



FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS - FASA
CURSO: SUPERIOR DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA EM ANÁLISE DE SISTEMAS

PROJETO FINAL
SI-ICEB

Marcelo Barboza Caralo

RA: 3060054/9

Vagner Luis Nunes Lins

RA: 3060066/0

PROF. ORIENTADOR: Roberto Ávila Paldês

BRASÍLIA / DF, DEZEMBRO DE 2007

**Marcelo Barboza Caralo
Vagner Luis Nunes Lins**

SI-ICEB

Projeto Final apresentado como um dos requisitos para conclusão do curso de Superior de Formação Específica em Análise de Sistemas do UniCEUB – Centro Universitário de Brasília.

Prof. Orientador: Roberto Ávila Paldês

Brasília/DF, Dezembro de 2007

AGRADECIMENTO

A Deus. O que seria de nós sem a fé que temos nele.

Aos nossos pais, irmãos e a toda nossa família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que nós chegássemos até esta etapa.

Ao professor Roberto Ávila Paldês pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão deste projeto final.

Aos nossos professores do curso de Análise de Sistemas pelo apoio e inspiração no amadurecimento dos nossos conhecimentos e conceitos que nos levaram a execução e conclusão deste projeto.

RESUMO

SI-ICEB – Sistema de Informação da igreja Cristã evangélica de Brasília foi desenvolvido com o objetivo de automatizar os processos que ocorrem diariamente na Igreja.

A Igreja esta localizada na EQN 309/310, Área Especial “A”, Brasília-DF, onde atende tanto os membros como a comunidade geral.

O SI-ICEB realiza o controle financeiro mantendo também as informações pertinentes à Igreja disponíveis na Internet, sendo de fácil manuseio pelos usuários finais e permitindo uma atualização rápida e prática.

Foram realizadas varias reuniões com os pastores e futuros usuários do sistema para levantamento dos requisitos e posteriormente suas validações.

A documentação do sistema foi desenvolvida utilizando os diagramas da UML 2.0, que está sendo a mais solicitada pelo mercado por ser uma modelagem prática e de fácil validação pelo usuário.

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	09
1.1 AUTOR	09
1.2 PROFESSOR	09
1.3 LOCAL DE REALIZAÇÃO DO PROJETO	09
1.4 EMPRESA USUÁRIA DO SISTEMA	09
2 INTRODUÇÃO	09
2.1 ANÁLISE INSTITUCIONAL	09
2.1.1 A EMPRESA E SEU NEGÓCIO	08
2.1.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EXISTENTES NA EMPRESA	10
2.1.3 A EMPRESA E O SISTEMA PROPOSTO	10
2.1.4 SISTEMAS SIMILARES EXISTENTES NO MERCADO	11
2.2 PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	12
2.3 OBJETIVOS DO SISTEMA	12
2.3.1 OBJETIVOS GERAIS DO SISTEMA	12
2.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO SISTEMA	12
2.4 REQUISITOS	13
2.4.1 REQUISITOS FUNCIONAIS	13
2.4.2 REQUISITOS DE INTERFACE EXTERNA	14
2.4.3 REQUISITOS DE INTERFACE COM AMBIENTE DE HARDWARE	15
2.4.4 REQUISITOS DE INTERFACE COM AMBIENTE DE SOFTWARE	15
2.4.5 REQUISITOS DE EXECUÇÃO	15
2.4.6 REQUISITOS GENÉRICOS	15
2.4.7 REQUISITOS INVERSOS	15
2.5 BENEFÍCIOS ESPERADOS	16
2.6. ANÁLISE DE RISCO	16
3 ABRANGÊNCIA E AMBIENTE	18
3.1 DESCRIÇÃO DA ABRANGÊNCIA DO SISTEMA	18
3.2 DIAGRAMA DE CASO DE USO	18
3.2.1 DIAGRAMA DE CASO DE USO (VISÃO GERAL)	19
3.4 ORGANOGRAMA DA ORGANIZAÇÃO	20
3.5 DESCRIÇÃO DO AMBIENTE FÍSICO DO SISTEMA: ATUAL E PREVISTO	21
3.6 DESCRIÇÃO DO AMBIENTE TECNOLÓGICO: ATUAL E PREVISTO	21
4 MODELO DE DADOS	22
4.1 TÉCNICA E SIMBOLOGIA UTILIZADA	22
4.2 MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO (MER)	24
5 DIAGRAMA DE CLASSE	26
6 MODELAGEM LÓGICA E FÍSICA	28
6.1 DIAGRAMA DE CASO DE USO (ESPECÍFICO)	28
6.1.1 DESCRIÇÃO DOS ATORES	29
6.2 DESCRIÇÃO DOS CASOS DE USO	30
6.3 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA E/OU COLABORAÇÃO	50
7 CLASSE DE DADOS	64
7.1 DESCRIÇÃO MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO	64
8 CLASSES DE INTERACE	83
8.1 PROJETO NAVEGACIONAL	83
8.2 TELAS DO SISTEMA	84
9 SOLUÇÃO DOS REQUISITOS DE IMPLEMENTAÇÃO	102
9.1 DIAGRAMA DE REDE	102
9.2 DIAGRAMA DE COMPONENTES	103
9.3 DIAGRAMA DE IMPLANTAÇÃO	107
9.4 SOFTWARES BÁSICOS E DE APOIO UTILIZADOS	108
9.5 DETALHAMENTO DOS EQUIPAMENTOS	108
9.6 MECANISMOS DE SEGURANÇA DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES	109
10 EQUIPAMENTOS, "SOFTWARE BÁSICO" E CUSTOS	109
10.1 "SOFTWARES" BÁSICOS E DE APOIO UTILIZADOS	109
10.2 MECANISMOS DE SEGURANÇA E PRIVACIDADE DOS DADOS	109
10.3 RECURSOS HUMANOS PARA O DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DO PRODUÇÃO DO SISTEMA	110
10.4 RECURSOS HUMANOS PARA A PRODUÇÃO DO SISTEMA	110
10.5 CUSTO DE DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO	111
10.6 CUSTOS MENSIS DE PRODUÇÃO DO SISTEMA	111

11 ANÁLISE DE PONTO DE FUNÇÃO	112
12 VISÃO DE FUTURO	117
12.1 PERSPECTIVAS FUTURAS DE NEGÓCIOS.....	117
12.2 PERSPECTIVAS FUTURAS DE TECNOLOGIA.....	117
CONCLUSÃO	118
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	119

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

ANÁLISE DE RISCO - Figura 01.....	17
DIAGRAMA DE CASO DE USO (VISÃO GERAL) - Figura 02.....	19
ORGANOGRAMA DA ORGANIZAÇÃO - Figura 03.....	20
MINISTÉRIOS EXISTENTES NA IGREJA – Figura 04.....	20
SÍMBOLOS UTILIZADOS - Figura 05.....	22
EXEMPLO DE APLICAÇÃO DA MODELAGEM – Simbologia Figura 06.....	23
MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO (CONCEITUAL) - Figura 07.....	24
MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO (MER) - Figura 08.....	25
DIAGRAMA DE CLASSE - Figura 09.....	27
DIAGRAMA DE CASO DE USO (ESPECÍFICO) – Manter Atividades Diárias da Igreja Figura 10.....	28
DIAGRAMA DE CASO DE USO (ESPECÍFICO) – Manter Pessoas Vinculadas a Igreja Figura 11.....	29
IMPRIMIR PEDIDO DE ORAÇÃO – Figura 12.....	50
INCLUIR PEDIDO DE ORAÇÃO – Figura 13.....	50
MANTER AVISOS – Figura 14.....	51
MANTER CULTOS – Figura 15.....	52
MANTER EVENTOS– Figura 16.....	53
MANTER FINANÇAS – Figura 17.....	54
MANTER FUNCIONÁRIOS – Figura 18.....	55
MANTER MEMBROS – Figura 19.....	56
MANTER MISSIONÁRIOS – Figura 20.....	57
MANTER PROJETOS – Figura 21.....	58
MANTER TEXTOS – Figura 22.....	59
VISUALIZAR ANIVERSARIANTES – Figura 23.....	60
VISUALIZAR AVISOS – Figura 24.....	60
VISUALIZAR BALANÇO FINANCEIRO – Figura 25.....	61
VISUALIZAR CULTOS – Figura 26.....	61
VISUALIZAR EVENTOS – Figura 27.....	62
VISUALIZAR MEMBROS– Figura 28.....	62
VISUALIZAR MISSIONÁRIO–Figura29.....	63
VISUALIZAR PROJETOS– Figura 30.....	63
VISUALIZAR TEXTOS – Figura 31.....	64
DESCRIÇÃO FINANCEIRA - Figura 32.....	66
DESCRIÇÃO FUNCIONÁRIO – Figura 33.....	67
DESCRIÇÃO TIPO_FUNCIONÁRIO – Figura 34.....	67
DESCRIÇÃO AVISO – Figura 35.....	68
DESCRIÇÃO MISSIONÁRIO – Figura 36.....	69
DESCRIÇÃO ENDEREÇO – Figura 37.....	70
DESCRIÇÃO PESSOA – Figura 38.....	71
DESCRIÇÃO PESSOAS_PROJETO – Figura 39.....	72
DESCRIÇÃO PROJETO – Figura 40.....	73
DESCRIÇÃO EVENTO – Figura 41.....	74
DESCRIÇÃO PESSOAS_EVENTO – Figura 42.....	75
DESCRIÇÃO CULTO – Figura 43.....	76
DESCRIÇÃO PASTOR – Figura 44.....	77
DESCRIÇÃO MEMBRO – Figura 45.....	77
DESCRIÇÃO PEDIDO_ORACAO – Figura 46.....	78
DESCRIÇÃO TEXTO – Figura 47.....	79
DESCRIÇÃO TABLE_LOGE – Figura 48.....	80
DESCRIÇÃO MISSÃO – Figura 49.....	81
DESCRIÇÃO MISSAO_MISSIONARIO – Figura 50.....	82
PROJETO NAVEGACIONAL – Figura 51.....	83
TELA INICIAL DO SISTEMA – Figura 52.....	84
TELA DE PESQUISAR MEMBRO – Figura 53.....	85
TELA DE INCLUIR MEMBRO-54.....	86
TELA VISUALIZAR MEMBRO- Figura 55.....	87
TELA ALTERAR DADOS MEMBRO- Figura 56.....	88
TELA PESQUISAR CULTO - Figura 57.....	89
TELA INCLUIR CULTO - Figura 58.....	89
TELA VISUALIZAR CULTO – Figura 59.....	90
TELA PESQUISAR ANIVERSARIANTES – Figura 60.....	90

TELA PESQUISAR EVENTO – Figura 61	91
TELA INCLUIR INCLUIR MOVIMENTAÇÃO – Figura 62	92
TELA INCLUIR EVENTO – Figura 63	93
TELA INCLUIR PROJETO – Figura 64	94
TELA PESQUISAR MOVIMENTAÇÃO – Figura 65	95
TELA PESQUISAR TEXTO – Figura 66	96
TELA LISTA DE ANIVERSARIANTES – Figura 67	96
TELA PESQUISAR EVENTO – Figura 68	97
TELA VISUALIZAR TEXTO – Figura 69	98
TELA PESQUISAR PROJETO – Figura 70	99
TELA VISUALIZAR PROJETO – Figura 71	100
TELA VISUALIZAR MOVIMENTAÇÃO – Figura 72	101
TELA INCLUIR TEXTO – Figura 73	101
REDE - Figura 74	102
MODULO 01 - Figura 75	103
MODULO 02 - Figura 76	104
MODULO 03 - Figura 77	105
MODULO 04 - Figura 78	106
MODULO 05 - Figura 79	107
IMPLEMENTAÇÃO - Figura 80	108
PERFIS - Figura 81	110

1 APRESENTAÇÃO

1.1 AUTORES

Vagner Luis Nunes Lins Ra- 3060066/0.

Marcelo Barboza Caralo Ra- 3060054/9.

1.2 PROFESSOR

Roberto Ávila Paldês.

1.3 LOCAL DE REALIZAÇÃO DO PROJETO

Igreja Cristã Evangélica de Brasília, localizada na EQN 309/310, Área Especial “A”, Brasília-DF.

1.4 EMPRESA USUÁRIA DO SISTEMA

Igreja Cristã Evangélica de Brasília.

2. INTRODUÇÃO

2.1 ANÁLISE INSTITUCIONAL

2.1.1 A EMPRESA E SEU NEGÓCIO

Em 1895, alguns crentes, em Toronto, Canadá, se organizaram com o objetivo de evangelizar a América do Sul. No Brasil, esse acontecimento iniciou-se com os missionários, Sr. Witte, Dr. Graham e esposa e Anne Andrews, que chegaram à Carolina, no Maranhão.

A ICEB começou com um outro canadense, Reginaldo Young, que trabalhava na Cia. de Mineração S. João Del Rei, em Morro Velho, Minas Gerais. Young foi responsável pelo começo do trabalho em São Paulo, que originou a 1ª Igreja da ICEB, fundada em 25 de agosto

de 1901. Mais tarde, Young, juntamente com Glass (jovem que se aliou a ele para evangelização) expandiram a Igreja pelo Brasil.

Em fevereiro de 1979, a ICEB era formada por 68 Igrejas e 48 pastores. Hoje são 293 entre Igrejas, congregações e campos missionários distribuídos em 16 estados e mais o Distrito Federal (sendo que 60 novas Igrejas foram abertas a partir de 2004) e 552 obreiros(as) entre pastores, educadoras cristãs e missionários(as). (ICEB, 2007)

A Igreja onde será desenvolvido o sistema é filiada à Igreja Cristã Evangélica do Brasil, ICEB, sendo autônoma e soberana em assuntos ministeriais e disciplinares internos, mas acata as decisões constitucionais dos Concílios Regionais e Geral.

A Igreja reúne um grupo de pessoas, semanalmente ou diariamente, para o desenvolvimento de alguns trabalhos sociais (visita a orfanatos, hospitais, etc). O expediente administrativo funciona de segunda a sexta-feira na secretaria. Nestes mesmos dias, os pastores estão à disposição dos membros, caso necessitem de algum auxílio. Todos os sábados, acontece a reunião dos jovens no horário da tarde, e à noite o culto jovem. No domingo, funciona a escola dominical pela manhã. No domingo, à noite é celebrado o culto para todos os membros, convidados e visitantes. Ao longo da semana, são realizadas reuniões voltadas para a evangelização.

2.1.2 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EXISTENTES NA EMPRESA

O sistema existente está em desuso, pois é de difícil manutenção, exigindo a chamada da assistência técnica a todo momento, além de gerar um alto custo. O sistema não tem nenhuma documentação. As ferramentas adotadas são de difícil manuseio. Atualmente, todos os contratos administrativos são realizados por programas de automação de escritório (Internet Explorer, Excel, Word) e repassados aos membros ou usuários por telefone, e-mail, aviso impresso ou até mesmo por recados verbais.

2.1.3 A EMPRESA E O SISTEMA PROPOSTO

O sistema deve manter atualizados todos os dados de controle administrativo, como por exemplo: nome, endereço dos membros, avisos importantes, entre outros dados que estão descritos ao longo desta documentação. As informações contidas no sistema devem estar à disposição dos membros da Igreja. O sistema deve realizar o balanço financeiro mensal da

Igreja, ser de fácil manuseio pelo usuário e de fácil manutenção por parte do cliente. Deve acompanhar o sistema, uma documentação completa e de fácil entendimento.

O sistema deve fazer também a divulgação da Igreja via Internet, para com isto poder publicar seus trabalhos, no campo religioso, como social, estando todo o tempo disponível e facilitando o controle, da secretaria como dos próprios membros.

2.1.4 SISTEMAS SIMILARES EXISTENTES NO MERCADO

Existem no mercado, atualmente, empresas que fornecem sistemas para Igrejas. Entretanto, os mesmos apresentam as mesmas tarefas: controle bancário, cadastro de visitantes, gerador de relatórios, cadastro de patrimônio. Outros oferecem recursos para a administração de Igrejas junto com suas filiais e células. Estes sistemas podem até ser de menor custo, mas quando são requisitadas mudanças, eles se tornam muito caros, pois o código fonte é proprietário.

Entre eles podem ser citados: o da empresa Digi Top Informática Ltda, que disponibiliza o sistema através de módulos. Custa aproximadamente R\$ 800,00 (oitocentos reais) o registro, devendo ser negociado, a parte a assistência técnica ou manutenção (EPF SOFT, 2007).

A empresa DM10 Informática Ltda oferece um sistema denominado “CHURCH” no valor de aproximadamente R\$ 250,00 (duzentos e cinquenta reais) e mais parcelas anuais de R\$ 80,00 (oitenta reais). Não oferece suporte técnico ou manutenção, pois são serviços oferecidos separadamente (DM10, 2007).

Outra empresa, a CEO - Consultoria Eclesiástica, Empresarial, Organizacional, oferece um sistema, com módulos administrativos, pelo valor de aproximadamente R\$ 350,00 (trezentos e cinquenta reais), mas também não disponibilizam informações sobre suporte ou manutenção (CEO, 2007).

Levando em consideração a necessidade da Igreja com relação a suporte e manutenção, ficou fora de questão a contratação dos serviços citados acima, pois as empresas estão situadas em outros estados. Outro ponto é a necessidade de desenvolver o sistema de acordo com a regra de negócio da Igreja, que são totalmente diferentes de outros, logo, os módulos apresentados não atendem à necessidade da Igreja. Foi decidido que a elaboração de um sistema específico para a Igreja seria mais adequado do que um oferecido no mercado.

2.2 PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS

- Inconsistência no controle de funcionários;
- Projetos sociais desenvolvidos pela Igreja cadastrados em papéis, dificultando a consulta;
- Falta de um método mais eficiente e prático para visualização dos textos dos pastores;
- Eventos realizados pela Igreja, sem uma divulgação para os membros ou para a comunidade em geral;
- Falta de opção para divulgação dos cultos, com seus respectivos dados;
- Controle financeiro realizado no papel ou locais de difícil visualização;
- Falta de informação para os membros sobre os eventos ou atividades realizados pela Igreja ou por seus grupos;
- Cadastro de membros realizados somente nas agendas da Igreja, impossibilitando uma atualização e divulgação desses dados;
- Não há cadastro de pastores, dificultando a divulgação dos mesmos, bem como dificultando a armazenagem dos históricos de pastores da Igreja;
- Só há divulgação dos aniversariantes da semana pelo jornal informativo do culto do domingo;
- Os pedidos de oração só são realizados nos domingos, logo após o culto da noite;
- A divulgação da Igreja só é feita através de panfletos ou cartazes;
- Inconsistência no controle dos missionários e na divulgação dos mesmos.

2.3 OBJETIVOS DO SISTEMA

2.3.1 OBJETIVOS GERAIS DO SISTEMA

Automatizar o sistema administrativo da Igreja, realizar o balanço financeiro da Igreja e facilitar a visualização das informações da mesma.

2.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO SISTEMA

- Fornecer ferramenta para automatizar o controle de funcionários;
- Oferecer uma ferramenta para controlar os projetos sociais desenvolvidos pela Igreja;
- Registrar os textos dos pastores disponíveis para visualização;
- Acompanhar os eventos realizados pela Igreja;

- Viabilizar uma ferramenta para controlar os cultos com seus respectivos dados;
- Apoiar o controle financeiro;
- Informar os membros sobre os eventos ou atividades realizados pela Igreja ou por seus grupos;
- Manter os membros da Igreja com os dados pertinentes a eles.
- Armazenar as informações cadastrais dos pastores;
- Divulgar os aniversariantes da semana para os membros da Igreja;
- Permitir fazer pedidos de oração, para todas as pessoas que acessarem o site da Igreja;
- Fazer a divulgação da Igreja mostrando as fotos da mesma;
- Facilitar a atualização do site institucional através de ferramentas desenvolvidas para o mesmo;
- Realizar o controle de missionários e a divulgação dos mesmos.

2.4 REQUISITOS

Requisitos são informações sobre o sistema. A análise de requisitos é o primeiro passo técnico do processo de engenharia de software. É neste ponto que uma documentação referente ao sistema é gerada. A análise deve concentrar-se nos domínios funcionais, comportamentos e de informações de um problema (Pressman, 2002).

2.4.1 REQUISITOS FUNCIONAIS

O sistema deve permitir o registro cadastrais dos funcionários.

O sistema deve guardar os registros dos salários recebidos pelos funcionários.

O sistema deve cadastrar todas as despesas pagas pela Igreja.

O sistema deve registrar todas as doações e dízimos em seu banco de dados, sendo acessado somente pelos funcionários da secretaria, com senha específica.

O sistema deve possuir um espaço para os avisos cadastrados pela secretaria da Igreja para visualização de todos.

O sistema deve, com base nas informações dos membros cadastrados, atualizar automaticamente os aniversariantes da semana.

O sistema deve receber todos os textos dos pastores para que sejam disponibilizados para consulta.

O sistema deve ter um grau de segurança com login e senha para garantir a integridade das informações contidas nele.

O sistema deve manter os dados dos membros da Igreja, podendo ser visualizados por pessoas autorizadas.

O sistema deve permitir à secretaria a alteração dos dados que estejam em desacordo com a situação presente.

O sistema deve registrar as entradas e as saídas financeiras apenas pela data, tipo de movimentação e o valor.

O sistema deve possuir uma área específica para informar aos membros sobre os eventos desenvolvidos ou que serão oferecidos futuramente.

O sistema deve possibilitar tanto para visitantes como para os membros, submeter um pedido de oração, o pedido de oração deve ser direcionado para o e-mail da Igreja.

O sistema deve possibilitar contato com a Igreja, através do link que deverá estar disponível na página principal do site, nesse link estará o endereço eletrônico da secretaria da igreja, que será responsável pelo recebimento desses e-mails.

O sistema deve manter atualizados os dados cadastrais dos missionários.

O sistema deve disponibilizar ferramentas para a atualização dos dados dos missionários.

O sistema deve oferecer fotos da Igreja, oferecendo ferramentas que permitam a atualização do catálogo.

2.4.2 REQUISITOS DE INTERFACE EXTERNA

O sistema deve possuir ferramentas que facilitem a atualização do site pelas pessoas responsáveis pela manutenção do sistema.

O sistema deve possibilitar a criação de senhas para novos usuários.

2.4.3 REQUISITOS DE INTERFACE COM AMBIENTE DE HARDWARE

O sistema deve funcionar no ambiente atual, sem prever novas aquisições de equipamentos.

2.4.4 REQUISITOS DE INTERFACE COM AMBIENTE DE SOFTWARE

O sistema deve aproveitar os softwares legalizados adquiridos já pela Igreja.

2.4.5 REQUISITOS DE EXECUÇÃO

O sistema deve estar disponível 24 horas por dia, os 7 dias da semana.

O sistema deve ser acessado de qualquer micro conectado à Internet.

2.4.6 REQUISITOS GENÉRICOS

O sistema deve realizar as suas manutenções sem tornar indisponíveis os dados não afetados pelo serviço.

2.4.7 REQUISITOS INVERSOS

O módulo financeiro não deve gerar a folha de pagamento dos funcionários, apenas o controle financeiro das receitas e despesas.

O sistema não deve permitir que um intruso penetre no sistema, tendo acesso a dados restrito dos membros.

O sistema não deve permitir o acesso do público a sua área restrita.

O sistema não deve fazer o cadastro de visitantes.

O sistema não deve fazer o cadastro do patrimônio.

O sistema não deve fazer uma previsão de caixa.

O sistema não deve fazer o controle financeiro específico por campanhas.

2.5 BENEFÍCIOS ESPERADOS

Com a implantação do novo sistema espera-se uma melhoria na comunicação entre os membros, pois as informações inerentes à Igreja estarão disponíveis no site. Com isso, não serão necessários boletins informativos impressos constantemente com novas informações da Igreja.

Um site de simples navegação facilitará o acesso a todos os membros da Igreja, incluindo pessoas sem grandes habilidades com computadores.

A Igreja poderá ser conhecida por qualquer pessoa que tenha acesso a Internet, através do seu site, motivando também uma visita pessoal posterior à sede da Igreja.

A implantação do sistema e as disponibilidades de ferramentas de simples manuseio facilitarão a manutenção do sistema e a atualização do mesmo.

2.6. ANÁLISE DE RISCO

A análise de risco é um item importante, que usamos para tentar identificar e minimizar todo o risco que pode vir a ocorrer no projeto. Com a análise em mãos, podemos ter uma visão abrangente do que cerca nosso projeto e se preciso for, tomar medidas preventivas para diminuir ou extinguir o impacto sobre o projeto.

PETERS, PEDRYCZ (2001, p. 351):

“O principal objetivo da Análise de Risco é desenvolver um conjunto de estratégias de prevenção de riscos. No contexto do processo de projeto, uma estratégia de prevenção de riscos consiste tanto em executar um projeto detalhado que incorpore os recursos de tolerância às falhas na arquitetura de software quanto em aprimorar o projeto para que ele apresente um comportamento de sistema mais desejável, que melhorará a segurança, testabilidade e a manutenibilidade de sistema. A engenharia de riscos está presente em todo o ciclo de vida do projeto de software”.

A TABELA DE RISCOS segue representada na Figura 01.

Descrição do risco	Aplicabilidade e do risco	Exemplo do risco	Descrição do Impacto	Intensidade do impacto	Fase onde ocorre	Probabilidade de ocorrência	Tipo de resposta	Fator do Risco	Resposta ao risco
Qualidade dos requisitos levantados	Aplicável a qualquer projeto	Os requisitos levantados não são consistentes podendo gerar mudanças futuras	Na qualidade do projeto	Alta	Levantamento dos requisitos	Moderada	Aceitável com plano de contingência	Inconsistência dos requisitos	Documentar as reuniões de levantamento de requisitos e validar as entregas do projeto
Documentação do projeto	Aplicável a qualquer projeto	O projeto foi desenvolvido e não esta coerente com a documentação	Na produtividade e na qualidade	Alta	Levantamento dos requisitos	Baixa	Aceitável com plano de contingência	Documentação inconsistente	Apresentar a documentação para um analista mais experiente
Tempo para levantamento dos requisitos	Aplicável a qualquer projeto	O tempo que o cliente tem disponível pode não ser o suficiente para o perfeito levantamento dos requisitos	Em todo o projeto	Média	Todas	Baixa	Aceitável sem plano de contingência	O projeto pode não ser entregue na data marcada, faltar dados para o termino do projeto	Marcar reuniões com datas próximas, recolher informações em documentos que estão sendo utilizados tipo: formulários, atas, etc.
Domínio da tecnologia que será utilizada	Aplicável a qualquer projeto	A linguagem de programação que será utilizada no projeto não é muito conhecida pela equipe	Na qualidade, tempo e custo do projeto	Média	Construção	Moderada	Aceitável com plano de contingência	As funcionalidades desenvolvidas podem não ser as especificadas, pode levar muito tempo para desenvolver o projeto	Treinamento para da linguagem a ser utilizada
Validação do projeto	Aplicável a qualquer projeto	Só uma pessoa é responsável pela validação do sistema	Na qualidade	Média	Todas	Moderada	Mitigável	O cliente pode não abordar partes críticas do sistema, introduzir informações desnecessárias	Tentar alocar mais pessoas envolvidas nos processos, documentar e validar as reuniões
Tempo	Aplicável a qualquer projeto	O tempo que foi aceito para o desenvolvimento do projeto, pode não ser o suficiente	Na qualidade do projeto, prazo	Média	Todas	Moderada	Aceitável com plano de contingência	O projeto pode não ser entregue na data marcada	Focar nas prioridades e caso necessário alocar mais mão de obra
Treinamento da equipe	Aplicável a qualquer projeto	O treinamento adquirido pode não atender as necessidades no projeto	Na qualidade, custo e prazo	Média	Todas	Baixa	Mitigável	O conhecimento adquirido pode não ser o suficiente para desenvolver o projeto	Escolher uma instituição de treinamento qualificada e com referencias

Tecnologias	Aplicável a qualquer projeto	As ferramentas necessárias para o desenvolvimento podem não estar disponíveis, as ferramentas não estarem listadas como permitidas para uso pela empresa	No prazo	Média	Todas	Baixa	Mitigável	Dificuldade na apresentação e geração dos modelos, nas devidas alterações e no acompanhamento da produção	Utilizar ferramentas free.
-------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	-------	-------	-------	-----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

Figura 01 - ANÁLISE DE RISCO.

3 ABRANGÊNCIA E AMBIENTE

3.1 DESCRIÇÃO DA ABRANGÊNCIA DO SISTEMA

- Realizar o controle de funcionários;
- Manter os projetos sociais desenvolvidos pela Igreja e sua respectiva divulgação;
- Manter os textos dos pastores disponíveis para visualização;
- Manter os eventos realizados pela Igreja e as suas respectivas divulgações;
- Manter os cultos com seus dados respectivos e realizar a sua divulgação;
- Automatizar o controle financeiro;
- Manter informados os membros sobre os eventos ou atividades realizados pela Igreja ou por seus grupos;
- Cadastrar os membros da Igreja com os dados pertinentes a eles, disponibilizar a visualização destes dados só para pessoas cadastradas no sistema.
- Realizar o cadastro de pastores e disponibilizar espaço para visualização dos mesmos;
- Divulgar os aniversariantes da semana;
- Permitir fazer pedidos de oração;
- Fazer a divulgação da Igreja através de fotos da mesma;
- Facilitar a atualização do site institucional através de ferramentas desenvolvidas para o mesmo;
- Possibilitar a manutenção e divulgação dos missionários da Igreja.

3.2 DIAGRAMA DE CASO DE USO

Usaremos a representação do caso de uso para visualizar de forma macro, o papel que cada ator desenvolverá dentro do sistema.

