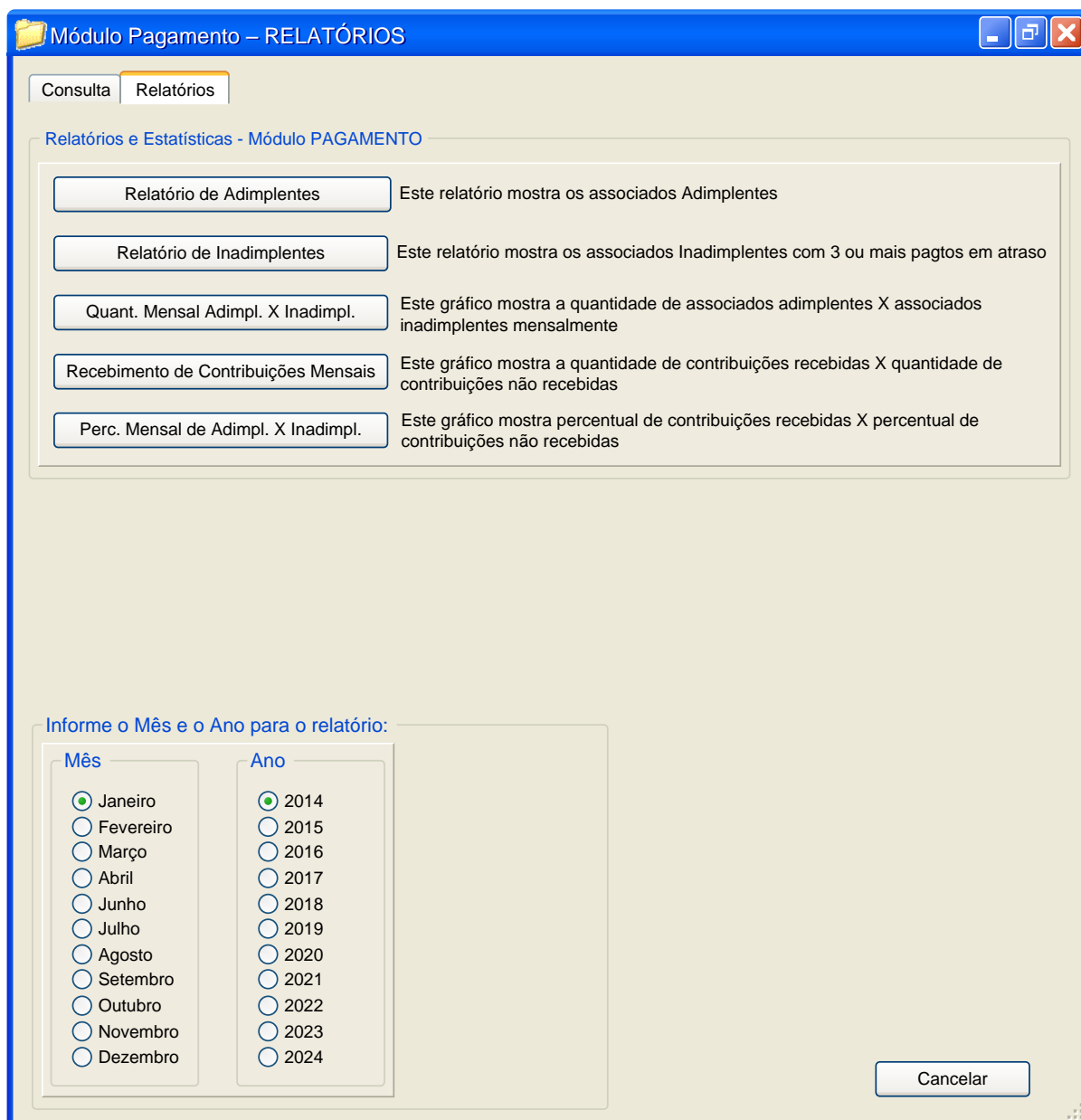
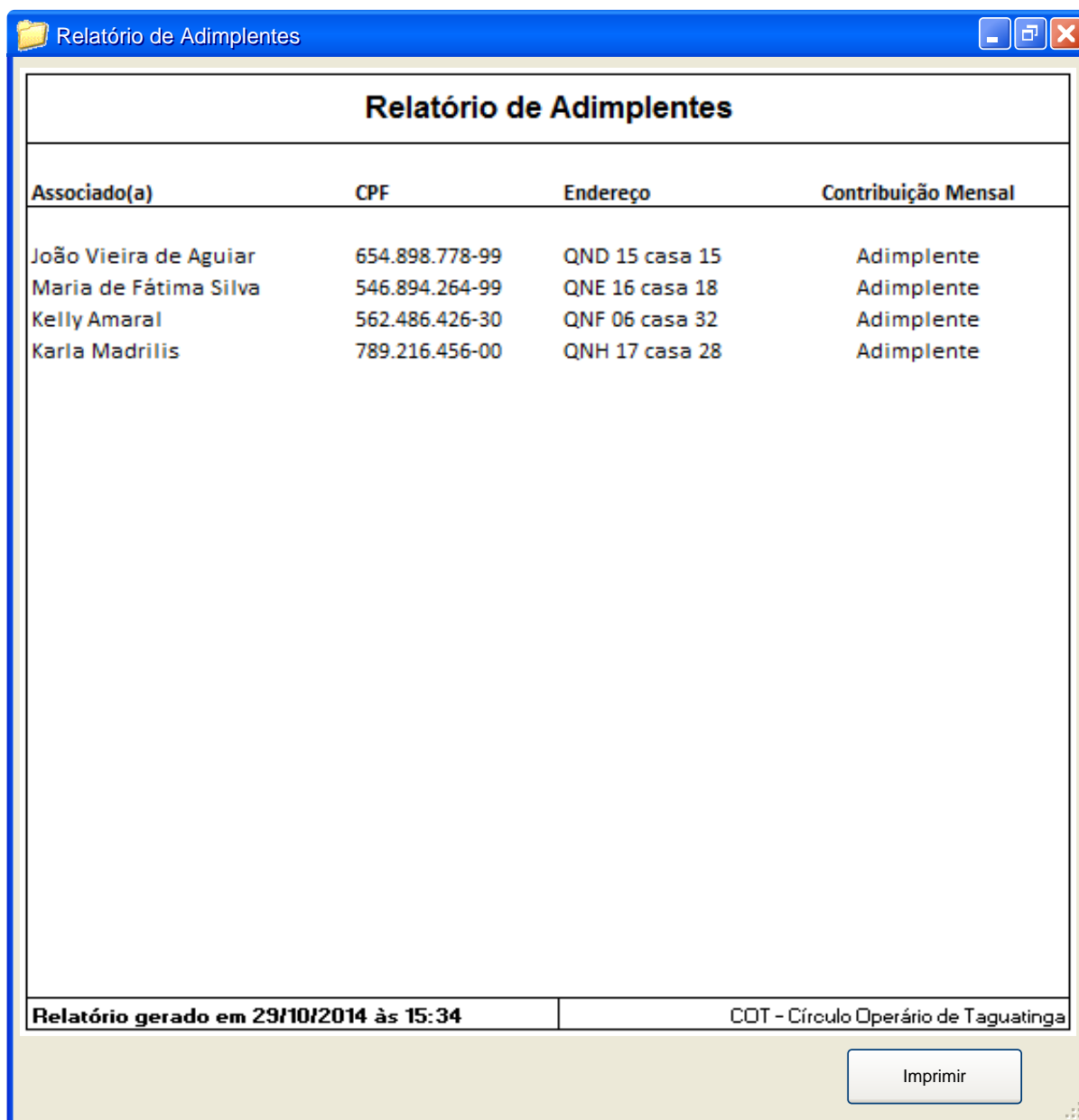


Figura 51: Interface Módulo Pagamento – Relatórios

#### 5.4.6 Interface: Módulo Pagamento – Relatório de Adimplentes

A figura 52, refere-se a funcionalidade que permitirá ao usuário, gerar o Relatório de Adimplentes.



Associado(a)	CPF	Endereço	Contribuição Mensal
João Vieira de Aguiar	654.898.778-99	QND 15 casa 15	Adimplente
Maria de Fátima Silva	546.894.264-99	QNE 16 casa 18	Adimplente
Kelly Amaral	562.486.426-30	QNF 06 casa 32	Adimplente
Karla Madrilis	789.216.456-00	QNH 17 casa 28	Adimplente

Relatório gerado em 29/10/2014 às 15:34

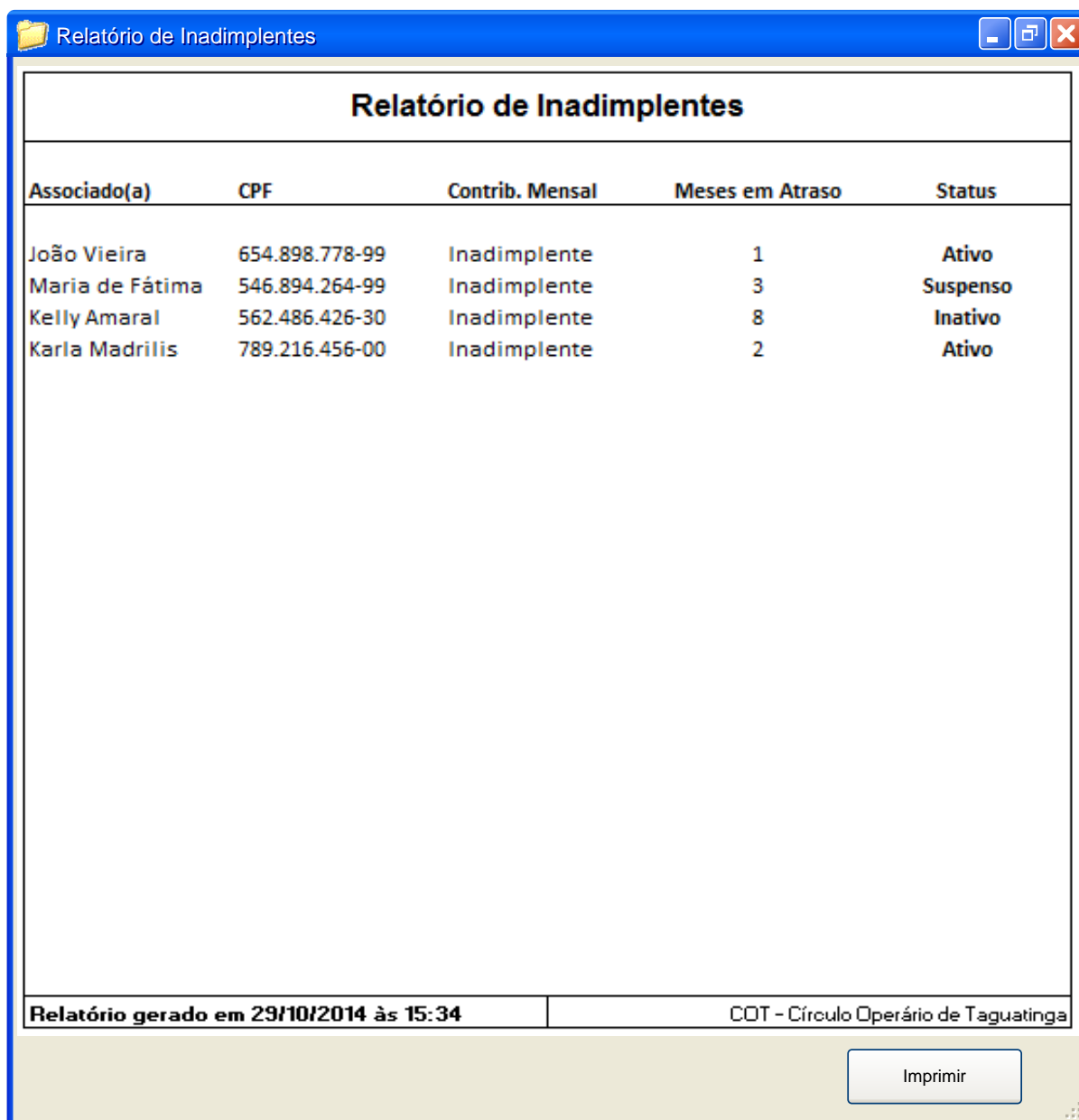
COT - Círculo Operário de Taguatinga

Imprimir

Figura 52: Interface Módulo Pagamento – Relatório de Adimplentes

### 5.4.7 Interface: Módulo Pagamento – Relatório de Inadimplentes

A figura 53, refere-se a funcionalidade que permitirá ao usuário, gerar o Relatório de Inadimplentes.



Associado(a)	CPF	Contrib. Mensal	Meses em Atraso	Status
João Vieira	654.898.778-99	Inadimplente	1	Ativo
Maria de Fátima	546.894.264-99	Inadimplente	3	Suspense
Kelly Amaral	562.486.426-30	Inadimplente	8	Inativo
Karla Madrilis	789.216.456-00	Inadimplente	2	Ativo

Relatório gerado em 29/10/2014 às 15:34

COT - Círculo Operário de Taguatinga

Imprimir

Figura 53: Interface Módulo Pagamento – Relatório de Inadimplentes

#### 5.4.8 Interface: Módulo Pagamento – Gráfico de Quantitativo Mensal de Adimplentes x Inadimplentes

A figura 54, refere-se a funcionalidade que permitirá ao usuário, gerar o Gráfico de Quantitativo Mensal de Adimplentes X Inadimplentes.

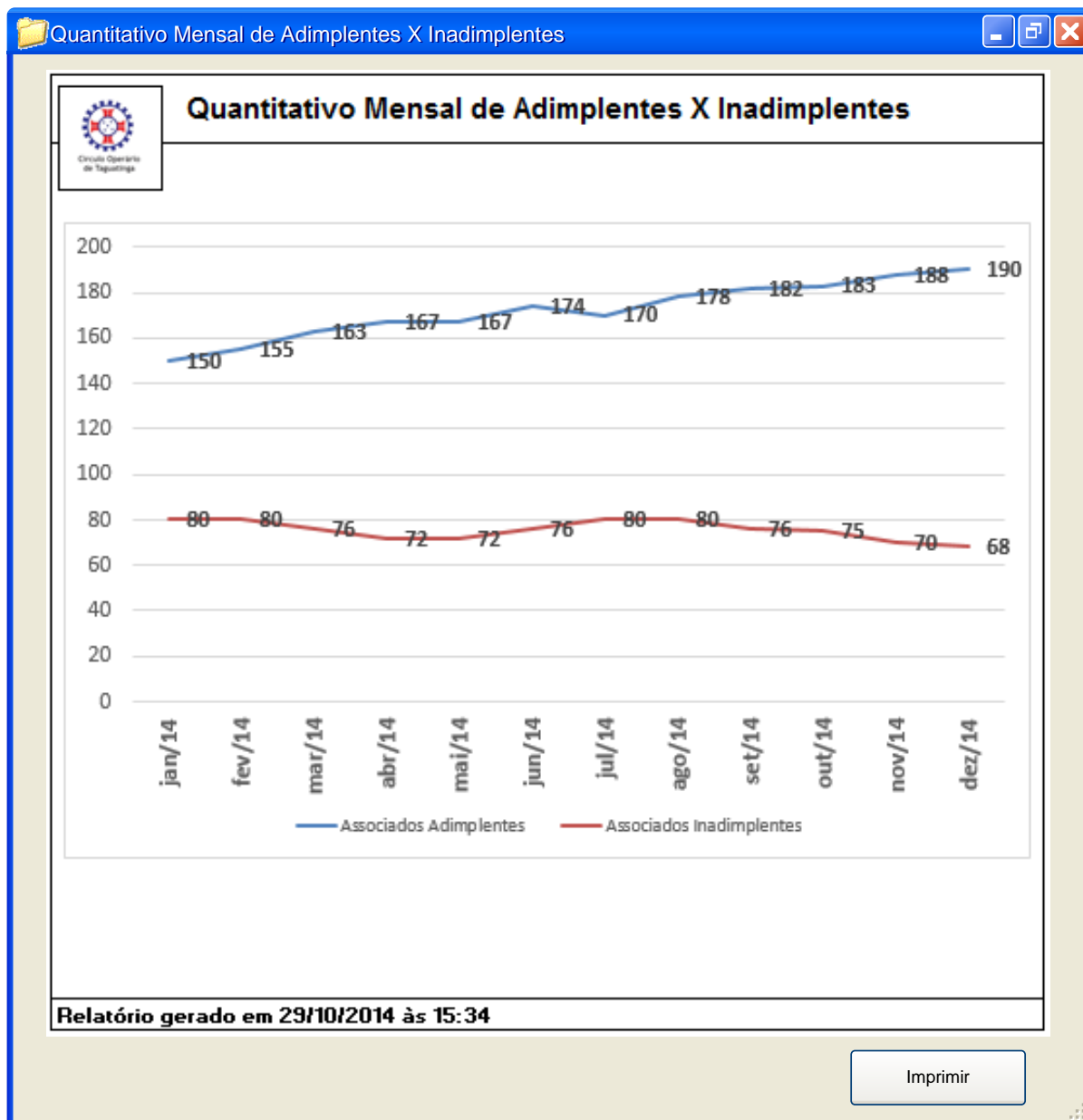


Figura 54: Interface Módulo Pagamento – Gráfico de Quantitativo Mensal de Adimplentes x Inadimplentes



### 5.4.9 Interface: Módulo Pagamento – Gráfico de Recebimento de Contribuições Mensais

A figura 55, refere-se a funcionalidade que permitirá ao usuário, gerar o Gráfico de Recebimento de Contribuições Mensais.



Figura 55: Interface Módulo Pagamento – Gráfico de Recebimento de Contribuições Mensais

#### 5.4.10 Interface: Módulo Pagamento – Gráfico de Perc. Mensal de Adimplentes X Inadimplentes

A figura 56, refere-se a funcionalidade que permitirá ao usuário, gerar o Gráfico de Percentual Mensal de Adimplentes X Inadimplentes.

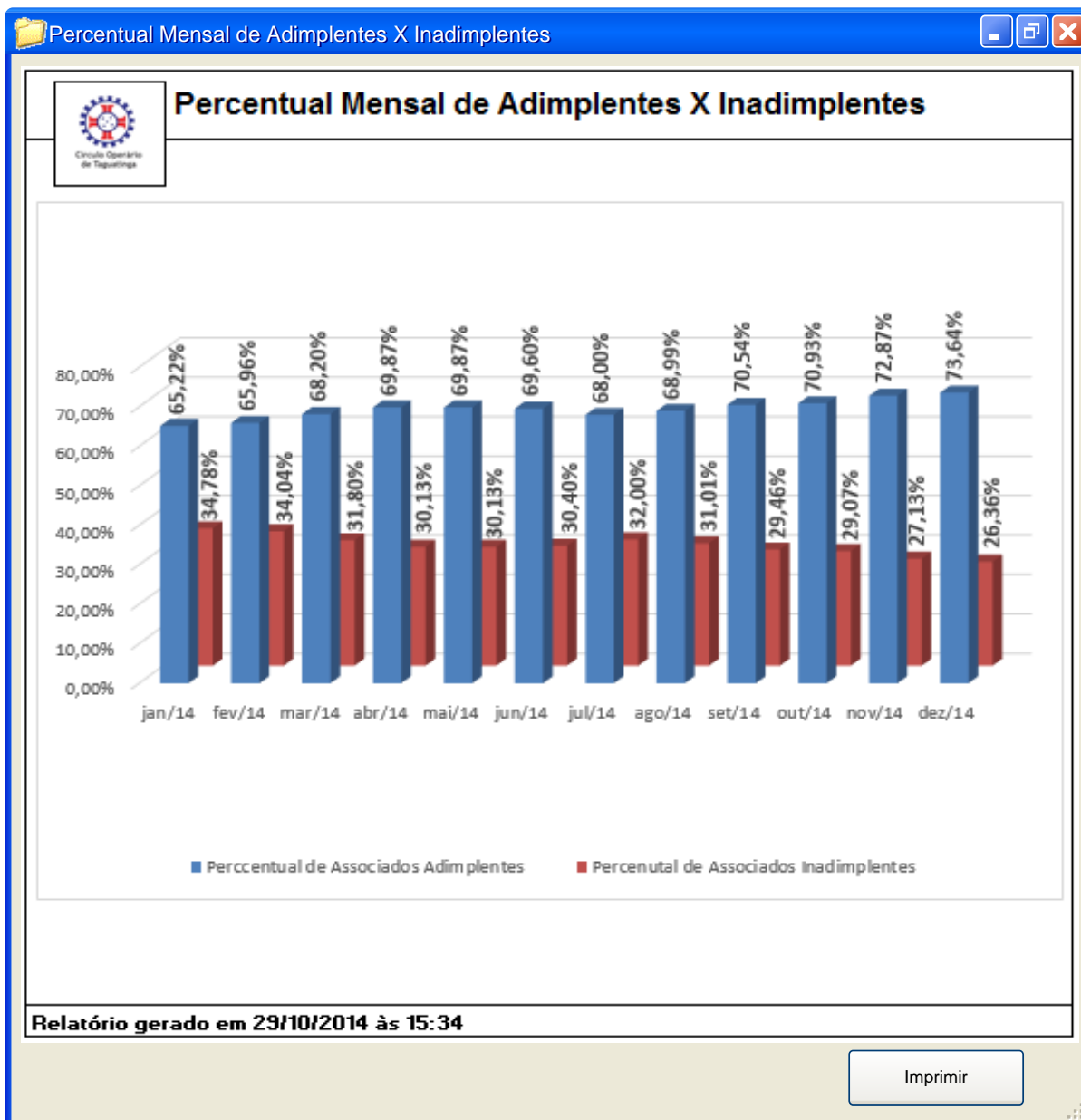


Figura 56: Interface Módulo Pagamento – Gráfico de Percentual Mensal de Adimplentes X Inadimplentes

## 5.5 Módulo Convênio

### 5.5.1 Interface: Módulo Convênio – Cadastro

A figura 57, refere-se a funcionalidade de Cadastro do Convênio, que permitirá ao funcionário, cadastrar empresas que firmaram convênios com o Círculo Operário de Taguatinga, permitindo assim que, que os associados possam desfrutar de serviços e produtos a preços diferenciados.

**Módulo Convênio – Cadastro**

Cadastro Consulta Relatórios

**Dados da Empresa**

Nome: Empresa Fictícia Ltda.  
CNPJ: 11.444.777/0001-99  
Inscrição Estadual: 110.042.490.114

**Status da Convênio**

Status: Ativo  
Data de vigência: 31/12/2014

**Endereço de Correspondência**

CEP: 72.000-000 Logradouro: Setor de Indústria e Abastecimento – Trecho 2 Lote 1020  
Complemento: Bairro: Guará UF: DF

**Telefones**

Telefone Comercial: (61) 3333-4444  
FAX: (61) 3333-9999

**Site**

www.empresaficticia.com.br

**Contato na Empresa**

Contato: José Wilson Mascarenhas  
Cargo/Função: Diretor-Presidente  
Email: contatoficticia@uol.com.br  
Telefone Celular: (61) 9999-8888

**Ramo**

Serviços  
 Educação  
 Consultoria  
 Cursos e Palestras  
 Alimentação  
 Lazer e Esportes

**Desconto**

de até 20%

Salvar Convênio  
Novo Convênio  
Cancelar

Figura 57: Interface Módulo Convênio – Cadastro

### 5.5.2 Interface: Módulo Convênio - Consulta

A figura 58, refere-se a funcionalidade de Consulta, do módulo Convênio, que permitirá ao funcionário, consultar as empresas conveniadas ao Círculo Operário de Taguatinga.

Módulo Convênio – Consulta

Cadastro Consulta Relatórios

Dados da Empresa

Nome Empresa Fictícia Ltda.

Status

Ramo

Serviços

Educação

Consultoria

Cursos e Palestras

Alimentação

Lazer e Esportes

Desconto 0%

EMPRESA	CNPJ	STATUS	DATA DE VIGÊNCIA	RAMO	DESCONTO
Empresa Fictícia Ltda.	11.444.777/0001-99	Ativo	31/12/2014	Educação	20%

Convênio

Alterar Convênio

Excluir Convênio

Imprimir Convênio

Associado(a)

Incluir Associado ao Convênio

Consultar Associados do Convênio

Excluir Associado do Convênio

Cancelar

Figura 58: Interface Módulo Convênio - Consulta

### 5.5.3 Interface: Módulo Convênio – Alterar Convênio

A figura 59, refere-se a funcionalidade Alterar Convênio, que permitirá ao funcionário, alterar os dados do convênio, dessas empresas com o Círculo Operário de Taguatinga.