De acordo com Medeiros (2004)

“Diagrama de Caso de Uso é a representação gráfica de uma análise intrínseca de um negócio, dentro do processo de desenvolvimento de software, sugerido pelo processo iterativo e por outras metodologias que utilizam a notação UML. Um caso de uso pode ser explicado como uma macro atividade que encerra diversas tarefas ou atividades. Essas tarefas visam a consecução dessa macro atividade. O caso de uso pode ser também uma representação descrita de várias ações para a realização dessa macro atividade.”

3.2.1 DIAGRAMA DE CASO DE USO (VISÃO GERAL)

O DIAGRAMA DE CASO DE USO da visão geral do sistema está representado na figura 02.

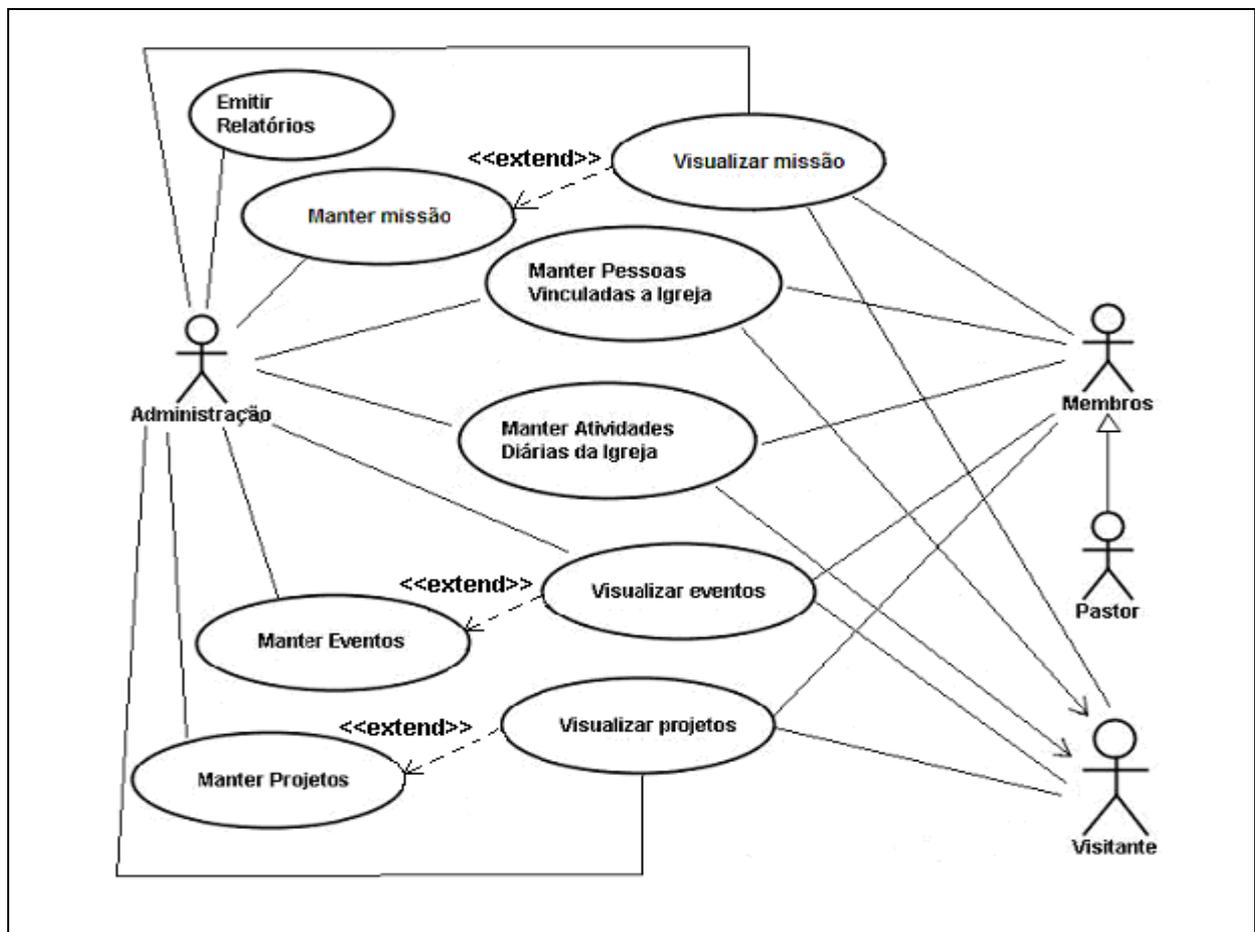


Figura 02 - DIAGRAMA DE CASO DE USO (VISÃO GERAL).

3.4 ORGANOGRAMA DA ORGANIZAÇÃO

O ORGANOGRAMA DA IGREJA esta representado na figura 03.

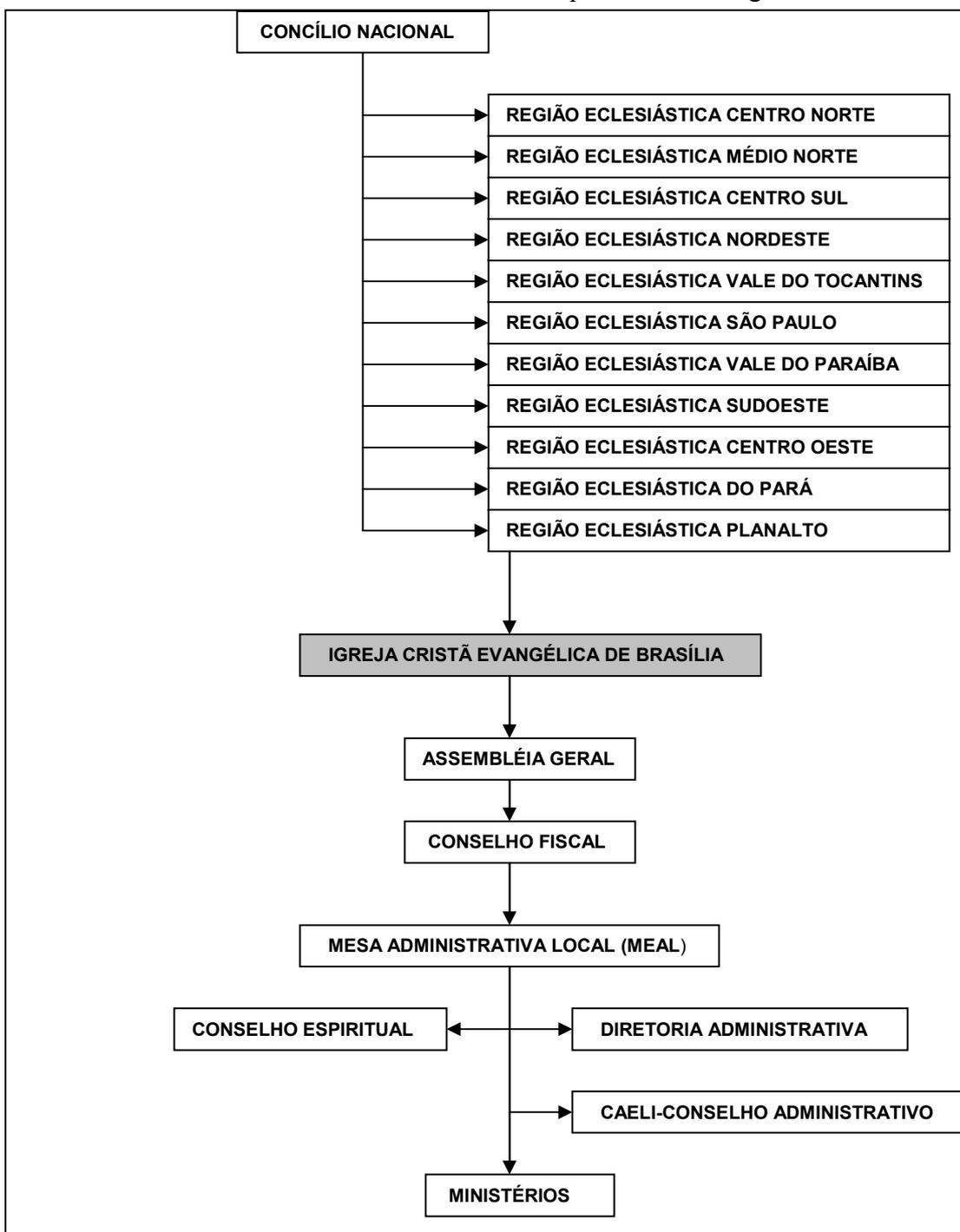


Figura 03 - ORGANOGRAMA DA ORGANIZAÇÃO.

Os MINISTÉRIOS EXISTENTES NA IGREJA estão listados na figura 04.

*Agra	*Oração
*AMAI – Associação Missionária de Apoio ao Idoso	*Templo
*EBD – Escola Bíblica Dominical	*Música
*Família	*Micra
*Integração	*Missões
*Jovens	

Figura 04 - MINISTÉRIOS EXISTENTES NA IGREJA.

3.5 DESCRIÇÃO DO AMBIENTE FÍSICO DO SISTEMA: ATUAL E PREVISTO

ATUAL – O ambiente tecnológico atual é composto de 5 computadores. Dois destes computadores estão na secretaria, outros 2 estão nos gabinetes dos pastores e o que restou está no salão onde os cultos são realizados.

Os computadores que estão na secretaria têm a seguinte composição: um deles é um SEMPRON 2.8 com 512 MB de memória RAM, um HD de 80 GB e o outro é um AMD 1.0 com memória RAM de 256 MB, HD de 20 GB.

Os computadores que estão nos gabinetes dos pastores têm a seguinte composição: são AMD 1.0 com memória RAM de 256 MB, HD de 20 GB.

O último computador está no salão e tem a seguinte composição: é um AMD 1.0 com memória RAM de 256 MB, HD de 20 GB.

Estes computadores estão conectados em rede. A rede é a ADSL e não possui endereço IP fixo.

PREVISTO - Não está sendo prevista a aquisição de nenhum equipamento adicional, a empresa que a Igreja contratou possui: dois servidores HP, um deles é a imagem do servidor principal, com processador de 3.0 GHz, memória 2G e 160G de disco rígido, um nobreak com capacidade para 5 horas de falta de energia e um firewall integrado ao sistema operacional do servidor.

3.6 DESCRIÇÃO DO AMBIENTE TECNOLÓGICO: ATUAL E PREVISTO

ATUAL – A Igreja possui um aparelho de fax, 8 telefones PABX, um aparelho de som, um DVD, um videocassete, 1 aparelho retro-projetor, 2 aparelhos de multimídia, 3 ar condicionados, 1 sistema de segurança eletrônica, 1 copiadora, 2 impressoras e 1 scanner.

PREVISTO – não será necessária a aquisição de nenhum novo equipamento.

4 MODELO DE DADOS

4.1 TÉCNICA E SIMBOLOGIA UTILIZADA

A técnica e simbologia utilizada é a desenvolvida por Peter Chen (1976) no qual define uma abordagem para o processo de modelagem dos dados. A abordagem entidade-relacionamento é composta de uma técnica de diagramação e de um conjunto de conceitos que devem ser entidades.

A técnica de diagramação é simples e serve como representação dos próprios conceitos por ela manipulados. Utiliza um retângulo para representar as entidades. Um quadrilátero abaixo do retângulo onde estão os atributos. Uma linha une as entidades. Esta representa o relacionamento existente entre as entidades, a ponta da linha pode estar dividida em outras, indicando que o relacionamento ocorre uma ou mais vezes. Se a linha só tiver uma ponta, indica que o relacionamento ocorre só uma vez. Pode vir acompanhando à linha um traço ou um círculo, estes respectivamente representam obrigatoriedade ou opcionalidade.

Os SÍMBOLOS UTILIZADOS na representação da modelagem dos dados estão representados na figura 05:

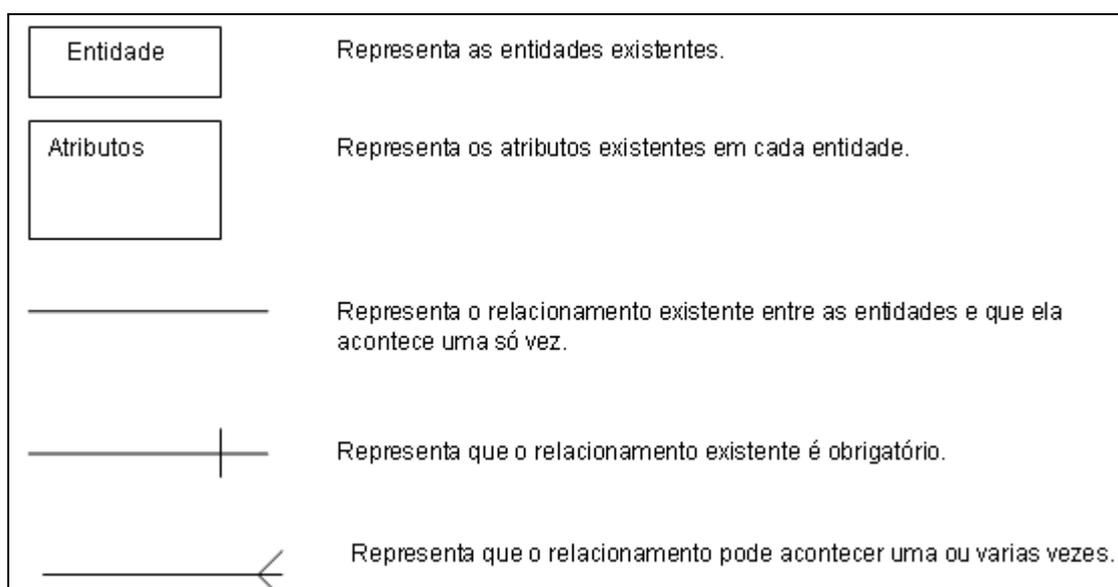


Figura 05 - SIMBOLOS UTILIZADOS.

EXEMPLO DA APLICAÇÃO DA MODELAGEM está representado na figura 06.

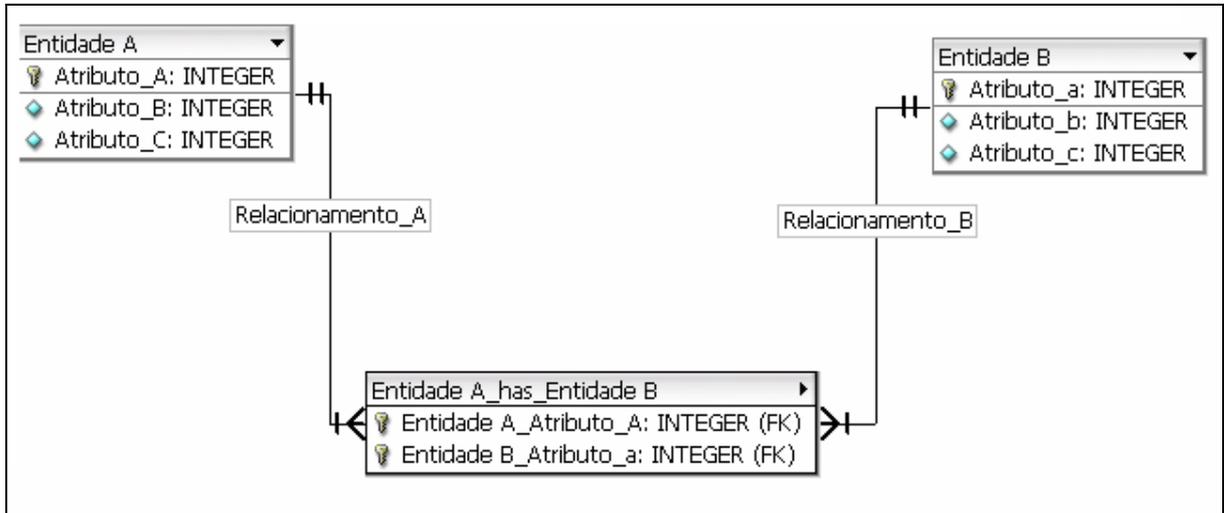


Figura 06 - EXEMPLO DE APLICAÇÃO DA MODELAGEM.

4.2 MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO (MER)

O MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO (CONCEITUAL) esta representado na figura 07.

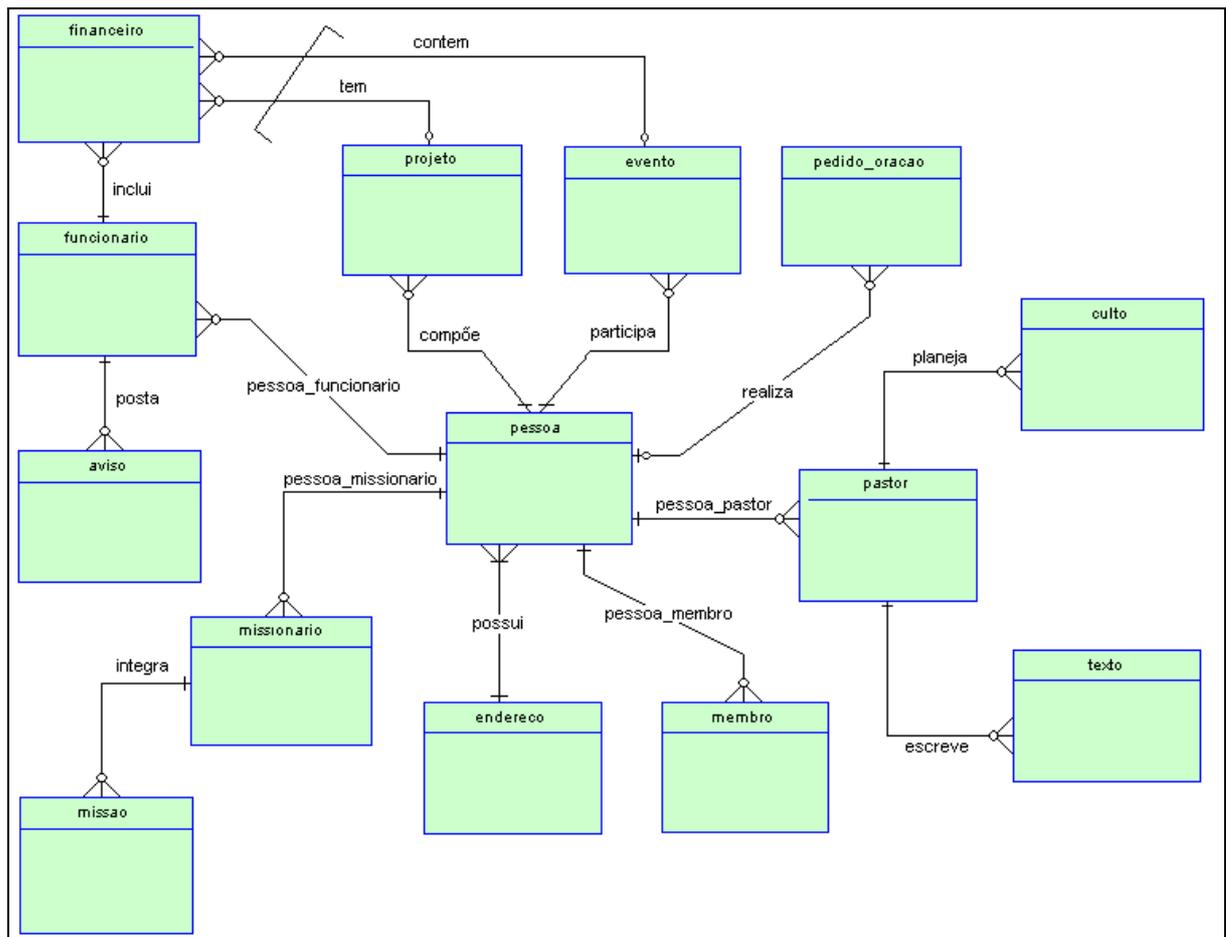


Figura 07 - MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO (CONCEITUAL).

O MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO (MER) está representado na figura 08.

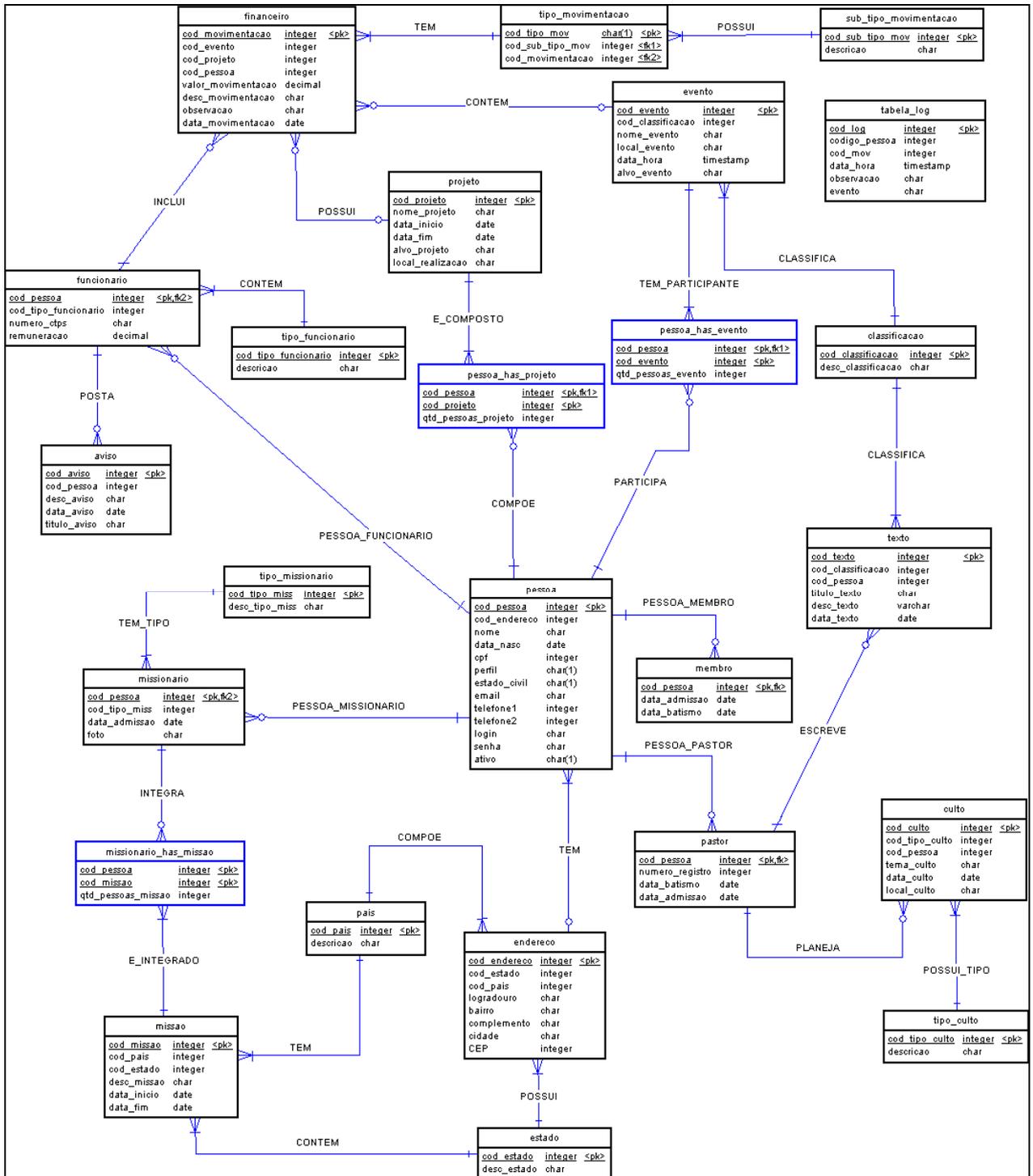


Figura 08 - MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO (MER)

5 DIAGRAMA DE CLASSE

O diagrama de classe é muito útil para visualização, por exemplo, da implementação, dos métodos e navegabilidade no que diz respeito ao desenvolvimento do sistema no geral. A figura na página a seguir representa o diagrama de classe do nosso sistema.

BOOCH, RUMBAUGH, JACOBISON (2005)

“É um dos diagramas encontrados com maior frequência na modelagem de sistemas orientados a objetos. Um diagrama de classe mostra um conjunto de classes, interfaces e relacionamentos. Use os diagramas de classes para fazer a modelagem da visão estática do projeto de um sistema.”

O DIAGRAMA DE CLASSES está representado na figura 09.

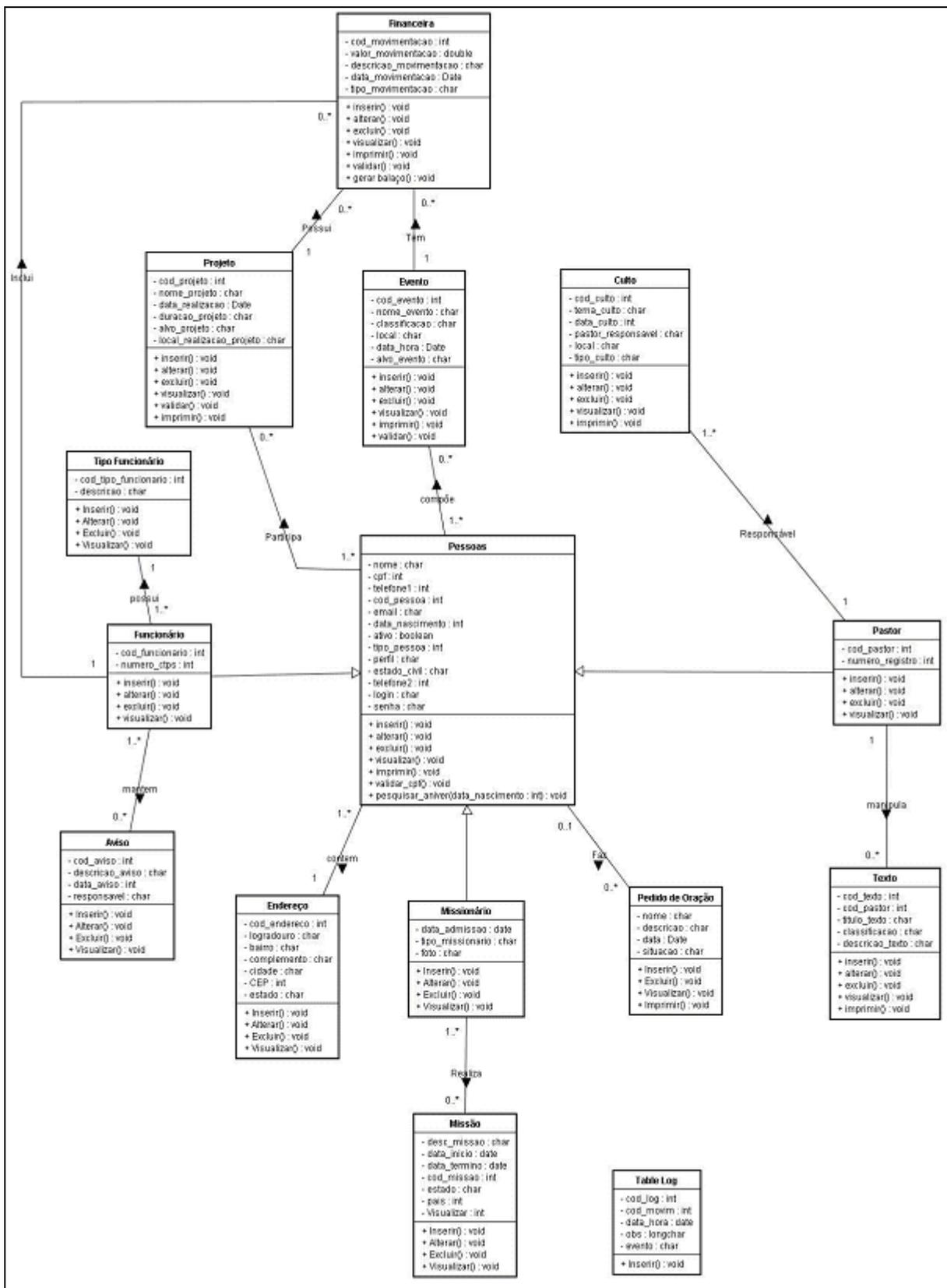


Figura 09 - DIAGRAMA DE CLASSE.

6 MODELAGEM LÓGICA E FÍSICA

6.1 DIAGRAMA DE CASO DE USO (ESPECÍFICO)

O diagrama que representa o caso de uso Manter as Atividades Diárias da Igreja está representado na figura 10.