**Módulo Convênio – Alterar Convênio**

**Dados da Empresa**

Nome: Empresa Fictícia Ltda.  
CNPJ: 11.444.777/0001-99  
Inscrição Estadual: 110.042.490.114

**Status da Convênio**

Status: Ativo  
Data de vigência: 31/12/2014

**Endereço de Correspondência**

CEP: 72.000-000 Logradouro: Setor de Indústria e Abastecimento – Trecho 2 Lote 1020  
Complemento: Bairro: Guará UF: DF

**Telefones**

Telefone Comercial: (61) 3333-4444  
FAX: (61) 3333-9999

**Site**

www.empresaficticia.com.br

**Contato na Empresa**

Contato: José Wilson Mascarenhas  
Cargo/Função: Diretor-Presidente  
Email: contatoficticia@uol.com.br  
Telefone Celular: (61) 9999-8888

**Ramo**

Serviços  
 Educação  
 Consultoria  
 Cursos e Palestras  
 Alimentação  
 Lazer e Esportes

**Desconto**

de até 20%

Salvar Alterações

Cancelar

Figura 59: Interface Módulo Convênio – Alterar Convênio

### 5.5.4 Interface: Módulo Convênio – Excluir Convênio

A figura 60, refere-se a funcionalidade Excluir Convênio, que permitirá ao funcionário, excluir a empresa conveniada.

**Módulo Convênio – Excluir Convênio**

**Dados da Empresa**

Nome: Empresa Fictícia Ltda.  
CNPJ: 11.444.777/0001-99  
Inscrição Estadual: 110.042.490.114

**Status da Convênio**

Status: Ativo  
Data de vigência: 31/12/2014

**Endereço de Correspondência**

CEP: 72.000-000 Logradouro: Setor de Indústria e Abastecimento – Trecho 2 Lote 1020  
Complemento: Bairro: Guará UF: DF

**Telefones**

Telefone Comercial: (61) 3333-4444  
FAX: (61) 3333-9999

**Site**

www.empresaficticia.com.br

**Contato na Empresa**

Contato: José Wilson Mascarenhas  
Cargo/Função: Diretor-Presidente  
Email: contatoficticia@uol.com.br  
Telefone Celular: (61) 9999-8888

**Ramo**

Serviços  
 Educação  
 Consultoria  
 Cursos e Palestras  
 Alimentação  
 Lazer e Esportes

Desconto: de até 20%

Excluir Convênio

Cancelar

Figura 60: Interface Módulo Convênio – Excluir Convênio

### 5.5.5 Interface: Módulo Convênio – Incluir Associado ao Convênio

A figura 61, refere-se a funcionalidade Incluir Associado ao Convênio, que permitirá ao funcionário, incluir o associado que esteja em situação de adimplente, ao convênio.

**Módulo Convênio - Incluir Associado ao Convênio**

Filtro por

Nome

Data de Nascimento

CPF

<u>ASSOCIADO</u>	<u>CPF</u>	<u>STATUS</u>	<u>DATA DA FILIAÇÃO</u>	<u>CONTRIBUIÇÃO MENSAL</u>
João Américo	634.789.156-11	Ativo	25/01/2005	Adimplente
João Paulo	894.489.156-88	Suspenso	26/04/2010	Inadimplente
João Souza Aguiar	856.952.189-99	Ativo	29/05/2011	Adimplente
João Pereira Silva	226.668.444-66	Cancelado	15/10/1995	Inadimplente
João Silva e Silva	568.567.897-66	Ativo	15/11/2009	Inadimplente

Figura 61: Interface Módulo Convênio – Incluir Associado ao Convênio

### 5.5.6 Interface: Módulo Convênio – Gerar Carta de Apresentação

A figura 62, refere-se a funcionalidade Gerar Carta de Apresentação, que permitirá ao funcionário, gerar a carta de apresentação, que o associado deverá apresentar a empresa conveniada, para que possa usufruir dos benefícios do convênio firmado com o Círculo Operário de Taguatinga.

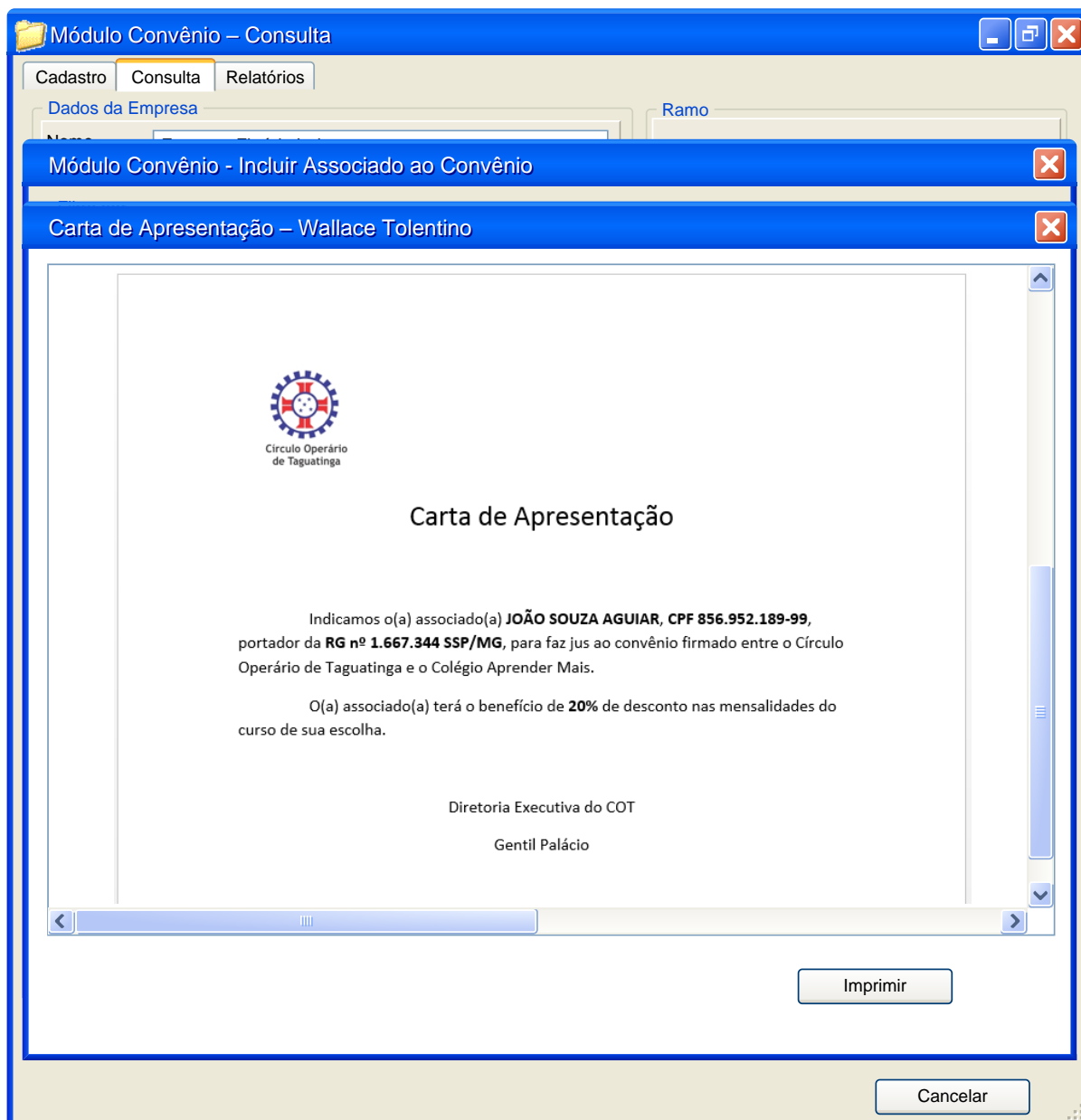


Figura 62: Interface Módulo Convênio – Gerar Carta de Apresentação



### 5.5.7 Interface: Módulo Convênio – Excluir Associado do Convênio

A figura 63, refere-se a funcionalidade Excluir Associado do Convênio, que permitirá ao funcionário, excluir o associado que esteja em situação de inadimplente, do convênio.

Módulo Convênio – Consulta

Cadastro Consulta Relatórios

Dados da Empresa Ramo

Módulo Convênio - Excluir Associado do Convênio

Filtro por

Nome João

Data de Nascimento XX/XX/XXXX

CPF XXX.XXX.XX-XX

ASSOCIADO	CPF	STATUS	DATA DA FILIAÇÃO	CONTRIBUIÇÃO MENSAL
João Américo	634.789.156-11	Ativo	25/01/2005	Adimplente
João Paulo	894.489.156-88	Suspenso	26/04/2010	Inadimplente
João Souza Aguiar	856.952.189-99	Ativo	29/05/2011	Adimplente
João Pereira Silva	226.668.444-66	Cancelado	15/10/1995	Inadimplente
João Silva e Silva	568.567.897-66	Ativo	15/11/2009	Inadimplente

Excluir Associado Cancelar

Cancelar

Figura 63: Interface Módulo Convênio – Excluir Associado do Convênio

### 5.5.8 Interface: Módulo Convênio – Consultar Associados Beneficiados

A figura 64, refere-se a funcionalidade Consultar Associados Beneficiados, que permitirá ao funcionário, consultar os associados beneficiados com o convênio.

Módulo Convênio – Consulta

Cadastro Consulta Relatórios

Dados da Empresa Ramo

Módulo Convênio – Consulta Associados Beneficiados

Dados do(a) Associado(a)

Empresa Empresa Ficticia Ltda.

CNPJ 11.444.777/0001-99

<u>ASSOCIADO</u>	<u>CPF</u>	<u>STATUS</u>	<u>DATA DA FILIAÇÃO</u>	<u>DESCONTO</u>
João Américo	634.789.156-11	Ativo	25/01/2005	20%
João Paulo	894.489.156-88	Ativo	26/04/2010	15%
João Souza Aguiar	856.952.189-99	Ativo	29/05/2011	15%
João Pereira Silva	226.668.444-66	Ativo	15/10/1995	20%
João Silva e Silva	568.567.897-66	Ativo	15/11/2009	20%

Cancelar

Cancelar

Figura 64: Interface Módulo Convênio – Consultar Associados Beneficiados

### 5.5.9 Interface: Módulo Convênio – Relatórios

A figura 65, refere-se a funcionalidade Relatórios, do módulo Convênio, que permitirá ao funcionário, gerar diversos relatórios e gráficos sobre os convênios e/ou associados beneficiados.

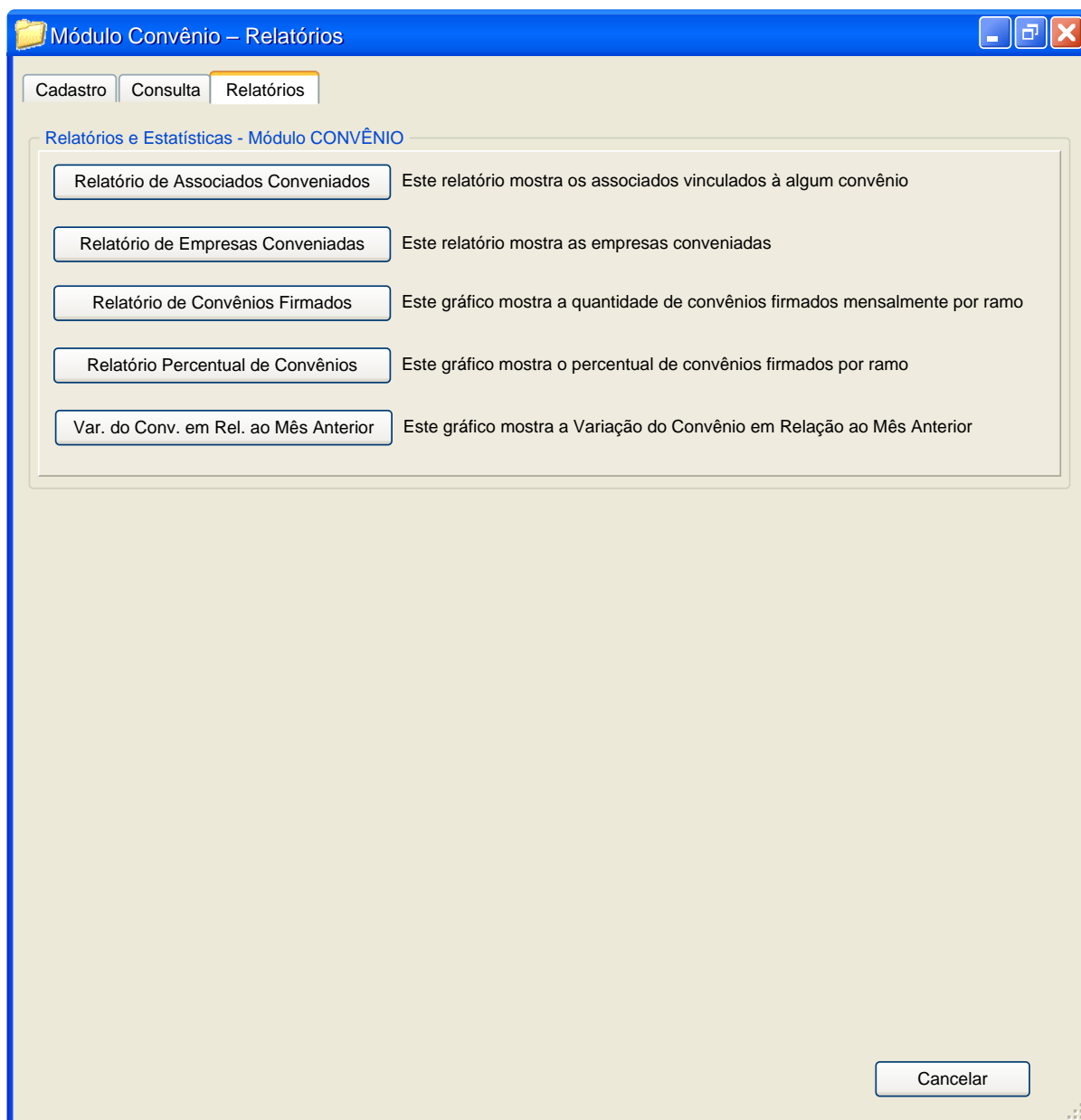


Figura 65: Interface Módulo Convênio – Relatórios

### 5.5.10 Interface: Módulo Convênio – Relatório de Associados Conveniados

A figura 66, refere-se a funcionalidade Relatório de Associados Conveniados, que permitirá ao funcionário, gerar o Relatório dos Associados Conveniados, mostrando a qual convênio que ele foi incluído.

Associado(a)	CPF	Convênio	Desconto
João Vieira de Aguiar	654.898.778-99	Colégio Projeção	20%
Maria de Fátima Silva	546.894.264-99	BB seguros	20%
Kelly Amaral	562.486.426-30	Uniceub	10%
Karla Madrilis	789.216.456-00	Movimetus Nataçãc	15%

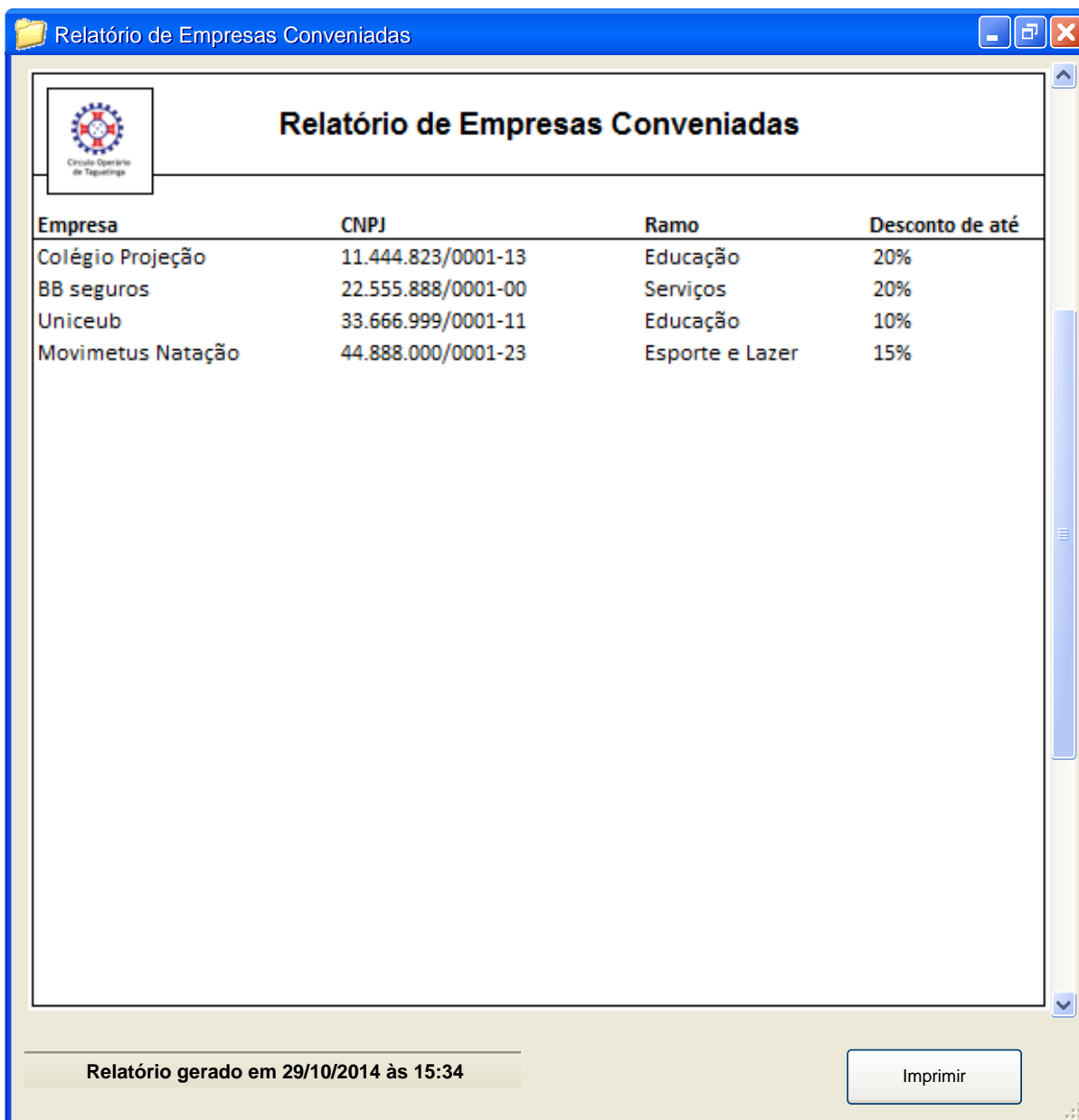
Relatório gerado em 29/10/2014 às 15:34

Imprimir

Figura 66: Interface Módulo Convênio – Relatório de Associados Conveniados

### 5.5.11 Interface: Módulo Convênio – Relatório de Empresas Conveniadas

A figura 67, refere-se a funcionalidade Relatório de Empresas Conveniadas, que permitirá ao funcionário, a geração de um relatório, que mostrará as empresas que firmaram convênio com o Círculo Operário de Taguatinga.



Empresa	CNPJ	Ramo	Desconto de até
Colégio Projeção	11.444.823/0001-13	Educação	20%
BB seguros	22.555.888/0001-00	Serviços	20%
Uniceub	33.666.999/0001-11	Educação	10%
Movimetus Natação	44.888.000/0001-23	Esporte e Lazer	15%

Relatório gerado em 29/10/2014 às 15:34

Imprimir

Figura 67: Interface Módulo Convênio – Relatório de Empresas Conveniadas

### 5.5.12 Interface: Módulo Convênio – Gráfico de Convênios Firmados

A figura 68, refere-se a funcionalidade Gráfico de Convênios Firmados, que permitirá ao funcionário, a geração de um Gráfico, que mostrará o quantitativo de convênios firmados mensalmente e por ramo de atuação.

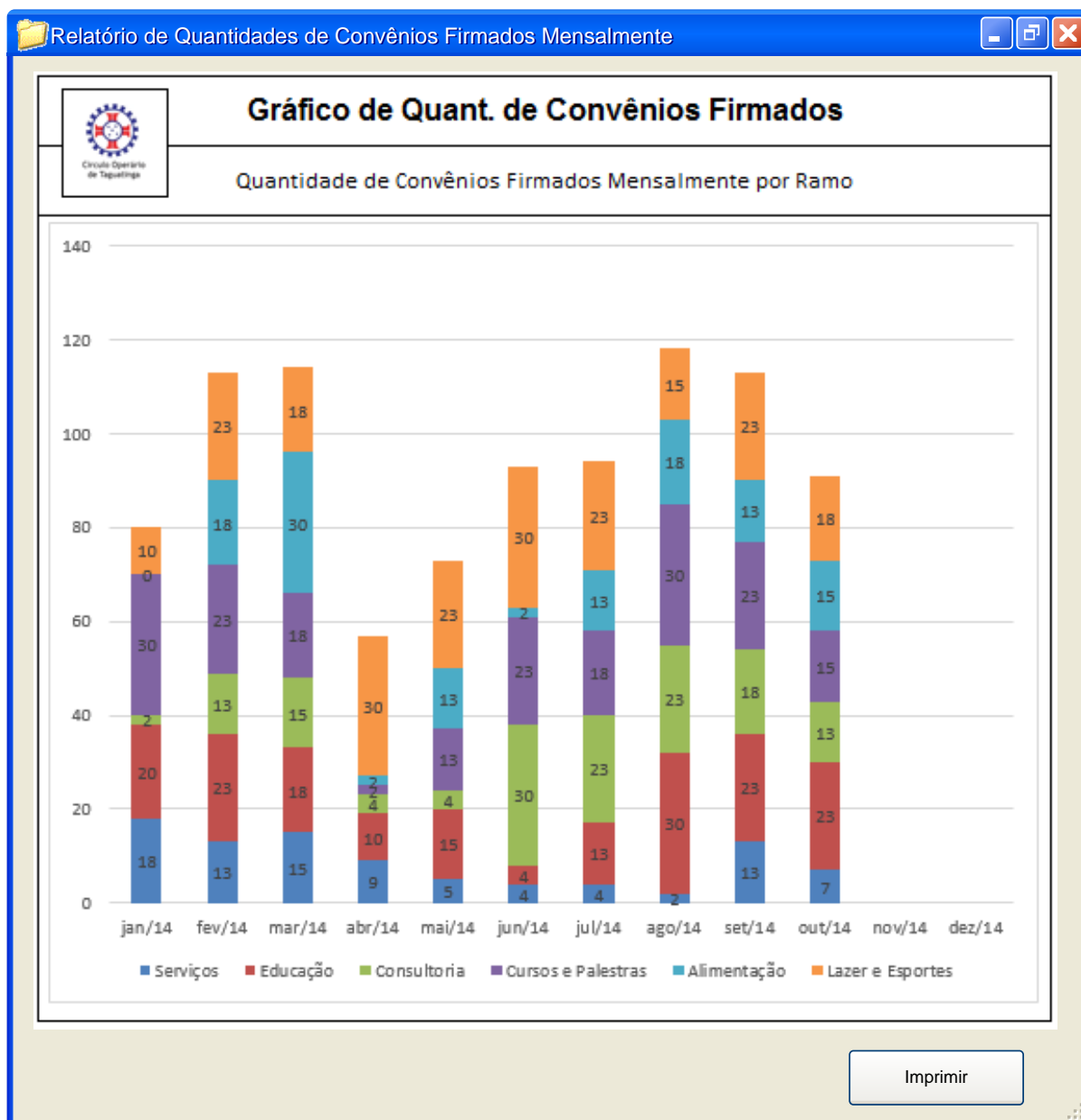


Figura 68: Interface Módulo Convênio – Gráfico de Convênios Firmados

### 5.5.13 Interface: Módulo Convênio – Gráfico Percentual de Convênios

A figura 69, refere-se a funcionalidade Gráfico de Percentual de Convênios, que permitirá ao funcionário, a geração de um gráfico, que mostrará o percentual de convênios firmados por ramo de atuação.

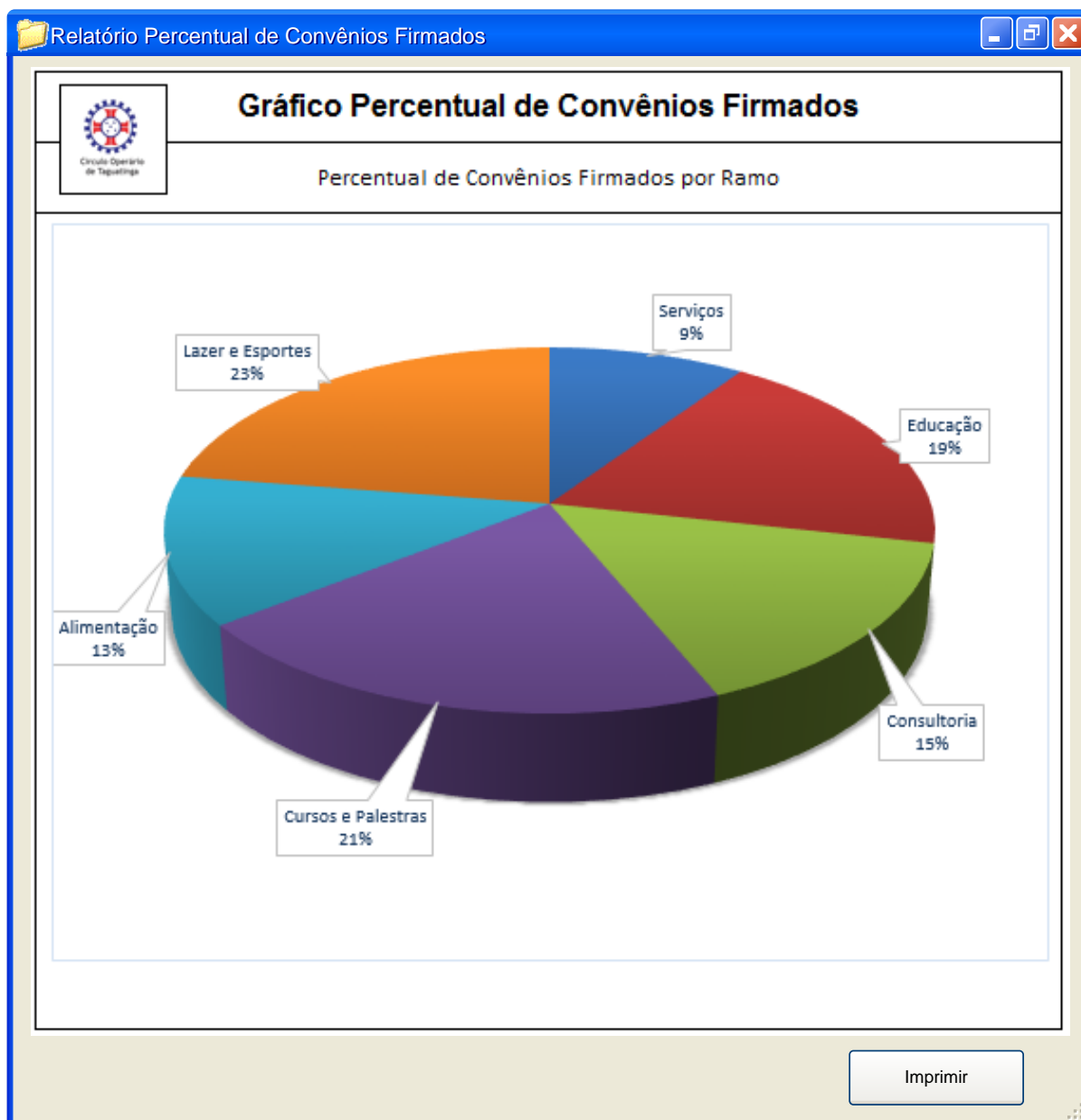


Figura 69: Interface Módulo Convênio – Gráfico Percentual de Convênios

### 5.5.14 Interface: Módulo Convênio – Rel. de Variação do Convênio em Relação ao Mês Anterior

A figura 70, refere-se a funcionalidade Gráfico de Variação do Convênio em Relação ao Mês Anterior, que permitirá ao funcionário, a geração de um gráfico, que mostrará o percentualmente, se houve um aumento ou uma diminuição de um convênio específico, em relação ao mês anterior.

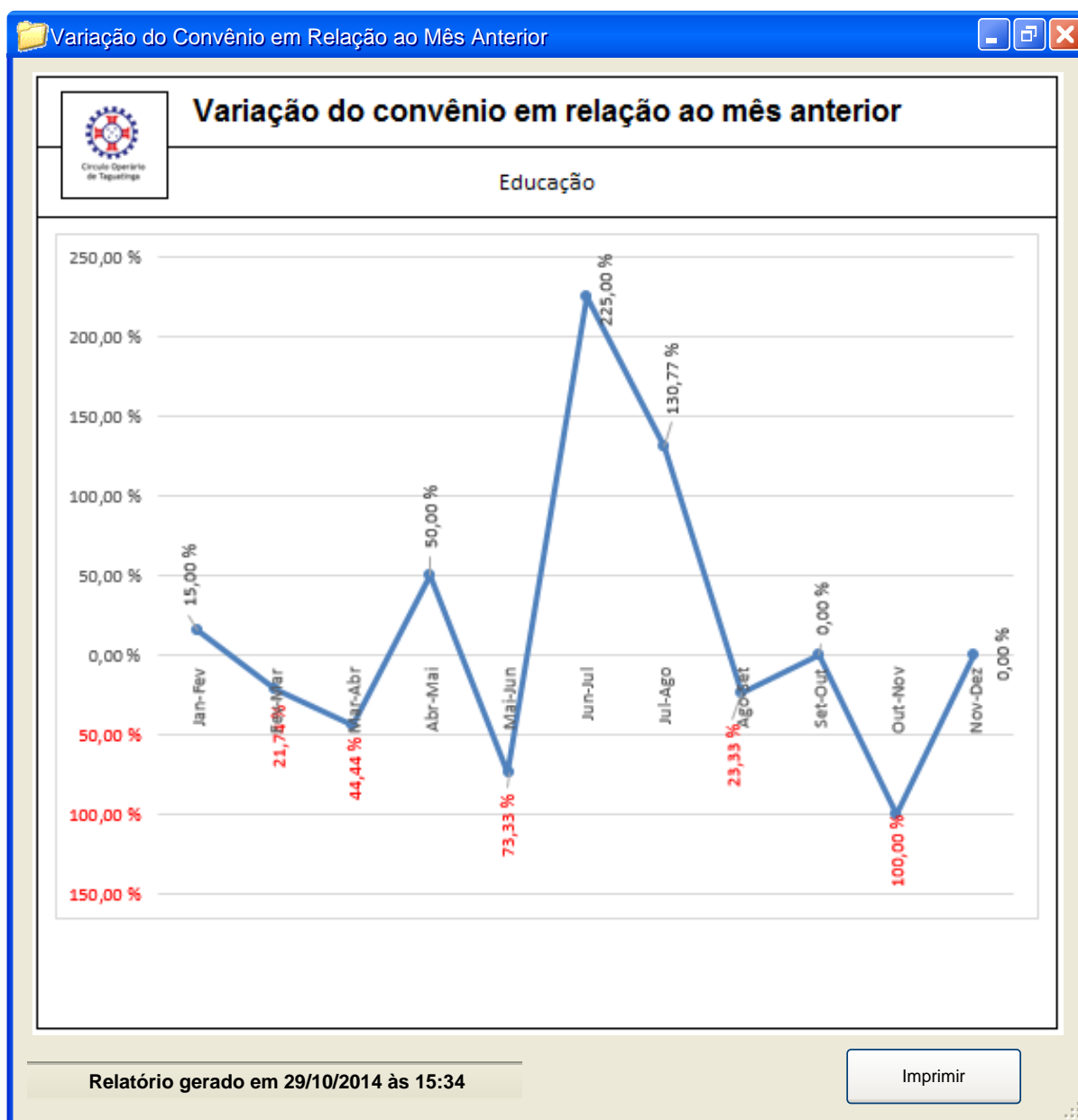


Figura 70: Interface Módulo Convênio – Gráfico de Variação do Convênio em Relação ao Mês Anterior



## 5.6 Módulo Eventos

### 5.6.1 Interface: Módulo Eventos – Cadastro

A figura 71, refere-se a funcionalidade Cadastro de Eventos, que permitirá ao funcionário, o cadastramento de um novo evento.

Módulo Eventos – Cadastro

Cadastro | Consulta | Relatórios

Dados do Associado/Interessado

Nome: Wallace Tolentino

CPF: 693.474.999-66

RG: 1.595.994

Órgão Emissor: SSP

UF: DF

Associado?  Sim  Não

Endereço de Correspondência

CEP: 72.000-000

Logradouro: QNF 05 casa 34

Complemento:

Bairro: Taguatinga

UF: DF

Telefones

Telefone Residencial: ( 61 ) 3333-4444

Telefone Celular: ( 61 ) 9999-9888

Dados do Evento

Evento: Aluguel de Salão – Festa de 15 anos

Data do Evento: 25/10/2014

Horário do Evento: 21 horas 30 minutos

Valor do Aluguel

Valor em R\$: 4000,00

Verificar Disponibilidade de Data

Salvar Evento

Novo Evento

Cancelar

Figura 71: Interface Módulo Eventos – Cadastro

### 5.6.2 Interface: Módulo Eventos – Verificar Disponibilidade de Data

A figura 72, refere-se a funcionalidade Verificar Disponibilidade de Data, que permitirá ao funcionário, verificar a disponibilidade das dependências do COT, para a realização do evento que está em cadastramento.

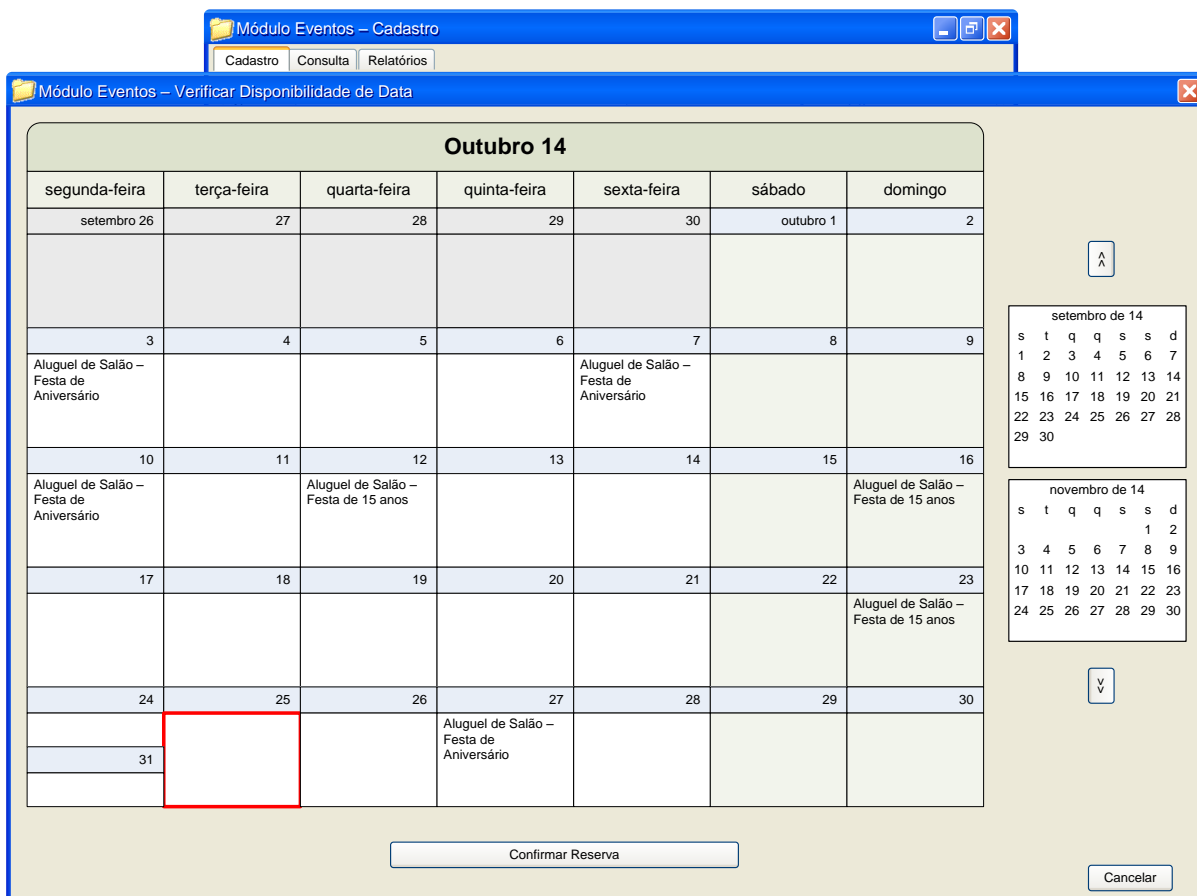


Figura 72: Interface Módulo Eventos – Verificar Disponibilidade de Data

### 5.6.3 Interface: Módulo Eventos – Consulta

A figura 73, refere-se a funcionalidade Consultar Evento, que permitirá ao funcionário, consultar os eventos cadastrados em uma determinada data, selecionada no calendário.

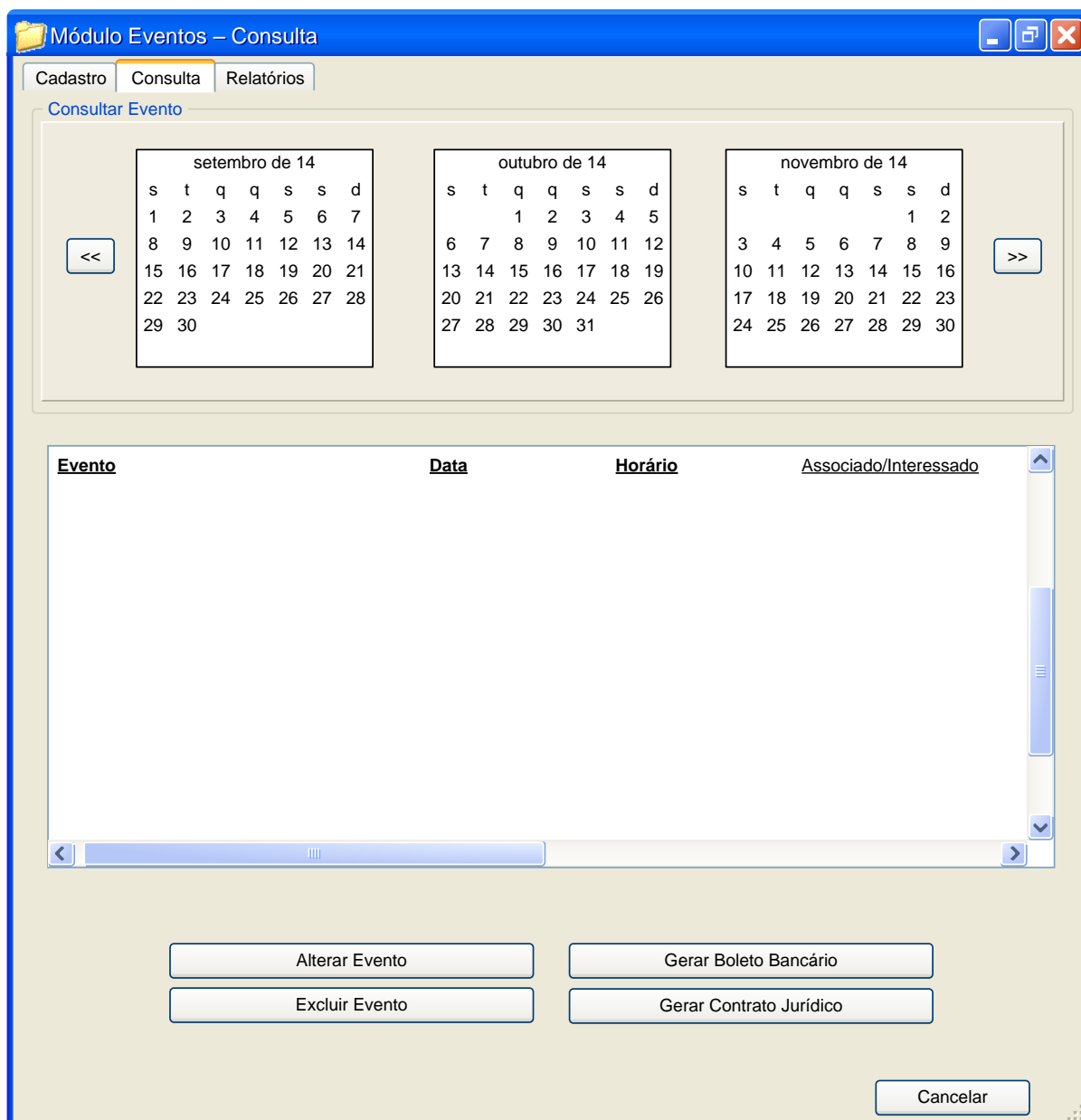


Figura 73: Interface Módulo Eventos – Consulta

### 5.6.4 Interface: Módulo Eventos – Alterar Evento

A figura 74, refere-se a funcionalidade Alterar Evento, que permitirá ao funcionário, alterar os dados do evento cadastrado.

**Módulo Eventos – Consulta**

Cadastro Consulta Relatórios

**Módulo Eventos – Alterar Evento**

**Dados do Associado/Interessado**

Nome: Wallace Tolentino

CPF: 693.474.999-66

RG: 1.595.994

Órgão Emissor: SSP

UF: DF

Associado?  Sim  Não

**Endereço de Correspondência**

CEP: 72.000-000

Logradouro: QNF 05 casa 34

Complemento:

Bairro: Taguatinga

UF: DF

**Telefones**

Telefone Residencial: ( 61 ) 3333-4444

Telefone Celular: ( 61 ) 9999-9888

**Dados do Evento**

Evento: Aluguel de Salão – Festa de 15 anos

Data do Evento: 28/10/2014

Horário do Evento: 21 horas 30 minutos

**Valor do Aluguel**

Valor em R\$: 4000,00

Salvar Alterações

Cancelar

Figura 74: Interface Módulo Eventos – Alterar Evento

### 5.6.5 Interface: Módulo Eventos – Excluir Evento

A figura 75, refere-se a funcionalidade Excluir Evento, que permitirá ao funcionário, excluir o evento cadastrado.

**Módulo Eventos – Consulta**

Cadastro Consulta Relatórios

**Módulo Eventos – Excluir Evento**

**Dados do Associado/Interessado**

Nome: Wallace Tolentino

CPF: 693.474.999-66

RG: 1.595.994

Órgão Emissor: SSP

UF: DF

Associado?  
 Sim  Não

**Endereço de Correspondência**

CEP: 72.000-000

Logradouro: QNF 05 casa 34

Complemento:

Bairro: Taguatinga

UF: DF

**Telefones**

Telefone Residencial: ( 61 ) 3333-4444

Telefone Celular: ( 61 ) 9999-9888

**Dados do Evento**

Evento: Aluguel de Salão – Festa de 15 anos

Data do Evento: 28/10/2014

Horário do Evento: 21 horas 30 minutos

**Valor do Aluguel**

Valor em R\$: 4000,00

Excluir Evento

Cancelar

Figura 75: Interface Módulo Eventos – Excluir Evento

### 5.6.6 Interface: Módulo Eventos – Gerar Boleto Bancário

A figura 76, refere-se a funcionalidade Gerar Boleto Bancário, que permitirá ao funcionário, gerar o boleto bancário, que deverá ser pago pelo o associado/interessado em utilizar as dependências do COT.

**Módulo Eventos – Consulta**

Cadastro | **Consulta** | Relatórios

**Boleto Bancário – Wallace Tolentino**

Banco emissor do boleto bancário | 000 | 00000.00000 00000.000000 00000.000000 0 00000000000000

Local de Pagamento Até o vencimento em qualquer agência bancária. Após o vencimento somente no banco emissor. | Vencimento

Cedente **COT - Circulo Operário de Taguatinga** | Agência/Código Cedente

Data Documento	Número do Documento	Espécie Doc.	Aceite	Data Processamento	Nosso Número

Uso do Banco	Carteira	Espécie	Quantidade	(x) Valor	(=) Valor do Documento
					<b>R\$ 4000,00</b>

**Instruções**

	(-) Desconto
	(+) Mora/Multa
	(+) Outros Acréscimos
	(=) Valor Cobrado

sacado **Wallace Tolentino** | **Ficha de Compensação**

Autenticação Mecânica

Imprimir

Alterar Evento | Gerar Boleto Bancário

Excluir Evento | Gerar Contrato Jurídico

Cancelar

Figura 76: Interface Módulo Eventos – Gerar Boleto Bancário

### 5.6.7 Interface: Módulo Eventos – Gerar Contrato Jurídico

A figura 77, refere-se a funcionalidade Gerar Contrato Jurídico, que permitirá ao funcionário, gerar o contrato, que deverá ser assinado pelo associado ou interessado, que utilizará as dependências do COT.

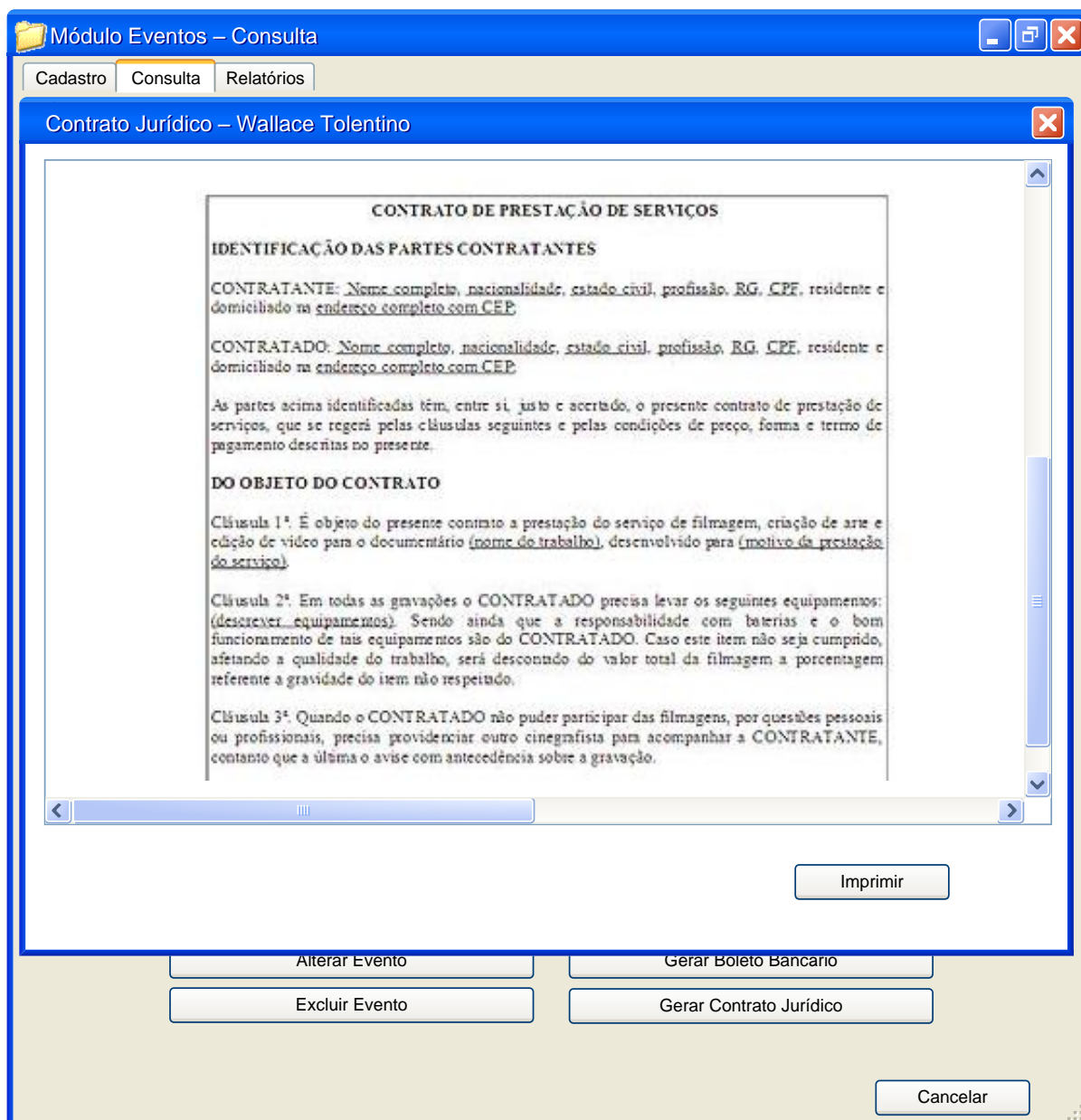


Figura 77: Interface Módulo Eventos – Gerar Contrato Jurídico

### 5.6.8 Interface: Módulo Eventos – Relatórios

A figura 78, refere-se a funcionalidade Relatório de Eventos, que permitirá ao funcionário, gerar o Relatório de Eventos, com os eventos agendados.