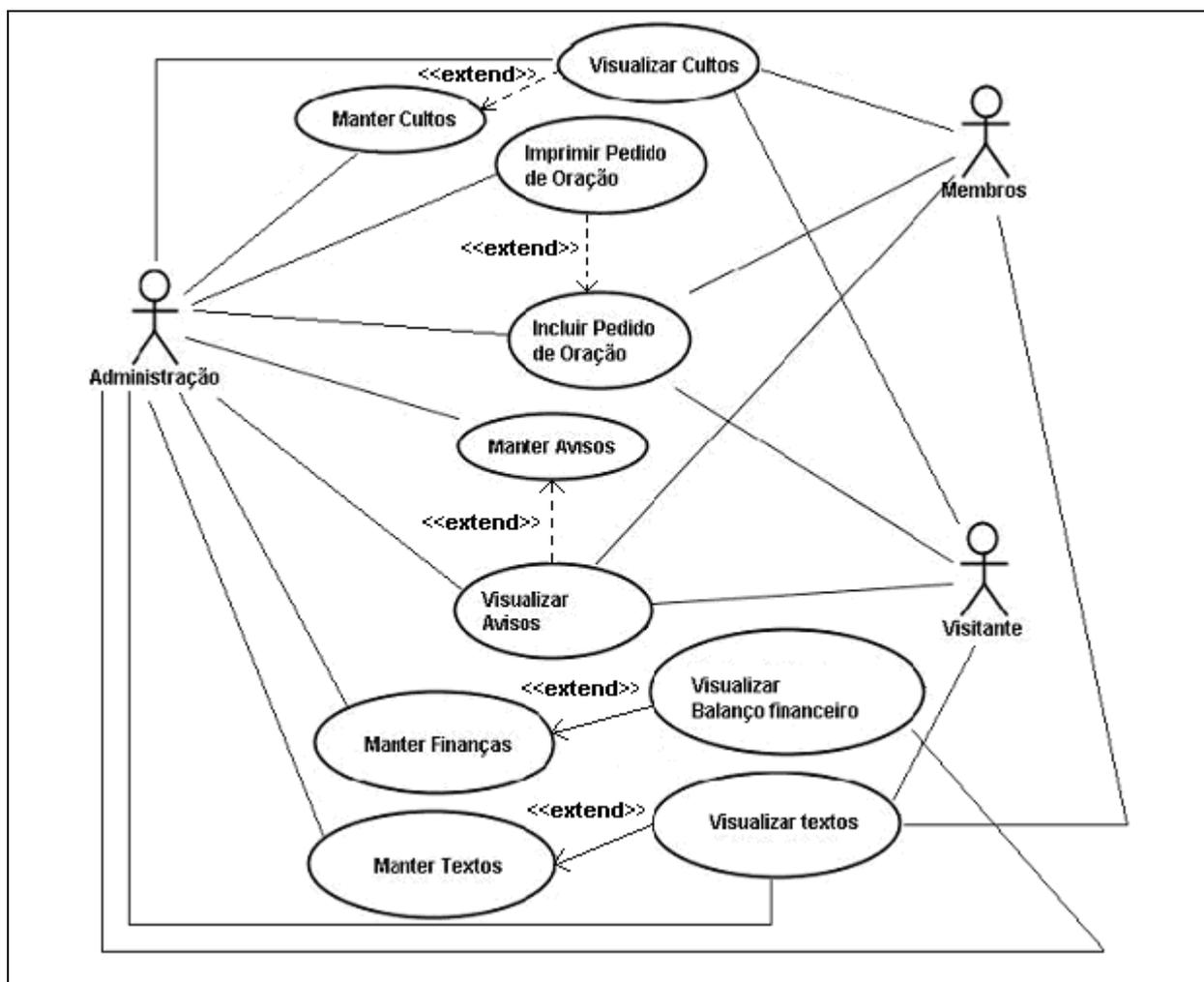


Figura 10 - DIAGRAMA DE CASO DE USO (ESPECÍFICO) – Manter Atividades Diárias da Igreja.

O diagrama que representa o caso de uso Manter Pessoas Vinculadas a Igreja está representado na figura 11.

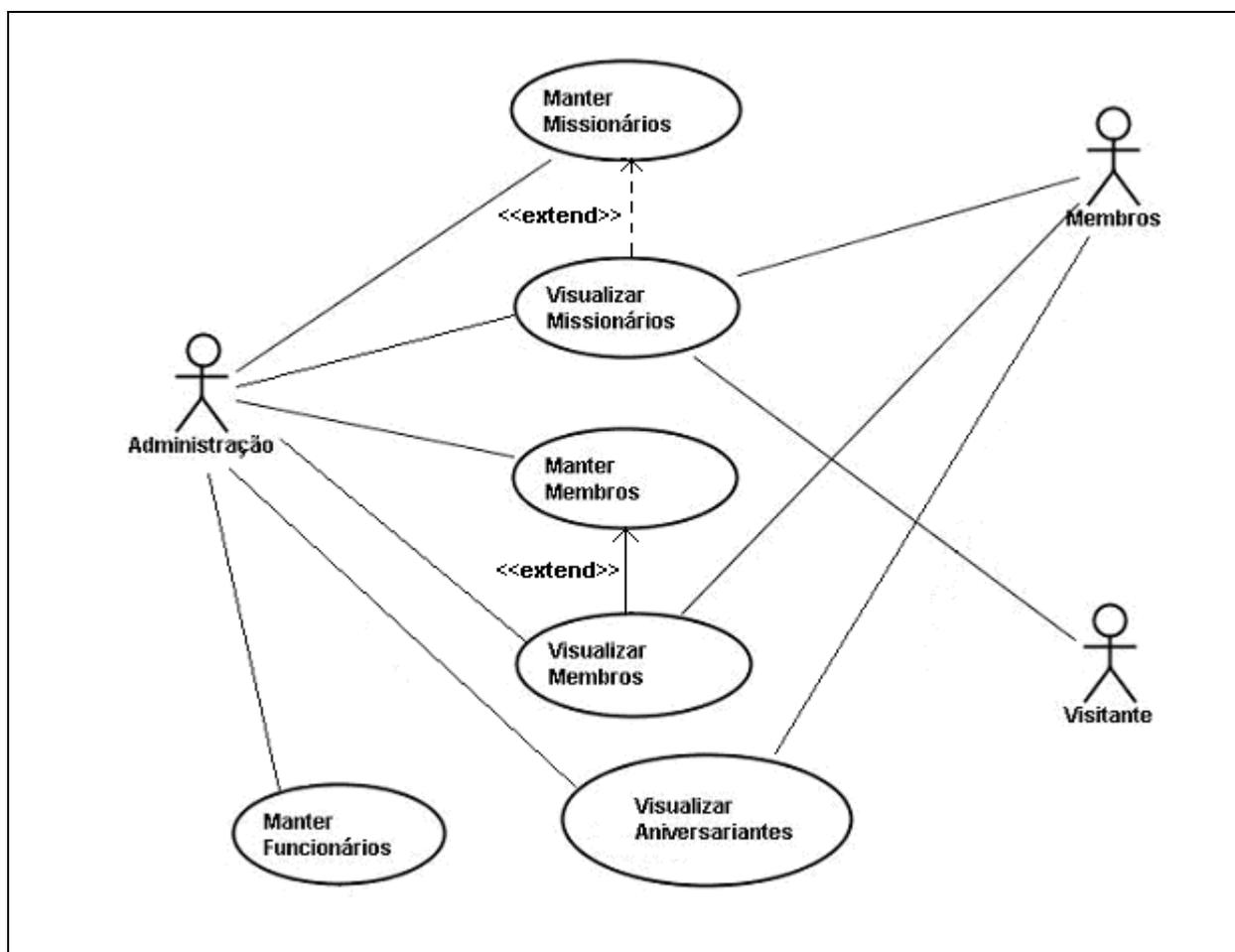


Figura 11 - DIAGRAMA DE CASO DE USO (ESPECÍFICO) – Manter Pessoas Vinculadas a Igreja.

6.1.3 DESCRIÇÃO DOS ATORES

Pastor – pessoa física que ministra os cultos e faz o aconselhamento dos membros e visitantes da Igreja; é um cooperador que trabalha exclusivamente para a Igreja, na sede ou fora dela.

Membro – pessoas físicas que freqüentam os cultos ou reuniões da Igreja, incluindo desde crianças até idosos.

Administração – pessoas responsáveis pela parte administrativa da Igreja e pelo funcionamento da parte burocrática que envolve desde a compra de qualquer material até a contratação de funcionários; está encarregada pelos avisos e pela atualização do material exposto no sistema.

Visitante – pessoa física que não tem nenhum vínculo com a Igreja; ocasionalmente assiste os cultos, participa de alguma atividade ou visita o site da Igreja.

6.2 DESCRIÇÃO DOS CASOS DE USO

Nome: Emitir relatório.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso possibilita que relatórios sejam extraídos das bases de dados da Igreja, e será realizado pela administração da Igreja.

- Atores:

Administração.

- Pré-condições (opcional):

O administrador deve estar devidamente autenticado pelo sistema.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso tem início quando o ator decide emitir relatório e escolhe a opção correspondente;

Os tipos de relatórios disponíveis para a emissão são:

Relatório financeiro;

Relatório de projeto;

Relatório de evento;

Relatório de missão;

O sistema apresenta uma tela com campos de preenchimento e um botão;

Os campos para iniciar a pesquisa são:

Mês e ano – do relatório financeiro.

O usuário digita o dado referente ao pedido de oração que ele quer visualizar;

O usuário clica no botão, este faz com que o sistema comece uma busca em seu banco de dados;

É apresentado na tela em ordem alfabética o nome dos pedidos de oração relacionados na pesquisa;

Estes nomes vêm em forma de links;

O sistema apresenta, junto com os nomes dos pedidos de oração um link, referente a impressão do pedido de oração desejado;(E1)

Caso o usuário clique na impressora de um pedido de oração, este será impresso;

Ao término da operação o sistema manda uma mensagem de confirmação;

Após a mensagem, o sistema retorna para a tela de imprimir pedido de oração;

- Fluxo Alternativo:

Não se aplica.

- Fluxo de Exceção:

E1- Caso ele clique em imprimir antes de escolher o relatório, o sistema apresenta uma mensagem de erro;(MSG01);

- Mensagem:

MSG01:”escolha o relatório antes de mandar imprimir”;

Nome: Imprimir Pedido de Oração.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso possibilita a impressão dos pedidos de oração, que serão repassados para o grupo de oração, e será realizado pela administração da Igreja.

- Atores:

Administração.

- Pré-condições (opcional):

O administrador deve estar devidamente autenticado pelo sistema.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso tem início quando o ator decide imprimir pedido de oração e escolhe a opção correspondente no menu;

O sistema apresenta uma tela onde tem campos de preenchimento e um botão;

Os campos disponíveis para preenchimento da pesquisa são:

Dia, mês e ano;

O usuário digita o dado referente ao pedido de oração que ele quer visualizar;

O usuário clica no botão, este faz com que o sistema comece uma busca em seu banco de dados;

O resultado da pesquisa é apresentado na tela ordenado pela data em forma de tabela e com o nome dos solicitantes dos pedidos de oração relacionados na pesquisa;

O sistema apresenta, junto com os nomes dos pedidos de oração, um botão de visualizar;

Caso ele clique no botão visualizar, o sistema apresentará uma tela com todos os dados do pedido de oração;

Os dados apresentados são:

Nome da pessoa que fez o pedido;

A data em que o pedido foi feito;

A descrição do pedido.

Caso o usuário queira imprimir um pedido de oração ele clica no menu do browser referente a impressora, seleciona a impressora e manda imprimir;

- Fluxo Alternativo:

Não se aplica.

- Fluxo de Exceção:

E1- Caso ele clique em imprimir antes de escolher o pedido de oração, o sistema apresenta uma mensagem de erro;(MSG01);

- Mensagem:

MSG01:” escolha o pedido antes de mandar imprimir”;

Nome: Incluir Pedido de Oração.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso possibilita incluir pedidos de oração que serão repassados para o grupo de oração. Poderá ser realizado pelos membros da Igreja e também pelos visitantes do site.

- Atores:

Membro, Visitante, Administração.

- Pré-condições (opcional):

Não se aplica.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso tem início quando o ator decide incluir pedido de oração e escolhe a opção correspondente no menu;

O usuário decide incluir um novo pedido de oração, e escolhe a opção “incluir pedido de oração”;

O sistema apresenta campos texto de preenchimento e um botão para confirmar inclusão, alguns destes campos vêm marcados como obrigatórios com fundo azul;

Os campos para preenchimento são:

Nome do solicitante (campo obrigatório);

Data do pedido (campo obrigatório);

Descrição (campo obrigatório).

O usuário preenche os campos referentes ao pedido;

Clica no botão incluir (E1);

O sistema apresenta a mensagem de confirmação da inclusão: pedido de oração incluído com sucesso;

Após a mensagem o sistema volta para a tela de pedido de oração;

;- Fluxo Alternativo:

Não se aplica.

- Fluxo de Exceção:

E1 - Caso o usuário não preencha todos os campos obrigatórios e clique no botão incluir, o sistema apresenta a mensagem de erro indicando o campo que falta ser preenchido;

Nome: Manter avisos.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso possibilita incluir, alterar e excluir avisos cadastrados no sistema pelo administrador.

- Atores:

Administrador.

- Pré-condições (opcional):

O administrador deve estar devidamente autenticado pelo sistema.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso tem início quando o ator decide manter os avisos e escolhe a opção correspondente no menu;

O usuário decide cadastrar um novo aviso e escolhe a opção incluir aviso;

O sistema apresenta campos texto de preenchimento;

Logo abaixo dos campos de preenchimento vem um botão incluir;

Os campos para preenchimento são:

Titulo aviso (campo obrigatório);

Data do aviso (campo obrigatório);

Descrição do aviso (campo obrigatório);

O usuário preenche os campos de cadastramento (E1);

O sistema apresenta a mensagem de confirmação da inclusão (MSG01);

Após a mensagem o sistema volta para a tela de cadastrar aviso.

- Fluxo Alternativo:

Se o usuário decide alterar ou excluir aviso, ele escolhe a opção correspondente;

O sistema apresenta uma tela onde tem campos de preenchimento e um botão;

O usuário digita o dado referente ao aviso que ele quer visualizar;

Os campos disponíveis para pesquisa são:

Data do aviso;

Título do aviso.

O usuário clica no botão, este faz com que o sistema comece uma busca em seu banco de dados (E2);

O resultado da pesquisa é apresentado na tela ordenado pela data em forma de tabela, com o título do aviso, data e nome de quem o inseriu;

O sistema apresenta, junto com os dados dos avisos, um botão visualizar;

Caso o usuário clique no botão visualizar, o sistema apresenta uma tela com os dados do aviso e dois botões: um de alterar e o outro de excluir;

Caso o usuário clique no botão alterar, o sistema apresenta a tela de alterar aviso com o botão gravar;

Após a alteração, o sistema apresenta a mensagem (MSG02);

Caso ele clique no botão excluir, o sistema apresenta a mensagem (MSG03);

- Fluxo de Exceção:

E1- Caso o usuário não preencha todos os campos obrigatórios e clique no botão incluir, o sistema apresenta uma mensagem de erro indicando o campo que falta ser preenchido;

E2- Caso o usuário clique no botão pesquisar, antes de escolher os dados do aviso o sistema apresenta uma mensagem de erro;(MSG04);

Mensagens:

MSG01: “aviso incluído com sucesso”;

MSG02: “aviso alterado com sucesso”;

MSG03: “aviso excluído com sucesso”;

MSG04: “preencha um dos campos para realizar a pesquisa”.

Nome: Manter cultos.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso possibilita incluir, alterar e excluir cultos cadastrados no sistema pelo administrador.

- Atores:

Administrador.

- Pré-condições (opcional):

O administrador deve estar devidamente autenticado pelo sistema.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso tem início quando o ator decide manter os cultos e escolhe a opção correspondente no menu;

O usuário decide cadastrar um novo culto e escolhe a opção incluir culto;

O sistema apresenta campos texto de preenchimento;

Logo abaixo dos campos de preenchimento vem um botão;

Os campos para preenchimento são:

Tema culto (campo obrigatório);

Data (campo obrigatório);

Local (campo obrigatório);

Tipo culto;

Pastor.

O usuário preenche os campos de cadastramento (E1);
O sistema apresenta a mensagem de confirmação da inclusão (MSG01);
Após a mensagem o sistema volta para a tela de cadastrar culto.

- Fluxo Alternativo:

Se o usuário decide alterar ou excluir culto, ele escolhe a opção correspondente;
O sistema apresenta uma tela onde tem campos de preenchimento e um botão;
O usuário digita o dado referente ao culto que ele quer visualizar;
Os campos disponíveis para pesquisa são:

Tema;
Data.

O usuário clica no botão, este faz com que o sistema comece uma busca em seu banco de dados (E2);

O resultado da pesquisa é apresentado na tela ordenado pela data em forma de tabela, com o título do culto, data e nome de quem o inseriu;

O sistema apresenta, junto com os dados dos cultos, um botão visualizar;

Caso o usuário clique no botão visualizar, o sistema apresenta uma tela com os dados do culto e dois botões: um de alterar e o outro de excluir;

Caso o usuário clique no botão alterar, o sistema apresenta a tela de alterar culto com o botão gravar;

Após a alteração, o sistema apresenta a mensagem (MSG02);

Caso ele clique no botão excluir, o sistema apresenta a mensagem (MSG03).

- Fluxo de Exceção:

E1- Caso o usuário não preencha todos os campos obrigatórios e clique no botão incluir, o sistema apresenta uma mensagem de erro indicando o campo que falta ser preenchido;

E2- Caso o usuário clique no botão pesquisar, antes de escolher os dados do culto o sistema apresenta uma mensagem de erro (MSG04);

Mensagens:

MSG01: “culto incluído com sucesso”;

MSG02: “culto alterado com sucesso”;

MSG03: “culto excluído com sucesso”;

MSG04: “preencha um dos campos para realizar a pesquisa”.

Nome: Manter eventos.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso possibilita incluir, alterar e excluir eventos cadastrados no sistema pelo administrador.

- Atores:

Administrador.

- Pré-condições (opcional):

O administrador deve estar devidamente autenticado pelo sistema.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso tem início quando o ator decide manter os eventos e escolhe a opção correspondente no menu;

O usuário decide cadastrar um novo evento e escolhe a opção incluir evento;

O sistema apresenta campos texto de preenchimento;

Logo abaixo dos campos de preenchimento vem um botão.

Os campos para preenchimento são:
Evento (campo obrigatório);
Data de inclusão (campo obrigatório);
Data de evento (campo obrigatório);
Hora de evento (campo obrigatório);
Classificação;
Local (campo obrigatório);
Alvo do evento.

O usuário preenche os campos de cadastramento (E1);
O sistema apresenta a mensagem de confirmação da inclusão (MSG01);
Após a mensagem o sistema volta para a tela de cadastrar evento;

- Fluxo Alternativo:

Se o usuário decide alterar ou excluir evento, ele escolhe a opção correspondente;
O sistema apresenta uma tela onde tem campos de preenchimento e um botão;
O usuário digita o dado referente ao evento que ele quer visualizar;
Os campos disponíveis para pesquisa são:
Evento;
Data.

O usuário clica no botão, este faz com que o sistema comece uma busca em seu banco de dados (E2);

O resultado da pesquisa é apresentado na tela ordenado pela data em forma de tabela, com o título do evento, data e nome de quem o inseriu;

O sistema apresenta, junto com os dados dos eventos, um botão visualizar;

Caso o usuário clique no botão visualizar, o sistema apresenta uma tela com os dados do evento e dois botões: um de alterar e o outro de excluir;

Caso o usuário clique no botão alterar, o sistema apresenta a tela de alterar evento com o botão gravar;

Após a alteração, o sistema apresenta uma mensagem (MSG02);

Caso ele clique no botão excluir, o sistema apresenta a mensagem (MSG03);

- Fluxo de Exceção:

E1- Caso o usuário não preencha todos os campos obrigatórios e clique no botão incluir, o sistema apresenta uma mensagem de erro indicando o campo que falta ser preenchido;

E2- Caso o usuário clique no botão pesquisar, antes de escolher os dados do evento o sistema apresenta uma mensagem de erro (MSG04);

Mensagens:

MSG01: “evento incluído com sucesso”;

MSG02: “evento alterado com sucesso”;

MSG03: “evento excluído com sucesso”;

MSG04: “preencha um dos campos para realizar a pesquisa”.

Nome: Manter finanças.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso possibilita incluir, alterar e excluir finanças cadastradas no sistema pelo administrador.

- Atores:

Administrador.

- Pré-condições (opcional):

O administrador deve estar devidamente autenticado pelo sistema.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso tem início quando o ator decide manter as finanças e escolhe a opção correspondente no menu;

O usuário decide cadastrar uma nova finança e escolhe a opção incluir finança;

O sistema apresenta campos texto de preenchimento;

Logo abaixo dos campos de preenchimento vem um botão;

Os campos para preenchimento são:

 Tipo movimentação (campo obrigatório);

 Data (campo obrigatório);

 Descrição movimentação (campo obrigatório);

 Valor (campo obrigatório);

 Observação (campo obrigatório).

O usuário preenche os campos de cadastramento (E1);

O sistema apresenta a mensagem de confirmação da inclusão (MSG01);

Após a mensagem o sistema volta para a tela de cadastrar finança.

- Fluxo Alternativo:

Se o usuário decide alterar ou excluir finança, ele escolhe a opção correspondente;

O sistema apresenta uma tela onde tem campos de preenchimento e um botão;

O usuário digita o dado referente à finança que ele quer visualizar;

Os campos disponíveis para pesquisa são:

 Descrição movimentação;

 Data.

O usuário clica no botão, este faz com que o sistema comece uma busca em seu banco de dados (E2);

O resultado da pesquisa é apresentado na tela ordenado pela data em forma de tabela, com o título da finança, data e nome de quem o inseriu;

O sistema apresenta, junto com os dados das finanças, um botão visualizar;

Caso o usuário clique no botão visualizar, o sistema apresenta uma tela com os dados da finança e dois botões: um de alterar e o outro de excluir;

Caso o usuário clique no botão alterar, o sistema apresenta a tela de alterar finança com o botão gravar;

Após a alteração, o sistema apresenta uma mensagem (MSG02);

Caso ele clique no botão excluir, o sistema apresenta a mensagem (MSG03);

- Fluxo de Exceção:

E1- Caso o usuário não preencha todos os campos obrigatórios e clique no botão incluir, o sistema apresenta uma mensagem de erro indicando o campo que falta ser preenchido;

E2- Caso o usuário clique no botão pesquisar, antes de escolher os dados da finança o sistema apresenta uma mensagem de erro (MSG04);

Mensagens:

MSG01: “finança incluída com sucesso”;

MSG02: “finança alterada com sucesso”;

MSG03: “finança excluída com sucesso”;

MSG04: “preencha um dos campos para realizar a pesquisa”.

Nome: Manter funcionários.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso possibilita incluir, alterar e excluir funcionários cadastrados no sistema pelo administrador.

- Atores:

Administrador.

- Pré-condições (opcional):

O administrador deve estar devidamente autenticado pelo sistema.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso tem início quando o ator decide manter os funcionários e escolhe a opção correspondente no menu;

O usuário decide cadastrar um novo funcionário e escolhe a opção incluir funcionário;

O sistema apresenta campos texto de preenchimento;

Logo abaixo dos campos de preenchimento vem um botão;

Os campos para preenchimento são:

Nome (campo obrigatório);

Data de nascimento (campo obrigatório);

Estado civil (campo obrigatório);

CPF (E3);

Numero da CPTs;

Remuneração (campo obrigatório);

E-mail;

Telefone residencial;

Telefone celular;

Logradouro;

Bairro;

Complemento;

Cidade;

CEP;

Estado.

O usuário preenche os campos de cadastramento (E1);

O sistema apresenta a mensagem de confirmação da inclusão (MSG01);

Após a mensagem o sistema volta para a tela de cadastrar funcionário.

- Fluxo Alternativo:

Se o usuário decide alterar ou excluir funcionário, ele escolhe a opção correspondente;

O sistema apresenta uma tela onde tem campos de preenchimento e um botão;

O usuário digita o dado referente ao funcionário que ele quer visualizar.

Os campos disponíveis para pesquisa são:

Nome;

O usuário clica no botão, este faz com que o sistema comece uma busca em seu banco de dados (E2);

O resultado da pesquisa é apresentado na tela ordenado pela data em forma de tabela, com o título do funcionário, data e nome de quem o inseriu;

O sistema apresenta, junto com os dados dos funcionários, um botão visualizar;

Caso o usuário clique no botão visualizar, o sistema apresenta uma tela com os dados do funcionário e dois botões: um de alterar e o outro de excluir;

Caso o usuário clique no botão alterar, o sistema apresenta a tela de alterar funcionário com o botão gravar;

Após a alteração, o sistema apresenta uma mensagem (MSG02);

Caso ele clique no botão excluir, o sistema apresenta a mensagem (MSG03).

- Fluxo de Exceção:

E1- Caso o usuário não preencha todos os campos obrigatórios e clique no botão incluir, o sistema apresenta uma mensagem de erro indicando o campo que falta ser preenchido;

E2- Caso o usuário clique no botão pesquisar, antes de escolher os dados do funcionário o sistema apresenta uma mensagem de erro (MSG04);

E3- Caso o usuário inserir um CPF inválido o sistema apresenta uma mensagem de erro (MSG05).

Mensagens:

MSG01: “funcionário incluído com sucesso”;

MSG02: “funcionário alterado com sucesso”;

MSG03: “funcionário excluído com sucesso”;

MSG04: “preencha um dos campos para realizar a pesquisa”;

MSG05: “CPF inválido”.

Nome: Manter membros.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso possibilita incluir, alterar e excluir membros cadastrados no sistema pelo administrador.

- Atores:

Administrador.

- Pré-condições (opcional):

O administrador deve estar devidamente autenticado pelo sistema.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso tem início quando o ator decide manter os membros e escolhe a opção correspondente no menu;

O usuário decide cadastrar um novo membro e escolhe a opção incluir membro;

O sistema apresenta campos texto de preenchimento;

Logo abaixo dos campos de preenchimento vem um botão;

Os campos para preenchimento são:

Nome (campo obrigatório);

Data de nascimento (campo obrigatório);

Estado civil (campo obrigatório);

CPF (E3);

E-mail;

Telefone residencial;

Telefone celular;

Logradouro;

Bairro;

Complemento;

Cidade;

CEP;

Estado.

Data admissão (campo obrigatório);
Data batismo (campo obrigatório);
Tipo de cadastro.
O usuário preenche os campos de cadastramento (E1);
O sistema apresenta a mensagem de confirmação da inclusão (MSG01);
Após a mensagem o sistema volta para a tela de cadastrar membro.

- Fluxo Alternativo:

Se o usuário decide alterar ou excluir membro, ele escolhe a opção correspondente;
O sistema apresenta uma tela onde tem campos de preenchimento e um botão;
O usuário digita o dado referente ao membro que ele quer visualizar;
Os campos disponíveis para pesquisa são:

Nome;
CPF.

O usuário clica no botão, este faz com que o sistema comece uma busca em seu banco de dados (E2);

O resultado da pesquisa é apresentado na tela ordenado pela data em forma de tabela, com o título do membro, data e nome de quem o inseriu;

O sistema apresenta, junto com os dados dos membros, um botão visualizar;

Caso o usuário clique no botão visualizar, o sistema apresenta uma tela com os dados do membro e dois botões: um de alterar e o outro de excluir;

Caso o usuário clique no botão alterar, o sistema apresenta a tela de alterar membro com o botão gravar;

Após a alteração, o sistema apresenta uma mensagem (MSG02);

Caso ele clique no botão excluir, o sistema apresenta a mensagem (MSG03).

- Fluxo de Exceção:

E1- Caso o usuário não preencha todos os campos obrigatórios e clique no botão incluir, o sistema apresenta uma mensagem de erro indicando o campo que falta ser preenchido;

E2- Caso o usuário clique no botão pesquisar, antes de escolher os dados do membro o sistema apresenta uma mensagem de erro (MSG04)

E3- Caso o usuário inserir um CPF inválido o sistema apresenta uma mensagem de erro (MSG05).

Mensagens:

MSG01: “membro incluído com sucesso”;

MSG02: “membro alterado com sucesso”;

MSG03: “membro excluído com sucesso”;

MSG04: “preencha um dos campos para realizar a pesquisa”;

MSG05: “CPF inválido”.

Nome: Manter missionários.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso possibilita incluir, alterar e excluir missionários cadastrados no sistema pelo administrador.

- Atores:

Administrador.

- Pré-condições (opcional):

O administrador deve estar devidamente autenticado pelo sistema.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso tem início quando o ator decide manter os missionários e escolhe a opção correspondente no menu;

O usuário decide cadastrar um novo missionário e escolhe a opção incluir missionário;

O sistema apresenta campos texto de preenchimento;

Logo abaixo dos campos de preenchimento vem um botão;

Os campos para preenchimento são:

Nome (campo obrigatório);

Data de nascimento (campo obrigatório);

Estado civil (campo obrigatório);

CPF (E3);

E-mail;

Telefone residencial;

Telefone celular;

Logradouro;

Bairro;

Complemento;

Cidade;

CEP;

Estado;

Data admissão (campo obrigatório);

Data batismo (campo obrigatório);

Tipo de cadastro;

Nome da missão.

O usuário preenche os campos de cadastramento (E1);

O sistema apresenta a mensagem de confirmação da inclusão (MSG01);

Após a mensagem o sistema volta para a tela de cadastrar missionário.

- Fluxo Alternativo:

Se o usuário decide alterar ou excluir missionário, ele escolhe a opção correspondente;

O sistema apresenta uma tela onde tem campos de preenchimento e um botão;

O usuário digita o dado referente ao missionário que ele quer visualizar;

Os campos disponíveis para pesquisa são:

Nome do missionário;

Nome da missão.

O usuário clica no botão, este faz com que o sistema comece uma busca em seu banco de dados (E2);

O resultado da pesquisa é apresentado na tela ordenado pela data em forma de tabela, com o título do missionário, data e nome de quem o inseriu;

O sistema apresenta, junto com os dados dos missionários, um botão visualizar;

Caso o usuário clique no botão visualizar, o sistema apresenta uma tela com os dados do missionário e dois botões: um de alterar e o outro de excluir;

Caso o usuário clique no botão alterar, o sistema apresenta a tela de alterar missionário com o botão gravar;

Após a alteração, o sistema apresenta uma mensagem (MSG02);

Caso ele clique no botão excluir, o sistema apresenta a mensagem (MSG03).

- Fluxo de Exceção:

E1- Caso o usuário não preencha todos os campos obrigatórios e clique no botão incluir, o sistema apresenta uma mensagem de erro indicando o campo que falta ser preenchido;

E2- Caso o usuário clique no botão pesquisar, antes de escolher os dados do missionário o sistema apresenta uma mensagem de erro (MSG04);

E3- Caso o usuário inserir um CPF inválido o sistema apresenta uma mensagem de erro (MSG05).