Módulo Eventos – Relatórios

Cadastro Consulta Relatórios

Relatórios e Estatísticas - Módulo EVENTOS

Relatório de Eventos Este relatório mostra os eventos agendados

Gráfico de Receitas Este gráfico mostra a quant. de eventos realizados por mês X receita mensal

Informe o Mês e o Ano para o relatório:

Mês

- Janeiro
- Fevereiro
- Março
- Abril
- Junho
- Julho
- Agosto
- Setembro
- Outubro
- Novembro
- Dezembro

Ano

- 2014
- 2015
- 2016
- 2017
- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022
- 2023
- 2024

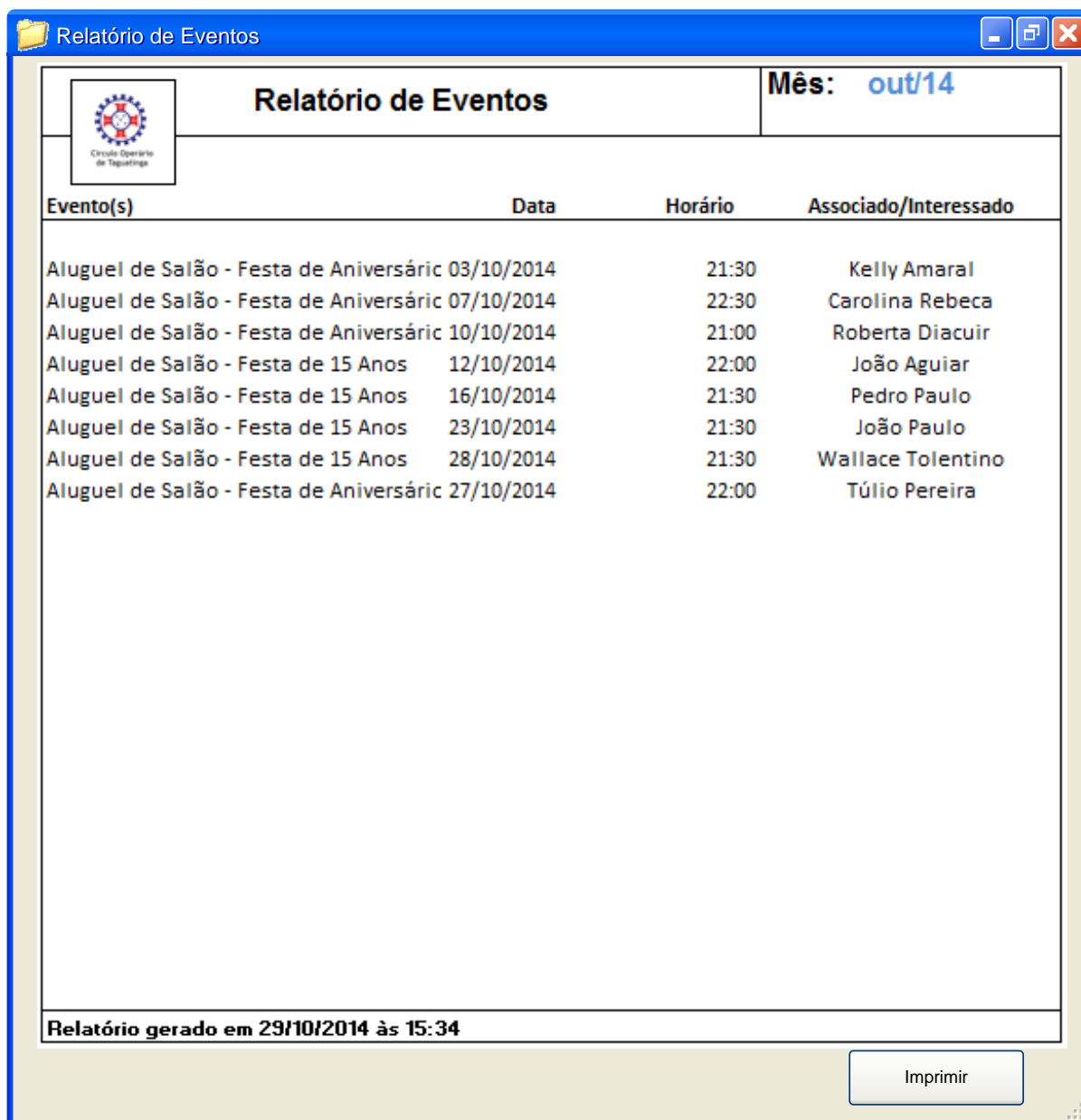
Cancelar

Figura 78: Interface Módulo Eventos – Relatórios



### 5.6.9 Interface: Módulo Eventos – Relatórios de Eventos

A figura 79, refere-se a funcionalidade Relatório de Eventos, que permitirá ao funcionário, visualizar ou imprimir, a relação dos eventos que ocorrerão nas dependências do COT, com informações de data e hora.



Evento(s)	Data	Horário	Associado/Interessado
Aluguel de Salão - Festa de Aniversário	03/10/2014	21:30	Kelly Amaral
Aluguel de Salão - Festa de Aniversário	07/10/2014	22:30	Carolina Rebeca
Aluguel de Salão - Festa de Aniversário	10/10/2014	21:00	Roberta Diacuir
Aluguel de Salão - Festa de 15 Anos	12/10/2014	22:00	João Aguiar
Aluguel de Salão - Festa de 15 Anos	16/10/2014	21:30	Pedro Paulo
Aluguel de Salão - Festa de 15 Anos	23/10/2014	21:30	João Paulo
Aluguel de Salão - Festa de 15 Anos	28/10/2014	21:30	Wallace Tolentino
Aluguel de Salão - Festa de Aniversário	27/10/2014	22:00	Túlio Pereira

Relatório gerado em 29/10/2014 às 15:34

Imprimir

Figura 79: Interface Módulo Eventos – Relatórios de Eventos

### 5.6.10 Interface: Módulo Eventos – Gráfico de Eventos Realizados X Receita Mensal

A figura 80, refere-se a funcionalidade Gráfico de Eventos Realizados x Receita Mensal, que permitirá ao funcionário, visualizar e/ou imprimir, um gráfico, demonstra a quantidade de eventos realizados nas dependências do COT e o valor recebido, por mês.



Figura 80: Interface Módulo Eventos – Gráfico de Eventos Realizados X Receita Mensal

## 6 DOCUMENTO DE ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS – DER

### 6.1 Identificação dos Processos e Funcionalidades

### 6.2 Diagrama Hierárquico de Funções

A figura 81 apresenta o diagrama hierárquico de funções do Sistema de Gestão do Círculo Operário de Taguatinga.

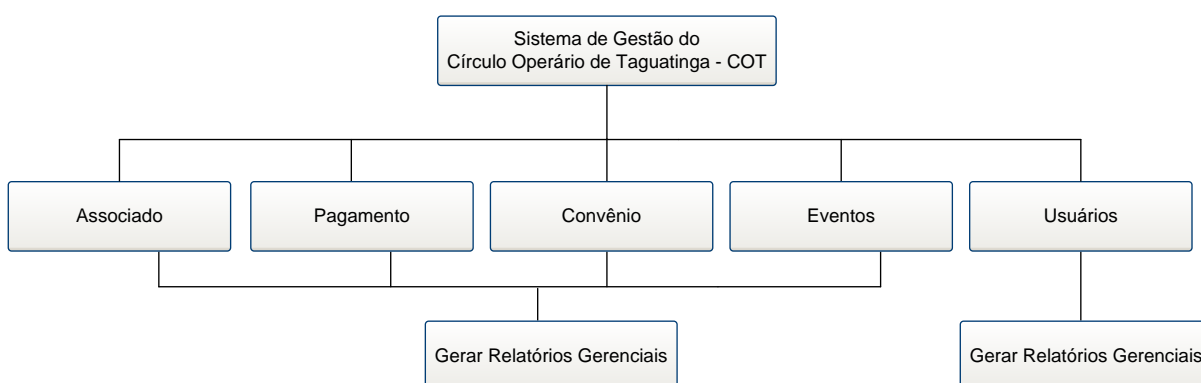


Figura 81: Diagrama Hierárquico de Software – DHF

### 6.2.1 ESPECIFICAÇÕES DE FUNÇÕES

#### 6.2.1.1 UC – Manter Associado

##### 6.2.1.1.1 Diagrama Hierárquico de Função

A figura 82 apresenta o diagrama hierárquico da função Manter Associado.

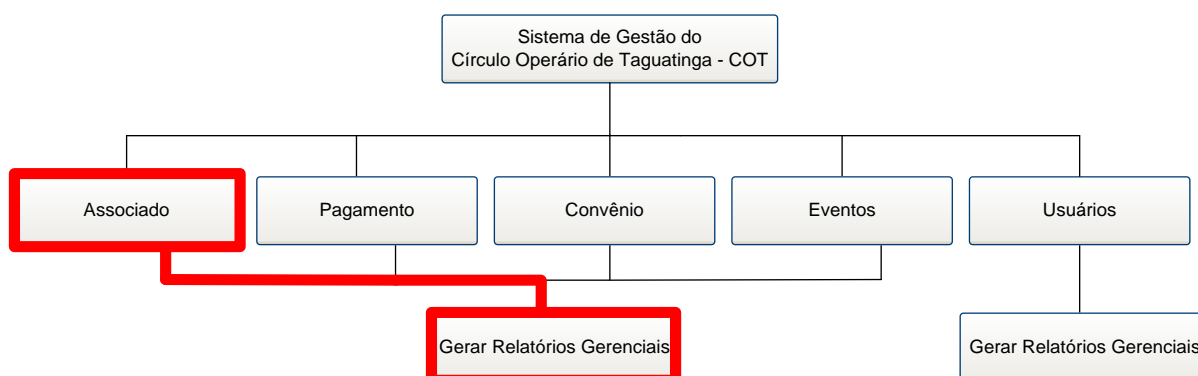


Figura 82: Diagrama Hierárquico de Função – DHF: Manter Associado

### 6.2.1.1.1 Especificação – UC: Manter Associado

Quadro 122 - Especificação – UC: Manter Associado

Descrição	
Este caso de uso tem o objetivo de possibilitar ao usuário, realizar o cadastro eletrônico da Filiação dos interessados/associados.	
<b>Atores</b>	- Diretor - Funcionário
<b>Pré-Condições</b>	- Autenticação no sistema COT e ter perfil de acesso à funcionalidade.
Fluxo Principal	
<p>P1. O caso de uso inicia quando o usuário aciona no Menu Principal o módulo “Associado”;  <b>[Figura 17]</b></p> <p>P2. O sistema apresenta a tela do Módulo Associado - Cadastro; <b>[Figura 37]</b></p> <p>P3. O usuário informar os dados a serem cadastrados;</p> <p>P4. O usuário aciona o botão salvar;</p> <p>P5. O sistema valida <b>[RNG01]</b></p> <p>P6. O sistema valida <b>[RNG02]</b></p> <p>P7. O sistema valida <b>[RNG03]</b></p> <p>P8. O sistema valida <b>[RNG04]</b></p> <p>P.9 O sistema salva o associado e apresenta a mensagem <b>[LSMG27]</b></p> <p>P10. O usuário aciona o botão Novo;</p> <p>P11. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal;</p> <p>P12. O usuário aciona a Aba Consulta;</p> <p>P13. O sistema executa <b>FA1 – Consultar Associado;</b></p> <p>P14. O usuário aciona o botão Alterar;</p> <p>P15. O sistema executa <b>FA2 – Alterar Associado;</b></p> <p>P16. O usuário aciona o botão Excluir;</p> <p>P17. O sistema executa <b>FA3 – Excluir Associado;</b></p> <p>P18. O usuário aciona o botão Cancelar;</p> <p>P19. O sistema executa <b>FA4 – Cancelar;</b></p> <p>P20. O caso de uso é encerrado.</p>	

## Fluxos Alternativos

### FA1. Consultar Associado

- 1.1 O sistema apresenta formulário para preenchimento; **[Figura 38]**
- 1.2 O usuário informa um dos dados solicitados para os campos apresentados;
- 1.3 O usuário acionar o Enter;
- 1.5 O sistema valida os campos de preenchimento obrigatório;
- 1.8 O sistema apresenta a mensagem **[LSMG28]**
- 1.6 O sistema valida **[RNG36]**
- 1.10 O sistema retorna ao passo **[P2]**
- 1.11 O fluxo é encerrado.

### FA2. Alterar Associado

- 2.1 O usuário aciona a Aba “Consulta”;
- 2.2 O sistema apresenta a tela para consulta; **[Figura 38]**
- 2.3 O usuário informa um dos dados utilizados como critérios de consulta;
- 2.4 O usuário acionar a tecla Enter;
- 2.5 O sistema valida os campos de preenchimento obrigatório;
- 2.6 O sistema valida **[RNG36]**
- 2.7 O sistema apresenta a mensagem **[LSMG28]**
- 2.8 O usuário aciona o botão salvar
- 2.9 O sistema apresenta a mensagem **[LSMG06]**
- 2.10 O usuário confirma a mensagem;
- 2.11 O sistema retorna ao passo **[P2]**
- 2.12 O fluxo é encerrado.

### FA3. Excluir Associado

- 3.1 O usuário aciona a Aba “Consulta”;
- 3.2 O sistema apresenta a tela para consulta; **[Figura 38]**
- 3.3 O usuário informa um dos dados utilizados como critérios de consulta;
- 3.4 O usuário acionar a tecla Enter;
- 3.5 O sistema valida os campos de preenchimento obrigatório;
- 3.6 O sistema valida **[RNG36]**
- 3.7 O sistema apresenta a mensagem **[LSMG28]**
- 3.8 O usuário aciona o botão excluir
- 3.9 O sistema apresenta a mensagem **[LSMG07]**
- 3.10 O usuário confirma a mensagem;
- 3.11 O sistema retorna ao passo **[P2]**

<b>FA4. Cancelar</b>	
4.1 O usuário aciona o botão “Cancelar”;	
4.2 O sistema retorna ao Menu Principal <b>[Figura 26]</b>	
<b>Fluxo de Exceção</b>	
<b>FE1. Campos obrigatórios não preenchidos</b>	
1. O sistema verifica que existem campos obrigatórios sem preenchimento e apresenta a mensagem <b>[LSMG01] [LSMG02] [LSMG03] [LSMG04] [LSMG05]</b> .	
2. Se acionado no fluxo A1 retorna para o passo <b>(1.2)</b>	
3. Se acionado no fluxo A2 retorna para o passo <b>(2.3)</b>	
<b>FE2. CPF Inválido</b>	
1. O sistema verifica se já existe um cadastro e apresenta a mensagem <b>[LSMG02]</b>	
2. Se acionado no fluxo A1 retorna para o passo <b>(1.2)</b>	
3. Se acionado no fluxo A2 retorna para o passo <b>(2.3)</b>	
<b>Pós-Condições</b>	Associado cadastrado com sucesso.
<b>Objetivos atendidos</b>	Objetivo específico 1.
<b>RF atendidos</b>	RF01, RF02, RF03, RF04, RF05
<b>RNG atendidos</b>	RGN01, RGN02, RGN03, RGN04
<b>MSG exibidas</b>	LSMG01, LSMG02, LSMG03, LSMG04, LSMG05, LSMG06, LSMG07
<b>Ponto de Extensão</b>	Não se aplica.

Fonte: Autor

#### 6.2.1.1.1.2 Especificação – UC: Manter Associado – Relatórios Gerenciais

Quadro 123 - Especificação – UC: Manter Associado – Relatórios Gerenciais

<b>Descrição</b>	
Este caso de uso tem o objetivo de possibilitar ao usuário, gerar relatórios gerenciais dos associados.	
<b>Atores</b>	- Diretor - Funcionário
<b>Pré-Condições</b>	- Autenticação no sistema COT e ter perfil de acesso à

	funcionalidade.
<b>Fluxo Principal</b>	
<p>P1. O caso de uso inicia quando o usuário aciona no Menu Principal o módulo “Associado”;  <b>[Figura 26]</b></p> <p>P2. O sistema apresenta a tela do Módulo Associado - Cadastro; <b>[Figura 37]</b></p> <p>P3. O usuário aciona a Aba Relatórios;</p> <p>P4. O usuário aciona o botão Relatório de Cadastros Mensais;</p> <p>P5. O sistema executa <b>FA1 – Gerar Relatório de Cadastros Mensais</b></p> <p>P6. O usuário aciona o botão Relatório de Associados Ativos;</p> <p>P7. O sistema executa <b>FA2 – Gerar Relatório de Associados Ativos;</b></p> <p>P8. O usuário aciona o botão Relatório de Associados Inativos;</p> <p>P9. O sistema executa <b>FA3 – Gerar Relatório de Associados Inativos;</b></p> <p>P10. O usuário aciona o botão Relatório de Associados Suspensos;</p> <p>P11. O sistema executa <b>FA4 – Gerar Relatório de Associados Suspensos;</b></p> <p>P12. O usuário aciona o botão Relatório de Percentual de Associados;</p> <p>P13. O sistema executa <b>FA5 – Gerar Relatório de Percentual de Associados;</b></p> <p>P14. O usuário aciona o botão Relatório de Acompanhamento de Associados;</p> <p>P15. O sistema executa <b>FA6 – Gerar Relatório de Acompanhamento de Associados;</b></p> <p>P16. O usuário aciona o botão Cancelar;</p> <p>P17. O sistema executa <b>FA7 – Cancelar;</b></p> <p>P18. O caso de uso é encerrado.</p>	
<b>Fluxos Alternativos</b>	
<p><b>FA1. Gerar Relatório de Cadastros Mensais</b></p> <p>1.1. O sistema valida <b>[RNG27]</b></p> <p>1.2. O sistema apresenta a mensagem <b>[LSMG18]</b></p> <p>1.3. O sistema retorna ao passo <b>[P4]</b></p> <p>1.4. O sistema gera o relatório de cadastros mensais; <b>[Figura 40] [RNG39] [RNG40] [RNG41]</b></p> <p>1.5. O fluxo é encerrado.</p> <p><b>FA2. Gerar Relatório de Associados Ativos</b></p> <p>2.1. O sistema valida <b>[RNG27]</b></p> <p>2.2. O sistema apresenta a mensagem <b>[LSMG18]</b></p> <p>2.3. O sistema retorna ao passo <b>[P6]</b></p> <p>2.4. O sistema gera o relatório de associados ativos; <b>[Figura 41] [RNG42] [RNG43]</b></p>	

**[RNG44]**

2.5. O fluxo é encerrado.

**FA3 – Gerar Relatório de Associados Inativos**

3.1. O sistema valida **[RNG27]**

3.2. O sistema apresenta a mensagem **[LSMG18]**

3.3. O sistema retorna ao passo **[P8]**

3.4. O sistema gera o relatório de associados ativos; **[Figura 42] [RNG45] [RNG46]**

**[RNG47]**

3.5. O fluxo é encerrado.

**FA4 – Gerar Relatório de Associados Suspensos**

4.1. O sistema valida **[RNG27]**

4.2. O sistema apresenta a mensagem **[LSMG18]**

4.3. O sistema retorna ao passo **[P10]**

4.4. O sistema gera o relatório de associados ativos; **[Figura 43] [RNG48] [RNG49]**

**[RNG50]**

4.5. O fluxo é encerrado.

**FA5 – Gerar Relatório de Percentual de Associados**

5.1. O sistema valida **[RNG27]**

5.2. O sistema apresenta a mensagem **[LSMG18]**

5.3. O sistema retorna ao passo **[P12]**

5.4. O sistema gera o relatório de associados ativos; **[Figura 44] [RNG51] [RNG52]**

**[RNG53] [RNG54] [RNG55]**

5.5. O fluxo é encerrado.

**FA6 – Gerar Relatório de Acompanhamento de Associados**

6.1. O sistema valida **[RNG27]**

6.2. O sistema apresenta a mensagem **[LSMG18]**

6.3. O sistema retorna ao passo **[P14]**

6.4. O sistema gera o relatório de associados ativos; **[Figura 45] [RNG56] [RNG57]**

**[RNG58] [RNG59] [RNG60]**

6.5. O fluxo é encerrado.

**FA7. Cancelar**

7.1 O usuário aciona o botão “Cancelar”;

7.2 O sistema retorna ao passo **(P3)**

**Fluxo de Exceção**



**FE1. Campos obrigatórios não preenchidos**

1. O sistema verifica que existem campos obrigatórios sem preenchimento e apresenta a mensagem **[LSMG18]**.
2. Se acionado no fluxo A1 retorna para o passo **(1.2)**
3. Se acionado no fluxo A2 retorna para o passo **(2.3)**
4. Se acionado no fluxo A3 retorna para o passo **(3.3)**
5. Se acionado no fluxo A4 retorna para o passo **(4.3)**
6. Se acionado no fluxo A5 retorna para o passo **(5.3)**
7. Se acionado no fluxo A6 retorna para o passo **(6.3)**

<b>Pós-Condições</b>	Relatório e/ou Gráfico gerado com sucesso.
<b>Objetivos atendidos</b>	Objetivo específico 1.
<b>RF atendidos</b>	RF06, RF07, RF08, RF09, RF10, RF55
<b>RNG atendidos</b>	RGN27 e RGN38
<b>MSG exibidas</b>	LSMG18
<b>Ponto de Extensão</b>	Não se aplica.

Fonte: Autor

### 6.2.1.2 UC – Manter Pagamento

#### 6.2.1.2.1 Diagrama Hierárquico de Função

A figura 83 apresenta o diagrama hierárquico da função Manter Pagamento.

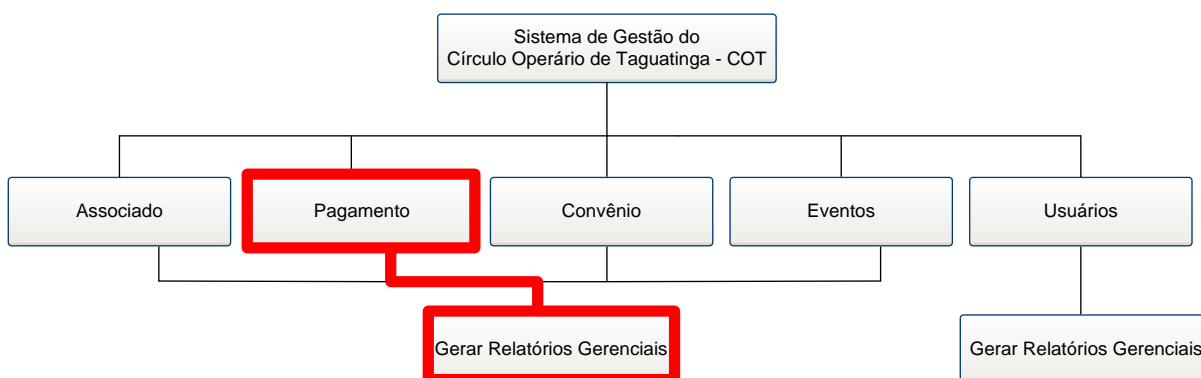


Figura 83: Diagrama Hierárquico de Função – DHF: Manter Pagamento

#### 6.2.1.2.1.1 Especificação – UC: Manter Pagamento

Quadro 124 - Especificação – UC: Manter Pagamento

<b>Descrição</b>	
Este caso de uso tem o objetivo de possibilitar o funcionário, realizar Gerenciamento adequado da Contribuição Mensal dos interessados/associados.	
<b>Atores</b>	- Diretor - Funcionário
<b>Pré-Condições</b>	- Autenticação no sistema COT e ter perfil de acesso à funcionalidade.
<b>Fluxo Principal</b>	
<p>P1. O caso de uso inicia quando o usuário aciona no Menu Principal o módulo “Pagamento”; <b>[Figura 26]</b></p> <p>P2. O sistema apresenta a tela do Módulo Associado, com a Aba Cadastro selecionada;</p> <p>P3. O usuário informar os dados que deseja cadastrar;</p> <p>P4. O usuário aciona o botão salvar;</p> <p>P5. O sistema valida <b>[RNG01]</b></p> <p>P6. O sistema valida <b>[RNG02]</b></p> <p>P7. O sistema valida <b>[RNG03]</b></p> <p>P8. O sistema valida <b>[RNG04]</b></p> <p>P9. O usuário aciona o botão Salvar;</p> <p>P10. O usuário aciona o botão Novo;</p> <p>P11. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal;</p> <p>P12. O usuário aciona a Aba Consulta;</p> <p>P13. O sistema executa <b>FA1 – Consultar</b>;</p> <p>P14. O usuário aciona o botão Gerar Boleto de Pagamento;</p> <p>P15. O sistema executa <b>FA2 – Gerar Boleto de Pagamento</b>;</p> <p>P16. O usuário aciona o botão Receber Contribuição Mensal;</p> <p>P17. O sistema executa <b>FA3 – Receber Contribuição Mensal</b>;</p> <p>P17. O usuário aciona o botão Consultar Pagamentos;</p> <p>P18. O sistema executa <b>FA4 – Consultar Pagamentos</b>;</p> <p>P19. O usuário aciona o botão Cancelar;</p> <p>P20. O sistema executa <b>FA5 – Cancelar</b>;</p>	

## Fluxos Alternativos

### FA1. Consulta

- 1.1 O usuário aciona a opção “Consulta”;
- 1.2 O sistema apresenta a tela do Módulo Pagamento, com a Aba Consulta selecionada;  
**[Figura 46]**
- 1.3 O usuário informar os dados para os campos apresentados;
- 1.4 O usuário aciona o botão Enter;
- 1.5 O sistema valida os campos de preenchimento obrigatório;
- 1.6 O sistema valida **[RNG29]**
- 1.7 O sistema exibe o(s) associado(s), conforme o(s) critério(s) informado(s) pelo usuário;
- 1.8 O sistema retorna ao passo **(P2)**
- 1.9 O fluxo é encerrado.

### FA2. Gerar Boleto de Pagamento

- 2.1 O usuário aciona a opção “Consulta”;
- 2.2 O sistema apresenta a tela do Módulo Pagamento, com a Aba Consulta selecionada;  
**[Figura 46]**
- 2.3 O usuário informar os dados para os campos apresentados;
- 2.4 O usuário aciona o botão Enter;
- 2.5 O sistema valida os campos de preenchimento obrigatório;
- 2.6 O sistema valida **[RNG29]**
- 2.7 O sistema exibe o(s) associado(s), conforme o(s) critério(s) informado(s) pelo usuário;
- 2.8 O usuário seleciona o associado;
- 2.9 O usuário aciona o botão “Gerar Boleto Bancário”
- 2.10 O sistema gera o boleto bancário, referente ao associado selecionado;
- 2.8 O sistema retorna ao passo **(P2)**;
- 2.9 O fluxo é encerrado.

### FA3. Receber Contribuição Mensal

- 3.1 O usuário aciona a opção “Consulta”;
- 3.2 O sistema apresenta a tela do Módulo Pagamento, com a Aba Consulta selecionada;  
**[Figura 46]**;
- 3.3 O usuário informar os dados para os campos apresentados;
- 3.4 O usuário aciona o botão Enter;
- 3.5 O sistema valida os campos de preenchimento obrigatório;
- 3.6 O sistema valida **[RNG29]**;
- 3.7 O sistema exibe o(s) associado(s), conforme o(s) critério(s) informado(s) pelo usuário;

- 3.8 O usuário seleciona o associado;
- 3.9 O usuário aciona o botão “Receber Contribuição Mensal”
- 3.10 O sistema verifica que existem campos obrigatórios sem preenchimento e apresenta a mensagem **[LSMG20]**;
- 3.11 O usuário seleciona o mês e o ano da contribuição mensal;
- 3.12 O sistema valida **[RNG26]**;
- 3.13 O usuário aciona o botão “Confirmar Recebimento”;
- 3.14 O sistema apresenta a mensagem **[LSMG11]**;
- 3.15 O usuário confirma ou não o recebimento, selecionando Sim ou Não;
- 3.14 O sistema retorna ao passo **(P2)**;
- 3.15 O fluxo é encerrado.

#### **FA4. Consultar Pagamentos**

- 4.1 O usuário aciona a opção “Consulta”;
- 4.2 O sistema apresenta a tela do Módulo Pagamento, com a Aba Consulta selecionada; **[Figura 46]**
- 4.3 O usuário informar os dados para os campos apresentados;
- 4.4 O usuário aciona o botão Enter;
- 4.5 O sistema valida os campos de preenchimento obrigatório;
- 4.6 O sistema valida **[RNG29]**
- 4.7 O sistema exibe o(s) associado(s), conforme o(s) critério(s) informado(s) pelo usuário;
- 4.8 O usuário seleciona o associado;
- 4.9 O usuário aciona o botão “Consultar Pagamentos”
- 4.10 O sistema verifica que existem campos obrigatórios sem preenchimento e apresenta a mensagem **[LSMG15]**
- 4.11 O sistema retorna ao passo **(P2)**

#### **FA5. Cancelar**

- 5.1 O usuário aciona o botão “Cancelar”;
- 5.2 O sistema retorna ao passo **(P2)**

#### **Fluxo de Exceção**

##### **E1. Associado não cadastrado**

1. O sistema verifica que não existe evento no sistema e apresenta a mensagem **[LSMG15]**.
2. Se acionado no fluxo FA1 retorna para o passo **(P2)**

##### **E2. Campos obrigatórios não preenchidos**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O sistema verifica que existem campos obrigatórios sem preenchimento e apresenta a mensagem <b>[LSMG23]</b>.</li> <li>2. Se acionado no fluxo FA1 retorna para o passo <b>(1.3)</b></li> <li>3. Se acionado no fluxo FA2 retorna para o passo <b>(2.3)</b></li> </ol>	
<b>Pós-Condições</b>	Pagamento efetuado com sucesso.
<b>Objetivos atendidos</b>	Objetivo específico 2.
<b>RF atendidos</b>	RF39, RF40, RF41, RF42, RF43, RF44, RF45, RF46, RF47, RF56, RF57, RF58
<b>RN atendidos</b>	RNG05, RNG06, RNG21, RNG22, RNG23, RNG25, RNG26, RNG29
<b>MSG exibidas</b>	LSMG11, LSMG12, LSMG13, LSMG14, LSMG15, LSMG19, LSMG20, LSMG23
<b>Ponto de Extensão</b>	Não se aplica.

Fonte: Autor

### 6.2.1.2.1.2 Especificação – UC: Manter Pagamento – Relatórios Gerenciais

Quadro 125 - Especificação – UC: Manter Pagamento – Relatórios Gerenciais

<b>Descrição</b>	
Este caso de uso tem o objetivo de possibilitar o funcionário, gerar relatórios gerenciais sobre as contribuições mensais dos associados.	
<b>Atores</b>	- Diretor - Funcionário
<b>Pré-Condições</b>	- Autenticação no sistema COT e ter perfil de acesso à funcionalidade.
<b>Fluxo Principal</b>	
P1. O caso de uso inicia quando o usuário aciona no Menu Principal o módulo “Pagamento”; <b>[Figura 26]</b>	

- P2. O sistema apresenta a tela do Módulo Pagamento - Consulta; **[Figura 46]**
- P3. O usuário aciona a Aba Relatórios; **[Figura 50]**
- P4. O usuário aciona o botão Relatório de Adimplentes;
- P5. O sistema executa **FA1 – Gerar Relatório de Adimplentes;**
- P6. O usuário aciona o botão Relatório de Inadimplentes;
- P7. O sistema executa **FA2 – Gerar Relatório de Inadimplentes;**
- P8. O usuário aciona o botão Quantitativo Mensal Adimplentes X Inadimplentes;
- P9. O sistema executa **FA3 – Gerar Gráfico de Quantitativo Mensal Adimplentes X Inadimplentes;**
- P10. O usuário aciona o botão Recebimento de Contribuições Mensais;
- P11. O sistema executa **FA4 – Gerar Gráfico Recebimento de Contribuições Mensais;**
- P12. O usuário aciona o botão Percentual Mensal de Adimplentes X Inadimplentes;
- P13. O sistema executa **FA5 – Gerar Gráfico Percentual Mensal de Adimplentes X Inadimplentes;**
- P14. O usuário aciona o botão Cancelar;
- P15. O sistema executa **FA6 – Cancelar;**
- P16. O caso de uso é encerrado.

### Fluxos Alternativos

#### FA1 – Gerar Relatório de Adimplentes

- 1.1. O sistema valida **[RNG25]**
- 1.2. O sistema apresenta a mensagem **[LSMG19]**
- 1.3. O sistema retorna ao passo **[P4]**
- 1.4. O sistema apresenta relatório de adimplentes; **[Figura 51] [RNG61] [RNG62] [RNG63]**
- 1.5. O fluxo é encerrado.

#### FA2 – Gerar Relatório de Inadimplentes

- 2.1. O sistema valida **[RNG25]**
- 2.2. O sistema apresenta a mensagem **[LSMG19]**
- 2.3. O sistema retorna ao passo **[P6]**
- 2.4. O sistema apresenta relatório de inadimplentes; **[Figura 52] [RNG64] [RNG65] [RNG66]**
- 2.5. O fluxo é encerrado.

#### FA3 – Gerar Gráfico de Quantitativo Mensal Adimplentes X Inadimplentes

- 3.1. O sistema valida **[RNG67] [RNG68]**
- 3.2. O sistema retorna ao passo **[P8]**
- 3.3. O sistema apresenta gráfico de quantitativo mensal adimplentes X inadimplentes;

**[Figura 53]**

3.3. O fluxo é encerrado.

**FA4 – Gerar Gráfico Recebimento de Contribuições Mensais**

4.1. O sistema valida **[RNG69]**

4.2. O sistema retorna ao passo **[P10]**

4.3. O sistema apresenta gráfico recebimento de contribuições mensais; **[Figura 54]**  
**[RNG70] [RNG71] [RNG72]**

4.4. O fluxo é encerrado.

**FA5 – Gerar Gráfico Percentual Mensal de Adimplentes X Inadimplentes**

5.1. O sistema valida **[RNG73]**

5.2. O sistema retorna ao passo **[P12]**

5.3. O sistema apresenta gráfico percentual mensal de adimplentes X inadimplentes;  
**[Figura 55] [RNG74] [RNG75] [RNG76]**

5.4. O fluxo é encerrado.

**FA6. Cancelar**

6.1 O usuário aciona o botão “Cancelar”;

6.2 O sistema retorna ao passo **(P3)**

**Fluxo de Exceção****FE1. Campos obrigatórios não preenchidos**

1. O sistema verifica que existem campos obrigatórios sem preenchimento e apresenta a mensagem **[LSMG19]**.
2. Se acionado no fluxo A1 retorna para o passo **(1.3)**
3. Se acionado no fluxo A2 retorna para o passo **(2.3)**

<b>Pós-Condições</b>	Relatório e/ou Gráfico gerado com sucesso.
<b>Objetivos atendidos</b>	Objetivo específico 2.
<b>RF atendidos</b>	RF41, RF42, RF56, RF57, RF58
<b>RN atendidos</b>	RNG25
<b>MSG exibidas</b>	LSMG19
<b>Ponto de Extensão</b>	Não se aplica.

### 6.2.1.3 UC – Manter Convênio

#### 6.2.1.3.1 Diagrama Hierárquico de Função

A figura 84 apresenta o diagrama hierárquico da função Manter Convênio.

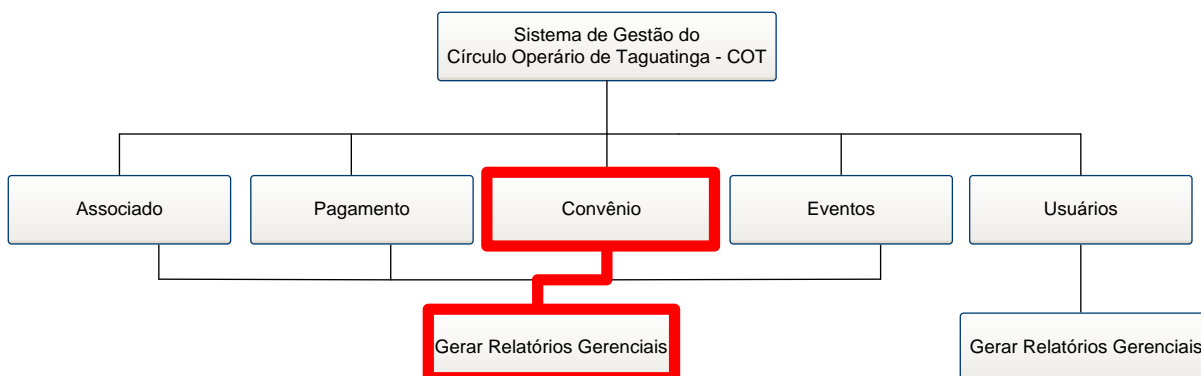


Figura 84: Diagrama Hierárquico de Função – DHF: Manter Convênio

#### 6.2.1.3.1.1 Especificação – UC: Manter Convênio

Quadro 126 - Especificação – UC: Manter Convênio

Descrição	
Este caso de uso tem o objetivo de possibilitar o funcionário, realizar o gerenciamento adequado dos convênios firmados com o COT.	
<b>Atores</b>	- Diretor
<b>Pré-Condições</b>	- Autenticação no sistema COT e ter perfil de acesso à funcionalidade.
Fluxo Principal	
P1. O caso de uso inicia quando o usuário aciona no Menu Principal o módulo “Convênio”; <b>[Figura 26]</b> P2. O sistema apresenta a tela do Módulo Convênio, com a Aba Cadastro selecionada; P3. O usuário informar os dados que deseja cadastrar; P4. O usuário aciona o botão salvar convênio; P5. O sistema valida <b>[RNG28]</b> P10. O usuário aciona o botão Novo; P11. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal; P12. O usuário aciona o Botão Incluir Convênio; P13. O sistema executa <b>FA1 – Incluir Convênio</b> ; P14. O usuário aciona o botão Alterar Convênio;	



- P15. O sistema executa **FA2 – Alterar Convênio**;
- P16. O usuário aciona o botão Excluir Convênio;
- P17. O sistema executa **FA3 – Excluir Convênio**;
- P17. O usuário aciona o botão Incluir Associado ao Convênio;
- P19. O sistema executa **FA4 – Incluir Associado ao Convênio**;
- P20. O usuário aciona o botão Excluir Associado do Convênio;
- P21. O sistema executa **FA5 – Excluir Associado do Convênio**;
- P22. O usuário aciona o botão Gerar Carta de Apresentação;
- P23. O sistema executa **FA6 – Gerar Carta de Apresentação**;
- P24. O usuário aciona o botão Consultar Associados Beneficiados;
- P25. O sistema executa **FA7 – Consultar Associados Beneficiados**;
- P26. O usuário aciona o botão Cancelar;
- P27. O sistema executa **FA8 – Cancelar**;
- P28. O caso de uso é encerrado.

### Fluxos Alternativos

#### FA1. Incluir Convênio

- 1.1 O usuário aciona a aba “Cadastro”;
- 1.2 O sistema apresenta a tela do Módulo Convênio, com a Aba Cadastro selecionada;  
**[Figura 56]**
- 1.3 O usuário informar os dados para os campos apresentados;
- 1.4 O usuário aciona o botão Salvar Convênio;
- 1.5 O sistema valida os campos de preenchimento obrigatório;
- 1.6 O sistema valida **[RNG28]**
- 1.11 O sistema retorna ao passo **(P2)**
- 1.12 O fluxo é encerrado.

#### FA2. Alterar Convênio

- 2.1 O usuário aciona a opção “Consulta”;
- 2.2 O sistema apresenta a tela do Módulo Convênio, com a Aba Consulta selecionada;  
**[Figura 57]**
- 2.3 O usuário informar os dados para os campos apresentados;
- 2.4 O usuário aciona o botão Enter;
- 2.5 O sistema valida os campos de preenchimento obrigatório;
- 2.6 O sistema valida **[RNG29]**
- 2.7 O sistema exibe o convênio, conforme o critério informado pelo usuário;
- 2.8 O usuário seleciona o convênio;

2.9 O usuário aciona o botão “Alterar Convênio”

2.10 O sistema apresenta a tela Alterar Convênio; **[Figura 58]**

2.11 O usuário informar os dados a serem alterados;

2.12 O usuário aciona o botão Salvar Alterações;

2.13 O sistema retorna ao passo **(P2)**

2.14 O fluxo é encerrado.

### **FA3. Excluir Convênio**

3.1 O usuário aciona a opção “Consulta”;

3.2 O sistema apresenta a tela do Módulo Convênio, com a Aba Consulta selecionada; **[Figura 57]**

3.3 O usuário informar os dados para os campos apresentados;

3.4 O usuário aciona o botão Enter;

3.5 O sistema valida os campos de preenchimento obrigatório;

3.6 O sistema valida **[RNG29]**

3.7 O sistema exibe o convênio, conforme o critério informado pelo usuário;

3.8 O usuário seleciona o convênio;

3.9 O usuário aciona o botão “Excluir Convênio”

3.10 O sistema apresenta a tela Excluir Convênio; **[Figura 59]**

3.11 O usuário aciona o botão Excluir Convênio;

3.12 O sistema retorna ao passo **(P2)**

3.13 O fluxo é encerrado.

### **FA4. Incluir Associado ao Convênio**

4.1 O usuário aciona a opção “Consulta”;

4.2 O sistema apresenta a tela do Módulo Convênio, com a Aba Consulta selecionada; **[Figura 57]**

4.3 O usuário informar os dados para os campos apresentados;

4.4 O usuário aciona o botão Enter;

4.5 O sistema valida os campos de preenchimento obrigatório;

4.6 O sistema valida **[RNG07]**

4.7 O sistema valida **[RNG20]**

4.8 O sistema valida **[RNG24]**

4.9 O sistema exibe o convênio, conforme o critério informado pelo usuário;

4.10 O usuário seleciona o convênio;

4.11 O usuário aciona o botão “Incluir Associado ao Convênio”

4.12 O sistema apresenta a tela Incluir Associado ao Convênio; **[Figura 60]**

4.13 O usuário informa os dados para os campos apresentados;

- 4.14 O usuário aciona o botão Enter;
- 4.15 O usuário seleciona o associado, que deseja se incluir no convênio;
- 4.16 O usuário aciona o botão Incluir Associado;
- 4.17 O sistema retorna ao passo **(P2)**
- 4.18 O fluxo é encerrado.

#### **FA5. Excluir Associado do Convênio**

- 5.1 O usuário aciona a opção “Consulta”;
- 5.2 O sistema apresenta a tela do Módulo Convênio, com a Aba Consulta selecionada;  
**[Figura 57]**
- 5.3 O usuário informar os dados para os campos apresentados;
- 5.4 O usuário aciona o botão Enter;
- 5.5 O sistema valida os campos de preenchimento obrigatório;
- 5.6 O sistema valida **[RNG07]**
- 5.7 O sistema valida **[RNG20]**
- 5.8 O sistema valida **[RNG24]**
- 5.9 O sistema exibe o convênio, conforme o critério informado pelo usuário;
- 5.10 O usuário seleciona o convênio;
- 5.11 O usuário aciona o botão “Excluir Associado ao Convênio”
- 5.12 O sistema apresenta a tela Excluir Associado ao Convênio; **[Figura 62]**
- 5.13 O usuário informa os dados para os campos apresentados;
- 5.14 O usuário aciona o botão Enter;
- 5.15 O usuário seleciona o associado, que deseja se excluir do convênio;
- 5.16 O usuário aciona o botão Excluir Associado;
- 5.17 O sistema retorna ao passo **(P2)**
- 5.18 O fluxo é encerrado.

#### **FA6. Gerar Carta de Apresentação**

- 6.1 O usuário aciona a opção “Consulta”;
- 6.2 O sistema apresenta a tela do Módulo Convênio, com a Aba Consulta selecionada;  
**[Figura 57]**
- 6.3 O usuário informar os dados para os campos apresentados;
- 6.4 O usuário aciona o botão Enter;
- 6.5 O sistema valida os campos de preenchimento obrigatório;
- 6.6 O sistema valida **[RNG29]**
- 6.7 O sistema exibe o convênio, conforme o critério informado pelo usuário;
- 6.8 O usuário seleciona o convênio;
- 6.9 O usuário aciona o botão “Incluir Associado ao Convênio”

- 4.12 O sistema apresenta a tela Incluir Associado ao Convênio; **[Figura 60]**
- 4.13 O usuário informa os dados para os campos apresentados;
- 4.14 O usuário aciona o botão Enter;
- 4.15 O usuário seleciona o associado, que deseja se gerar a carta de apresentação;
- 4.16 O usuário aciona o botão Gerar Carta de Apresentação;
- 4.17 O sistema retorna ao passo **(P2)**
- 4.18 O fluxo é encerrado.

#### **FA7. Consultar Associados Beneficiados**

- 7.1 O usuário aciona a opção “Consulta”;
- 7.2 O sistema apresenta a tela do Módulo Convênio, com a Aba Consulta selecionada; **[Figura 57]**
- 7.3 O usuário informar os dados para os campos apresentados;
- 7.4 O usuário aciona o botão Enter;
- 7.5 O sistema valida os campos de preenchimento obrigatório;
- 7.6 O sistema valida **[RNG07]**
- 7.7 O sistema valida **[RNG20]**
- 7.8 O sistema valida **[RNG24]**
- 7.9 O sistema exibe o convênio, conforme o critério informado pelo usuário;
- 7.10 O usuário seleciona o convênio;
- 7.11 O usuário aciona o botão Consultar Associados do Convênio
- 7.12 O sistema apresenta a tela Consulta Associados Beneficiados; **[Figura 63]**
- 7.13 O sistema retorna ao passo **(P2)**
- 7.14 O fluxo é encerrado.

#### **FA8. Cancelar**

- 8.1 O usuário aciona o botão “Cancelar”;
- 8.2 O sistema retorna ao passo **(P2)**
- 8.3 O fluxo é encerrado.

### **Fluxo de Exceção**

#### **E1. Associado não cadastrado**

1. O sistema verifica que não existe evento no sistema e apresenta a mensagem **[LSMG15]**.
2. Se acionado no fluxo FA1 retorna para o passo **(P2)**

#### **E2. Campos obrigatórios não preenchidos**

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O sistema verifica que existem campos obrigatórios sem preenchimento e apresenta a mensagem <b>[LSMG23]</b>.</li> <li>2. Se acionado no fluxo FA1 retorna para o passo <b>(1.3)</b></li> <li>3. Se acionado no fluxo FA2 retorna para o passo <b>(2.3)</b></li> </ol>
<b>Pós-Condições</b>	Convênio cadastrado com sucesso.
<b>Objetivos atendidos</b>	Objetivo específico 3.
<b>RF atendidos</b>	RF07, RF30, RF36
<b>RN atendidos</b>	RGN07, RNG20, RNG24, RNG28
<b>MSG exibidas</b>	LSMG10, LSMG16, LSMG21, LSMG22
<b>Ponto de Extensão</b>	Não se aplica.

Fonte: Autor

### 6.2.1.3.1.2 Especificação – UC: Manter Convênio – Relatórios Gerenciais

Quadro 127 - Especificação – UC: Manter Convênio – Relatórios Gerenciais

<b>Descrição</b>	
Este caso de uso tem o objetivo de possibilitar o usuário, gerar relatórios gerenciais dos convênios firmados com o COT.	
<b>Atores</b>	- Diretor
<b>Pré-Condições</b>	- Autenticação no sistema COT e ter perfil de acesso à funcionalidade.
<b>Fluxo Principal</b>	
<p>P1. O caso de uso inicia quando o usuário aciona no Menu Principal o módulo “Convênio”; <b>[Figura 26]</b></p> <p>P2. O sistema apresenta a tela do Módulo Convênio - Cadastro; <b>[Figura 57]</b></p> <p>P3. O usuário aciona a Aba Relatórios; <b>[Figura 64]</b></p> <p>P4. O usuário aciona o botão Relatório de Associados Conveniados;</p> <p>P5. O sistema executa <b>FA1 – Gerar Relatório de Associados Conveniados;</b></p> <p>P6. O usuário aciona o botão Relatório de Empresas Conveniadas;</p> <p>P7. O sistema executa <b>FA2 – Gerar Relatório de Empresas Conveniadas;</b></p>	

- P8. O usuário aciona o botão Relatório de Convênios Firmados;
- P9. O sistema executa **FA3 – Gerar Relatório de Convênios Firmados**;
- P10. O usuário aciona o botão Relatório Percentual de Convênios;
- P11. O sistema executa **FA4 – Gerar Relatório Percentual de Convênios**;
- P12. O usuário aciona o botão Variação do Convênios em Relação ao Mês Anterior;
- P13. O sistema executa **FA5 – Gerar Gráfico Variação do Convênio em Relação ao Mês Anterior**;
- P14. O usuário aciona o botão Cancelar;
- P15. O sistema executa **FA6 – Cancelar**;
- P16. O caso de uso é encerrado.

### Fluxos Alternativos

#### **FA1 – Gerar Relatório de Associados Conveniados**

- 1.1. O sistema valida **[RNG77]**
- 1.2. O sistema retorna ao passo **[P4]**
- 1.3. O sistema apresenta relatório de cadastros mensais; **[Figura 65] [RNG78] [RNG79]**
- 1.4. O fluxo é encerrado.

#### **FA2 – Gerar Relatório de Empresas Conveniadas**

- 2.1. O sistema valida **[RNG80]**
- 2.2. O sistema retorna ao passo **[P6]**
- 2.3. O sistema apresenta relatório de cadastros mensais; **[Figura 66] [RNG81] [RNG82]**
- 2.4. O fluxo é encerrado.

#### **FA3 – Gerar Relatório de Convênios Firmados**

- 3.1. O sistema valida **[RNG83]**
- 3.2. O sistema retorna ao passo **[P8]**
- 3.3. O sistema apresenta relatório de cadastros mensais; **[Figura 67] [RNG84] [RNG85]**
- 3.4. O fluxo é encerrado.

#### **FA4 – Gerar Relatório Percentual de Convênios**

- 4.1. O sistema valida **[RNG86]**
- 4.2. O sistema retorna ao passo **[P10]**
- 4.3. O sistema apresenta relatório de cadastros mensais; **[Figura 68] [RNG87] [RNG88] [RNG89]**
- 4.4. O fluxo é encerrado.

#### **FA5 – Gerar Gráfico Variação do Convênio em Relação ao Mês Anterior**

- 5.1. O sistema valida **[RNG90]**

<p>5.2. O sistema retorna ao passo <b>[P12]</b></p> <p>5.3. O sistema apresenta relatório de cadastros mensais; <b>[Figura 69] [RNG91] [RNG92] [RNG93]</b></p> <p>5.4. O fluxo é encerrado.</p> <p><b>FA6. Cancelar</b></p> <p>6.1 O usuário aciona o botão “Cancelar”;</p> <p>6.2 O sistema retorna ao passo <b>(P3)</b></p>	
<b>Fluxo de Exceção</b>	
Não se aplica.	
<b>Pós-Condições</b>	Relatório e/ou Gráfico gerado com sucesso.
<b>Objetivos atendidos</b>	Objetivo específico 3.
<b>RF atendidos</b>	RF35, RF38, RF59, RF60, RF61
<b>RN atendidos</b>	Não se aplica.
<b>MSG exibidas</b>	Não se aplica.
<b>Ponto de Extensão</b>	Não se aplica.