Mensagens:

MSG01: “missionário incluído com sucesso”;

MSG02: “missionário alterado com sucesso”;

MSG03: “missionário excluído com sucesso”;

MSG04: “preencha um dos campos para realizar a pesquisa”;

MSG05: “CPF inválido”.

Nome: Manter projetos.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso possibilita incluir, alterar e excluir projetos cadastrados no sistema pelo administrador.

- Atores:

Administrador.

- Pré-condições (opcional):

O administrador deve estar devidamente autenticado pelo sistema.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso tem início quando o ator decide manter os projetos e escolhe a opção correspondente no menu;

O usuário decide cadastrar um novo projeto e escolhe a opção incluir projeto;

O sistema apresenta campos texto de preenchimento;

Logo abaixo dos campos de preenchimento vem um botão;

Os campos para preenchimento são:

Nome projeto (campo obrigatório);

Data (campo obrigatório);

Duração projeto;

Local (campo obrigatório);

Alvo projeto.

O usuário preenche os campos de cadastramento (E1);

O sistema apresenta a mensagem de confirmação da inclusão (MSG01);

Após a mensagem o sistema volta para a tela de cadastrar projeto.

- Fluxo Alternativo:

Se o usuário decide alterar ou excluir projeto, ele escolhe a opção correspondente;

O sistema apresenta uma tela onde tem campos de preenchimento e um botão;

O usuário digita o dado referente ao projeto que ele quer visualizar;

Os campos disponíveis para pesquisa são:

Nome projeto.

O usuário clica no botão, este faz com que o sistema comece uma busca em seu banco de dados (E2);

O resultado da pesquisa é apresentado na tela ordenado pela data em forma de tabela, com o título do projeto, data e nome de quem o inseriu;

O sistema apresenta, junto com os dados dos projetos, um botão visualizar;

Caso o usuário clique no botão visualizar, o sistema apresenta uma tela com os dados do projeto e dois botões: um de alterar e o outro de excluir;

Caso o usuário clique no botão alterar, o sistema apresenta a tela de alterar projeto com o botão gravar;

Após a alteração, o sistema apresenta uma mensagem (MSG02);

Caso ele clique no botão excluir, o sistema apresenta a mensagem (MSG03).

- Fluxo de Exceção:

E1- Caso o usuário não preencha todos os campos obrigatórios e clique no botão incluir, o sistema apresenta uma mensagem de erro indicando o campo que falta ser preenchido;

E2- Caso o usuário clique no botão pesquisar, antes de escolher os dados do projeto o sistema apresenta uma mensagem de erro;(MSG04)

Mensagens:

MSG01: “projeto incluído com sucesso”;

MSG02: “projeto alterado com sucesso”;

MSG03: “projeto excluído com sucesso”;

MSG04: “preencha um dos campos para realizar a pesquisa”.

Nome: Manter Missões.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso possibilita incluir, alterar e excluir missões cadastradas no sistema pelo administrador.

- Atores:

Administrador.

- Pré-condições (opcional):

O administrador deve estar devidamente autenticado pelo sistema.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso tem início quando o ator decide manter as missões e escolhe a opção correspondente no menu;

O usuário decide cadastrar uma nova missão e escolhe a opção incluir missão;

O sistema apresenta campos texto de preenchimento;

Logo abaixo dos campos de preenchimento vem um botão;

Os campos para preenchimento são:

Descrição Missão(campo obrigatório);

Data Início (campo obrigatório);

Data Término.

O usuário preenche os campos de cadastramento (E1);

O sistema apresenta a mensagem de confirmação da inclusão (MSG01);

Após a mensagem o sistema volta para a tela de cadastrar missão.

- Fluxo Alternativo:

Se o usuário decide alterar ou excluir missão, ele escolhe a opção correspondente;

O sistema apresenta uma tela onde tem campos de preenchimento e um botão;

O usuário digita o dado referente à missão que ele quer visualizar;

Os campos disponíveis para pesquisa são:

Descrição Missão.

O usuário clica no botão, este faz com que o sistema comece uma busca em seu banco de dados (E2);

O resultado da pesquisa é apresentado na tela ordenado pela data em forma de tabela, com a descrição da missão, data inicial e data final;

O sistema apresenta, junto com os dados das missões, um botão visualizar;
Caso o usuário clique no botão visualizar, o sistema apresenta uma tela com os dados da missão e dois botões: um de alterar e o outro de excluir;
Caso o usuário clique no botão alterar, o sistema apresenta a tela de alterar missão com o botão gravar;
Após a alteração, o sistema apresenta uma mensagem (MSG02);
Caso ele clique no botão excluir, o sistema apresenta a mensagem (MSG03);

- Fluxo de Exceção:

E1- Caso o usuário não preencha todos os campos obrigatórios e clique no botão incluir, o sistema apresenta uma mensagem de erro indicando o campo que falta ser preenchido;

E2- Caso o usuário clique no botão pesquisar, antes de escolher os dados da missão o sistema apresenta uma mensagem de erro;(MSG04)

Mensagens:

MSG01: “missão incluída com sucesso”;

MSG02: “missão alterada com sucesso”;

MSG03: “missão excluída com sucesso”;

MSG04: “preencha um dos campos para realizar a pesquisa”.

Nome: Manter textos.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso possibilita incluir, alterar e excluir textos cadastrados no sistema pelo administrador.

- Atores:

Administrador.

- Pré-condições (opcional):

O administrador deve estar devidamente autenticado pelo sistema.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso tem início quando o ator decide manter os textos e escolhe a opção correspondente no menu;

O usuário decide cadastrar um novo texto e escolhe a opção incluir texto;

O sistema apresenta campos texto de preenchimento;

Logo abaixo dos campos de preenchimento vem um botão.

Os campos para preenchimento são:

Título (campo obrigatório);

Data (campo obrigatório);

Classificação (campo obrigatório);

Descrição texto (campo obrigatório);

Pastor (campo obrigatório).

O usuário preenche os campos de cadastramento (E1);

O sistema apresenta a mensagem de confirmação da inclusão (MSG01);

Após a mensagem o sistema volta para a tela de cadastrar texto.

- Fluxo Alternativo:

Se o usuário decide alterar ou excluir texto, ele escolhe a opção correspondente;

O sistema apresenta uma tela onde tem campos de preenchimento e um botão;

O usuário digita o dado referente ao texto que ele quer visualizar;

Os campos disponíveis para pesquisa são:

Título;
Data.

O usuário clica no botão, este faz com que o sistema comece uma busca em seu banco de dados (E2);

O resultado da pesquisa é apresentado na tela ordenado pela data em forma de tabela, com o título do texto, data e nome de quem o inseriu;

O sistema apresenta, junto com os dados dos textos, um botão visualizar;

Caso o usuário clique no botão visualizar, o sistema apresenta uma tela com os dados do texto e dois botões: um de alterar e o outro de excluir;

Caso o usuário clique no botão alterar, o sistema apresenta a tela de alterar texto com o botão gravar;

Após a alteração, o sistema apresenta uma mensagem (MSG02);

Caso ele clique no botão excluir, o sistema apresenta a mensagem (MSG03).

- Fluxo de Exceção:

E1- Caso o usuário não preencha todos os campos obrigatórios e clique no botão incluir, o sistema apresenta uma mensagem de erro indicando o campo que falta ser preenchido;

E2- Caso o usuário clique no botão pesquisar, antes de escolher os dados do texto o sistema apresenta uma mensagem de erro;(MSG04)

Mensagens:

MSG01: “texto incluído com sucesso”;

MSG02: “texto alterado com sucesso”;

MSG03: “texto excluído com sucesso”;

MSG04: “preencha um dos campos para realizar a pesquisa”.

Nome: Visualizar aniversariantes.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso descreve os passos realizados pelo usuário para visualizar os dados de todos os aniversariantes da semana cadastrados no sistema, como nome, telefone, endereço e outros dados relacionados aos mesmos.

- Atores:

Membro, Administrador.

- Pré-condições (opcional):

O usuário já está cadastrado e também autenticado pelo sistema.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso inicia após o ator decidir visualizar os aniversariantes da semana e escolher a opção correspondente;

Logo ao entrar na tela, aparece todos os aniversariantes da semana, em ordem cronológica .

- Fluxo Alternativo:

Não se aplica.

- Fluxo de Exceção:

Não se aplica.

Nome: Visualizar avisos.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso descreve os passos realizados pelo usuário para visualizar os dados de todos os avisos cadastrados no sistema, como data, local e outros dados relacionados aos mesmos.

- Atores: Membro, Administrador.

- Pré-condições (opcional):

O usuário já está cadastrado e também autenticado pelo sistema.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso inicia após o ator decidir visualizar os eventos e escolher a opção correspondente;

Logo ao entrar na tela, aparece um campo texto de preenchimento e um botão;

O usuário digita o dado referente ao aviso que ele quer ver;

O usuário clica no botão, este faz com que o sistema comece uma busca em seu banco de dados;(E1);

É apresentado na tela, em ordem alfabética, as informações dos avisos cadastrados, e uma barra de rolagem de acordo com o tamanho da pesquisa;(E2);

Os avisos são apresentados com todos os dados pertinentes a eles.

- Fluxo Alternativo:

Não se aplica.

- Fluxo de Exceção:

E1- Se o usuário clicar no botão pesquisar, logo que entrar na tela de visualizar avisos sem ter escolhido algum item de pesquisa, o sistema apresenta uma mensagem de erro;(MSG01);

E2- Caso item digitado não seja encontrado no banco, o sistema apresenta uma mensagem de erro.(MSG02);

-Mensagens:

MSG01: “selecione um item”;

MSG02: “item não encontrado”;

Nome: Visualizar balanço financeiro.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso descreve os passos realizados pelo usuário para visualizar os dados de todos os balanços financeiros cadastrados no sistema, como data, valor, tipo de cadastro e outros dados relacionados aos mesmos.

- Atores:

Membro, Administrador.

- Pré-condições (opcional):

O usuário já está cadastrado e também autenticado pelo sistema.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso inicia após o ator decidir visualizar os balanços financeiros e escolher a opção correspondente;

Logo ao entrar na tela, aparece um campo texto de preenchimento e um botão ;

O usuário digita o dado referente ao balanço financeiro que ele quer ver;

O usuário clica no botão, este faz com que o sistema comece uma busca em seu banco de dados;(E1);

É apresentado na tela, em ordem cronológica, as informações dos balanços financeiros cadastrados, e uma barra de rolagem de acordo com o tamanho da pesquisa;(E2);

Os balanços financeiros são apresentados com todos os dados pertinentes a eles.

- Fluxo Alternativo:

Não se aplica.

- Fluxo de Exceção:

E1- Se o usuário clicar no botão pesquisar, logo que entrar na tela de visualizar balanço financeiro sem ter escolhido algum item de pesquisa, o sistema apresenta uma mensagem de erro;(MSG01);

E2- Caso o item digitado não seja encontrado no banco, o sistema apresenta uma mensagem de erro.(MSG02);

-Mensagens:

MSG01: “selecione um item”;

MSG02: “item não encontrado”;

Nome: Visualizar Cultos.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso descreve os passos realizados pelo usuário para visualizar os dados de todos os cultos cadastrados no sistema, como data, endereço e outros dados relacionados aos mesmos.

- Atores:

Membro, Administrador, visitante.

- Pré-condições (opcional):

Não se aplica.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso inicia após o ator decidir visualizar os cultos e escolher a opção correspondente;

Logo ao entrar na tela, aparece um campo texto de preenchimento e um botão pesquisar;

O usuário digita o dado referente ao culto que ele quer ver;

O usuário clica no botão, este faz com que o sistema comece uma busca em seu banco de dados;(E1);

É apresentado na tela, em ordem alfabética, os nomes dos cultos cadastrados, e uma barra de rolagem de acordo com o tamanho da pesquisa;(E2);

Os cultos são apresentados com todos os dados pertinentes a eles.

- Fluxo Alternativo:

Não se aplica.

- Fluxo de Exceção:

E1- Se o usuário clicar no botão pesquisar, logo que entrar na tela de visualizar cultos sem ter escolhido algum item de pesquisa, o sistema apresenta uma mensagem de erro;(MSG01);

E2- Caso o item digitado não seja encontrado no banco, o sistema apresenta uma mensagem de erro;(MSG02);

-Mensagens:

MSG01: “selecione um item”;

MSG02: “item não encontrado”;

Nome: Visualizar eventos.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso descreve os passos realizados pelo usuário para visualizar os dados de todos os eventos cadastrados no sistema, como data, local e outros dados relacionados aos mesmos.

- Atores:

Membro, Administrador, visitante.

- Pré-condições (opcional):

Não se aplica.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso inicia após o ator decidir visualizar os eventos e escolher a opção correspondente;

Logo ao entrar na tela, aparece um campo texto de preenchimento e um botão pesquisar;

O usuário digita o dado referente ao evento que ele quer ver;

O usuário clica no botão, este faz com que o sistema comece uma busca em seu banco de dados;(E1);

É apresentado na tela, em ordem alfabética, as informações dos eventos cadastrados, e uma barra de rolagem de acordo com o tamanho da pesquisa;(E2);

Os eventos são apresentados com todos os dados pertinentes a eles.

- Fluxo Alternativo:

Não se aplica.

- Fluxo de Exceção:

E1- Se o usuário clicar no botão pesquisar, logo que entrar na tela de visualizar evento sem ter escolhido algum item de pesquisa, o sistema apresenta uma mensagem de erro;(MSG01);

E2- Caso item digitado não seja encontrado no banco, o sistema apresenta uma mensagem de erro;(MSG02);

- Mensagens:

MSG01: “selecione um item”;

MSG02: “item não encontrado”;

Nome: Visualizar Membros.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso descreve os passos realizados pelo usuário para visualizar os dados de todos os membros cadastrados no sistema, como nome, telefone, endereço e outros dados relacionados aos mesmos.

- Atores:

Membro, Administrador.

- Pré-condições (opcional):

O usuário já está cadastrado e também autenticado pelo sistema.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso inicia após o ator decidir visualizar os membros e escolher a opção correspondente;

Logo ao entrar na tela, aparece um campo texto de preenchimento e um botão pesquisar;

O usuário digita os dados referentes ao membro que ele deseja visualizar;

O usuário clica no botão, este faz com que o sistema comece uma busca em seu banco de dados;(E1);

São apresentados na tela, em ordem alfabética, os nomes dos membros cadastrados e uma barra de rolagem de acordo com o tamanho da pesquisa;(E2);

Os membros são apresentados com todos os dados pertinentes a eles.

- Fluxo Alternativo:

Não se aplica.

- Fluxo de Exceção:

E1- Se o usuário clicar no botão pesquisar, logo que entrar na tela de visualizar membros sem ter escolhido algum item de pesquisa, o sistema apresenta uma mensagem de erro;(MSG01);

E2- Caso o item digitado não seja encontrado no banco, o sistema apresenta uma mensagem de Exceção;(MSG02);

-Mensagens:

MSG01: “selecione um item”;

MSG02: “item não encontrado”;

Nome: Visualizar missionários.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso descreve os passos realizados pelo usuário para visualizar os dados de todos os missionários cadastrados no sistema, como nome, missão e outros dados relacionados aos mesmos.

- Atores:

Membro, Administrador, visitante.

- Pré-condições (opcional):

Não se aplica.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso inicia após o ator decidir visualizar os missionários e escolher a opção correspondente;

Logo ao entrar na tela, aparece um campo texto de preenchimento e um botão pesquisar;

O usuário digita o dado referente ao missionário que ele quer ver;

O usuário clica no botão, este faz com que o sistema comece uma busca em seu banco de dados;(E1);

É apresentado na tela, em ordem alfabética, os nomes dos missionários cadastrados, e uma barra de rolagem de acordo com o tamanho da pesquisa;(E2);

Os missionários são apresentados com todos os dados pertinentes a eles.

- Fluxo Alternativo:

Não se aplica.

- Fluxo de Exceção:

E1- Se o usuário clicar no botão pesquisar, logo que entrar na tela de visualizar missionário sem ter escolhido algum item de pesquisa, o sistema apresenta uma mensagem de erro;(MSG01);

E2- Caso o item digitado não seja encontrado no banco, o sistema apresenta uma mensagem de erro;(MSG02);

-Mensagens:

MSG01: “selecione um item”;

MSG02: “item não encontrado”;

Nome: Visualizar projetos.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso descreve os passos realizados pelo usuário para visualizar os dados de todos os projetos cadastrados no sistema, como data, local e outros dados relacionados aos mesmos.

- Atores:

Membro, Administrador, visitante.

- Pré-condições (opcional):

Não se aplica.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso inicia após o ator decidir visualizar os projetos e escolher a opção correspondente;

Logo ao entrar na tela, aparece um campo texto de preenchimento e um botão pesquisar;

O usuário digita o dado referente ao projeto que ele quer ver;

O usuário clica no botão, este faz com que o sistema comece uma busca em seu banco de dados;(E1);

É apresentado na tela, em ordem alfabética, as informações dos projetos cadastrados, e uma barra de rolagem de acordo com o tamanho da pesquisa;(E2);

Os projetos são apresentados com todos os dados pertinentes a eles.

- Fluxo Alternativo:

Não se aplica.

- Fluxo de Exceção:

E1- Se o usuário clicar no botão pesquisar, logo que entrar na tela de visualizar projeto sem ter escolhido algum item de pesquisa, o sistema apresenta uma mensagem de erro;(MSG01);

E2- Caso o item digitado não seja encontrado no banco, o sistema apresenta uma mensagem de erro;(MSG02);

-Mensagens:

MSG01: “selecione um item”;

MSG02: “item não encontrado”;

Nome: Visualizar textos.

- Descrição (Resumo lógico):

Este caso de uso descreve os passos realizados pelo usuário para visualizar os dados de todos os textos cadastrados no sistema, como conteúdo, autor e outros dados relacionados aos mesmos.

- Atores:

Membro, Administrador, visitante.

- Pré-condições (opcional):

Não se aplica.

- Pós-condições (opcional):

Não se aplica.

- Fluxo Principal:

O caso de uso inicia após o ator decidir visualizar os textos e escolher a opção correspondente;

Logo ao entrar na tela, aparece um campo texto de preenchimento e um botão pesquisar;

O usuário digita o dado referente ao texto que ele quer ver;

O usuário clica no botão, este faz com que o sistema comece uma busca em seu banco de dados;(E1);

É apresentado na tela, em ordem alfabética, o dado dos textos no qual ele selecionar, estes virão em forma de link;(E2);

O usuário clica no link desejado e o sistema apresenta o texto com todos os dados pertinentes a ele.

- Fluxo Alternativo:

Não se aplica.

- Fluxo de Exceção:

E1- Se o usuário clicar no botão pesquisar, logo que entrar na tela de visualizar textos sem ter escolhido algum item de pesquisa, o sistema apresenta uma mensagem de erro;(MSG01);

E2- Caso o item digitado não seja encontrado no banco, o sistema apresenta uma mensagem de erro;(MSG02)

-Mensagem:

MSG01:”selecione um texto”;

MSG02:”item não cadastrado”

6.3 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA E/OU COLABORAÇÃO

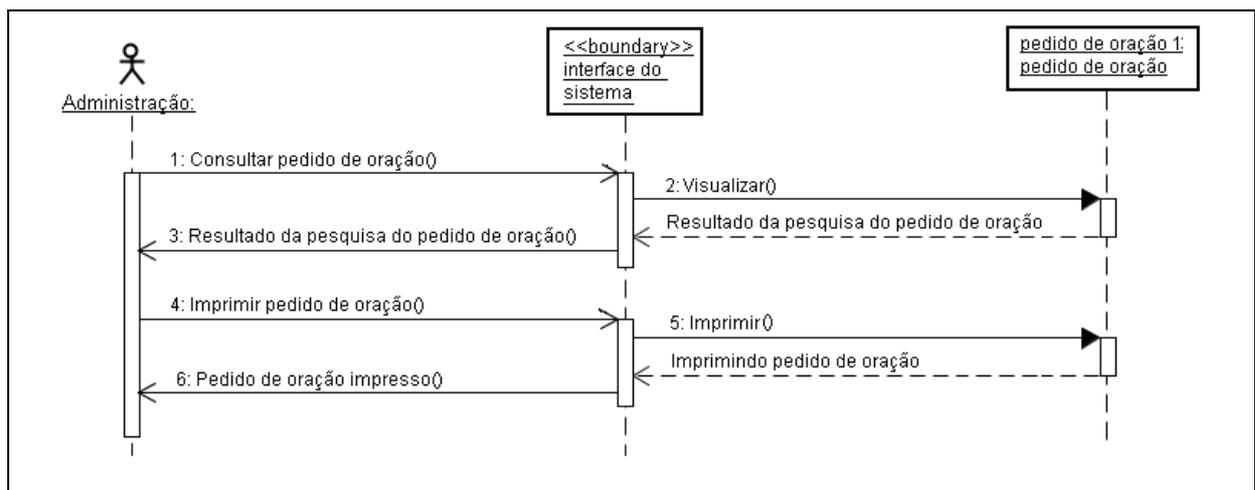


Figura 12 - IMPRIMIR PEDIDO DE ORAÇÃO.

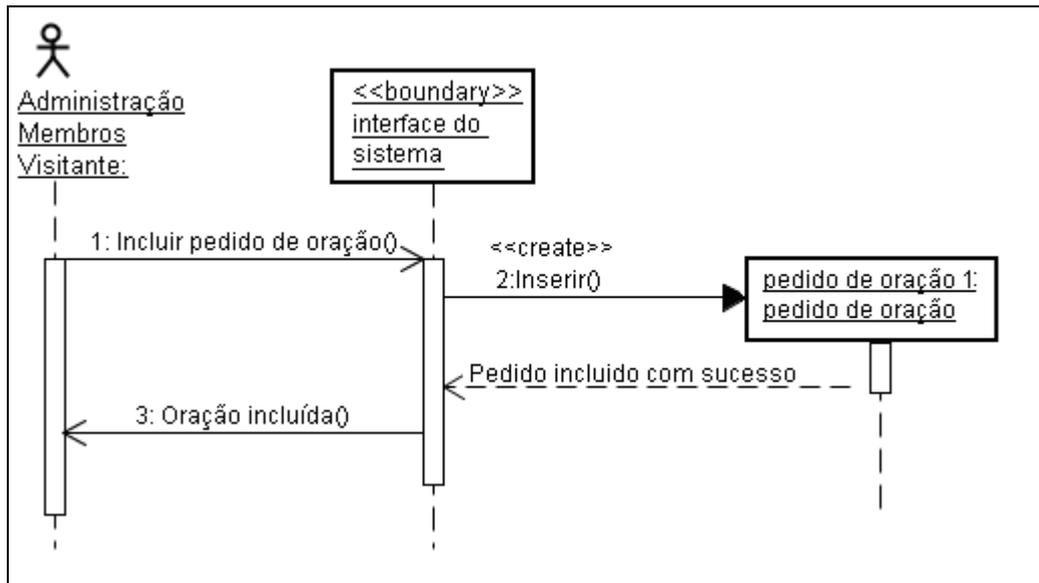


Figura 13 - INCLUIR PEDIDO DE ORAÇÃO.

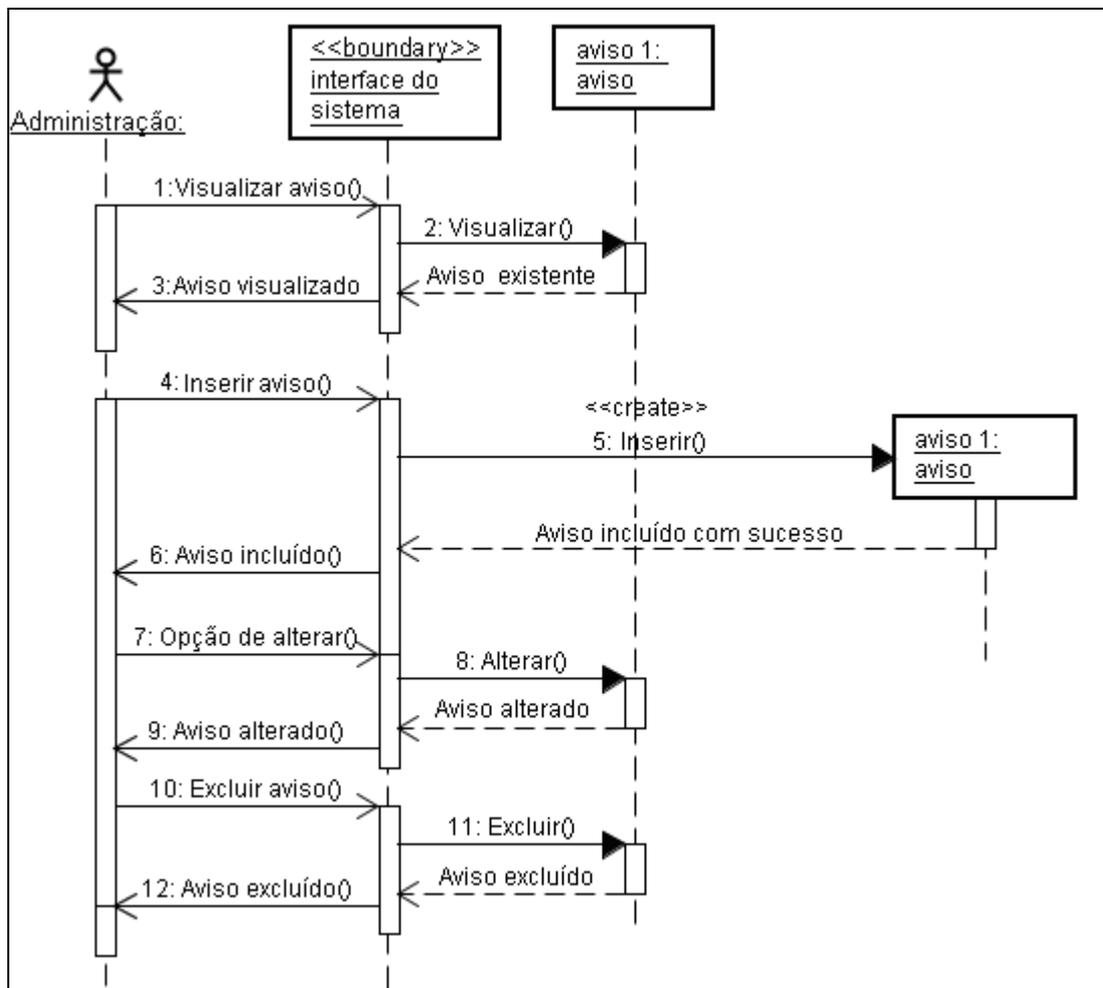


Figura 14 - MANTER AVISOS.

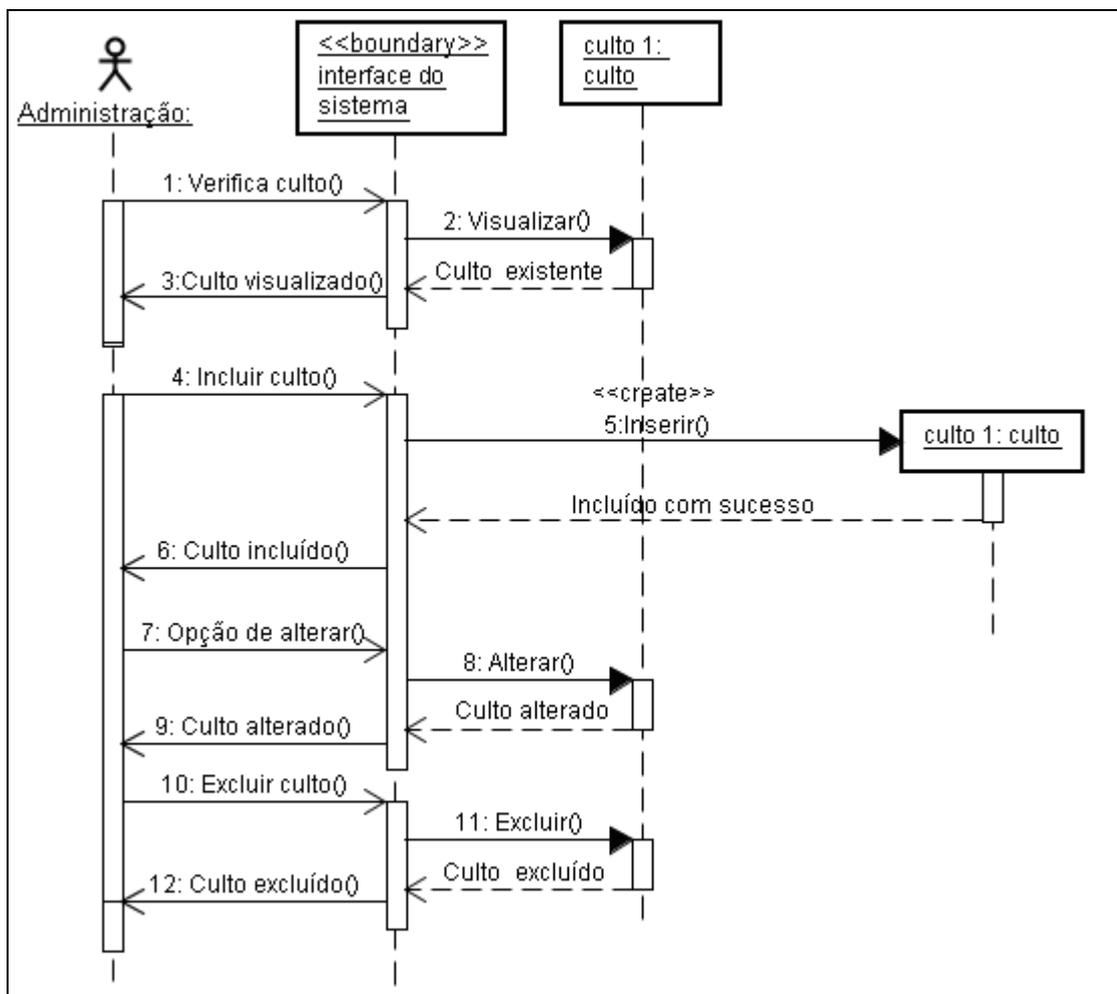


Figura 15 - MANTER CULTOS.