Fonte: Autor

#### 6.2.1.4 UC – Manter Eventos

##### 6.2.1.4.1 Diagrama Hierárquico de Função

A figura 85 apresenta o diagrama hierárquico da função Manter Eventos.

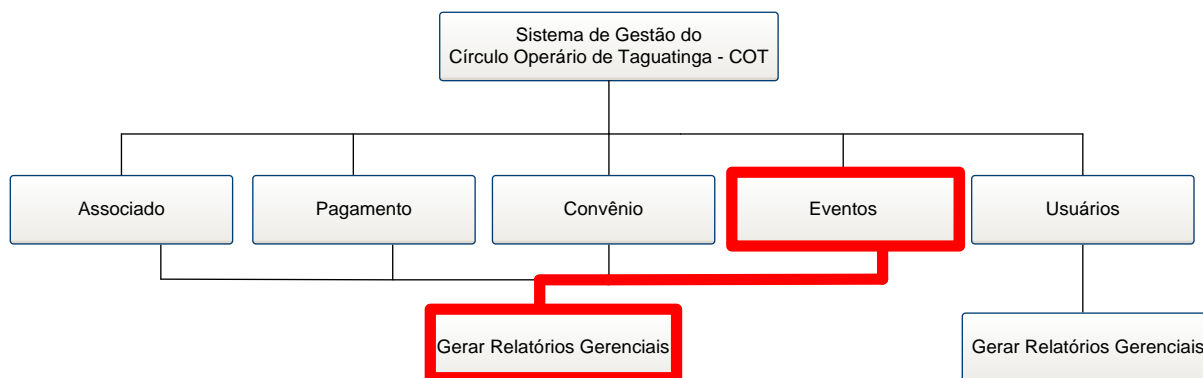


Figura 85: Diagrama Hierárquico de Função – DHF: Manter Eventos

### 6.2.1.4.1.1 Especificação – UC: Manter Eventos

Quadro 128 - Especificação – UC: Manter Eventos

Descrição	
Este caso de uso tem o objetivo de possibilitar o funcionário, realizar o gerenciamento adequado dos eventos realizados nas dependências do COT.	
<b>Atores</b>	- Diretor - Funcionários
<b>Pré-Condições</b>	- Autenticação no sistema COT e ter perfil de acesso à funcionalidade.
Fluxo Principal	
<p>P1. O caso de uso inicia quando o usuário aciona no Menu Principal o módulo “Eventos”;  <b>[Figura 26]</b></p> <p>P2. O sistema apresenta a tela do Módulo Eventos, com a Aba Cadastro selecionada;</p> <p>P3. O usuário informar os dados que deseja cadastrar;</p> <p>P4. O usuário aciona o botão salvar;</p> <p>P5. O sistema valida <b>[RNG01]</b></p> <p>P6. O sistema valida <b>[RNG02]</b></p> <p>P7. O sistema valida <b>[RNG03]</b></p> <p>P8. O sistema valida <b>[RNG04]</b></p> <p>P9. O usuário aciona o botão Salvar;</p> <p>P10. O usuário aciona o botão Novo;</p> <p>P11. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal;</p> <p>P16. O usuário aciona o botão Verificar Disponibilidade de Data;</p>	



P17. O sistema executa **FA1 – Verificar Disponibilidade de Data**;

P12. O usuário aciona o botão Alterar Eventos;

P13. O sistema executa **FA2 – Alterar Eventos**;

P14. O usuário aciona o botão Excluir Eventos;

P15. O sistema executa **FA3 – Excluir Eventos**;

P16. O usuário aciona o botão Consulta Eventos;

P18. O sistema executa **FA4 – Consulta Eventos**;

P19. O usuário aciona o botão Cancelar;

P20. O sistema executa **FA5 – Cancelar**;

P21. O caso de uso é encerrado.

### Fluxos Alternativos

#### FA1. Verificar Disponibilidade de Data

1.1 O usuário aciona a aba “Cadastro”;

1.2 O sistema apresenta a tela do Módulo Eventos, com a Aba Cadastro selecionada; **[Figura 70]**

1.3 O usuário informar os dados para os campos apresentados;

1.4 O usuário aciona o botão Verificar Disponibilidade de Data;

1.5 O sistema apresenta a tela Verificar Disponibilidade de Data; **[Figura 71]**

1.5 O sistema valida **[RNG32]**

1.6 O sistema retorna ao passo **(P2)**

1.7 O fluxo é encerrado.

#### FA2. Alterar Eventos

2.1 O usuário aciona a aba “Consulta”;

2.2 O sistema apresenta a tela do Módulo Eventos, com a Aba Consulta selecionada; **[Figura 72]**

2.3 O usuário informar a data do evento;

2.4 O usuário seleciona o evento;

2.5 O usuário aciona o botão Alterar Evento;

2.6 O sistema valida a regra **[RNG33]**

2.7 O sistema retorna ao passo **(P2)**

2.8 O fluxo é encerrado.

#### FA3. Excluir Eventos

3.1 O usuário aciona a aba “Consulta”;

3.2 O sistema apresenta a tela do Módulo Eventos, com a Aba Consulta selecionada; **[Figura 72]**

<p>3.3 O usuário informar a data do evento;</p> <p>3.4 O usuário seleciona o evento;</p> <p>3.5 O sistema valida a regra <b>[RNG33]</b></p> <p>3.5 O usuário aciona o botão Excluir Evento;</p> <p>3.6 O sistema retorna ao passo <b>(P2)</b></p> <p>3.7 O fluxo é encerrado.</p> <p><b>FA4. Consulta Eventos</b></p> <p>4.1 O usuário aciona a aba “Consulta”;</p> <p>4.2 O sistema apresenta a tela do Módulo Eventos, com a Aba Consulta selecionada; <b>[Figura 72]</b></p> <p>4.3 O usuário informar a data do evento;</p> <p>4.4 O sistema retorna ao passo <b>(P2)</b></p> <p>4.5 O fluxo é encerrado.</p> <p><b>FA5. Cancelar</b></p> <p>6.1 O usuário aciona o botão “Cancelar”;</p> <p>6.2 O sistema retorna ao passo (P2)</p> <p>6.3 O fluxo é encerrado.</p>	
<b>Fluxo de Exceção</b>	
<p><b>E1. Campos obrigatórios não preenchidos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O sistema verifica que existem campos obrigatórios sem preenchimento e apresenta a mensagem <b>[LSMG25]</b>.</li> <li>2. Se acionado no fluxo FA1 retorna para o passo <b>(1.3)</b></li> <li>3. Se acionado no fluxo FA2 retorna para o passo <b>(2.3)</b></li> </ol>	
<b>Pós-Condições</b>	Evento cadastrado com sucesso.
<b>Objetivos atendidos</b>	Objetivo específico 4.
<b>RF atendidos</b>	RF24, RF25, RF26, RF27, RF28, RF29, RF50, RF51, RF52, RF53, RF54
<b>RN atendidos</b>	RNG31, RNG32, RNG33, RNG34, RNG35
<b>MSG exibidas</b>	LSMG25, LSMG26
<b>Ponto de Extensão</b>	Não se aplica.

### 6.2.1.4.1.2 Especificação – UC: Manter Eventos – Relatórios Gerenciais

Quadro 129 - Especificação – UC: Manter Eventos – Relatórios Gerenciais

Descrição	
Este caso de uso tem o objetivo de possibilitar ao usuário, gerar relatórios gerenciais dos eventos realizados nas dependências do COT.	
<b>Atores</b>	- Diretor - Funcionários
<b>Pré-Condições</b>	- Autenticação no sistema COT e ter perfil de acesso à funcionalidade.
Fluxo Principal	
<p>P1. O caso de uso inicia quando o usuário aciona no Menu Principal o módulo “Eventos”; <b>[Figura 26]</b></p> <p>P2. O sistema apresenta a tela do Módulo Eventos - Cadastro; <b>[Figura 70]</b></p> <p>P3. O usuário aciona a Aba Relatórios; <b>[Figura 77]</b></p> <p>P4. O usuário aciona o botão Relatório de Eventos;</p> <p>P5. O sistema executa <b>FA1 – Gerar Relatório de Eventos;</b></p> <p>P6. O usuário aciona o botão Gráfico de Receitas;</p> <p>P7. O sistema executa <b>FA2 – Gerar Gráfico de Receitas;</b></p> <p>P14. O usuário aciona o botão Cancelar;</p> <p>P15. O sistema executa <b>FA3 – Cancelar;</b></p> <p>P16. O caso de uso é encerrado.</p>	
Fluxos Alternativos	
<p><b>FA1 – Gerar Relatório de Eventos</b></p> <p>1.1. O sistema valida <b>[RNG94]</b></p> <p>1.2. O sistema retorna ao passo <b>[P4]</b></p> <p>1.3. O sistema apresenta relatório de eventos; <b>[Figura 78] [RNG95] [RNG96]</b></p> <p>1.4. O fluxo é encerrado.</p> <p><b>FA2 – Gerar Gráfico de Receitas</b></p> <p>2.1. O sistema valida <b>[RNG97]</b></p> <p>2.2. O sistema retorna ao passo <b>[P6]</b></p> <p>2.3. O sistema apresenta gráfico de receitas; <b>[Figura 79] [RNG98] [RNG99] [RNG100]</b></p> <p>2.4. O fluxo é encerrado.</p>	

<b>FA3. Cancelar</b>	
3.1 O usuário aciona o botão “Cancelar”;	
3.2 O sistema retorna ao passo <b>(P3)</b>	
<b>Fluxo de Exceção</b>	
Não se aplica.	
<b>Pós-Condições</b>	Relatórios e/ou gráfico gerados com sucesso.
<b>Objetivos atendidos</b>	Objetivo específico 4.
<b>RF atendidos</b>	RF28, RF62
<b>RN atendidos</b>	RNG31
<b>MSG exibidas</b>	LSMG26
<b>Ponto de Extensão</b>	Não se aplica.

Fonte: Autor

### 6.2.1.5 UC – Manter Usuários

#### 6.2.1.5.1 Diagrama Hierárquico de Função

A figura 86 apresenta o diagrama hierárquico da função Manter Usuários.

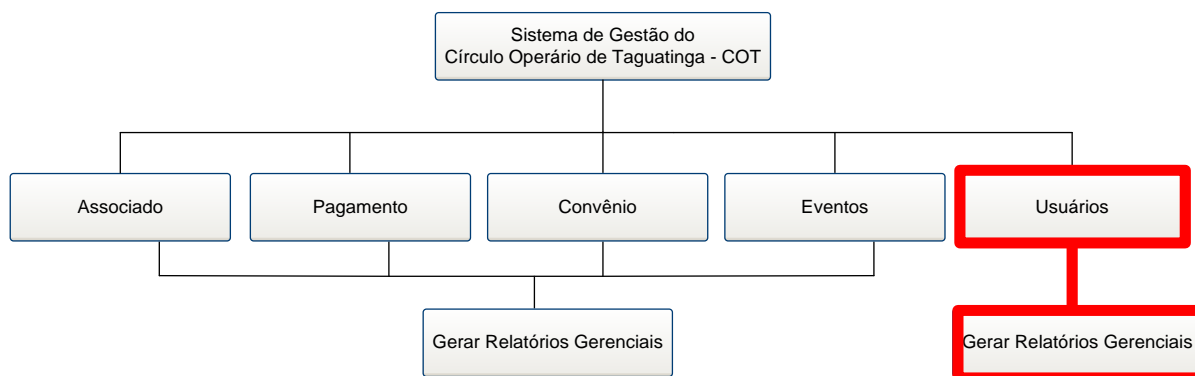


Figura 86: Diagrama Hierárquico de Função – DHF: Manter Usuários

#### 6.2.1.5.1.1 Especificação – UC: Manter Usuários

Quadro 130 - Especificação – UC: Manter Usuários

<b>Descrição</b>	
Este caso de uso tem o objetivo de possibilitar o Diretor, realizar o gerenciamento adequado do cadastro dos funcionários do COT.	
<b>Atores</b>	- Diretor
<b>Pré-Condições</b>	- Autenticação no sistema COT e ter perfil de acesso à funcionalidade
<b>Fluxo Principal</b>	
<p>P1. O caso de uso inicia quando o usuário aciona no Menu Principal o módulo “Usuários”;  <b>[Figura 26]</b></p> <p>P2. O sistema apresenta a tela do Módulo Usuários, com a Aba Cadastro selecionada;</p> <p>P3. O usuário informar os dados que deseja cadastrar;</p> <p>P4. O usuário aciona o botão salvar;</p> <p>P5. O sistema valida <b>[RNG08]</b></p> <p>P6. O sistema valida <b>[RNG09]</b></p> <p>P9. O usuário aciona o botão Salvar Funcionário;</p> <p>P11. O sistema retorna ao passo 2 do fluxo principal;</p> <p>P12. O usuário aciona o botão Consulta de Funcionário;</p> <p>P13. O sistema executa <b>FA1 – Consulta de Funcionário</b>;</p> <p>P14. O usuário aciona o botão Cadastro de Usuário;</p> <p>P15. O sistema executa <b>FA2 – Cadastro de Usuário</b>;</p> <p>P16. O usuário aciona o botão Cadastro de Perfil;</p> <p>P17. O sistema executa <b>FA3 – Cadastro de Perfil</b>;</p> <p>P18. O usuário aciona o botão Alterar dados do Funcionário;</p> <p>P19. O sistema executa <b>FA4 – Alterar dados do Funcionário</b>;</p> <p>P20. O usuário aciona o botão Excluir Funcionário;</p> <p>P21. O sistema executa <b>FA5 – Excluir Funcionário</b>;</p> <p>P22. O usuário aciona o botão Cancelar;</p> <p>P23. O sistema executa <b>FA6 – Cancelar</b>;</p> <p>P24. O caso de uso é encerrado.</p>	
<b>Fluxos Alternativos</b>	

**FA1. Consulta de Funcionário**

- 1.1 O usuário aciona a opção “Consulta”;
- 1.2 O sistema apresenta formulário para preenchimento; **[Figura 28]**
- 1.3 O usuário informar os dados para os campos apresentados;
- 1.4 O usuário acionar o botão Enter;
- 1.5 O sistema apresenta mensagem **[LSMG24]**
- 1.6 O usuário confirma a mensagem;
- 1.7 O sistema exibe a lista de funcionários, conforme o(s) critério(s) informado(s) pelo o usuário;
- 1.8 O usuário confirma a mensagem;
- 1.9 O sistema retorna ao passo **(P2)**
- 1.10 O fluxo é encerrado.

**FA2. Cadastro de Usuário**

- 2.1 O usuário aciona a opção “Consulta”;
- 2.2 O sistema apresenta formulário para preenchimento; **[Figura 28]**
- 2.3 O usuário informar os dados para os campos apresentados;
- 2.4 O usuário acionar o botão Enter;
- 2.5 O sistema apresenta mensagem **[LSMG24]**
- 2.6 O usuário confirma a mensagem;
- 2.7 O sistema exibe a lista de funcionários, conforme o(s) critério(s) informado(s) pelo o usuário;
- 2.8 O usuário confirma a mensagem;
- 2.9 O usuário seleciona o funcionário, para qual se deseja criar o usuário;
- 2.10 O usuário aciona o botão Cadastrar Usuário;
- 2.11 O sistema exibe a tela Cadastro de Usuário; **[Figura 29]**
- 2.12 O usuário preenche os dados de Login e Senha;
- 2.13 O sistema valida a regra [RNG09];
- 2.14 O sistema valida a regra [RNG10];
- 2.15 O sistema valida a regra [RNG11];
- 2.16 O usuário aciona o botão Confirmar Cadastro de Usuário;
- 2.17 O sistema retorna ao passo **(P2)**
- 2.18 O fluxo é encerrado.

**FA3. Cadastro de Perfil**

- 3.1 O usuário aciona a opção “Consulta”;
- 3.2 O sistema apresenta formulário para preenchimento; **[Figura 28]**

- 3.3 O usuário informar os dados para os campos apresentados;
- 3.4 O usuário acionar o botão Enter;
- 3.5 O sistema apresenta mensagem **[LSMG24]**
- 3.6 O usuário confirma a mensagem;
- 3.7 O sistema exibe a lista de funcionários, conforme o(s) critério(s) informado(s) pelo o usuário;
- 3.8 O usuário confirma a mensagem;
- 3.9 O usuário seleciona o funcionário, para qual se deseja criar o perfil;
- 3.10 O usuário aciona o botão Cadastrar Perfil;
- 3.11 O sistema exibe a tela Cadastro de Perfil; **[Figura 30]**
- 3.12 O usuário informa o perfil do usuário;
- 3.13 O sistema valida a regra **[RNG09]**;
- 3.14 O sistema valida a regra **[RNG10]**;
- 3.15 O sistema valida a regra **[RNG11]**;
- 3.16 O usuário aciona o botão Confirmar Perfil de Usuário;
- 3.17 O sistema retorna ao passo **(P2)**
- 3.18 O fluxo é encerrado.

#### **FA4. Alterar dados do Funcionário**

- 4.1 O usuário aciona a opção “Consulta”;
- 4.2 O sistema apresenta formulário para preenchimento; **[Figura 29]**
- 4.3 O usuário informar os dados para os campos apresentados;
- 4.4 O usuário acionar o botão Enter;
- 4.5 O sistema apresenta mensagem **[LSMG24]**
- 4.6 O usuário confirma a mensagem;
- 4.7 O sistema exibe a lista de funcionários, conforme o(s) critério(s) informado(s) pelo o usuário;
- 4.8 O usuário seleciona o funcionário, no qual se deseja alterar os dados;
- 4.9 O usuário aciona o botão Alterar dados do Funcionário;
- 4.10 O sistema exibe a tela Alterar dados do Funcionário; **[Figura 31]**
- 4.11 O usuário informa os dados a serem alterados do funcionário;
- 4.12 O usuário aciona o botão Salvar Alterações;
- 4.13 O sistema valida **[RNG08]**
- 4.14 O sistema valida **[RNG09]**
- 4.15 O sistema retorna ao passo **(P2)**
- 4.16 O fluxo é encerrado.

#### **FA5. Excluir Funcionário**

- 5.1 O usuário aciona a opção “Consulta”;
- 5.2 O sistema apresenta formulário para preenchimento; **[Figura 29]**
- 5.3 O usuário informar os dados para os campos apresentados;
- 5.4 O usuário acionar o botão Enter;
- 5.5 O sistema apresenta mensagem **[LSMG24]**
- 5.6 O usuário confirma a mensagem;
- 5.7 O sistema exibe a lista de funcionários, conforme o(s) critério(s) informado(s) pelo o usuário;
- 5.8 O usuário seleciona o funcionário, no qual se deseja alterar os dados;
- 5.9 O usuário aciona o botão Alterar dados do Funcionário;
- 5.10 O sistema exibe a tela Alterar dados do Funcionário; **[Figura 31]**
- 5.11 O usuário informa os dados a serem alterados do funcionário;
- 5.12 O usuário aciona o botão Salvar Alterações;
- 5.13 O sistema valida **[RNG08]**
- 5.14 O sistema valida **[RNG09]**
- 5.15 O sistema retorna ao passo **(P2)**
- 5.16 O fluxo é encerrado.

#### **FA6. Cancelar**

- 6.1 O usuário aciona o botão “Cancelar”;
- 6.2 O sistema retorna ao passo **(P2)**
- 6.3 O fluxo é encerrado.

### **Fluxo de Exceção**

#### **E1. Campos obrigatórios não preenchidos**

1. O sistema verifica que existem campos obrigatórios sem preenchimento e apresenta a mensagem **[LSMG24]**.
2. Se acionado no fluxo FA1 retorna para o passo **(1.3)**
3. Se acionado no fluxo FA2 retorna para o passo **(2.3)**

<b>Pós-Condições</b>	Usuários cadastrado com sucesso.
<b>Objetivos atendidos</b>	Não se aplica.
<b>RF atendidos</b>	RF11, RF12, RF13, RF14, RF15, RF16, RF17, RF18, RF19, RF20, RF21, RF22, RF23, RF49
<b>RN atendidos</b>	RNG08, RNG09, RNG10, RNG11, RNG12, RNG13, RNG14, RNG15, RNG16, RNG17, RNG18, RNG19, RNG30
<b>MSG exibidas</b>	LSMG08, LSMG09, LSMG17, LSMG24



<b>Ponto de Extensão</b>	Não se aplica.
--------------------------	----------------

Fonte: Autor

### 6.2.1.5.1.2 Especificação – UC: Manter Usuários – Relatórios Operacionais

Quadro 131 - Especificação – UC: Manter Usuários – Relatórios Operacionais

<b>Descrição</b>	
Este caso de uso tem o objetivo de possibilitar o Diretor, gerar relatório operacional dos funcionários do COT.	
<b>Atores</b>	- Diretor
<b>Pré-Condições</b>	- Autenticação no sistema COT e ter perfil de acesso à funcionalidade
<b>Fluxo Principal</b>	
<p>P1. O caso de uso inicia quando o usuário aciona no Menu Principal o módulo “Usuários”;  <b>[Figura 26]</b></p> <p>P2. O sistema apresenta a tela do Módulo Usuário - Cadastro; <b>[Figura 29]</b></p> <p>P3. O usuário aciona a Aba Relatórios; <b>[Figura 33]</b></p> <p>P4. O usuário aciona o botão Relatório de Funcionários;</p> <p>P5. O sistema executa <b>FA1 – Gerar Relatório de Funcionários;</b></p> <p>P6. O usuário aciona o botão Cancelar;</p> <p>P7. O sistema executa <b>FA2 – Cancelar;</b></p> <p>P8. O caso de uso é encerrado.</p>	
<b>Fluxos Alternativos</b>	
<p><b>FA1 – Gerar Relatório de Funcionários</b></p> <p>1.1. O sistema valida <b>[RNG101]</b></p> <p>1.2. O sistema retorna ao passo <b>[P4]</b></p> <p>1.3. O sistema apresenta relatório de funcionários; <b>[Figura 35] [RNG102]</b></p> <p>1.4. O fluxo é encerrado.</p> <p><b>FA2. Cancelar</b></p> <p>2.1 O usuário aciona o botão “Cancelar”;</p> <p>2.2 O sistema retorna ao passo <b>(P3)</b></p>	
<b>Fluxo de Exceção</b>	

Não se aplica.	
<b>Pós-Condições</b>	Relatório gerado com sucesso.
<b>Objetivos atendidos</b>	Não se aplica.
<b>RF atendidos</b>	RF20
<b>RN atendidos</b>	Não se aplica.
<b>MSG exibidas</b>	Não se aplica.
<b>Ponto de Extensão</b>	Não se aplica.

Fonte: Autor

## 7 Métricas de Software

### 7.1 Métrica de Software - Contagem Inicial

#### 7.1.1 Técnica de Contagem Indicativa

A técnica de contagem Indicativa define que (NESMA, 2013): “A contagem indicativa é baseada na premissa de que existem aproximadamente três EE2s (para adicionar, alterar, e excluir dados do ALI3), duas SE’s, e uma CE4 na média para cada ALI, e aproximadamente uma SE5 e uma CE para cada AIE6”.

Utilizando as orientações da (NESMA, 2013) é identificado os ALI’s e AIE’s no Plano de Desenvolvimento de Software – PDS.

Quadro 132 - Função de Dados

Descrição das Funções de Dados	Tipo	Contribuição
Associado	AIE	15
Convênio	ALI	35
Pagamento	ALI	35
Usuário	ALI	35
Eventos	ALI	35
Agenda	ALI	35
<b>Indicativo do Tamanho Funcional</b>	<b>190 PF</b>	

Fonte: Autor

Cálculo da Contagem Indicativa:

- Fórmula:  $(PF) = 35 * n^{\circ} ALI + 15 * n^{\circ} AIE$
- $PF = 35 * 5 + 15 * 1$
- $PF = 175 + 15$
- $PF = 190$

A contagem indicativa com o resultado de 190 pontos de função para este projeto auxilia no processo de gerenciamento de projeto a identificar o tamanho aproximado do sistema e ajuda há calcular o tempo, alocar recursos, identificar custos

e outras informações essenciais de planejamento do projeto.

### 7.1.2 Objetivo

A métrica final do software proporciona ao entendimento do tamanho do sistema de forma detalhada, pontuando cada função de acordo com a sua complexidade, podendo assim identificar o tamanho real da aplicação e até mesmo utilizar para fins de pagamento pelo produto.

### 7.1.3 Escopo da Contagem

O escopo da contagem envolve as atividades realizadas pelo Sistema Círculo Operário de Taguatinga - COT, durante os procedimentos, as quais descritas em toda a documentação abordada por deste trabalho.

### 7.1.4 Tipo de Contagem

Concretizando a análise e documentação do software, podemos identificar as funções de dados e as funções de transações para realização da Contagem Detalha que é a contagem completa e definitiva do sistema.

### 7.1.5 Total de Pontos de Função Não Ajustados

Quadro 133 - Contagem Detalhada de Ponto de Função

<b>Função do Tipo Dado</b>	<b>Tipo de Função</b>	<b>Complexidade</b>	<b>Pontos de Função não ajustados</b>
Associado	AIE	Baixa	5
Convênio	ALI	Baixa	7
Pagamento	ALI	Baixa	7
Usuário	ALI	Baixa	7
Eventos	ALI	Baixa	7
Gerar Relatório Gerencial	ALI	Baixa	7
Gerar Relatório Operacional	ALI	Baixa	7
<b>Função do Tipo Transação</b>	<b>Tipo de Função</b>	<b>Complexidade</b>	<b>Pontos de Função não ajustados</b>
Incluir associado	SE	Baixa	4

Consultar associado	EE	Baixa	3
Alterar associado	EE	Baixa	3
Excluir associado	EE	Baixa	3
Imprimir associado	EE	Baixa	3
Gerar relatório de cadastros mensais	EE	Baixa	3
Gerar relatório de associados Ativos	CE	Baixa	3
Gerar relatório de associados Inativos	SE	Baixa	3
Gerar relatório de associados suspensos	EE	Média	5
Gerar relatório de percentual de associados	EE	Média	5
Gerar relatório de acompanhamento de associados	EE	Baixa	3
Gerar boleto de pagamento	EE	Baixa	3
Permitir consultar pagamentos	CE	Baixa	3
Gerar relatório de associados Adimplentes	SE	Baixa	3
Gerar relatório de associados Inadimplentes	EE	Baixa	3
Receber Contribuição Mensal	EE	Baixa	3
Suspender o associado	EE	Baixa	3
Inativar o associado	EE	Baixa	3
Ativar o associado	CE	Baixa	3
Filtrar o associado	SE	Baixa	4
Gerar relatório de quantitativo mensal de adimplentes X inadimplentes	EE	Alta	6
Gerar relatório de recebimento de	SE	Baixa	3

contribuições mensais			
Gerar relatório de percentual mensal de adimplentes X inadimplentes	SE	Alta	7
Incluir convênio	EE	Baixa	3
Consultar convênio	SE	Baixa	4
Alterar convênio	EE	Alta	6
Excluir convênio	EE	Alta	6
Imprimir convênio	EE	Baixa	3
Gerar relatório de empresas conveniadas	CE	Baixa	3
Incluir o associado ao convênio	SE	Baixa	4
Excluir o associado do convênio	EE	Baixa	3
Gerar relatório de associados conveniados	SE	Baixa	4
Consultar o associado beneficiado com o convênio	EE	Média	4
Gerar relatório de convênios firmados	EE	Média	4
Gerar relatório de percentual de convênios	EE	Baixa	3
Gerar relatório de variação do convênio em relação ao mês anterior	SE	Baixa	4
Incluir evento	SE	Baixa	4
Consultar evento	EE	Baixa	3
Alterar evento	EE	Baixa	3
Excluir evento	SE	Baixa	4
Gerar relatório de eventos	EE	Alta	6
Gráfico de Eventos Realizados X	EE	Alta	6

Receita Mensal			
Gerar contrato jurídico	CE	Alta	6
Gerar boleto bancário	SE	Baixa	4
Verificar disponibilidade de data	SE	Baixa	4
Incluir evento novo	SE	Baixa	4
Confirmar reserva	SE	Baixa	4
Imprimir evento	SE	Baixa	4
Login de usuário	SE	Baixa	4
Senha de usuário	SE	Baixa	4
Cadastrar Usuário	SE	Baixa	4
Alterar dados do Usuário	SE	Baixa	4
Excluir Usuário	SE	Baixa	4
Alterar senha do Usuário	SE	Baixa	4
Cadastrar Funcionário	SE	Baixa	4
Alterar dados do Funcionário	SE	Baixa	4
Excluir Funcionário	SE	Baixa	4
Gerar relatório de Funcionário	SE	Baixa	4
Cadastrar perfis de usuário	SE	Baixa	4
Alterar perfis de Usuário	SE	Baixa	4
Excluir perfis de Usuário	SE	Baixa	4
Filtrar o funcionário	SE	Baixa	4
<b>Total de Pontos de Função não Ajustados</b>			<b>241 PF</b>

Fonte: Autor

### 7.1.6 Fator de Ajuste

O valor do fator de ajuste (VAF) contém 14 características gerais de sistema que são classificadas pelo nível de influência, considerando o nível ocorrido pela aplicação variando de acordo com a ocorrência. Estas características afetam em maneira geral a utilização do sistema.

Quadro 134 - Nível de Influência - NI

Condições de Intervalo	Nível
Nenhuma influência	0
Influência mínima	1
Influência moderada	2
Influência média	3
Influência significativa	4
Grande influência	5

Fonte: (VAZQUES et al, 2011)

Quadro 135 – Características gerais do sistema COT

Características gerais do sistema (COT)	Nível de Influência
Comunicação de dados	5
Processamento distribuído	0
Desempenho	4
Configuração altamente utilizada	3
Volume de transações	5
Entrada de dados online	0
Eficiência do usuário final	4
Atualização online	0
Complexidade de processamento	4



Reusabilidade	4
Facilidade de instalação	3
Facilidade de operação	5
Múltiplos locais	2
Facilidade de mudança	4
<b>Nível Total de Influência - TDM</b>	<b>43</b>

Fonte: Autor

O cálculo do valor do fator de ajuste (VFA) ajusta a aplicação conforme sua influência segue o cálculo:

$$\text{VFA} = (\text{NTI} * 0,01) + 0,65$$

$$\text{VFA} = (43 * 0,01) + 0,65$$

$$\text{VFA} = 1,08$$

#### 7.1.7 Apuração Final

Diante da identificação da contagem detalhada e do valor de fator de ajuste, podemos ajustar a contagem para identificar o valor ajustado da aplicação:

$$\text{DFP} = (\text{ADD} + \text{CFP}) * \text{VAF}$$

$$\text{DFP} = (241 + 0) * 1,08$$

$$\text{DFP} = 288,26 \text{ pontos de função ajustados.}$$

#### 7.1.8 Esforço de desenvolvimento do sistema COT

Utilizando-se do índice de produtividade, que segundo HAZAN (2009), é de 12 horas/PF. Temos, que a estimativa de esforço é de  $288,26 \times 12 = 3.459,12$  **Homem Hora (HH)**.

Também segundo HAZAN (2009), com a informação de HH, conseguimos estimar o prazo de desenvolvimento, aplicando-se a fórmula de Caper Jones (1998) de aproximação de Tempo Ótimo de Desenvolvimento (Td) com um expoente  $t = 0,34$ , tem-se:  $Td = 288,26 ^{0,34} = 6,86$  **meses**. Sendo assim, o prazo de desenvolvimento das funcionalidades desse projeto é de aproximadamente de **7 meses**.

HAZAN (2009) diz que, segundo Jones (1997), a produtividade média diária no Brasil é de 6 horas/dia. E ainda, em média um mês possui 22 dias úteis. Então, tem-se:  $\text{prazo} = (3.459,12 \text{ esforço em HH}) / (\text{tamanho equipe} * 6 * 22)$ . Então, aplicando-se a fórmula, obtém-se o tamanho da equipe ideal para atuar no projeto, que deve ser constituída por **5,24 recursos**, incluindo desenvolvimento e gestão.

## 8 Teste de Requisitos de Software

### 8.1 Plano de Teste

#### 8.1.1 Introdução

O Plano de Teste relaciona o planejamento da execução de teste de software a ser realizado no Sistema de Gestão do Círculo Operário de Taguatinga - COT, os níveis de testes, método de qualificação, detalhamento dos tipos de testes, alvos de testes, a estratégia adotada para a execução dos testes, bem como os produtos que serão gerados.

#### 8.1.2 Itens de Teste

O quadro 136 apresenta os requisitos que farão parte dos itens testados.

Quadro 136 - Itens de Teste

Item	Versão
RF01 – O sistema deverá incluir associado	1.0
RF55 – O sistema deverá gerar relatório de acompanhamento de associados	1.0
RF30 – O sistema deverá permitir incluir convênio	1.0
RF36 – O sistema deverá permitir incluir o associado ao convênio	1.0
RF61 – O sistema deverá gerar relatório de variação do convênio em relação ao mês anterior	1.0

Fonte: Autor

#### 8.1.3 Referências de Teste

Para atender os itens de teste os documentos utilizados contêm o detalhamento do requisito, a modelagem do sistema e a especificação do requisito.

- ✓ DDR - Documento de Definição de Software;
- ✓ MR - Modelagem de Requisitos;
- ✓ MD - Modelagem de Dados;
- ✓ DCU – Diagrama de Caso de Uso;
- ✓ UC – Manter Associado;
- ✓ UC – Manter Pagamento;

✓ UC – Manter Convênio.

### 8.1.4 Característica do Teste

O quadro 137 relata os tipos de teste utilizados neste plano de teste.

Quadro 137 - Característica de Teste

Características	Descrição	Sim	Não
Teste de Unidade	Concentra esforços na validação da menor unidade de projeto de software.	X	
Teste de Integração	É uma extensão lógica do teste unitário. Nele as unidades são combinadas e seu funcionamento conjunto é testado, com o objetivo de validar se as unidades, que já foram testadas isoladamente, quando colocadas em conjunto, continuam funcionando de forma adequada.	X	
Teste de Sistema	É realizado no software como um todo, com o objetivo de validar se todos os elementos do sistema foram adequadamente integrados e se estão realizando as funções esperadas. O teste de sistema tem por meta encontrar problemas de comportamento do software em relação aos requisitos funcionais e não funcionais originalmente especificados.	X	
Teste de Aceitação	É um teste conduzido com a participação do cliente, e tem por objetivo determinar se o produto está de acordo com os requisitos especificados e adequado ao uso pretendido.	X	

Fonte: Autor

### 8.1.5 Critérios de Aceitação

O quadro 138 aborda os critérios de aceitação dos testes.

Quadro 138 - Critérios de aceitação dos Testes

Item	Descrição de aceite
RF01 – O sistema deverá incluir associado	O sistema incluirá o associado com sucesso.
RF55 – O sistema deverá gerar relatório de acompanhamento de associados	O sistema gerará o relatório de acompanhamento de associados com sucesso.
RF30 – O sistema deverá permitir incluir convênio	O sistema incluirá o convênio com sucesso.
RF36 – O sistema deverá permitir incluir o associado ao convênio	O sistema incluirá o associado no convênio com sucesso.
RF61 – O sistema deverá gerar relatório de variação do convênio em relação ao mês anterior	O sistema gerará o relatório de variação do convênio em relação ao mês anterior com sucesso.

Fonte: Autor

## 8.1.6 Artefatos Gerados pelo Teste

O quadro 139 descreve os artefatos gerados a partir dos testes realizados.

Quadro 139 - Artefatos gerados pelo Teste

Característica	Sim	Não
Plano de Teste	X	
Especificação do projeto de teste	X	
Especificação dos casos de teste		X
Especificação dos procedimentos de teste		X
Relatório de encaminhamento dos itens de teste		X
Diário de teste		X
Relatório de incidentes de teste		X
Relatório de resumo de teste		X

Fonte: Autor

## 8.1.7 Artefatos Gerados pelo Teste

Quadro 140 - Ordem cronológica dos testes

Ordem	Descrição da tarefa	Dependências	Responsável
001	Testar o caso de uso UC – Manter Associado.	Massa de teste inseridas na base de dados e permissão de acesso.	Analista de teste
002	Testar a funcionalidade Gerar Relatório de Acompanhamento de Associados.	Massa de teste inseridas na base de dados e permissão de acesso.	Analista de teste

Fonte: Autor

## 8.2 Caso de Teste

### 8.2.1 Introdução

O documento de Caso de Teste define o conjunto específico de itens a ser testadas, condições de execução e resultados esperados, identificados com a

finalidade de avaliação de determinado aspecto de um item de Teste-alvo (IEEE, 1998).

## 8.2.2 Caso de Teste – Manter Associado

Quadro 141 - Casos de Teste: UC – Manter Associado

<b>Casos de Teste</b>	<p><b>CT1. Teste positivo - Incluir Associado com sucesso;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CT2. Teste positivo – Verifica se a regra RNG01 é válida.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RNG01 – Quando o associado já possua RG e CPF, o sistema deve permitir incluí-lo.</li> </ul> </li> <li>• <b>CT3. Teste positivo – Verifica se a regra RNG02 é válida.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RNG02 - Quando o associado tiver 16(dezesseis) anos de idade completos, o sistema deve permitir incluí-lo.</li> </ul> </li> <li>• <b>CT4. Teste positivo – Verifica se a regra RNG03 é válida.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RNG03 - Quando o associado for indicado por outro associado com mais de 6 (seis) meses de inscrição e que esteja quite com suas obrigações Estatutárias, o sistema deve permitir incluí-lo.</li> </ul> </li> <li>• <b>CT5. Teste positivo – Verifica se a regra RNG04 é válida.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RNG04 - Quando o associado exercer qualquer atividade profissional formal ou informal o sistema deve permitir incluir o associado, o sistema deve permitir incluí-lo.</li> </ul> </li> <li>• <b>CT6. Teste Negativo – Apresentação da mensagem de aviso LSMG01.</b></li> <li>• <b>CT7. Teste Negativo – Apresentação da mensagem de aviso LSMG02.</b></li> <li>• <b>CT8. Teste Negativo – Apresentação da mensagem de aviso LSMG03.</b></li> <li>• <b>CT9. Teste Negativo – Apresentação da mensagem de aviso LSMG04.</b></li> <li>• <b>CT10. Teste Negativo – Apresentação da mensagem de aviso LSMG05.</b></li> </ul>
-----------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>CT11. Teste positivo – Apresentação da mensagem de sucesso LSMG27.</b></li></ul> <p><b>CT12. Teste positivo – Consultar Associado com sucesso;</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>CT13. Teste positivo – Verifica se a regra RNG36 é válida.</b> RNG36 – O sistema só permitirá consultar o Associado, caso o usuário tenha informado o nome, e/ou CPF, e/ou status.</li></ul> <p><b>CT14. Teste positivo – Alterar Associado com sucesso;</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>CT15. Teste positivo – Verifica se a regra RNG36 é válida.</b> RNG36 – O sistema só permitirá consultar o Associado, caso o usuário tenha informado o nome, e/ou CPF, e/ou status.</li></ul> <p><b>CT16. Teste positivo – Excluir associado com sucesso;</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>CT17. Teste positivo – Verifica se a regra RNG37 é válida.</b> RNG37 – O sistema só permitirá excluir, alterar ou imprimir o Associado, caso o usuário tenha primeiramente, consultá-lo.</li><li>• <b>CT18. Teste positivo – Apresentação da mensagem de aviso LSMG07.</b></li></ul> <p><b>CT19. Teste negativo – Excluir associado sem sucesso;</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>CT20. Teste negativo – Verifica se a regra RNG37 é válida.</b> RNG37 – O sistema só permitirá excluir, alterar ou imprimir o Associado, caso o usuário tenha primeiramente, consultá-lo.</li><li>• <b>CT21. Teste negativo – Apresentação da mensagem de aviso LSMG28.</b></li></ul> <p><b>CT22. Teste positivo – Imprimir Associado com sucesso;</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>CT23. Teste positivo – Verifica se a regra RNG37 é válida.</b> RNG37 – O sistema só permitirá excluir, alterar ou imprimir o Associado, caso o usuário tenha primeiramente, consultá-lo.</li></ul>
--	--

	<p><b>CT24. Teste Negativo – Não ter perfil de acesso as funcionalidades do caso de uso.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CT25. Teste negativo – Verifica se a regra RNG08 é inválida.</b> RNG08 – Quando o usuário informar Nome de Usuário e Senha o sistema deve permitir o acesso do usuário ao sistema.</li> <li>• <b>CT26. Teste negativo – Apresentação da mensagem de aviso LSMG08.</b></li> <li>• <b>CT27. Teste negativo – Apresentação da mensagem de aviso LSMG09.</b></li> </ul>
<b>Responsável</b>	Analista de Teste.
<b>Requisito</b>	<p>RF01 – O sistema deve Incluir associado  RF02 – O sistema deve Consultar associado  RF03 – O sistema deve Alterar associado  RF04 – O sistema deve Excluir associado  RF05 – O sistema deve Imprimir associado</p>
<b>Abordagem</b>	Tipo de teste a ser realizado – teste funcional.
<b>Técnica</b>	Caixa preta.
<b>Dados de Teste</b>	Massa de teste inseridas na base de dados.
<b>Pré-Condição</b>	Perfil de acesso à funcionalidade.
<b>Pós-Condição</b>	Não.

Fonte: Autor

### 8.2.3 Caso de Teste – Relatório de Acompanhamento de Associados

Quadro 142 - Casos de Teste: Gerar Relatório de Acompanhamento de Associados

<b>Casos de Teste</b>	<p><b>CT28. Teste positivo – Permite geração do relatório com sucesso.</b></p> <p><b>CT29. Teste Negativo – Não ter pré-condição para gerar relatório.</b></p> <p><b>CT30. Teste positivo – Verifica se a regra RNG38 é válida;</b> RNG38 – O sistema só permitirá gerar o relatório de Percentual de Associados e de Acompanhamento de Associados, caso o usuário tenha informado o Ano.</p>
-----------------------	---



	<ul style="list-style-type: none"><li>• O gráfico deverá possibilitar a visualização dos dados de acordo com o Ano.</li></ul>
<b>Responsável</b>	Analista de Teste.
<b>Requisito</b>	RF10 - O sistema deve Gerar relatório de acompanhamento de associados.
<b>Abordagem</b>	Tipo de teste a ser realizado – teste funcional.
<b>Técnica</b>	Caixa preta.
<b>Dados de Teste</b>	Massa de teste inseridas na base de dados.
<b>Pré-Condição</b>	Perfil de acesso à funcionalidade.
<b>Pós-Condição</b>	Não.

Fonte: Autor

## 9 Plano de Gerência de Requisitos

### 9.1 Introdução

#### 9.1.1 Finalidade

Este documento descreve o Plano de Gerenciamento de Requisitos, que fornece o planejamento da aplicação da engenharia de requisito de software, com o objetivo de se estabelecer o escopo, as definições, os acrônimos, as abreviações, os processos da gerência, manutenção de requisitos e qualidade, de forma a propiciar o seu gerenciamento apropriado.

#### 9.1.2 Escopo

O escopo deste Plano de Gerenciamento de Requisitos corresponde a todas as fases, desde a concepção até a implantação, envolvendo inclusive as referências para as atividades que permitam viabilizar o cumprimento dos requisitos especificados.

#### 9.1.3 Acrônimos e Abreviações

- ✓ Documento de Definições de Requisitos – DDR;
- ✓ Modelagem dos Requisitos - DC/DFD e Diagrama de Caso de Uso;
- ✓ Modelo de Casos de Uso - MCU;
- ✓ Modelo de Dados – MER;
- ✓ Métrica do Projeto - Contagem da APF;
- ✓ Plano de Testes do Software – PTS;
- ✓ Plano de Gerenciamento de Requisitos – PGR.

#### 9.1.4 Visão Geral

O Plano de Gerenciamento de Requisito presente com os requisitos serão controlados durante todo o projeto. Este PGR apresenta o processo de gerência dos requisitos para elaboração do sistema, mudança de requisito e configuração. Também aborda sobre a qualidade dos requisitos e sua rastreabilidade e, por fim define o treinamento e recurso do projeto.

A figura 87 apresenta o mapeamento de processo da gerência de requisito para desenvolvimento do Sistema de Gestão do Círculo Operário de Taguatinga - COT.

## 9.2 Gerenciamento de Requisito

### 9.2.1 Processo de Gerenciamento de Requisitos

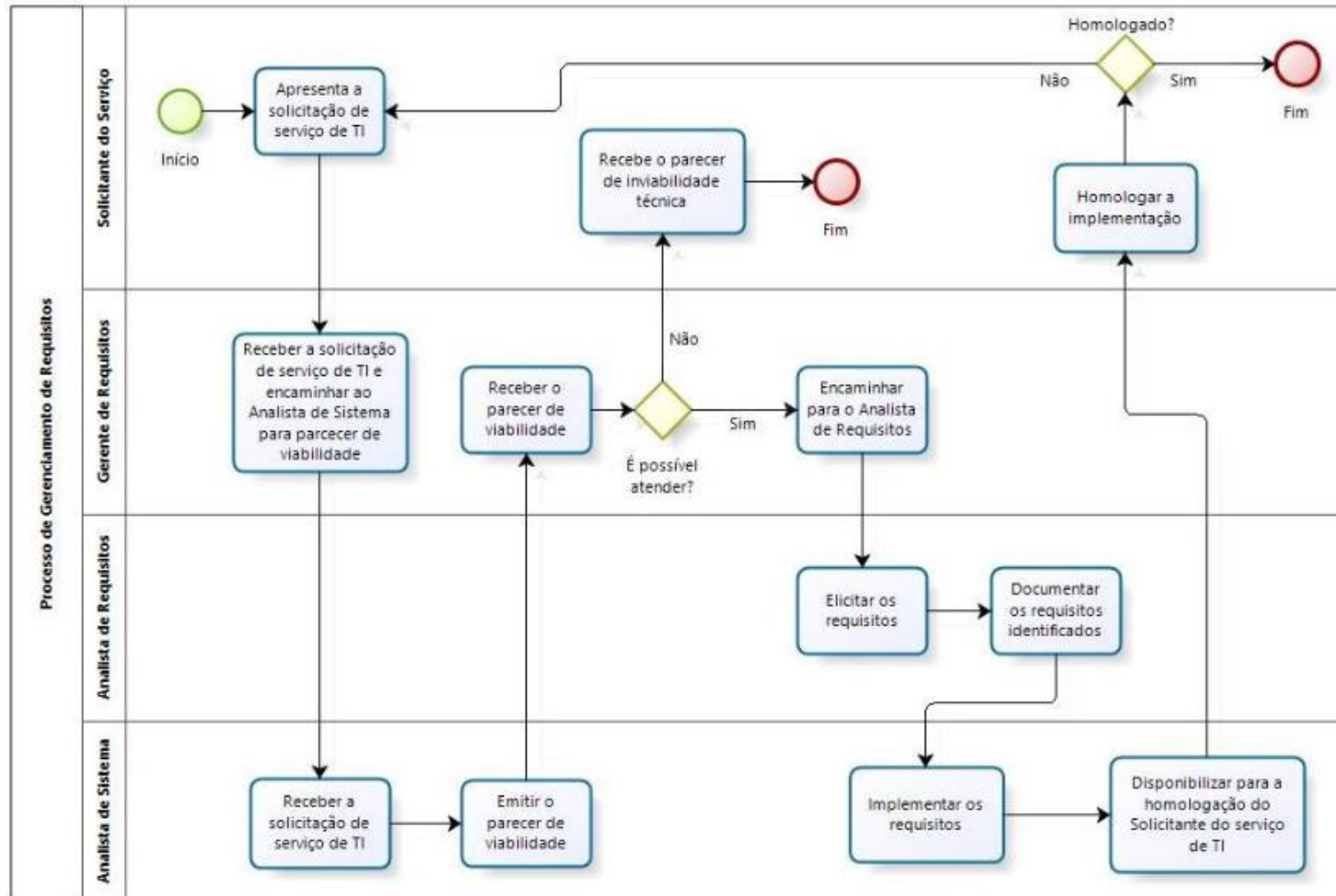


Figura 87: Protótipo – Gerência Requisito

### 9.2.1.1 Características Principais

#### 9.2.1.1.1 Identificação de Requisitos

O quadro 143 define os artefatos de identificação de documentos utilizados na documentação do software.

Quadro 143 - Identificação Requisitos

Artefato	Itens	Descrição	Definição de numeração	Definição de nomeação
<b>Documento de Solicitação de Serviço de TI - SSTI</b>	Solicitação de Serviço de TI (SSTI)	As principais solicitações, incluindo Solicitações de Mudança, dos envolvidos.	<Sigla>+Sequencial com 2 dígitos Ex. SSTI01	Solicitante do Serviço
<b>Documento de Definição de Requisitos - DDR</b>	Requisitos Complementares (RC)	Condições que um requisito funcional deve atender	<Sigla>+Sequencial com 2 dígitos Ex. RC01	Analista de Requisito
<b>Documento de Definição de Requisitos - DDR</b>	Requisitos Não Funcionais (RNF_Q)	Os requisitos não funcionais que não são capturados no modelo de casos de uso	<Sigla>+Sequencial com 2 dígitos Ex. RNF_Q07	Analista de Requisito
<b>Documento de Definição de Requisitos - DDR</b>	Regras e Negócio (RGN)	Regras de negócios que o software deve atender	<Sigla>+Sequencial com 2 dígitos Ex. RGN01	Analista de Requisito
<b>Modelo de Casos de Uso</b>	Caso de Uso (UC)	Os casos de uso desse release, documentados	<Sigla>+Sequencial com 2 dígitos Ex. UC01	Analista de Requisito

Fonte: Autor

### 9.2.2 Papéis dos responsáveis pelos procedimentos de gestão de mudança

- ✓ **Solicitante do Serviço de TI:** Responsável pela solicitação da mudança e homologação do que foi solicitado;
- ✓ **Gerente de Requisito:** Responsável por verificar a viabilidade da mudança para o software em questão, o mesmo deve entrar em contato com os desenvolvedores, arquiteto, administradores de dados e etc. para verificar se o que foi solicitado é possível de ser atendido;
- ✓ **Analista de Requisito:** Responsável por elicitar os requisitos da mudança, analisar os impactos em outros requisito que afetará em outro lugar do sistema, o Analista de requisito também realiza documentação da alteração e atualiza a documentação já existente caso exista.
- ✓ **Analista de Sistema:** Responsável por emitir o parecer de viabilidade e de implementar os requisitos conforme documentado pelo Analista de Requisitos.