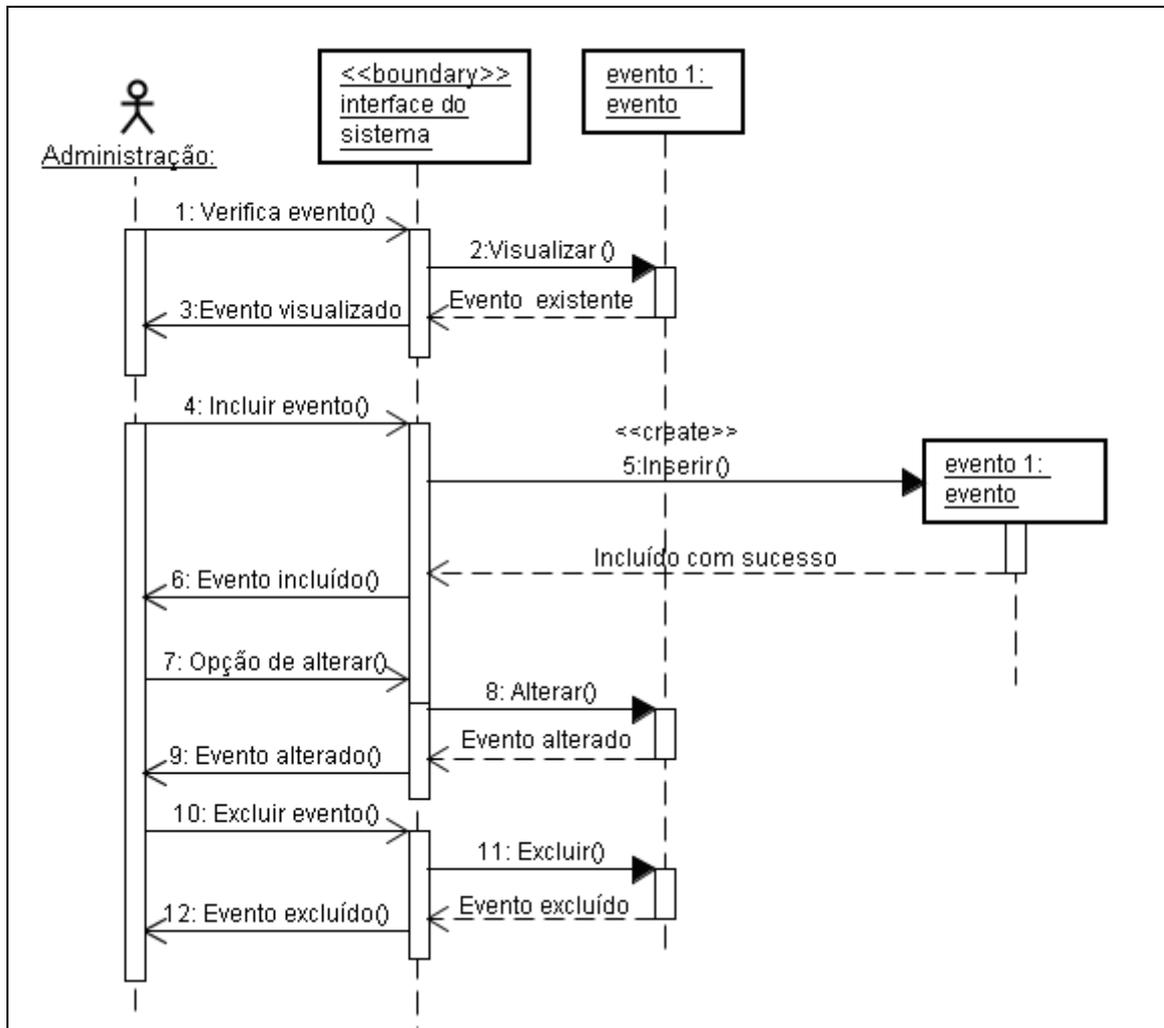


Figura 16 - MANTER EVENTOS.

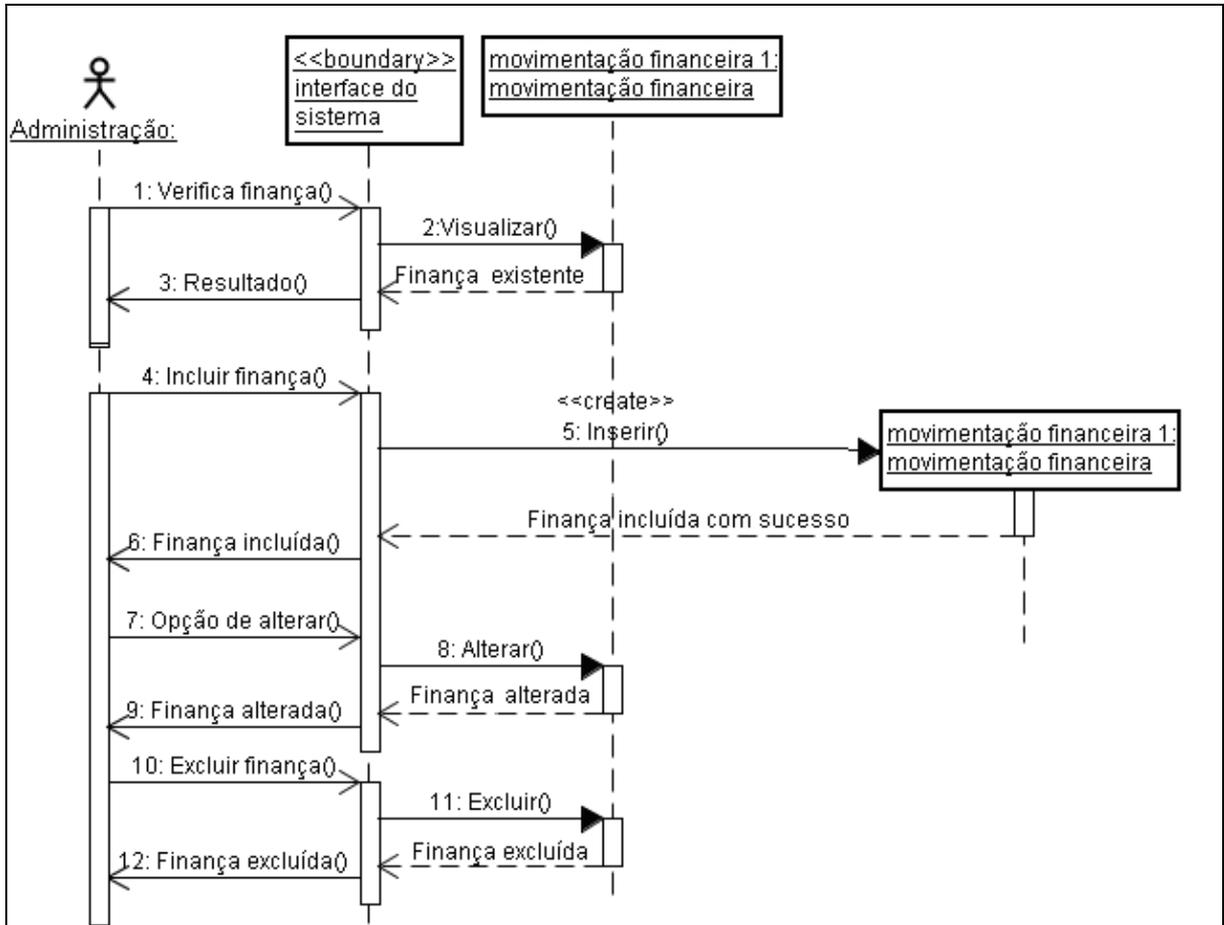


Figura 17 - MANTER FINANÇAS.

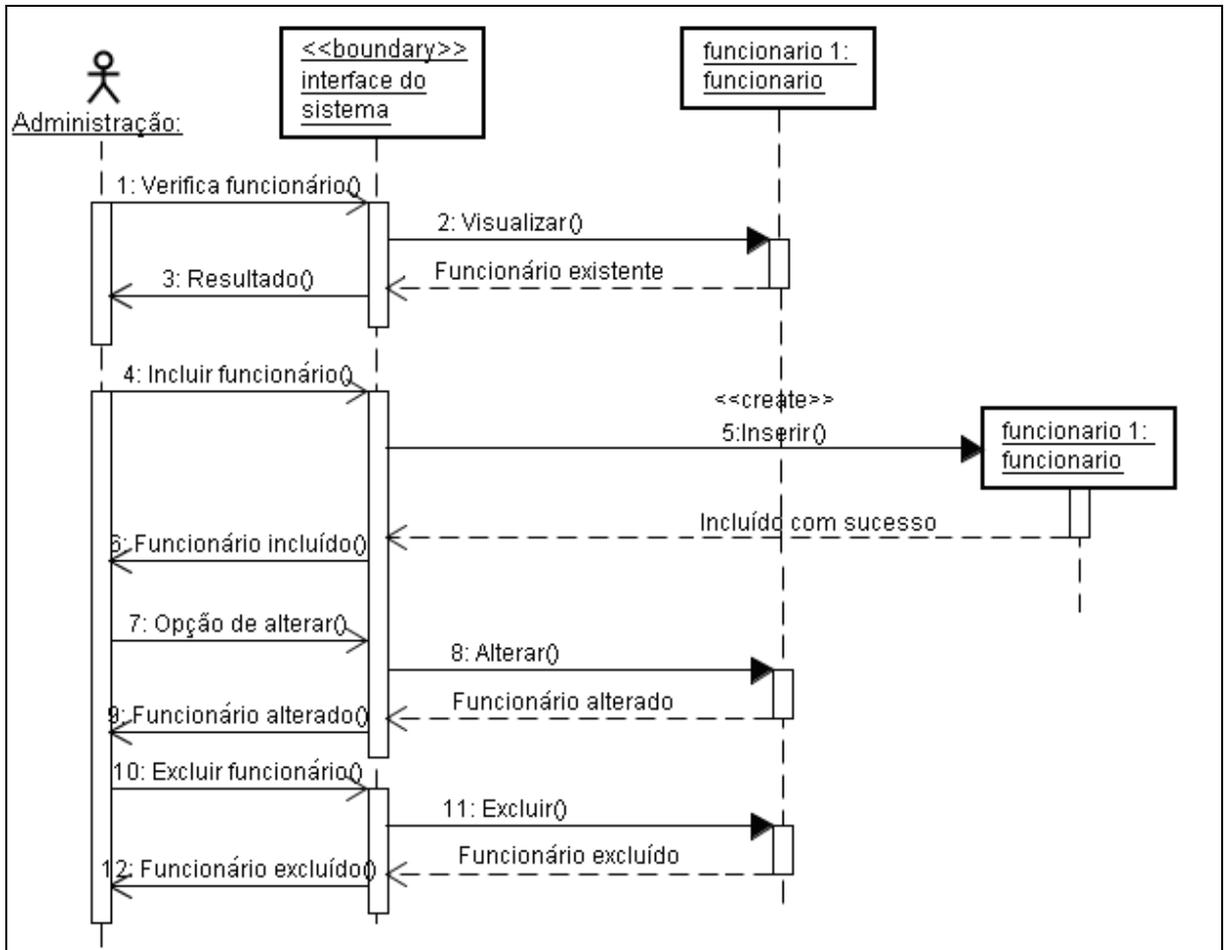


Figura 18 - MANTER FUNCIONÁRIOS.

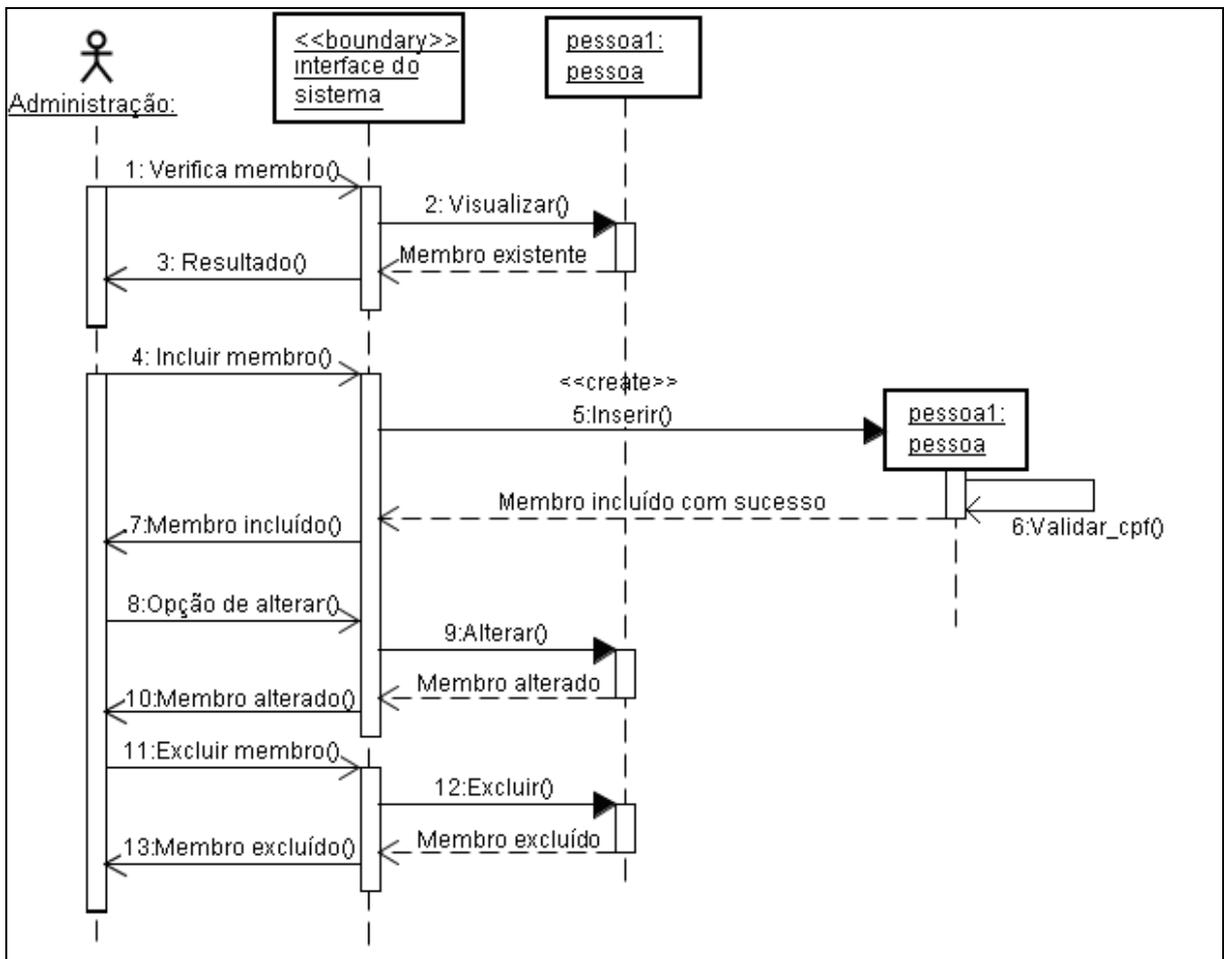


Figura 19 - MANTER MEMBROS.

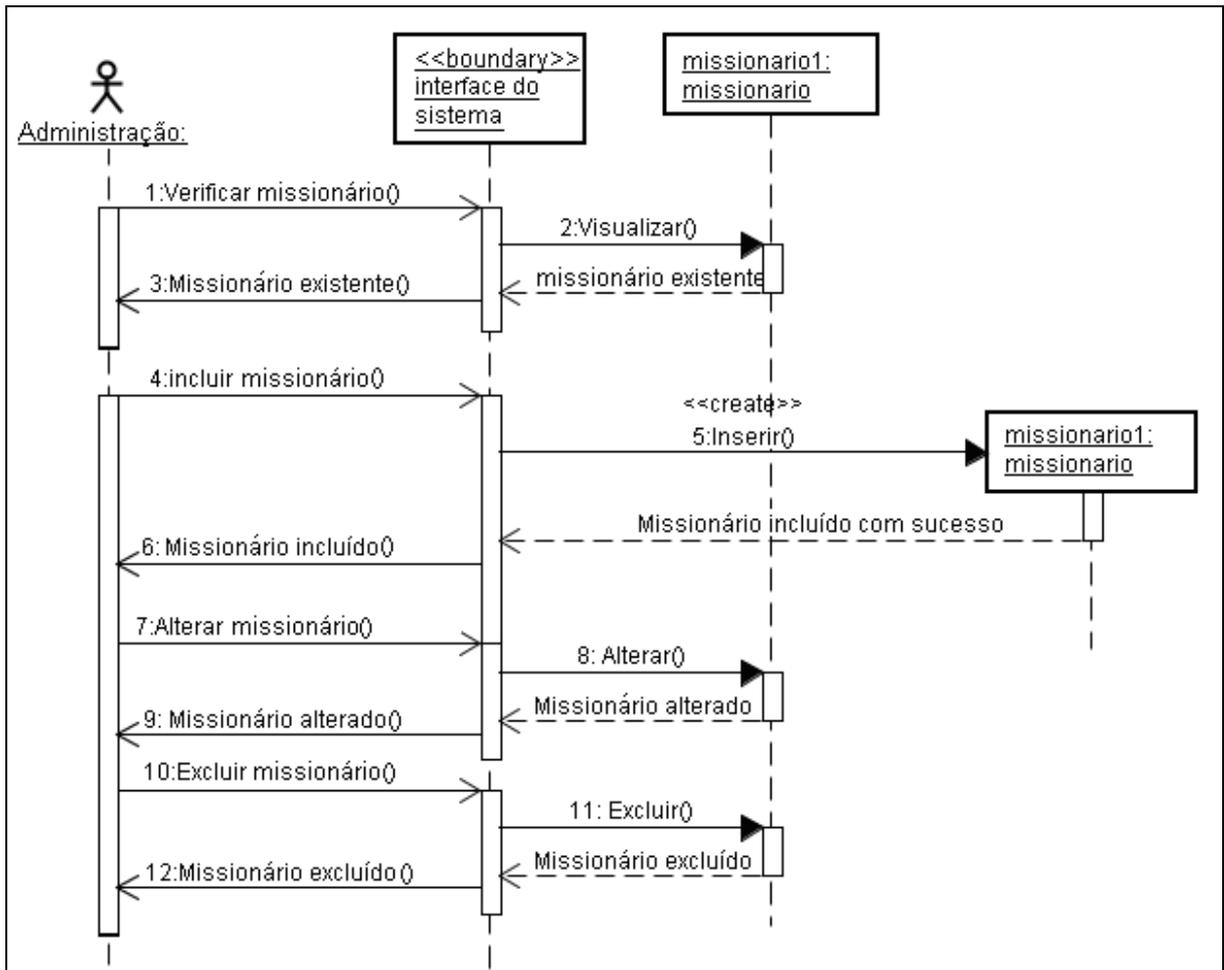


Figura 20 - MANTER MISSIONÁRIOS.

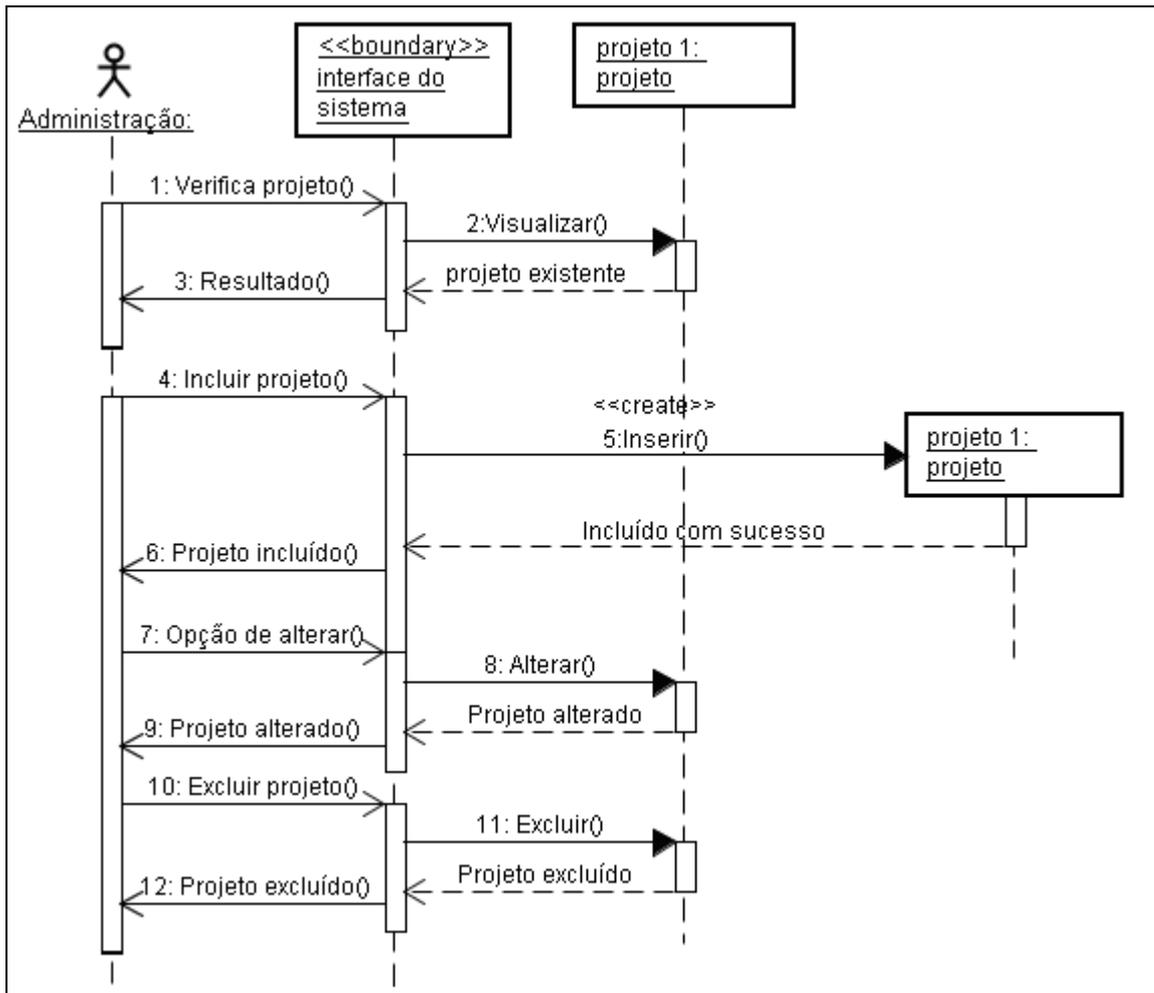


Figura 21 - MANTER PROJETOS.

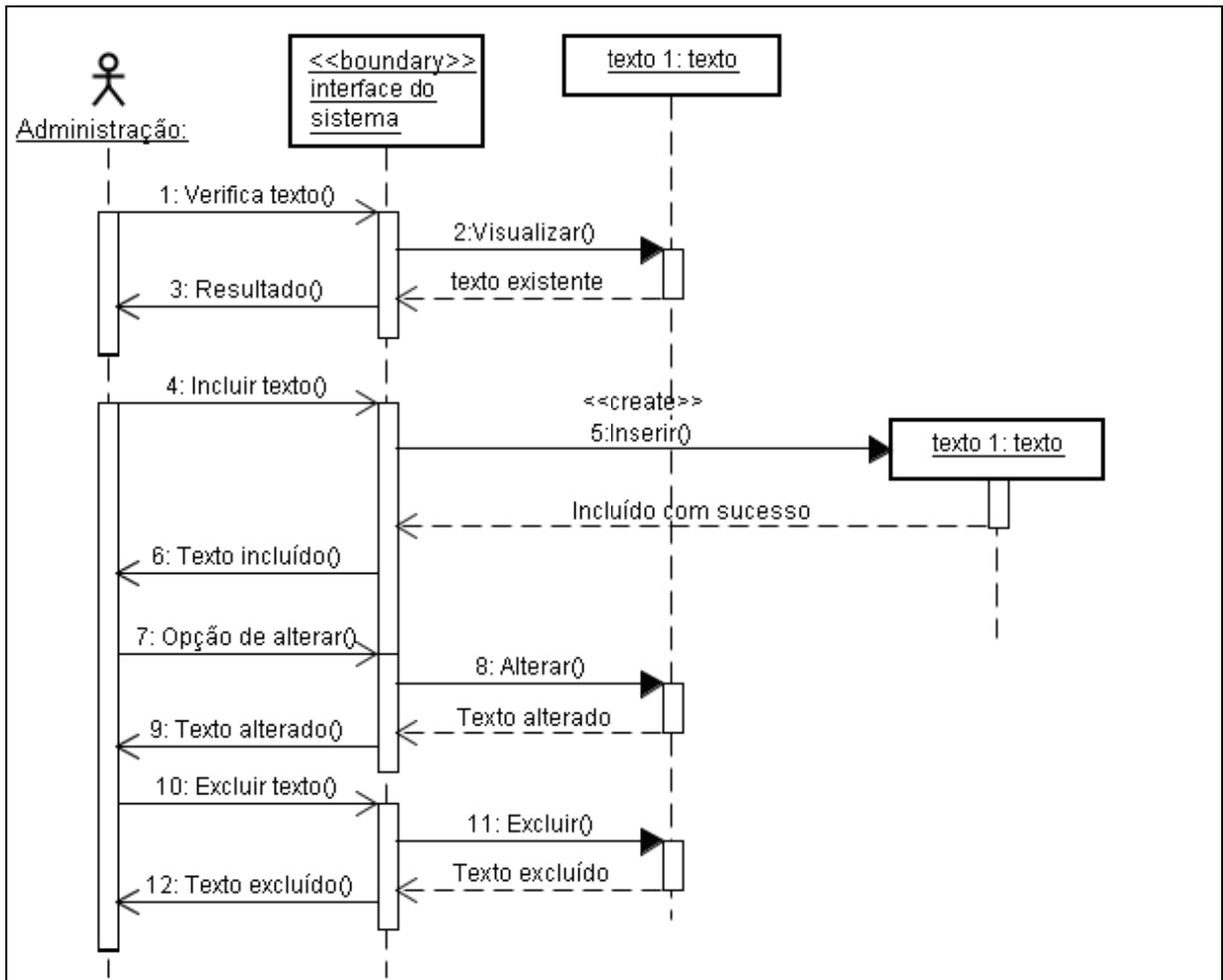


Figura 22 - MANTER TEXTOS.

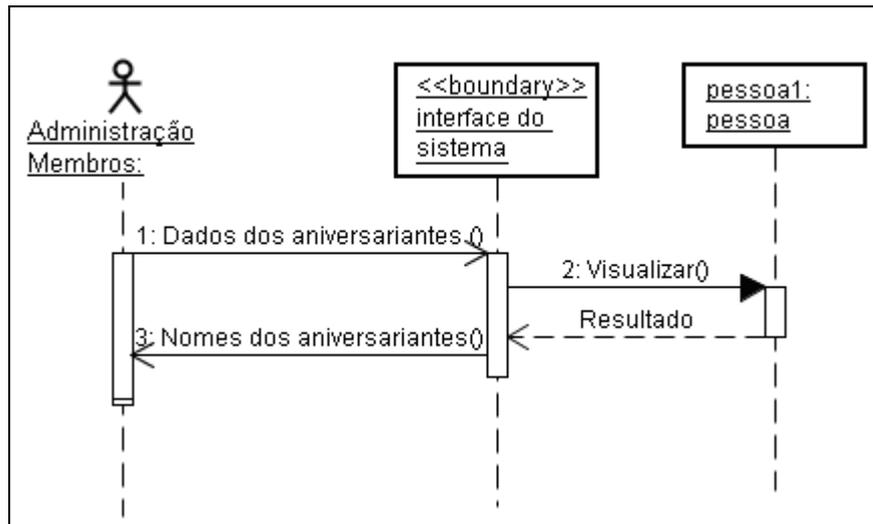


Figura 23 - VISUALIZAR ANIVERSARIANTES.

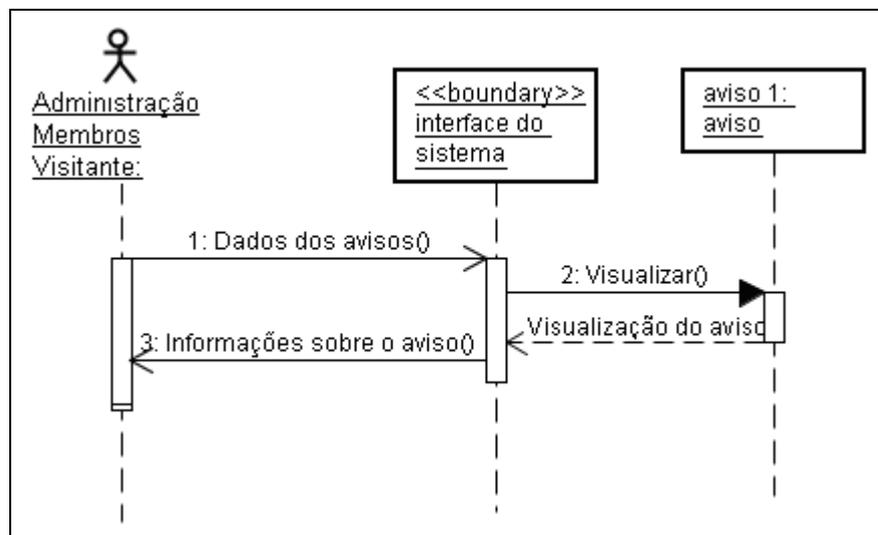


Figura 24 - VISUALIZAR AVISOS.

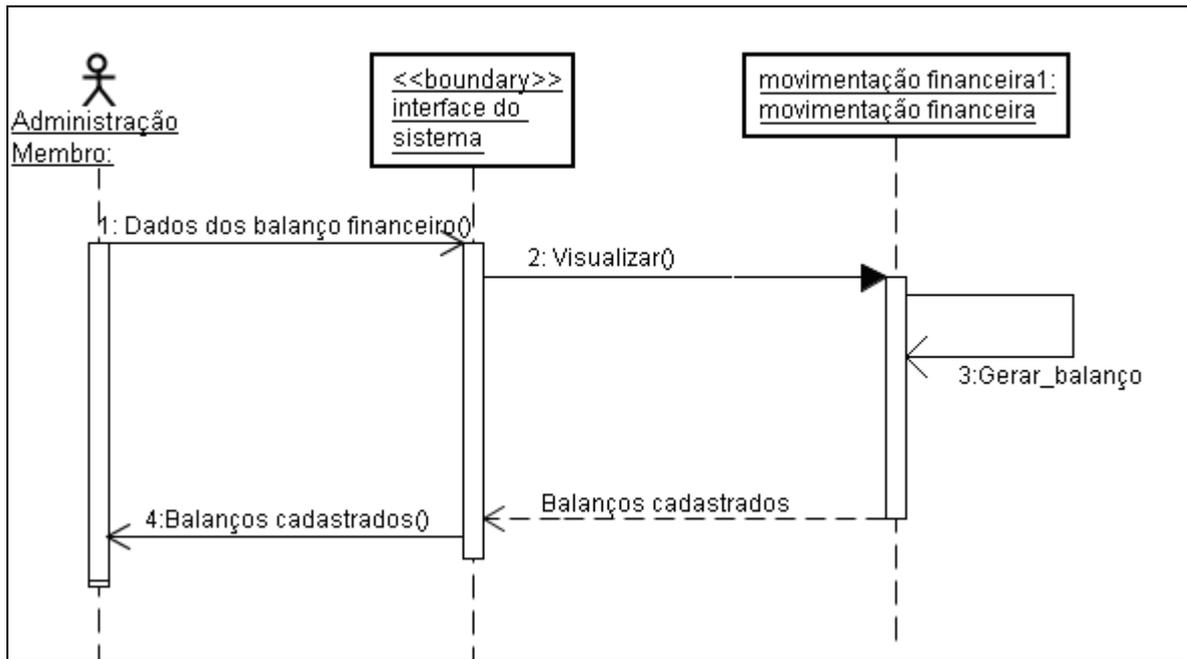


Figura 25 - VISUALIZAR BALANÇO FINANCEIRO.

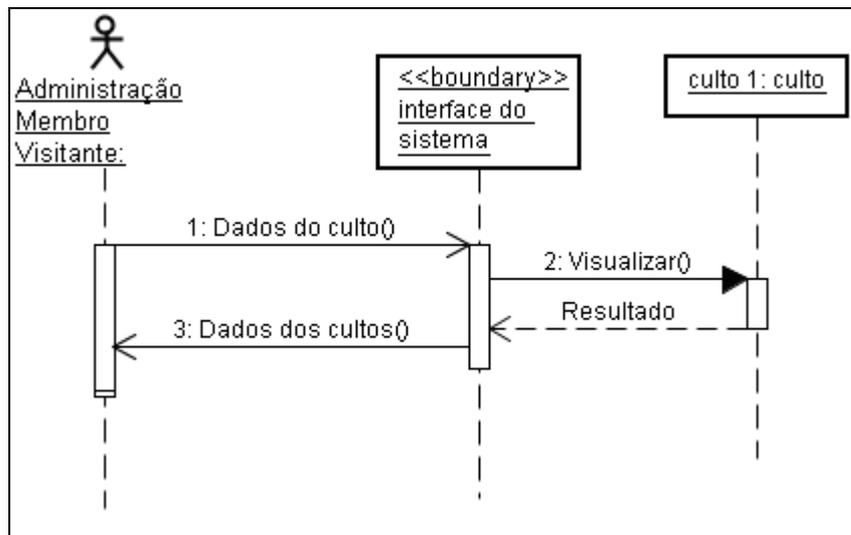


Figura 26 - VISUALIZAR CULTOS.

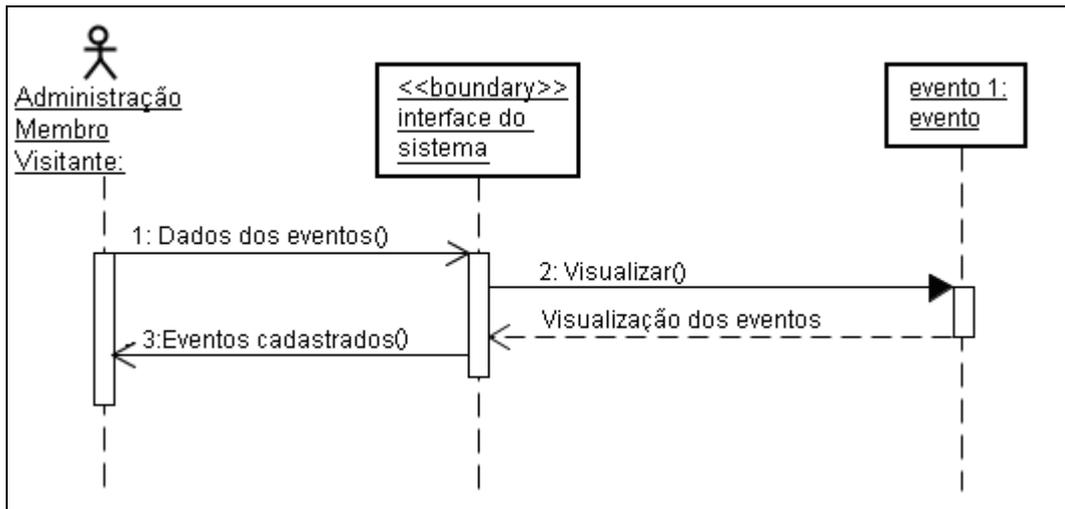


Figura 27 – VISUALIZAR EVENTOS.

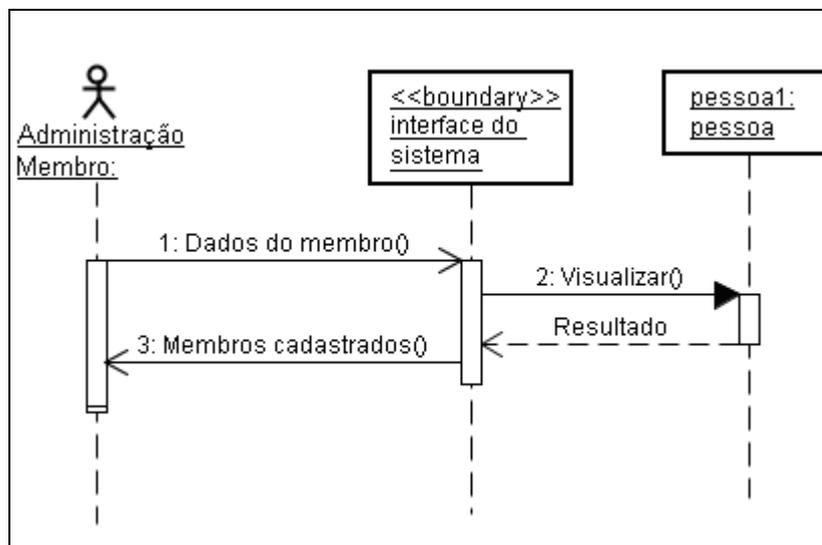


Figura 28 – VISUALIZAR MEMBROS.

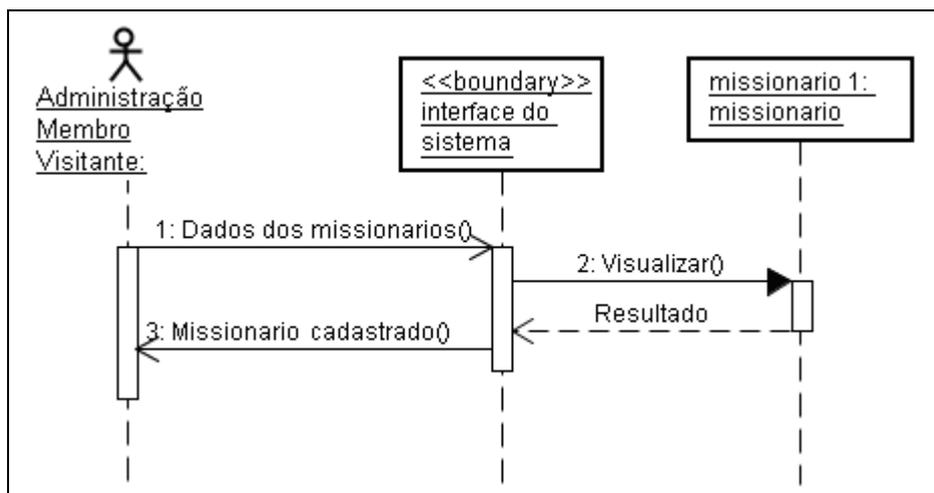


Figura 29 – VISUALIZAR MISSIONARIOS.

Figura 30 – VISUALIZAR PROJETOS.

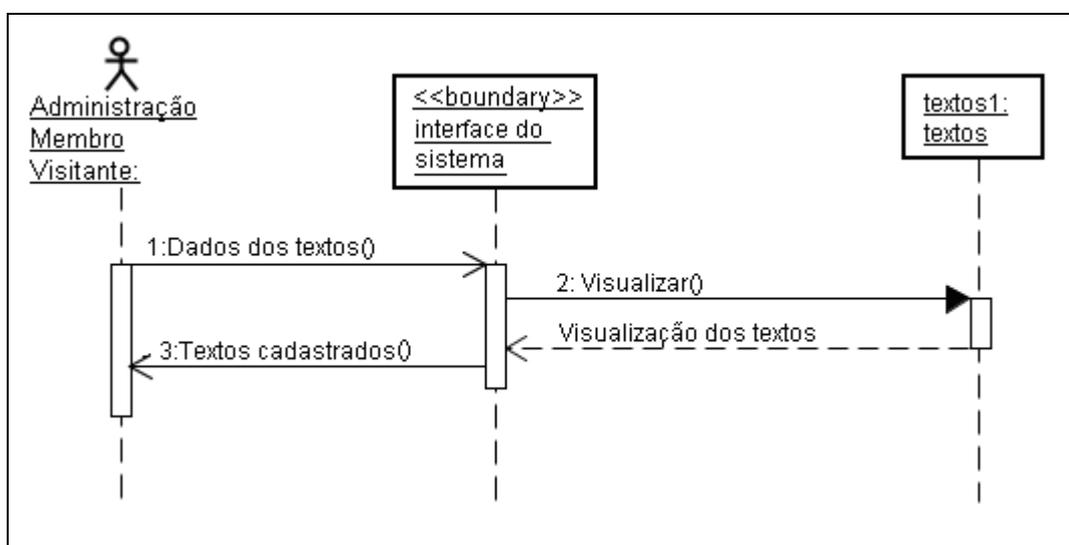


Figura 31 – VISUALIZAR TEXTOS.

7 CLASSE DE DADOS

7.1 DESCRIÇÃO MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO

Entidade:	financeira						
Descrição: A tabela financeira armazena todas as informações referentes à movimentação financeira da Igreja. Seja uma movimentação de crédito ou de débito, que a Igreja realize. Essas informações serão mantidas para extração de balanços mensais e relatórios detalhados inerente às movimentações lançadas no sistema.							
Composição							
Atributo	Descrição	Chave Primária	Chave Secundária	Tipo	Obrigatório	Único	Auto Incremento
cod_movimentacao	Código da Movimentação é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada registro que for mantido dentro do sistema.	Sim	Não	Integer	Sim	Sim	Sim
cod_pessoa	Código Pessoa é usado para identificar os funcionários que mantêm a os dados referentes movimentação financeira dentro do sistema.	Não	Sim	Integer	Sim	Sim	Não
cod_evento	O campo código do evento é migrado para a tabela financeira, sempre que o usuário for incluir uma movimentação referente a um evento realizado pela Igreja.	Não	Sim	Integer	Não	Sim	Não
cod_projeto	O campo código do projeto é migrado para a tabela financeira, sempre que o usuário for incluir uma movimentação referente a um projeto mantido pela Igreja.	Não	Sim	Integer	Não	Sim	Não
valor_movimentacao	O campo valor da movimentação armazena o valor real da mesma, que é	Não	Não	Decimal	Sim	Sim	Não

	mantida no sistema.						
desc_movimentacao	A descrição da movimentação mantém informações cruciais sobre a mesma, trazendo os detalhes da movimentação que está sendo mantido no sistema.	Não	Não	Char	Sim	Não	Não
data_movimentacao	O campo data armazena o dia, mês e ano que o funcionário indica quando manipulando uma movimentação no sistema.	Não	Não	Date	Sim	Não	Não
tipo_movimentacao	Tipo de movimentação, esse campo é usado para manter no sistema, o tipo de movimentação: Débito ou Crédito.	Não	Não	Char	Sim	Não	Não
sub_tipo_mov	O campo subtipo da movimentação, especifica qual a finalidade do tipo de movimentação. Trazendo as opções através de um liste Box.	Não	Não	Char	Sim	Não	Não
observacao	Observação é o campo destinado a qualquer ressalva que o usuário precisar descrever para tratar à movimentação que estiver trabalhando	Não	Não	Char	Não	Não	Não
Estimativa de Volume: 0.61 Mega byte.							
Taxa de Crescimento: 70% o ano.							

Figura 32 - DESCRIÇÃO FINANCEIRA.

Entidade:	funcionario
------------------	-------------

Descrição: Pessoa que realiza trabalhos na Igreja, com vínculo empregatício, desempenhando um determinado papel na mesma.

Composição

Atributo	Descrição	Chave Primária	Chave Secundária	Tipo	Obrigatório	Único	Auto Incremento
cod_pessoa	Código da Pessoa é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada pessoa que for mantida dentro do sistema.	Sim	Sim	Integer	Sim	Sim	Sim
numero_ctps	Seqüência alfanumérica que identifica a carteira de trabalho e previdência social do funcionário.	Não	Não	Char	Não	Sim	Não
remuneracao	Valor que o funcionário recebe como pagamento pelas atividades realizadas na Igreja.	Não	Não	Decimal	Não	Não	Não
cod_tipo_funcionario	Código do Tipo de Funcionário traz a seqüência numérica que define qual o cargo assumido pelo funcionário.	Não	Sim	Integer	Sim	Não	Não

Estimativa de Volume: 0.01 Mega Byte.

Taxa de Crescimento: 20% ao ano.

Figura 33 - DESCRIÇÃO FUNCIONÁRIO.

Entidade:	tipo_funcionario						
Descrição: Tabela que mantém informações sobre cada tipo de funcionário que a Igreja possui. Exemplos: Auxiliar Administrativo, zelador, entre outros.							
Composição							
Atributo	Descrição	Chave Primária	Chave Secundária	Tipo	Obrigatório	Único	Auto Incremento
cod_tipo_funcionario	Código do tipo funcionário é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada tipo de funcionário que	Sim	Não	Integer	Sim	Sim	Sim

	for mantido no sistema.						
descricao	O campo descrição é utilizado para definir o tipo de funcionário que a Igreja possui, e que é utilizado no sistema.	Não	Não	Char	Não	Sim	Não
Estimativa de Volume: 0.048 Mega Byte.							
Taxa de Crescimento: 10% ao ano.							

Figura 34 - DESCRIÇÃO TIPO_FUNCIONÁRIO.

Entidade:	Aviso						
Descrição: Tabela aviso mantém informações inerentes a atividades rotineiras que é desenvolvida pela Igreja. Seja uma reunião, um lembrete, informações sobre uma circular. Os avisos são publicados nos murais da Igreja, e com a implantação do sistema, será divulgado no site da Igreja para que o público externo tenha acesso a essas informações com mais facilidade.							
Composição							
Atributo	Descrição	Chave Primária	Chave Secundária	Tipo	Obrigatório	Único	Auto Incremento
cod_aviso	Código do aviso é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada aviso que for mantido no sistema.	Sim	Não	Integer	Sim	Sim	Sim
cod_pessoa	Código da Pessoa é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada pessoa que for mantida dentro do sistema.	Não	Sim	Integer	Sim	Sim	Não
desc_aviso	É a descrição referente aos avisos publicados pela Igreja.	Não	Não	Char	Sim	Não	Não
titulo-aviso	É o nome do aviso que é publicado pela Igreja.	Não	Não	Char	Sim	Não	Não
data_aviso	É o dia, mês e ano em que o evento que o aviso faz a publicação se	Não	Não	Date	Sim	Não	Não

	realizará.						
Estimativa de Volume: 0.12 Mega Byte.							
Taxa de Crescimento: 70% ao ano.							

Figura 35 - DESCRIÇÃO AVISO.

Entidade:	missionario						
Descrição: Pessoa ou um grupo que está evangelizando em algum lugar do planeta, sendo que esta missão esta sendo custeada pelas Igreja.							
Composição							
Atributo	Descrição	Chave Primária	Chave Secundária	Tipo	Obrigatório	Único	Auto incremente
cod_pessoa	Código da Pessoa é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada pessoa que for mantida dentro do sistema.	Sim	Sim	Integer	Sim	Sim	Não
tipo_missionario	Se a pessoa é da Igreja local ou da congregação nacional.	Não	Não	Char	Sim	Não	Não
data_admissao	É a data de admissão em que uma pessoa foi admitida a uma missão.	Não	Não	date	Não	Não	Não
foto	Descrição completa do caminho onde será armazenada a foto do missionário.	Não	Não	Char	Não	Sim	Não
Estimativa de Volume: 0.04 Mega Byte.							
Taxa de Crescimento: 30% ao ano.							

Figura 36 - DESCRIÇÃO MISSIONÁRIO.

Entidade:	endereco						
Descrição: indicação de residência das pessoas vinculadas ao sistema da Igreja							
Composição							
Atributo	Descrição	Chave Primária	Chave Secundária	Tipo	Obrigatório	Único	Auto incremento
cod_endereco	Código do endereço é a seqüência de números que é utilizada para	Sim	Não	Integer	Sim	Sim	Sim

	identificar cada endereço que for mantido dentro do sistema.						
logradouro	É o campo onde se armazena uma parte da descrição do endereço de uma pessoa.	Não	Não	Char	Não	Não	Não
bairro	Cada uma das principais áreas urbanas em que se divide uma cidade.	Não	Não	Char	Não	Não	Não
complemento	Informações adicionais para facilitar a localização de um endereço.	Não	Não	Char	Não	Não	Não
cidade	Nome da cidade onde reside pessoa vinculada ao sistema; complexo demográfico formado por uma população urbana, que se dedica a atividades comerciais, industriais e financeiras, culturais e etc.	Não	Não	Char	Não	Não	Não
CEP	Código de endereçamento postal das pessoas vinculadas ao sistema da Igreja.	Não	Não	Char	Não	Não	Não
estado	É o estado onde reside a pessoa vinculada a Igreja.	Não	Não	Char	Não	Não	Não
Estimativa de Volume: 0.34 Mega Byte.							
Taxa de Crescimento: 30% por ano.							

Figura 37 - DESCRIÇÃO ENDEREÇO.

Entidade:	Pessoa
Descrição: Indivíduo que matem alguma relação com a Igreja, que está alocado em um perfil: membro, pastor, missionário e funcionário.	

Composição							
Atributo	Descrição	Chave Primária	Chave Secundária	Tipo	Obrigatório	Único	Auto incremento
cod_pessoa	Código da Pessoa é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada pessoa que for mantida dentro do sistema.	Sim	Não	Integer	Sim	Sim	Sim
cod_endereco	Código do endereço é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada endereço que for mantido dentro do sistema.	Não	Sim	Integer	Sim	Sim	Sim
nome	Palavra que se designa e distingue pessoas.	Não	Não	Char	Sim	Não	Não
data_nasc	Data nascimento que marca o nascimento do individuo.	Não	Não	date	Sim	Não	Não
cpf	Descrição numérica que identifica o cadastro de pessoa física.	Não	Não	Char	Não	Sim	Não
perfil	Nível de acesso e atribuições designada a uma pessoa.	Não	Não	Char	Sim	Não	Não
estado_civil	Situação jurídica de uma pessoa dentro de uma família e dentro da sociedade.	Não	Não	Char	Não	Não	Não
email	Endereço eletrônico que pode ser inserido pelo usuário no sistema.	Não	Não	Char	Não	Não	Não
telefone1	Primeiro campo designado para o usuário inserir os números do	Não	Não	Integer	Não	Não	Não

	telefone.						
telefone2	Segundo campo designado para o usuário inserir os números do telefone.	Não	Não	Integer	Não	Não	Não
login	Identificação a qual a pessoa usa para acessar o sistema.	Não	Não	Char	Sim	Não	Não
senha	Seqüência alfanumérica conhecida somente pela pessoa que utiliza o sistema, e é utilizada para autentica-lá no sistema.	Não	Não	Char	Sim	Não	Não
Estimativa de Volume: 0.65 Mega Byte.							
Taxa de Crescimento: 30% ao ano.							

Figura 38 - DESCRIÇÃO PESSOA.

Entidade:	pessoas_projeto						
Descrição: Essa é uma tabela associativa, que terá a função de armazenar os principais dados dos projetos e de pessoas que participam desse projeto.							
Composição							
Atributo	Descrição	Chave Primária	Chave Secundária	Tipo	Obrigatório	Único	Auto incremento
cod_pessoa	Código da Pessoa é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada pessoa que for mantida dentro do sistema.	Não	Sim	Integer	Sim	Não	Não
cod_projeto	Código do projeto é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada projeto que for	Não	Sim	Integer	Sim	Sim	Sim

	mantido dentro do sistema.						
qtd_pessoas_projeto	Esse campo manterá a quantidade de pessoas que estão alocadas em um determinado projeto.	Não	Não	Integer	Não	Não	Não
Estimativa de Volume: 0.18 Mega Byte.							
Taxa de Crescimento: 30% ao ano.							

Figura 39 - DESCRIÇÃO PESSOAS_PROJETO.

Entidade:	projeto						
Descrição: É uma atividade que é desenvolvida pela Igreja, que tem como finalidade, alcançar um objetivo, ter um alvo ou um foco, tem seu tempo limitado, pode ou não gerar despesas para Igreja dependendo de sua amplitude. Pode ser um projeto social, cultural, ou até mesmo um projeto de interesse interno da Igreja.							
Composição							
Atributo	Descrição	Chave Primária	Chave Secundária	Tipo	Obrigatório	Único	Auto incremento
cod_projeto	Código do projeto é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada projeto que for mantido dentro do sistema.	Sim	Não	Integer	Sim	Sim	Sim
nome_projeto	Campo destinado à descrição do nome que será criado para o projeto.	Não	Não	Char	Sim	Sim	Não
data_inicio	Data início é a data da realização é o momento em que se inicia o projeto.	Não	Não	date	Sim	Não	Não
data_fim	Data fim da realização é a data em que se finaliza o projeto.	Não	Não	date	Sim	Não	Não
alvo_projeto	Alvo do Projeto, esse campo é para descrever qual	Não	Não	Char	Sim	Não	Não

	a finalidade do projeto. Para que ou para quem (público, crianças, jovens, idosos) está sendo desenvolvido.						
local_realizacao	Local da realização é onde será desenvolvido o projeto. Poderá ser na própria Igreja, ou em um orfanato, casa de idosos, por exemplo.	Não	Não	Char	Sim	Não	Não
Estimativa de Volume: 0.06 Mega Byte.							
Taxa de Crescimento: 20% ao ano.							

Figura 40 - DESCRIÇÃO PROJETO.

Entidade:	evento						
Descrição: Eventos são atividades desenvolvidas cotidianamente pela Igreja. Exemplos: Encontros de jovens, gincanas, reuniões, campeonatos desportivos.							
Composição							
Atributo	Descrição	Chave Primária	Chave Secundária	Tipo	Obrigatório	Único	Auto incremento
cod_evento	Código do endereço é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada evento que for mantido dentro do sistema.	Sim	Não	Integer	Sim	Sim	Sim
nome_evento	Campo destinado à descrição do nome que será criado para o evento.	Não	Não	Char	Sim	Não	Não
classificacao	Perfil de idade adequado para participar do evento.	Não	Não	Char	Não	Não	Não
local_evento	Local da realização é onde será desenvolvido o evento. Poderá ser na própria sede da Igreja, ou em uma	Não	Não	Char	Não	Não	Não

	estrutura externa.						
data_hora	É a data e hora que será realizado o evento.	Não	Não	Date	Sim	Não	Não
alvo_evento	Alvo do Evento, este campo refere-se ao público que o evento tem como prioridade de participação.	Não	Não	Char	Não	Não	Não
Estimativa de Volume: 0.24 Mega Byte.							
Taxa de Crescimento: 30% ao ano.							

Figura 41 - DESCRIÇÃO EVENTO.

Entidade:	pessoas_evento						
Descrição: Essa é uma tabela associativa, que terá a função de armazenar os principais dados dos projetos e de pessoas que participam desse projeto.							
Composição							
Atributo	Descrição	Chave Primária	Chave Secundária	Tipo	Obrigatório	Único	Auto incremento
cod_pessoa	Código da Pessoa é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada pessoa que for mantida dentro do sistema.						
cod_evento	Código do endereço é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada evento que for mantido dentro do sistema.	Sim	Não	Integer	Sim	Sim	Sim
qtd_pessoas_evento	Esse campo manterá a quantidade de pessoas que estão alocados em um determinado evento.	Não	Não	Integer	Não	Não	Não

Estimativa de Volume: 0.46 Mega Byte.

Taxa de Crescimento: 30% ao ano.

Figura 42 - DESCRIÇÃO PESSOAS_EVENTO.

Entidade:	Culto						
Descrição: Reuniões realizadas pela Igreja, com data e hora definida, com o propósito de desenvolver cada vez mais o conhecimento bíblico dos membros.							
Composição							
Atributo	Descrição	Chave Primária	Chave Secundária	Tipo	Obrigatório	Único	Auto incremento
cod_pessoa	Código da Pessoa é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada pessoa que for mantida dentro do sistema.	Não	Sim	Integer	Sim	Sim	Não
cod_culto	Código do culto é a seqüência de números, que é utilizada para identificar o culto que for mantido no sistema.	Sim	Não	Integer	Sim	Sim	Sim
tema_culto	Campo destinado a descrição da passagem bíblica que será abordada durante o culto.	Não	Não	Char	Sim	Não	Não
data	É a data em que é realizado o culto.	Não	Não	Date	Sim	Não	Não
local_culto	Local da realização é onde será desenvolvido o evento. Poderá ser na própria sede da Igreja, ou em uma estrutura externa.	Não	Não	Char	Sim	Não	Não
tipo_culto	Especificação do culto que será realizado. Podendo ser um culto Jovem, comemorativo, Inspirativo, por exemplo.	Não	Não	Char	Sim	Não	Não

Estimativa de Volume: 0.07 Mega Byte.
Taxa de Crescimento: 70% ao ano.

Figura 43 - DESCRIÇÃO CULTO.

Entidade:	Pastor						
Descrição: É uma pessoa formada em teologia, registrada na Igreja Cristã Evangélica do Brasil. Desempenhando o papel de orientador espiritual dos membros da Igreja.							
Composição							
Atributo	Descrição	Chave Primária	Chave Secundária	Tipo	Obrigatório	Único	Auto incremento
cod_pessoa	Código da Pessoa é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada pessoa que for mantida dentro do sistema.	Sim	Sim	Integer	Sim	Sim	Não
numero_registro	É a seqüência numérica que identifica cada pastor dentro da congregação nacional.	Não	Não	Integer	Sim	Sim	Não
data_admissao	Data em que o pastor se tornou membro oficial da Igreja.	Não	Não	Date	Sim	Não	Não
data_batismo	Data em que o pastor foi batizado pela Igreja.	Não	Não	Date	Sim	Não	Não
Estimativa de Volume: 0.02 Mega Byte.							
Taxa de Crescimento: 10% ao ano.							

Figura 44 - DESCRIÇÃO PASTOR.

Entidade:	Membro						
Descrição: Pessoa vinculada à Igreja, que participa das atividades, projeto e eventos desenvolvidos pela Igreja. O membro é batizado na Igreja ou vem transferido de outra Igreja da Congregação.							
Composição							
Atributo	Descrição	Chave Primária	Chave Secundária	Tipo	Obrigatório	Único	Auto incremento
cod_pessoa	Código da Pessoa é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada	Sim	Sim	Integer	Sim	Sim	Não

	pessoa que for mantida dentro do sistema.						
data_admissao	Data em que o membro se tornou membro oficial da Igreja.	Não	Não	Date	Sim	Não	Não
data_batismo	Data em que o membro foi batizado pela Igreja.	Não	Não	Date	Sim	Não	Não
Estimativa de Volume: 0.18 Mega Bytes.							
Taxa de Crescimento: 30% ao ano.							

Figura 45 - DESCRIÇÃO MEMBRO.