## 9.2.3 Configuração de Requisitos

### 9.2.3.1 Processo de Mudanças de Requisitos

A figura 88 apresenta o processo da gerência de requisito para atividades de manutenção do Sistema do COT.

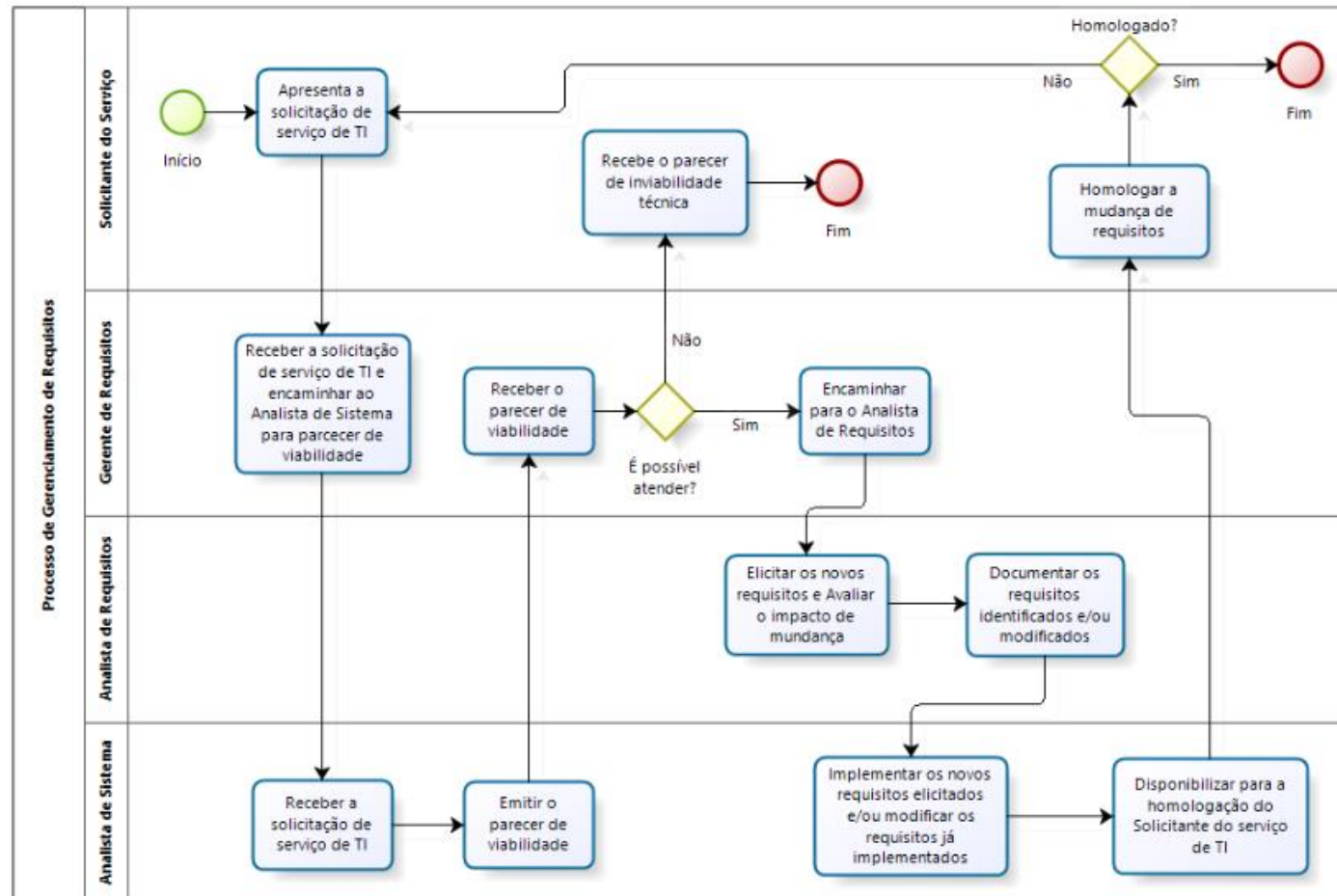


Figura 88: Protótipo – Gerência de Mudança de Requisito

### 9.2.3.2 Definição de configuração

- ✓ Plano de Desenvolvimento de Software - PDS;
- ✓ Documento de Definição de Requisitos - DDR;
- ✓ Modelagem de Requisitos;
- ✓ Modelagem de Dados;
- ✓ Especificação de Requisitos;
- ✓ Modelo de Dados;
- ✓ Plano de Teste;
- ✓ Caso de Teste.

### 9.2.3.3 Estratégia de identificação e tratamento dos itens de configuração

O quadro 144 apresenta os itens de configuração e definição de versão dos documentos.

Quadro 144 - Itens de configuração

Item de Configuração	Identificação do Item de Configuração
Plano de Desenvolvimento de Software	PDS + Versão + Número da versão
Documento de Definição de Requisitos	DDR + Versão + Número da versão
Especificação de Requisito	ER + Versão + Número da versão
Modelagem de Sistemas	MS + Versão + Número da versão
Métricas de Software	MT + Versão + Número da versão
Plano de Teste	PT + Versão + Número da versão
Caso de Teste	CT + Versão + Número da versão

Fonte: Autor

### 9.2.3.4 Papéis dos responsáveis pelos procedimentos de gestão de configuração

O quadro 145 apresenta os responsáveis pelos procedimentos de gestão de configuração, e seus respectivos papéis.

Quadro 145 – Papéis dos responsáveis pelos procedimentos de gestão de configuração

Responsável	Papel
<b>Gerente de Projeto</b>	Responsável pela revisão, aprovação e autorização de mudança nos itens de configuração do desenvolvimento de software. Que consiste em analisar a relevância da mudança, controlar o planejamento, a implementação e os testes das mudanças nos itens de configuração, bem como a alteração de qualquer documento no projeto;
<b>Analista de Requisitos</b>	Responsável pela elaboração dos artefatos de requisitos, que inclui, os casos de uso, documento de requisitos, documento de visão, e a matriz de rastreabilidade e, pela revisão por pares e pela homologação dos requisitos junto ao cliente;
<b>Gerência de Configuração/Requisitos</b>	Verificar a rastreabilidade das mudanças, comunicação com os analistas de requisitos, gerência das regras de processos de requisitos.

Fonte: Autor

### 9.2.3.5 Política de criação das Baselines do Projeto

- ✓ **Iniciação:** Homologação do Documento de análise negocial (PDS);
- ✓ **Elaboração:** Documento de Visão, Documento de Definição de Requisitos (DDR), Casos de Uso prioritários homologados, Modelo de Dados e Plano de Teste;
- ✓ **Construção:** Matriz de Rastreabilidade;
- ✓ **Transição:** Todos os documentos de Requisitos do projeto.

### 9.2.3.6 Política de auditoria de configuração e relatórios

Os seguintes métodos são utilizados na auditoria dos artefatos produzindo revisão por pares com checklist pré-definidos de acordo com o padrão de requisitos.

Os itens a serem rastreados são:

- ✓ RF – Requisitos Funcionais;
- ✓ RC – Requisitos Complementares;
- ✓ RNG – Regras de Negócio;
- ✓ UC – Caso de Uso;
- ✓ ER - Especificação de Requisito.

### 9.2.3.7 Estratégia de identificação e tratamento da rastreabilidade

A rastreabilidade vertical será feita via Matriz de Rastreabilidade, e levará em consideração as seguintes matrizes:

- ✓ Requisitos Funcionais X Atributos;
- ✓ Requisitos Funcionais X Regras de Negócio;
- ✓ Requisitos Funcionais X Prioridade;
- ✓ Requisitos Funcionais X Objetivos.

### 9.2.3.8 Papéis dos responsáveis pelos procedimentos de rastreabilidade

O quadro 146 lista os responsáveis e o papel diante dos processos da gerência de requisitos.

Quadro 146 - Responsáveis e Papel

Responsável	Papel
Gerente de Requisitos	Elaboração e manutenção das matrizes de rastreabilidade.
Analista de Requisitos	Consulta a rastreabilidade dos requisitos para a análise de impacto da mudança.

Fonte: Autor

### 9.2.4 Ferramentas, Ambiente e Infraestrutura

A quadro 147 apresenta uma Relação de Ferramentas identificadas como necessárias para o desenvolvimento do Sistema de Gestão do Círculo Operário de Taguatinga, porém novas necessidades podem surgir com o seu progresso.

Quadro 147: Ferramentas, Ambiente e Infraestrutura

Ferramenta	Função
Microsoft Word	Edição de Documentos
BizAgi	Modelagem de Negócio
StarUML	Modelagem visual segundo UML
Microsoft Visio	Prototipagem
IBM Requisite Pro	Gerenciamento de Requisitos
Power Design	Modelagem de Dados

Fonte: Autor



### 9.2.5 Qualidade de Requisitos

O quadro 148 apresenta as características que devem ser observadas pelo analista de requisitos para verificação e validação dos requisitos.

Quadro 148 – Defeitos

Tabela Defeito	
Características	Definição
<b>Completo</b>	O requisito deve descrever completamente a funcionalidade a ser entregue, a regra de negócio a ser tratada ou a restrição a ser considerada.
<b>Correto</b>	Cada requisito deve descrever exatamente a funcionalidade, regra ou restrição a ser construída.
<b>Consistente</b>	O requisito não deve ser ambíguo ou conflitar com outro requisito.
<b>Realista</b>	Deve ser possível implementar o requisito com a capacidade e com as limitações do sistema e do ambiente de desenvolvimento.
<b>Necessário</b>	O requisito deve descrever algo que o cliente realmente precisa ou que é requerido por algum fator externo ou padrão da organização.
<b>Passível de ser priorizado</b>	Os requisitos devem ter ordem de prioridade para facilitar o gerenciamento durante o desenvolvimento do sistema.
<b>Verificável e passível de confirmação</b>	Deve ser possível desenvolver testes para verificar se o requisito foi realmente implementado.
<b>Rastreável</b>	Deve ser possível identificar quais requisitos foram tratados em um determinado artefato, bem como identificar que produtos foram originados a partir de um requisito.

Fonte: Autor

O quadro 149 apresenta uma lista de verificação de qualidade de requisitos, que devem ser utilizado pelo analista de requisitos para verificação e validação dos requisitos.

Quadro 149 – Lista de verificação de qualidade de requisitos

Inspeção de Defeito					
Este aspecto deve analisar as questões gerais de apresentação do documento de requisito. As questões nesta fase deverão ser respondidas após um breve contato com o documento.		Sim	Não	Não se Aplica	Observações
1	O documento está de acordo com o padrão?	X			
2	O documento teve ortografia e gramática checada?	X			

3	O documento está livre de erros de layout?	X			
4	Todos os documentos de referência ou anteriores que o inspetor/revisor irá necessitar para seu trabalho, assim como a especificação de requisitos do sistema está disponível?	X			
5	Os números das linhas do texto do documento estão impressos para facilitar a referência de localização específica durante a leitura?	X			
<b>Qualidade de Requisitos</b>					
<b>Este aspecto deve analisar as questões gerais de apresentação do documento de requisito. As questões nesta fase deverão ser respondidas após um breve contato com o documento.</b>		<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Não se Aplica</b>	<b>Observações</b>
6	Os requisitos estão escritos em uma linguagem simples, possibilitando o completo entendimento?	X			
7	Todos os requisitos evitam conflitos com outros requisitos?	X			
8	Os requisitos evitam conflitos com a especificação do projeto?	X			
9	Os requisitos apresentam nível de detalhe apropriado?	X			
<b>Organização e Completitude</b>					
<b>Este aspecto descreve o que o DER tem que apresentar com relação à organização e consistência dos requisitos, assim como analisar a completitude destes documentos.</b>		<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Não se Aplica</b>	<b>Observações</b>
10	O DER inclui tudo que o sistema precisa?	X			
11	O DER inclui tudo que o solicitante do serviço de TI precisa saber?	X			
<b>Correção</b>					
<b>Este aspecto descreve o que o DER tem que apresentar com relação à clareza, concisão, ambiguidade e mensagens de erro.</b>		<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Não se Aplica</b>	<b>Observações</b>
12	Todo requisito está escrito com clareza, concisão e linguagem sem ambiguidade?	X			
13	Todo requisito é verificável por meio de teste, demonstração, revisão ou análise?	X			
14	As mensagens de erros especificadas são únicas e significativas?	X			

Fonte: Autor

### 9.2.6 Treinamento e Recursos

Para propiciar a correta execução das atividades do método XR, relacionadas ao Gerenciamento de Requisitos, será necessário à Equipe do Projeto do Sistema de

Gestão do Círculo Operário de Taguatinga – COT, obter conhecimentos sobre o seguinte conjunto mínimo de tecnologias:

- Uma Ferramenta para Gerenciamento de Requisitos
- Uma Ferramenta para Edição de Documentos
- Uma Ferramenta para Modelagem de Negócio
- Uma Ferramenta para Modelagem Visual
- Uma Ferramenta para Prototipagem
- Uma Ferramenta para Modelagem de Dados

## 10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao iniciar um projeto de sistema de informação, não se tem a real noção de seu tamanho e complexidade. E após o início de seu desenvolvimento, as mudanças nos requisitos podem acarretar em necessidades de força de trabalho inviáveis ou ainda, podem exigir mudanças que tornem a solução inviável. Por isso, o analista deve estar preparado para elicitar e documentar os requisitos com mais qualidade. Minimizando assim, os riscos de solicitações de mudanças e/ou de não atendimento das expectativas do cliente. E após a realização dessa análise e documentação, o desenrolar das demais atividades necessárias à conclusão do produto, torna-se mais seguro e, ganha-se também em eficiência. E nesse sentido, o método *eXtreme Requirements - XR*, aplicado neste projeto, mostrou-se eficiente, no apoio das atividades de elicitação e documentação dos requisitos do Sistema de Gestão do Círculo Operário de Taguatinga - COT.

O sistema foi gerado procurando atender as expectativas do cliente. E através da revisão dos resultados desse trabalho, conclui-se que o objetivo geral estabelecido está atingido. Observamos que a informatização dos processos do COT, trouxe mais agilidade na execução das tarefas no dia-a-dia e, além disso, a possibilidade de geração de relatórios gerenciais e gráficos, propiciaram uma melhor condição para a tomada de decisão por parte da Diretoria Executiva. Além disso, notamos um melhor gerenciamento do cadastro e dos pagamentos de seus associados, dos convênios firmados e, dos eventos realizados nas dependências do Círculo Operário de Taguatinga.

Para desenvolvimento do Sistema de Gestão do Círculo Operário de Taguatinga – COT, foram utilizadas técnicas de engenharia de software, como a de elicitação do negócio, o levantamento das necessidades do cliente, a criação de modelos que espelham a realidade do ambiente organizacional, a elaboração da arquitetura de desenvolvimento do protótipo e o teste da aplicação.

A elaboração desse projeto, permitiu o entendimento dos principais problemas relatados nas reuniões levantamento de requisitos, realizadas com o cliente, e que foram decisivas para definir quais processos eram necessário informatizar. E ficou evidenciado, que todas as necessidades relatadas pelo cliente, bem como, os resultados esperados foram alcançados.

## 11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBRECHT, A. J. e GAFFNEY, J. E., “**Software Function, Source Lines of Code and Development Effort Prediction: A Software Science Validation**”, IEEE Trans. Software Engineering, nov. 1983, p. 639-648.

BANCO DO BRASIL. **Material de Requisitos Vrs03**. Brasília, 2014.

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

BIZAGI. Disponível em <[http://www.bizagi.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=335&itemid=267&\\_kk=process%20modeler&\\_kt=1a44e907-a4e8-4c78-9111-54f565199714&gclid=COzKiNCkw7CFVNo7AodzTsAWw](http://www.bizagi.com/index.php?option=com_content&view=article&id=335&itemid=267&_kk=process%20modeler&_kt=1a44e907-a4e8-4c78-9111-54f565199714&gclid=COzKiNCkw7CFVNo7AodzTsAWw)>. Acesso em 17 de junho de 2012.

BOOCH, Grady; RUMBAUGH James; JACOBSON Ivan. **UML: Guia do Usuário**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

CASTRO, E. J. R. **Notas de Aula da Disciplina Análise de Requisitos**. Brasília: Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, Mai 2010.

CASTRO, E. J. R.; GUIMARÃES, F. A. **Processo eXtreme Requirements XR**. Disponível em: <[http://www.quadract.com.br/download/Metodo\\_eXtreme\\_Requirements\\_XR.pdf](http://www.quadract.com.br/download/Metodo_eXtreme_Requirements_XR.pdf)> Acesso em 02 nov. 2010.

CASTRO, E. J. R.; GUIMARÃES, F. A.; CALAZANS, A. T. S.; PALDÊS, R. Á. **Engenharia de Requisitos: um enfoque prático na construção de software orientado ao negócio**. Florianópolis: Bookess, 2014.

CHEN, Peter. **Gerenciamento de banco de dados**. São Paulo: McGraw Hill, 1990.

COT. **Estatuto do Círculo Operário de Taguatinga**. Brasília, 2007.

CRUZ, Tadeu. **BPM & BPMS: Business Process Management & Business Process Management Systems**. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

FRANCETO, Simone. **Especificação e Implementação de uma ferramenta para elicitação de requisitos de Software baseada na teoria da atividade**. Piracicaba.

2005. Disponível em <<https://www.unimep.br/phpg/bibdig/pdfs/200/VMEPWGALFNMD.pdf>>. Acesso em 16 fev.e 2011.

FRANCO JR., Carlos F. **E-business**: tecnologia da informação e negócios na internet. São Paulo: Atlas, 2001.

HAZAN, Claudia. **Análise de Pontos de Função** - Uma aplicação nas estimativas de tamanho de Projetos de Software. Engenharia de Software Magazine. Rio de Janeiro, n. 02, p. 25-31, 2009. Disponível em <<http://www.devmedia.com.br/artigo-engenharia-de-software-2-analise-de-pontos-de-funcao/9146>>. Acesso em 03 mar. 2015.

HELDMAN, Kim. **Gerência de Projetos**: Guia para o exame oficial do PMI. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

IEEE/829, Standard for Software Test Documentation (ANSI), IEEE Std. 1998.

IFPUG, **International Function Point Users Group**. Disponível em <<http://www.ifpug.org/>>. Acesso em 13 out. 2014.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de Informações Gerenciais**. 7ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

HAZAN, C., **Medição da Qualidade e Produtividade em Software**, In: Qualidade e Produtividade em Software, 4ª edição, K.C. Weber, A.R.C. Rocha, C.J. Nascimento (organizadores), Makron Books, 2001.

NBR ISO/IEC 9126-1:2003. **Engenharia de Software** – Qualidade de Produto - Parte 1: Modelo de Qualidade. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

NESMA. **Netherlands Function Point Users Group**. Disponível em <<http://www.nesma.nl/section/fpa/>>. Acesso em 26 mar. 2013.

MENDES JR, Valdir Alves. **Estudo da Aplicação de Sistemas de Gestão de Processos de Negócios em diferentes Modelos de Desenvolvimento de Software**. Santa Catarina. 2007. Disponível em <[http://projetos.inf.ufsc.br/arquivos\\_projetos/projeto\\_672/Artigo.pdf](http://projetos.inf.ufsc.br/arquivos_projetos/projeto_672/Artigo.pdf)>. Acesso em 24 nov. 2010.

PMBOK: **Um Guia de Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos**. 5. ed. PMI Project Management Institute. 2013.

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional**. 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.

REZENDE, Daniel Alcides. **Engenharia de Software e Sistema de Informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

STAIR, Ralph M. **Princípios de sistemas de informação**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.


SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 8.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

VARGAS, R. V., **Gerenciamento de Projetos: Estabelecendo Diferenciais Competitivos**. 6ª Edição. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

VAZQUEZ, Carlos Eduardo; SIMÕES, Guilherme Siqueira; ALBERT, Renato Machado, **Análise de Ponto de Função**. São Paulo: Editora Érica, 2010.


## 12 ANEXOS

O Anexo A, refere-se a ficha de proposta de filiação utilizada no Círculo Operário de Taguatinga - COT.

	<b>COT - CÍRCULO OPERÁRIO DE TAGUATINGA</b> (Fundado em 27 de outubro de 1960)
	Filiado a Confederação Brasileira de Trabalhadores Circulistas. Sede própria: Área Especial nº 05 – Setor B Norte – CEP 72115 - 300 CNPJ 00.106.849/0001-44 – Telefone: (61) 3351 – 4671 Taguatinga – Distrito Federal Correio Eletrônico.: <a href="mailto:cot.df1960@gmail.com">cot.df1960@gmail.com</a>
<h3>Proposta de Filiação</h3>	
NOME: _____	
DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____ NATURALIDADE: _____ ESTADO: _____	
FILIAÇÃO: _____ _____	
ESTADO CIVIL: _____ IDENTIDADE Nº _____ CPF _____	
ENDEREÇO RESIDENCIAL: _____ CEP _____	
TELEFONE RESIDENCIAL: _____ TELEFONE CELULAR: _____	
LUGAR ONDE TRABALHA: _____	
COMO FICO SABENDO DA EXISTÊNCIA DO CÍRCULO OPERÁRIO DE TAGUATINGA? _____	
ASSINATURA DO CANDIDATO _____	
APRESENTADO PELO SÓCIO _____	
FILIAÇÃO APROVADA NA REUNIÃO DO DIA: _____ / _____ / 20____	
SECRETÁRIO	PRESIDENTE



O Anexo B, refere-se a ficha de secretaria utilizada no Círculo Operário de Taguatinga – COT, para registro dos dados dos associados.

 <b>C.O.T. - CÍRCULO OPERÁRIO DE TAGUATINGA.</b>		
<b>FICHA DE SECRETARIA</b>		
Nome: _____	Matrícula nº: _____	
Data Nascimento: ____ / ____ / ____	Naturalidade: _____ UF: _____	
CPF: _____	RG: _____ OE: _____	
Estado Civil: _____	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>	
Cônjuge: _____		
Endereço: _____		
Tel. Residencial: _____		Tel. Celular: _____
Admitido em: _____ de _____ de 20____		
Apresentado por: _____		
Profissão: _____		
Nome do(a) {		
Pai: _____		
Mãe: _____		
Relação de dependentes: (filhos menores de 16 anos)	Data de Nascimento:	
_____	_____	
_____	_____	
_____	_____	
_____	_____	
_____	_____	
_____	_____	
_____	_____	
_____	_____	


Anexo B: Ficha de Secretaria  
Fonte: COT (2007)

O Anexo C, refere-se a ficha de tesouraria utilizada no Círculo Operário de Taguatinga – COT, para controlar o pagamento das Contribuições Mensais.

<b>FICHA DE TESOURARIA</b>							
<b>C O T - Círculo Operário de Taguatinga</b>							
Nome: _____				Matrícula Nº _____			
Endereço: _____				Fone: _____			
Admissão em ____/____/____							
Observações: _____							
MESÊS	20 ____	20 ____	20 ____	20 ____	20 ____	20 ____	20 ____
Janeiro							
Fevereiro							
Março							
Abril							
Maió							
Junho							
Julho							
Agosto							
Setembro							
Outubro							
Novembro							
Dezembro							

Anexo C: Ficha de Tesouraria para controle das Contribuições Mensais  
Fonte: COT (2007)

O Anexo D, refere-se ao recibo de pagamento das contribuições mensais que é entregue ao associado, quando do pagamento, utilizada no Círculo Operário de Taguatinga – COT.

 <b>COT</b>	<b>COT - Círculo Operário de Taguatinga</b> (Fundado em 27 de outubro de 1960) Filiado a Confederação Brasileira de Trabalhadores Circulistas. Sede própria: QNB - Área Especial nº 05 - Setor B Norte - CEP: 72.115-300 CNPJ: 00.106.849/0001-44 - Telefone: (61) 3351-4671 / 3562-2792 Taguatinga - DF E-mail: cot.df@circulo.brtdata.com.br	<b>RECIBO</b> Nº 00650
	VALOR TOTAL R\$	
Recebemos de _____ a importância de R\$ _____ ( _____ ) referente ao pagamento de:		
<b>REFERENTE AO MÊS DE</b>		
CONTRIBUIÇÃO ESTATUTÁRIA		R\$
		R\$
		R\$
		R\$
Brasília - DF, _____ de _____ 200_____.		
NOME DO RECEBEDOR:	ASSINATURA	

Anexo D: Recibo de Pagamento das Contribuições Mensais  
 Fonte: COT (2007)