Entidade:	pedido_oração						
Descrição: Tabela que mantém todas as solicitações de oração realizadas pelo público em geral. O pedido de oração será impresso semanalmente e repassado para o grupo de oração da Igreja.							
Composição							
Atributo	Descrição	Chave Primária	Chave Secundária	Tipo	Obrigatório	Único	Auto incremento
cod_pedido	Código do pedido é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada pedido que for mantido dentro do sistema.	Sim	Não	Integer	Sim	Sim	Sim
cod_pessoa	Código da Pessoa é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada pessoa que for mantida dentro do sistema.	Não	Sim	Integer	Não	Sim	Não
desc_pedido	Descrição do pedido de oração, é o campo onde o solicitante descreve qual a finalidade do seu pedido, para quem é voltada a oração que será realizada pela Igreja.	Não	Não	Char	Sim	Não	Não
nome_solicitante	É o nome da pessoa que faz a	Não	Não	Char	Sim	Não	Não

	solicitação da oração que quer receber.						
data_pedido	É a data em que o pedido foi lançado no sistema.	Não	Não	Date	Sim	Não	Não
Estimativa de Volume: 0.37 Mega Byte.							
Taxa de Crescimento: 40% ao ano.							

Figura 46 - DESCRIÇÃO PEDIDO_ORACAO.

Entidade:	texto						
Descrição: São as publicações realizadas pelos pastores, podendo ser reflexões, pregações e mensagens por exemplo.							
Composição							
Atributo	Descrição	Chave Primária	Chave Secundária	Tipo	Obrigatório	Único	Auto incremento
cod_pessoa	Código da Pessoa é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada pessoa que for mantida dentro do sistema.	Não	Sim	Integer	Não	Sim	Não
cod_texto	Código do texto é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada texto que for mantido dentro do sistema.	Sim	Não	Integer	Sim	Sim	Sim
titulo_texto	Frase criada pelo pastor para identificar as publicações que o mesmo realizar.	Não	Não	Char	Sim	Não	Não
classificacao_texto	É o tipo que se enquadra o texto publicado, podendo ser uma reflexão, pregação, mensagem, por exemplo.	Não	Não	Char	Não	Não	Não
desc_texto	Espaço onde o pastor	Não	Não	Long varchar	Sim	Não	Não

	descreve o texto que será publicado.						
data_texto	É a data em que se é publicado o texto.	Não	Não	Date	Sim	Não	Não
Estimativa de Volume: 0.18 Mega Byte.							
Taxa de Crescimento: 40% ao ano.							

Figura 47 - DESCRIÇÃO TEXTO.

Entidade:	tabela_log						
Descrição: A tabela de log será responsável por armazenar todas as modificações que serão realizadas no sistema. Especificamente na tabela financeira.							
Composição							
Atributo	Descrição	Chave Primária	Chave Secundária	Tipo	Obrigatório	Único	Auto incremento
cod_log	Código do Log é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada log que for incluído dentro do sistema.	Sim	Não	Integer	Sim	Sim	Sim
cod_pessoa	Código da Pessoa é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada pessoa que for mantida dentro do sistema.	Não	Sim	Integer	Não	Sim	Não
cod_movim	Código da Movimentação é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada movimentação que for mantido dentro do sistema.	Não	Sim	Integer	Sim	Sim	Sim
data_hora	É data e hora em que foi realizada alguma operação dentro do sistema.	Não	Não	Date	Sim	Não	Não
obs	É o campo destinado à gravação de informações adicionais caso	Não	Não	Long Vachar	Não	Não	Não

	necessário.						
evento	É o ato que descreve uma determinada operação, podendo ser incluir, alterar ou excluir.	Não	Não	Char	Não	Não	Não
Estimativa de Volume: 0.4 Mega Byte.							
Taxa de Crescimento: 70% ao ano.							

Figura 48 - DESCRIÇÃO TABELA_LOG.

Entidade:	Missão						
Descrição: Proposta de evangelização realizadas pelos membros da Igreja com o fim de levar o evangelho às pessoas ou grupos de pessoas que não o conhecem.							
Composição							
Atributo	Descrição	Chave Primária	Chave Secundária	Tipo	Obrigatório	Único	Auto incremento
desc_missao	São as atividades desempenhadas pelo grupo da missão.	Sim	Não	Integer	Sim	Sim	Sim
data_inicio	É a data que inicia a missão.	Não	Não	Date	Sim	Não	Não
data_termino	É a data prevista para o termino da missão.	Não	Não	Date	Sim	Não	Não
cod_missao	Código da missão é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada missão que for mantida dentro do sistema.	Sim	Não	Integer	Sim	Sim	Sim
Estimativa de Volume: 0.05 Mega Byte.							
Taxa de Crescimento: 15% ao ano.							

Figura 49 - DESCRIÇÃO MISSÃO.

Entidade:	missao_missionario						
Descrição: Essa é uma tabela associativa, que terá a função de armazenar os principais dados das missões e dos missionários que participam da missão.							
Composição							
Atributo	Descrição	Chave Primária	Chave Secundária	Tipo	Obrigatório	Único	Auto incremento
cod_pessoa	Código da Pessoa é a seqüência de	Não	Sim	Integer	Sim	Não	Não

	números que é utilizada para identificar cada pessoa que for mantida dentro do sistema.						
cod_missao	Código da missão é a seqüência de números que é utilizada para identificar cada missão que for mantido dentro do sistema.	Não	Sim	Integer	Sim	Sim	Sim
qtd_pessoa_missao	Esse campo manterá a quantidade de pessoas alocadas em um determinado projeto.	Não	Não	Integer	Não	Não	Não
Estimativa de Volume: 0.18 Mega Byte.							
Taxa de Crescimento: 30% ao ano.							

Figura 50 - DESCRIÇÃO MISSAO_MISSIONARIO.

8.2 TELAS DO SISTEMA

A TELA INICIAL DO SISTEMA está representada na figura 52.



 **IGREJA CRISTÃ EVANGÉLICA**
DE BRASÍLIA

Login:
Senha:

[Informações](#) [Pastores](#) [Igreja](#) [Pregações](#) [Objetivos](#) [Fotos](#) [Missionários](#)

"Vós não me escolhestes a mim mas eu vos escolhi a vós, e vos designei, para que vades e deis frutos, e o vosso fruto permaneça, a fim de que tudo quanto pedirdes ao Pai em meu nome, ele vo-lo conceda."

João 15:16

EQN 309/310, Asa Norte - Brasília/DF
(61) 3273-5987 / (61) 3273-8984
[Envie seu email](#)

Todos os direitos reservados - Designed by Vagner Lins®

Figura 52 – TELA INICIAL DO SISTEMA.

A TELA DE PESQUISAR MEMBRO está representada na figura 53.

Usuário: Marcelo. SAIR

[Eventos](#) [Projetos](#) [Cultos](#) [Membro](#) [Textos](#) [Aniversariantes](#) [Relatórios](#) [Financeiro](#) [Alterar Meus Dados](#)

PESQUISAR MEMBRO

Nome:

CPF:

Lista das pessoas inseridas no sistema

NOME	CPF	OPÇÃO
Vagner Luis Lins Nunes	32165498712	<input type="button" value="Visualizar"/>
Marcelo Barboza Caralo	10709382707	<input type="button" value="Visualizar"/>
Maria José	65498732154	<input type="button" value="Visualizar"/>

Número de registros encontrados: 3

Todos os direitos reservados - Designed by Vagner Lins®

Figura 53 – TELA DE PESQUISAR MEMBRO.

A TELA INCLUIR MEMBRO está representada na figura 54.

IGREJA CRISTÃ EVANGÉLICA
DE BRASÍLIA

Usuário: Marcelo. SAIR

[Eventos](#) [Projetos](#) [Cultos](#) [Membro](#) [Textos](#) [Aniversariantes](#) [Relatórios](#) [Financeiro](#) [Alterar Meus Dados](#)

INCLUIR MEMBRO
Os campos em azul são de preenchimento obrigatório.

Dados Pessoais:

Nome:

Data Nascimento: (dd/mm/aaaa)

Estado Civil:

CPF:

Email:

Telefone Residencial:

Telefone Celular:

Endereço:

Logradouro:

Bairro:

Complemento:

Cidade:

CEP:

Estado:

Informações Gerais:

Data Admissão: (dd/mm/aaaa)

Data Batismo: (dd/mm/aaaa)

Tipo de Cadastro:

Todos os direitos reservados - Designed by Vagner Lins®

Figura 54 – TELA INCLUIR MEMBRO.

A TELA VISUALIZAR MEMBRO está representada na figura 55.

**IGREJA CRISTÃ EVANGÉLICA
DE BRASÍLIA**

Usuário: Marcelo. SAIR

[Eventos](#) [Projetos](#) [Cultos](#) [Membro](#) [Textos](#) [Aniversariantes](#) [Relatórios](#) [Financeiro](#) [Alterar Meus Dados](#)

INFORMAÇÕES COMPLETAS DO MEMBRO

Dados Pessoais:

Nome:	Marcelo Barboza Caralo
Data Nascimento:	31/01/1986
Estado Civil:	solteiro
CPF:	10709382707
Email:	marcelo@yahoo.com.br
Telefone Residencial:	54879865
Telefone Celular:	65465454

Endereço:

Logradouro:	2A., bloco 420
Bairro:	Núcleo Bandeirante
Complemento:	casa
Cidade:	Brasília
CEP:	71715007
Estado:	Distrito Federal

Informações Gerais:

Data Admissão:	12/12/2004
Data Batismo:	12/12/2006
Tipo de Cadastro:	funcionário

Todos os direitos reservados - Designed by Wagner Lins®

Figura 55 – TELA VISUALIZAR MEMBRO.

A TELA ALTERAR DADOS MEMBRO está representada na figura 56.

IGREJA CRISTÃ EVANGÉLICA DE BRASÍLIA

Usuário: marcelo. SAIR

Eventos Projetos Cultos Membro Textos Aniversariantes Relatórios Financeiro Alterar Meus Dados

ALTERAR MEMBRO
Os campos em azul são de preenchimento obrigatório.

Dados Pessoais:

Nome: marcelo barboza caralo
Data Nascimento: 31/01/1986 (dd/mm/aaaa)
Estado Civil: solteiro
CPF: 10709382707
Email: marcelocaralo@yahoo.com.br
Telefone Residencial: 32539077
Telefone Celular: 98325136

Endereço:

Logradouro: Segunda Avenida
Bairro: Núcleo Bandeirante
Complemento: Casa
Cidade: Brasília
CEP: 71715007
Estado: DISTRITO FEDERAL

Informações Gerais:

Data Admissão: 10/05/2000 (dd/mm/aaaa)
Data Batismo: 01/05/2006 (dd/mm/aaaa)
Tipo de Cadastro: funcionario

Gravar

Todos os direitos reservados - Designed by Vagner Lins®

Figura 56 – ALTERAR DADOS MEMBRO.

A TELA PESQUISAR CULTO está representada na figura 57.

Usuário: Marcelo. SAIR

Eventos Projetos Cultos Atividades Membro Textos Movimentação Financeira Alterar Meus Dados

PESQUISAR CULTO

Tema:

Data: (dd/mm/aaaa)

Pesquisar Limpar

Lista dos últimos cultos lançados no sistema

TEMA	DATA	PASTOR	OPÇÃO
Os jovens na Igreja	17/11/2007	Paulo João	visualizar
A família na Igreja	15/11/2007	Luis José	visualizar

Todos os direitos reservados - Designed by Vagner Lins©

Figura 57- TELA PESQUISAR CULTO.

A TELA INCLUIR CULTO está representada na figura 58.

Usuário: Marcelo. SAIR

Eventos Projetos Cultos Atividades Membro Textos Movimentação Financeira Alterar Meus Dados

INCLUIR CULTO

Os campos em azul são de preenchimento obrigatório.

Tema Culto:

Data: (dd/mm/aaaa)

Local:

Tipo Culto:

Pastor:

Incluir Limpar

Todos os direitos reservados - Designed by Vagner Lins©

Figura 58 – TELA INCLUIR CULTO.

A TELA VISUALIZAR CULTO está representada na figura 59.

IGREJA CRISTÃ EVANGÉLICA DE BRASÍLIA

Usuário: Marcelo. SAIR

[Eventos](#) [Projetos](#) [Cultos](#) [Atividades](#) [Membro](#) [Textos](#) [Movimentação](#) [Financeira](#) [Alterar Meus Dados](#)

INFORMAÇÕES COMPLETAS DO CULTO

Tema Culto:	A família na Igreja
Data:	15/11/2007
Local:	Sede Igreja
Tipo Culto:	Inspirativo
Pastor:	Luis José

Todos os direitos reservados - Designed by Vagner Lins®

Figura 59 – TELA VISUALIZAR CULTO.

A TELA PESQUISAR ANIVERSARIANTES está representada na figura 60.

IGREJA CRISTÃ EVANGÉLICA DE BRASÍLIA

Usuário: funcionário. SAIR

[Eventos](#) [Projetos](#) [Cultos](#) [Membro](#) [Textos](#) [Aniversariantes](#) [Relatórios](#) [Financeiro](#) [Alterar Meus Dados](#)

PESQUISAR ANIVERSARIANTES

Pesquisar do dia: do mês de: ao dia: do mês de:

Todos os direitos reservados - Designed by Vagner Lins®

Figura 60 – PESQUISAR ANIVERSARIANTES.

A TELA PESQUISAR EVENTO está representada na figura 61.

The screenshot shows the website interface for 'IGREJA CRISTÃ EVANGÉLICA DE BRASÍLIA'. At the top left is a logo with a dove. The header is dark blue with the church name in white. Below the header, the user is logged in as 'Usuário: Marcelo.' and there is a 'SAIR' link. A navigation menu includes 'Eventos', 'Projetos', 'Cultos', 'Atividades', 'Membro', 'Textos', 'Movimentação Financeira', and 'Alterar Meus Dados'. The main content area is titled 'PESQUISAR EVENTO' and contains a search form with fields for 'Evento:' and 'Data:' (with a date format '(dd/mm/aaaa)' hint), and 'Pesquisar' and 'Limpar' buttons. Below the form is a section titled 'Lista dos eventos lançados no sistema' containing a table with three rows of event data.

EVENTO	DATA	LOCAL EVENTO	OPÇÃO
Encontro de Jovens	16/11/2007	Salão da Igreja	visualizar
Encontro de Casais	16/11/2007	Sala de Reunião da Igreja	visualizar
Jogo de Futebol	17/11/2007	Quadra poliesportiva da Igreja	visualizar

At the bottom of the page, it says 'Todos os direitos reservados - Designed by Wagner Lins®'.

Figura 61 – TELA PESQUISAR EVENTO.

A TELA INCLUIR MOVIMENTAÇÃO está representada na figura 62.

The screenshot shows a web application interface for the 'IGREJA CRISTÃ EVANGÉLICA DE BRASÍLIA'. The header includes the church's logo and name. The user is logged in as 'marcelo'. A navigation menu contains links for 'Eventos', 'Projetos', 'Cultos', 'Membro', 'Textos', 'Aniversariantes', 'Relatórios', 'Financeiro', and 'Alterar Meus Dados'. The main content area is a form titled 'INCLUIR MOVIMENTAÇÃO' with a note: 'Os campos em azul são de preenchimento obrigatório.' The form fields are: 'Tipo Movimentação' (dropdown menu with '-- Escolha --'), 'Data:' (text input with '(dd/mm/aaaa)' format), 'Descrição Movimentação:' (large text area), 'Valor:' (text input), and 'Observação:' (text area). At the bottom right of the form are 'Incluir' and 'Limpar' buttons. The footer text reads 'Todos os direitos reservados - Designed by Vagner Lins®'.

Figura 62 – TELA INCLUIR MOVIMENTAÇÃO.

A TELA INCLUIR EVENTO está representada na figura 63.



IGREJA CRISTÃ EVANGÉLICA DE BRASÍLIA

Usuário: funcionario. SAIR

[Eventos](#) [Projetos](#) [Cultos](#) [Atividades](#) [Membro](#) [Textos](#) [Movimentação](#) [Financeira](#) [Alterar Meus Dados](#)

INCLUIR EVENTO

Os campos em azul são de preenchimento obrigatório.

Evento:

Data de Inclusão: (dd/mm/aaaa)

Data do Evento: (dd/mm/aaaa)

Hora do Evento: (00:00:00)

Classificação:

Local:

Alvo Evento:

PESQUISAR MEMBRO

Nome:

CPF:

NOME	CPF	OPÇÃO
Vagner Luis Lins Nunes	32165498712	<input type="button" value="Incluir"/>
Marcelo Barboza Caralo	10709382707	<input type="button" value="Incluir"/>
Maria José	65498732154	<input type="button" value="Incluir"/>

Número de registros Encontrados: 3

- Lista de membros participantes deste evento -

NOME	CPF	OPÇÃO
Marcelo Barboza Caralo	10709382707	<input type="button" value="Excluir"/>

Número de Participantes Deste Evento: 1

Todos os direitos reservados - Designed by Vagner Lins®

Figura 63 – TELA INCLUIR EVENTO.

A TELA INCLUIR PROJETO está representada na figura 64.

IGREJA CRISTÃ EVANGÉLICA
DE BRASÍLIA

Usuário: Marcelo. SAIR

Eventos Projetos Cultos Atividades Membro Textos Movimentação Financeira Alterar Meus Dados

INCLUIR PROJETO
Os campos em azul são de preenchimento obrigatório.

Nome Projeto:

Data: (dd/mm/aaaa)

Duração Projeto:

Local:

Alvo Projeto:

PESQUISAR MEMBRO

Nome:

CPF:

Pesquisar Limpar

NOME	CPF	OPÇÃO
Wagner Luis Lins Nunes	32165498712	Incluir
Marcelo Barboza Caralo	10709382707	Incluir
Maria José	65498732154	Incluir

Número de registros encontrados: 3

- Lista de Membros Participantes Deste Evento -

NOME	CPF	OPÇÃO
Wagner Luis Lins Nunes	32165498712	Excluir

Número de Participantes Deste Evento: 1

Incluir Limpar

Todos os direitos reservados - Designed by Vagner Lins®

Figura 64 – TELA INCLUIR PROJETO.

A TELA PESQUISAR MOVIMENTAÇÃO está representada na figura 65.

**IGREJA CRISTÃ EVANGÉLICA
DE BRASÍLIA**

Usuário: marcelo. SAIR

[Eventos](#) [Projetos](#) [Cultos](#) [Membro](#) [Textos](#) [Aniversariantes](#) [Relatórios](#) [Financeiro](#) [Alterar Meus Dados](#)

PESQUISAR MOVIMENTAÇÃO

Descrição Movimentação:

Data: (dd/mm/aaaa)

Lista das movimentações lançadas no sistema

DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	VALOR	OPÇÃO
10/11/2007	DÉBITO	Papelaria: material para confeccionar cartazes.	R\$ 50,00	<input type="button" value="visualizar"/>
10/11/2007	CRÉDITO	Recebimento do Dizimo Culto (09-11-2007)	R\$ 150,00	<input type="button" value="visualizar"/>

Todos os direitos reservados - Designed by Wagner Lins®

Figura 65 – TELA PESQUISAR MOVIMENTAÇÃO.

A TELA PESQUISAR TEXTO está representada na figura 66.

Usuário: funcionário. SAIR

Eventos Projetos Cultos Membro Textos Aniversariantes Relatórios Financeiro Alterar Meus Dados

PESQUISAR TEXTO

Titulo:

Data: (dd/mm/aaaa)

Lista dos eventos lançados no sistema

DATA	TÍTULO	PASTOR	OPÇÃO
10/11/2007	Natal - Jesus Nasce.	Luis José	<input type="button" value="visualizar"/>

Todos os direitos reservados - Designed by Wagner Lins@

Figura 66 – TELA PESQUISAR TEXTO.

A tela lista de aniversariantes está representada na figura 67.

Usuário: funcionário. SAIR

Eventos Projetos Cultos Membro Textos Aniversariantes Relatórios Financeiro Alterar Meus Dados

PESQUISAR ANIVERSARIANTES

Pesquisar do dia: do mês de: ao dia: do mês de:

lista dos aniversariantes

DATA	NOME	TELEFONE	OPÇÃO
31.01	marcelo barboza caralo	32539077	<input type="button" value="visualizar"/>

Todos os direitos reservados - Designed by Wagner Lins@

Figura 67 – TELA LISTA DE ANIVERSARIANTES.

A TELA PESQUISAR EVENTO está representada na figura 68.

The screenshot displays the website interface for 'IGREJA CRISTÃ EVANGÉLICA DE BRASÍLIA'. At the top left is the church's logo, a blue circle with a white dove. The header is a dark blue bar with the church's name in white. Below the header, the user is logged in as 'Usuário: Marcelo.' and there is a 'SAIR' link. A navigation menu includes 'Eventos', 'Projetos', 'Cultos', 'Atividades', 'Membro', 'Textos', 'Movimentação Financeira', and 'Alterar Meus Dados'. The main content area is titled 'PESQUISAR EVENTO' and contains a search form with fields for 'Evento:' and 'Data:' (with a format hint '(dd/mm/aaaa)') and 'Pesquisar' and 'Limpar' buttons. Below the form is a section titled 'Lista dos eventos lançados no sistema' containing a table with three rows of event data.

EVENTO	DATA	LOCAL EVENTO	OPÇÃO
Encontro de Jovens	16/11/2007	Salão da Igreja	visualizar
Encontro de Casais	16/11/2007	Sala de Reunião da Igreja	visualizar
Jogo de Futebol	17/11/2007	Quadra poliesportiva da Igreja	visualizar

At the bottom of the page, there is a footer: 'Todos os direitos reservados - Designed by Vagner Lins®'.

Figura 68 – TELA PESQUISAR EVENTO.

A TELA VISUALIZAR TEXTO está representada na figura 69

The screenshot displays the website interface for 'IGREJA CRISTÃ EVANGÉLICA DE BRASÍLIA'. The header features the church's logo and name. Below the header, the user is identified as 'funcionário' and a 'SAIR' link is present. A navigation menu includes 'Eventos', 'Projetos', 'Cultos', 'Membro', 'Textos', 'Aniversariantes', 'Relatórios', 'Financeiro', and 'Alterar Meus Dados'. The main content area is titled 'INFORMAÇÕES COMPLETAS DO TEXTO' and contains the following details:

Título Texto:	Natal - Jesus Nasce.
Data:	10/11/2007
Classificação:	Reflexão
Descrição Texto:	O Natal é uma data em que comemoramos o nascimento de Jesus Cristo. Na antiguidade, o Natal era comemorado em várias datas diferentes, pois não se sabia com exatidão a data do nascimento de Jesus. Foi somente no século IV, que o 25 de dezembro foi estabelecido como data oficial de comemoração. Na Roma Antiga, o 25 de dezembro era a data em que os romanos comemoravam o início do inverno. Portanto, acredita-se que haja uma relação deste fato com a oficialização da comemoração do Natal.
Pastor:	Luis José

At the bottom of the page, a footer reads: 'Todos os direitos reservados - Designed by Vagner Lins®'.

Figura 69 – TELA VISUALIZAR TEXTO.

A TELA PESQUISAR PROJETO está representada na figura 70.

The screenshot displays the website interface for 'IGREJA CRISTÃ EVANGÉLICA DE BRASÍLIA'. At the top left is a logo with a dove. The header is dark blue with the church name in white. Below the header, the user is logged in as 'Usuário: Marcelo' and there is a 'SAIR' link. A navigation menu includes 'Eventos', 'Projetos', 'Cultos', 'Atividades', 'Membro', 'Textos', 'Movimentação Financeira', and 'Alterar Meus Dados'. The main content area is titled 'PESQUISAR PROJETO' and features a search input field labeled 'Projeto:' with 'Pesquisar' and 'Limpar' buttons. Below this is a table titled 'Lista dos projetos lançados no sistema' with four columns: PROJETO, ALVO PROJETO, LOCAL REALIZAÇÃO, and OPÇÃO. The table lists two projects: 'Projeto Ler e Escrever' and 'Projeto Cultura'. At the bottom, a footer reads 'Todos os direitos reservados - Designed by Vagner Lins®'.

Usuário: Marcelo. SAIR

Eventos Projetos Cultos Atividades Membro Textos Movimentação Financeira Alterar Meus Dados

PESQUISAR PROJETO

Projeto:

Lista dos projetos lançados no sistema

PROJETO	ALVO PROJETO	LOCAL REALIZAÇÃO	OPÇÃO
Projeto Ler e Escrever	adolescentes e adultos	Salão da Igreja	<input type="button" value="visualizar"/>
Projeto Cultura	crianças, adolescentes e adultos	Espaço Cultural da Igreja	<input type="button" value="visualizar"/>

Todos os direitos reservados - Designed by Vagner Lins®

Figura 70 – TELA PESQUISAR PROJETO.

A TELA VISUALIZAR PROJETO está representada na figura 71.

IGREJA CRISTÃ EVANGÉLICA DE BRASÍLIA

Usuário: Marcelo. SAIR

[Eventos](#) [Projetos](#) [Cultos](#) [Atividades](#) [Membro](#) [Textos](#) [Movimentação](#) [Financeira](#) [Alterar Meus Dados](#)

INFORMAÇÕES COMPLETAS DO PROJETO

Nome Projeto: Projeto Ler e Escrever
Data: 10/11/2007
Duração Projeto: 02 meses
Local: Salão da Igreja
Alvo Projeto: adolescentes e adultos

Lista dos membros vinculados ao projeto

NOME	TELEFONE 1	TELEFONE 2
Vagner Luis Lins Nunes	34479854	84245777

Lista dos Gastos do projeto

DATA	DESCRIÇÃO	VALOR
13/11/2007	Papelaria: 20 Cadernos, 20 lápis, 20 borrachas e 20 canetas	R\$ 100,00
TOTAL		R\$ 100,00

Todos os direitos reservados - Designed by Vagner Lins®

Figura 71 – TELA VISUALIZAR PROJETO.

A TELA VISUALIZAR MOVIMENTAÇÃO está representada na figura 72.

**IGREJA CRISTÃ EVANGÉLICA
DE BRASÍLIA**

Usuário: marcelo. SAIR

[Eventos](#) [Projetos](#) [Cultos](#) [Membro](#) [Textos](#) [Aniversariantes](#) [Relatórios](#) [Financeiro](#) [Alterar Meus Dados](#)

INFORMAÇÕES COMPLETAS DA MOVIMENTAÇÃO

Tipo Movimentação:	DÉBITO
Subtipo Movimentação:	GASTO EM GERAL
Data:	10/11/2007
Descrição:	Papelaria: material para confeccionar cartazes.
Valor:	R\$ 50,00
Observação:	Caixa Pequeno

Todos os direitos reservados - Designed by Vagner Lins®

Figura 72 – TELA VISUALIZAR MOVIMENTAÇÃO.

A TELA INCLUIR TEXTO está representada na figura 73.

**IGREJA CRISTÃ EVANGÉLICA
DE BRASÍLIA**

Usuário: funcionário. SAIR

[Eventos](#) [Projetos](#) [Cultos](#) [Membro](#) [Textos](#) [Aniversariantes](#) [Relatórios](#) [Financeiro](#) [Alterar Meus Dados](#)

INCLUIR TEXTO
Os campos em azul são de preenchimento obrigatório.

Título:

Data: (dd/mm/aaaa)

Classificação:

Descrição
Texto:

Pastor:

Todos os direitos reservados - Designed by Vagner Lins®

Figura 73 – TELA INCLUIR TEXTO.

9 SOLUÇÃO DOS REQUISITOS DE IMPLEMENTAÇÃO

9.1 DIAGRAMA DE REDE

A rede interna da Igreja está na topologia estrela, nesse tipo de topologia cada nó é interligado por um nó central (mestre), através do qual, todas as mensagens devem passar. Tal nó age assim como centro de controle da rede, interligando os demais nós (escravos).

De acordo com Soares, Lemos, Collher (1995)

“Uma rede de computadores é formada por um conjunto de módulos processadores capazes de trocar informações e compartilhar recursos, interligados por um sistema de comunicação. A definição de módulos processadores se refere a qualquer dispositivo capaz de se comunicar através do sistema de comunicação por troca de mensagens. Ex: um microcomputador, uma máquina copiadora, um computador de grande porte, etc.”

Na figura 74 esta representando o diagrama de REDE, que tem como função representar a topologia a topologia que envolve o sistema.

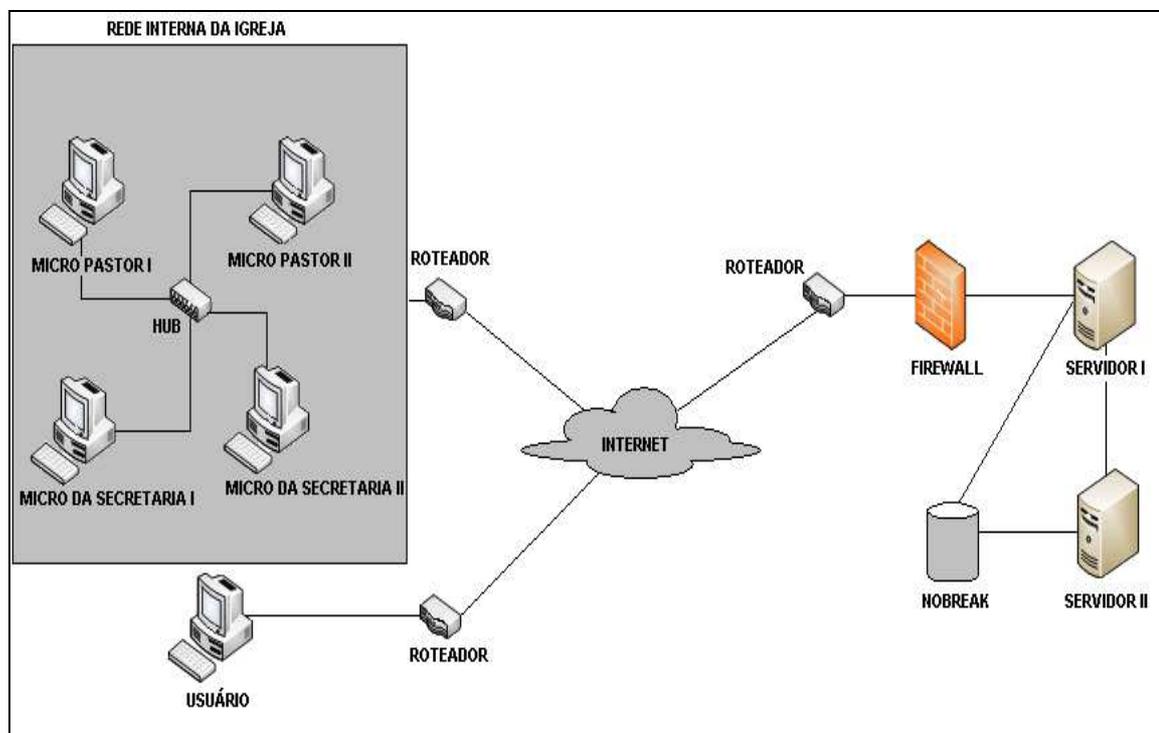


Figura 74 - REDE.

No MÓDULO 02 - Figura 76, o diagrama de componentes está de acordo com o perfil do visitante.

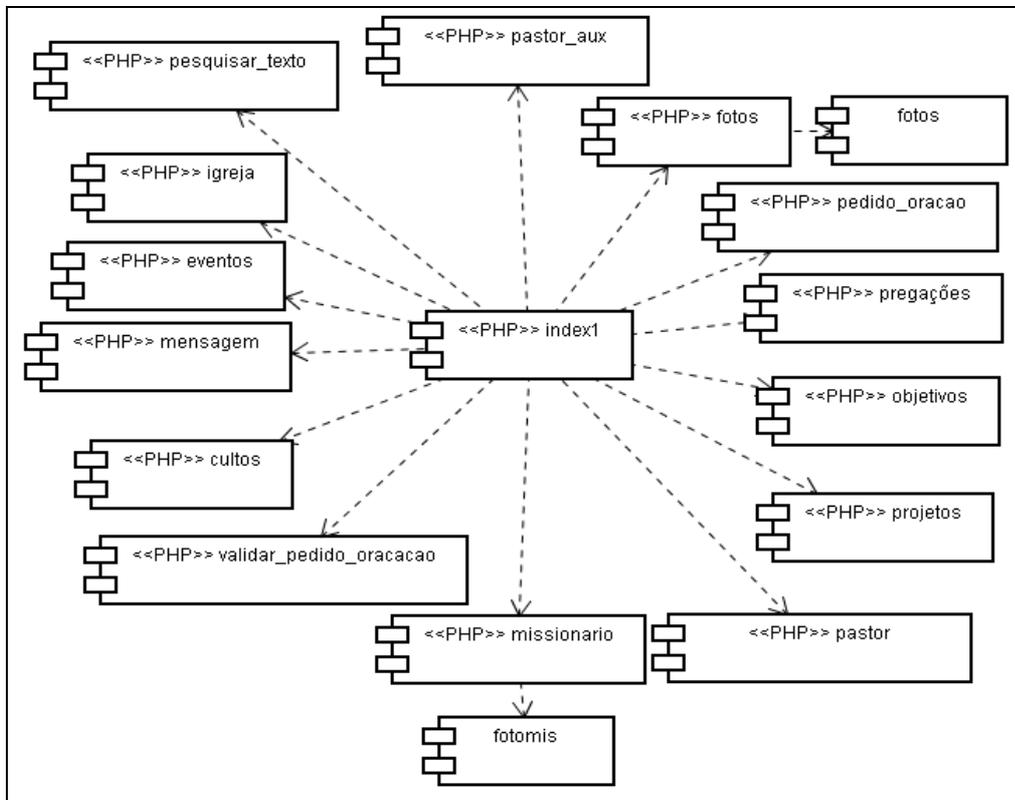


Figura 76 - MÓDULO 02.

No MÓDULO 03 - Figura 77, o diagrama de componentes está de acordo com o perfil do membro.

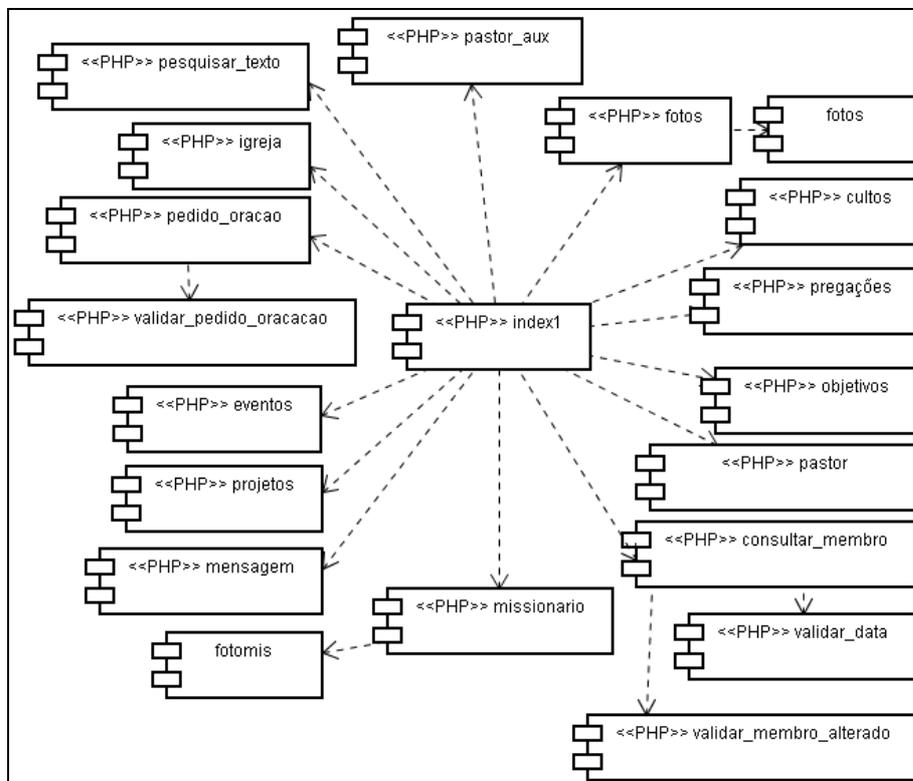


Figura 77 - MÓDULO 03.

No MÓDULO 04 - Figura 78, o diagrama de componentes está de acordo com o perfil do pastor.

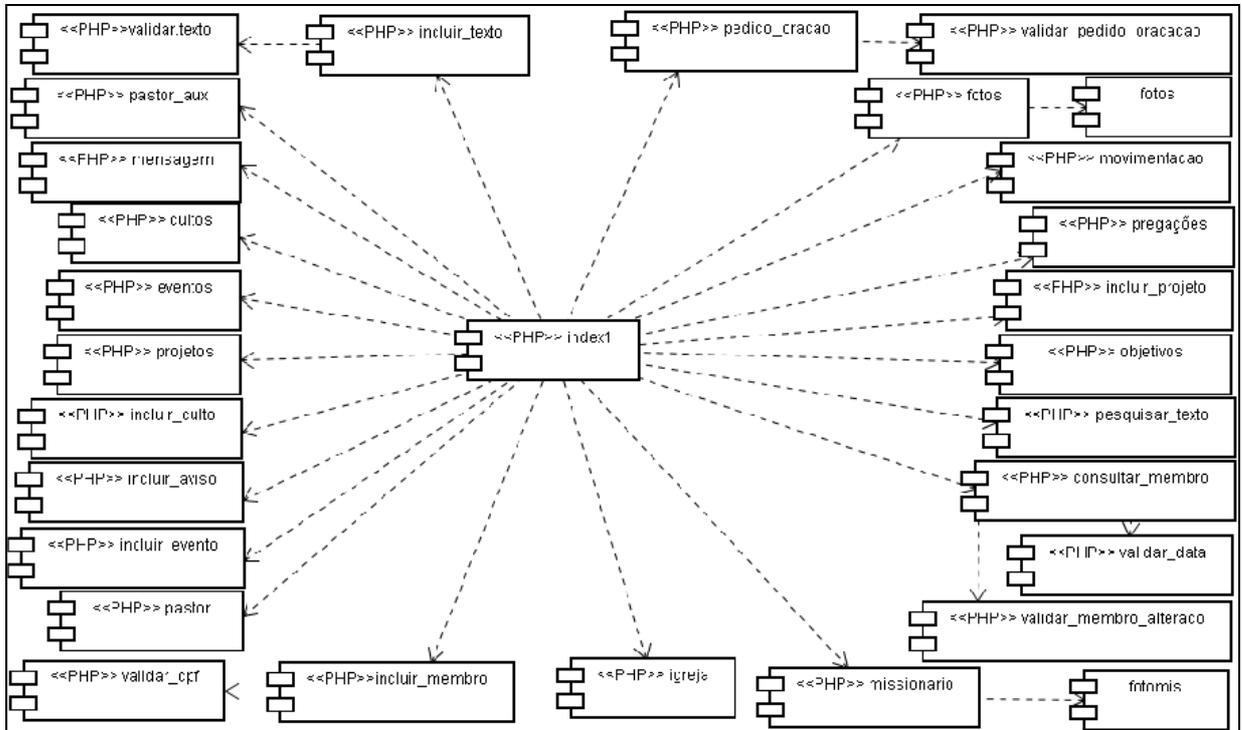


Figura 78 - MÓDULO 04.

No MÓDULO 05 - Figura 79, o diagrama de Componentes está de acordo com o perfil do funcionário.

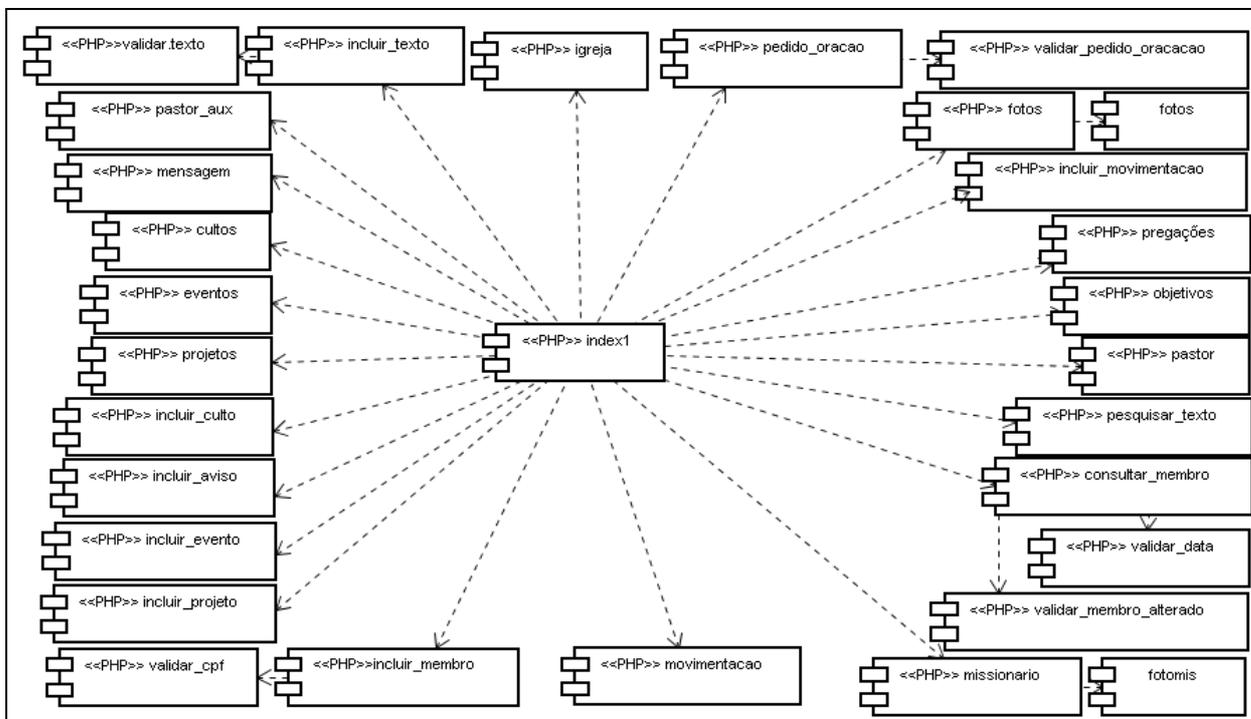


Figura 79 - MÓDULO 05.

9.3 DIAGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

Para desenvolver um diagrama que representasse a infra-estrutura do nosso sistema, aderimos ao modelo do diagrama de implantação.

Medeiros (2004)

O diagrama de implantação modela o inter-relacionamento entre recursos de infra-estrutura, de rede ou artefatos de sistemas. Normalmente representamos serviços neste diagrama. Estes recursos são chamados de nodes ou nós.

Cada nó é uma máquina física que encerra um ou vários componentes. Outros dispositivos podem ser representados com o estereótipo de <<dispositivo>> ou <<decice>>. A rede é do tipo cliente-servidor, onde o cliente não tem que executar nada para poder acessar o sistema. Está representado em Implementação.

A Figura 80 representa o diagrama de IMPLANTAÇÃO referente ao sistema que está sendo desenvolvido.

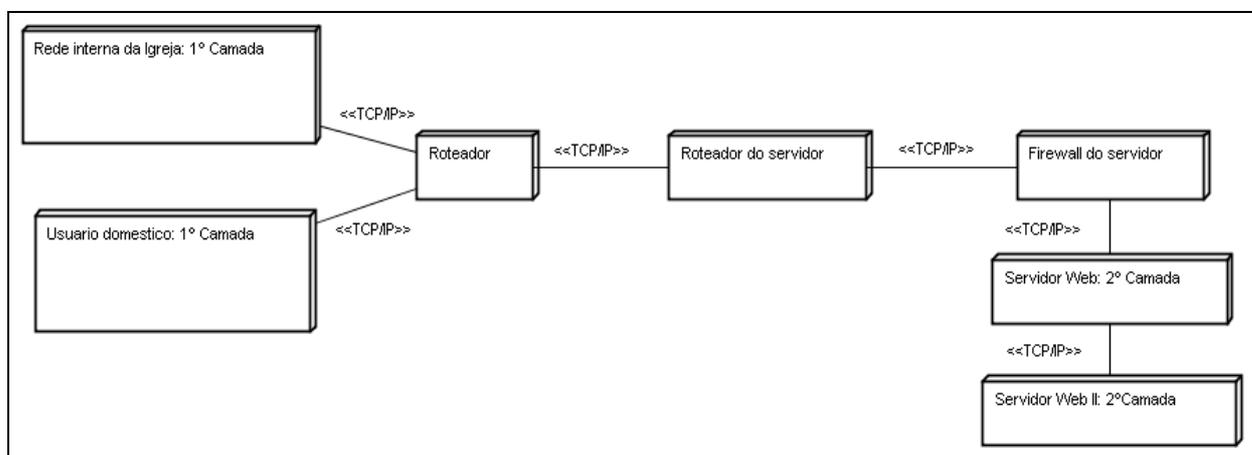


Figura 80 - IMPLEMENTAÇÃO.

9.4 SOFTWARES BÁSICOS E DE APOIO UTILIZADOS

O sistema pode ser utilizado no ambiente Windows como em qualquer outro sistema operacional. O usuário deve ter apenas um navegador para poder navegar na Internet, o sistema não apresenta nenhuma restrição aos browsers que estão disponíveis para uso atualmente. Para uma melhor visualização do software é recomendado o uso de resolução de tela 1024 por 768 pixels.

Para a instalação do sistema no servidor é necessário que o ambiente possua um banco MySQL. O ambiente deve possuir também um PHP 5 e servidor Apache ou outro compatível com a linguagem especificada. O servidor deve ter preferencialmente o sistema operacional Windows Server 2000.

9.5 DETALHAMENTO DOS EQUIPAMENTOS

O sistema está em funcionamento em um servidor LP100, de 3.0 GHz/800MHz– 2 GB DDR 2- 400, HD de 160 GB SATA. Um outro servidor está sendo utilizado como backup e tem as mesmas características do principal. O sistema possui, ainda, um no Break da marca Net Winner 1300 VA Monovolt FX. O *firewall* utilizado é o Microsoft ISA Server que trabalha em múltiplas camadas, dando maior segurança contra ataques oriundos da internet e

facilidade no gerenciamento através do Windows Server. Será utilizado um roteador D-Link com 4 portas, para fazer a ponte entre o servidor e a internet.

9.6 MECANISMOS DE SEGURANÇA DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

Para a segurança da informação presente no servidor, este funciona em conjunto com outro servidor que entrará em uso, caso o principal apresente algum defeito ou perda de desempenho. Haverá também um No *Break* para servir de apoio caso a rede elétrica interna ou externa dê algum problema, para suportar até o desligamento do sistema com segurança. Este possui também um *firewall* para permitir somente a transmissão e a recepção de dados autorizados. A sala onde o equipamento está instalado é monitorada quanto a temperatura. O acesso de pessoal é permitido apenas para aqueles que estão autorizadas a entrar na sala do servidor.

10 EQUIPAMENTOS, "SOFTWARE BÁSICO" E CUSTOS

Os custos relacionados com a implementação estão restritos ao aluguel do serviço de acesso a Internet que é estimado em R\$ 30,00 reais mensais. Não será necessário adquirir qualquer outro equipamento ou software para o funcionamento do mesmo, além do já existente.

10.1 "SOFTWARES" BÁSICOS E DE APOIO UTILIZADOS

O software básico para o servidor já foi discutido no subitem no software básicos e de apoio utilizado, que fazem parte do item Solução dos requisitos de implementação.

Para o funcionamento do sistema no usuário não haverá gastos, pois o mesmo pode ser visualizado pelas máquinas do cliente, de acordo com o ambiente operacional já existente, não tendo também que receber treinamento para utilização.

10.2 MECANISMOS DE SEGURANÇA E PRIVACIDADE DOS DADOS

Para segurança lógica do sistema, será exigido o preenchimento de um campo com senha de 8 dígitos e login. Para acessar o sistema.

Ao logar no sistema, o mesmo reconhece o usuário e determina para ele, o que o seu perfil permite que ele visualize.

Os perfis de acesso estão representados em PERFIS - Figura 81.

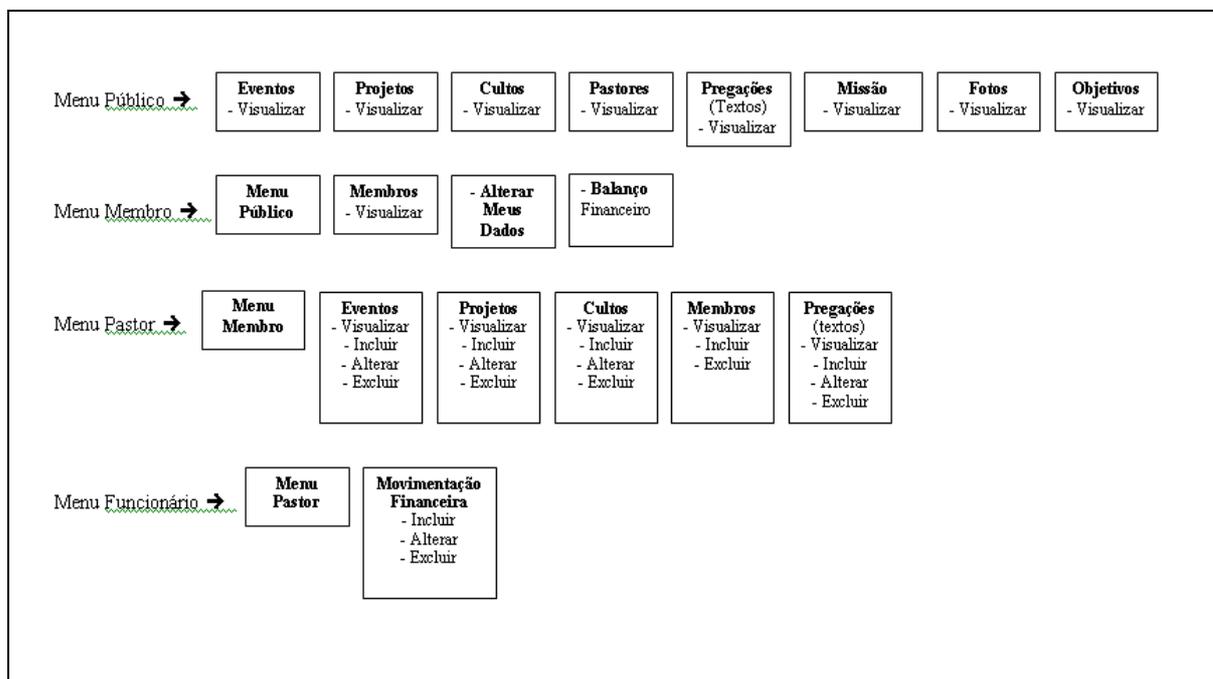


Figura 81 - PERFIS.

10.3 RECURSOS HUMANOS PARA O DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DA PRODUÇÃO DO SISTEMA

Para o desenvolvimento do sistema não foi necessária a contratação de pessoal, pois o mesmo teve caráter acadêmico e não gerou custos de desenvolvimento e implementação para a empresa em questão.

10.4 RECURSOS HUMANOS PARA A PRODUÇÃO DO SISTEMA

Não houve gastos em relação ao desenvolvimento do sistema, mas um dos integrantes da equipe realizou um curso de capacitação, para domínio na linguagem de programação escolhida para o desenvolvimento do sistema. O curso custou R\$ 800,00 reais que foi dividido em 4 parcelas de R\$ 200,00.

10.5 CUSTO DE DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO

Os custos relacionados com o desenvolvimento do sistema, desde o levantamento dos requisitos até a sua implementação estão expostos na tabela 01:

Descrição do gasto:	Valor em R\$:
<i>Curso de PHP para um membro da equipe</i>	<i>800,00</i>
<i>Passagens para o curso durante 2 meses .</i>	<i>60,00</i>
<i>Passagens de visitas ao usuário durante a especificação dos requisitos (3 meses).</i>	<i>30,00</i>
<i>Compra de 2 resmas de papel.</i>	<i>24,00</i>
<i>Internet para auxílio no desenvolvimento (7 meses)</i>	<i>890,00</i>
Total:	1804,00

10.6 CUSTOS MENSAIS DE PRODUÇÃO DO SISTEMA

Para o funcionamento do sistema foram levantados alguns gastos com a sua utilização, estes gastos estão expostos na tabela 02:

Descrição do gasto:	Valor em R\$:
<i>2 Resmas de papel para impressão dos relatórios</i>	<i>24,00</i>
<i>Mensalidade do servidor</i>	<i>30,00</i>
<i>Internet da Igreja</i>	<i>70,00</i>
<i>Funcionário para atualização do sistema</i>	<i>700,00</i>
<i>Mensalidade da manutenção evolutiva do sistema</i>	<i>100,00</i>
Total:	924,00

11 ANÁLISE DE PONTO DE FUNÇÃO

A análise de ponto de função é um meio para mensurar sistemas. Através dela podemos ter uma noção real, para definirmos o escopo do projeto no que tange, por exemplo, a tempo e custo.

VAZQUEZ, SIMÕES, ALBERT (2006)

“A Análise de ponto de função é uma técnica para medir o tamanho funcional de um software do ponto de vista do usuário.

O número de pontos de função de uma aplicação mede a funcionalidade fornecida aos usuários por uma aplicação instalada. Também é chamado de número de pontos de função instalados ou baseline. Esse número fornece uma medida da atual funcionalidade obtida pelo usuário da aplicação. Ele é inicializado ao final da contagem do número de pontos de função do projeto de desenvolvimento, sendo atualizado término de todo projeto de melhoria que altera a funcionalidade da aplicação.”

Arquivos Lógicos Internos			
ALI	REGISTRO	ITENS	COMPLEXIDADE
Financeira	01	09	Simple
Funcionário	02	05	Simple
Aviso	01	04	Simple
Missão	01	04	Simple
Missão_Missionário	01	02	Simple
Missionário	01	03	Simple
Endereço	01	07	Simple
Pessoa	01	13	Simple
Pessoa_Projeto	01	02	Simple
Pessoa_Evento	01	02	Simple
Projeto	01	06	Simple
Evento	01	06	Simple
Table_Log	01	05	Simple
Pedido_Oração	01	04	Simple
Texto	01	05	Simple

Pastor	01	03	Simples
Culto	01	05	Simples
Membro	01	02	Simples

Entradas Externas			
EE	REGISTRO	ITENS	COMPLEXIDADE
Incluir Financeira	01	09	Simples
Alterar Financeira	01	09	Simples
Excluir Financeira	01	09	Simples
Incluir Funcionário	02	05	Média
Alterar Funcionário	02	05	Média
Excluir Funcionário	02	05	Média
Incluir Aviso	01	04	Simples
Alterar Aviso	01	04	Simples
Excluir Aviso	01	04	Simples
Incluir Missão	01	04	Simples
Alterar Missão	01	04	Simples
Excluir Missão	01	04	Simples
Incluir Missão_Missionário	01	02	Simples
Alterar Missão_Missionário	01	02	Simples
Excluir Missão_Missionário	01	02	Simples
Inserir Missionário	01	03	Simples
Alterar Missionário	01	03	Simples
Excluir Missionário	01	03	Simples
Incluir Endereço	01	07	Simples
Alterar Endereço	01	07	Simples
Excluir Endereço	01	07	Simples
Incluir Pessoa	01	13	Simples
Alterar Pessoa	01	13	Simples
Excluir Pessoa	01	13	Simples
Incluir Pessoa_Projeto	01	02	Simples
Alterar Pessoa_Projeto	01	02	Simples

Excluir Pessoa_Projeto	01	02	Simple
Incluir Pessoa_Evento	01	02	Simple
Alterar Pessoa_Evento	01	02	Simple
Excluir Pessoa_Evento	01	02	Simple
Incluir Projeto	01	06	Simple
Alterar Projeto	01	06	Simple
Excluir Projeto	01	06	Simple
Incluir Evento	01	06	Simple
Alterar Evento	01	06	Simple
Excluir Evento	01	06	Simple
Incluir Table_Log	01	05	Simple
Incluir Pedido_Oração	01	04	Simple
Alterar Pedido_Oração	01	04	Simple
Excluir Pedido_Oração	01	04	Simple
Incluir Texto	01	05	Simple
Alterar Texto	01	05	Simple
Excluir Texto	01	05	Simple
Incluir Pastor	01	03	Simple
Alterar Pastor	01	03	Simple
Incluir Culto	01	05	Simple
Alterar Culto	01	05	Simple
Excluir Culto	01	05	Simple
Incluir Membro	01	02	Simple
Alterar Membro	01	02	Simple
Excluir Membro	01	02	Simple

Saída Externa			
SE	REGISTRO	ITENS	COMPLEXIDADE
Relatório Financeiro	03	07	Média
Relatório Projeto	04	11	Complexa
Relatório Evento	04	11	Complexa
Relatório Missão	04	06	Média

Consulta Externa			
CE	REGISTRO	ITENS	COMPLEXIDADE
Visualizar Evento	01	05	Simple
Visualizar Projeto	01	05	Simple
Visualizar Culto	02	05	Simple
Visualizar Texto	02	05	Simple
Visualizar Aniversariante da semana	01	02	Simple

Classificação de arquivos lógicos internos e arquivos de interface externa.

Número de registros Lógicos	Itens de Dados Referenciados		
	De 1 a 19	De 20 a 50	51 ou mais
Apenas 1	Simple	Simple	Média
De 2 a 5	Simple	Média	Complexa
6 ou mais	Média	Complexa	Complexa

Classificação de entradas externas.

Número de Arquivos Referenciados	Itens de Dados Referenciados		
	De 1 a 4	De 5 a 15	16 ou mais
1	Simple	Simple	Média
2	Simple	Média	Complexa
3 ou mais	Média	Complexa	Complexa

Classificação de saídas externas.

Número de Arquivos Referenciados	Itens de Dados Referenciados		
	De 1 a 4	De 5 a 15	16 ou mais
1	Simple	Simple	Média
De 2 a 3	Simple	Média	Complexa
4 ou mais	Média	Complexa	Complexa

Classificação de consultas externas.

Número de Arquivos Referenciados	Itens de Dados Referenciados		
	De 1 a 4	De 5 a 15	16 ou mais
1	Simple	Simple	Média
2	Simple	Média	Complexa
3 ou mais	Média	Complexa	Complexa

Cálculo de pontos de funções não ajustados.

Tipo de Função	Complexidade Funcional	Totais por Tipo de Complexidade	Totais por Tipo de Função
ALI	Simple 18 x 07	126	126
	Média 00 x 10	00	
	Alta 00 x 15	00	
AIE	O sistema não apresenta itens para contagem, pois não há uma interação com outro sistema.		
EE	Simple 49 x 03	147	159
	Média 03 x 04	12	
	Alta 00 x 06	00	
SE	Simple 00 x 04	00	24
	Média 02 x 05	10	
	Alta 02 x 07	14	
CE	Simple 05 x 03	15	15
	Média 00 x 04	00	
	Alta 00 x 06	00	
Total de Pontos de Função não Ajustado:			324

Pontos de função ajustados.

Perguntas:	Nota:
------------	-------

01. Comunicação de Dados?	05
02. Processamento Distribuído?	02
03. Performance?	01
04. Configuração Alterada Utilizada?	01
05. Volume de transações?	00
06. Entrada de dados on-line?	05
07. Eficiência do Usuário Final?	03
08. Atualização on-line?	03
09. Complexidade de Processamento?	02
10. Reutilização?	01
11. Facilitação de Instalação?	00
12. Facilidade de Operação?	01
13. Múltiplos Locais?	03
14. Facilidade de Mudanças?	05
Total (NI):	32

Nível de Influência :	
Nenhuma Influência	00
Influência Mínima	01
Influência Moderada	02
Influência Média	03
Influência Significativa	04
Grande Influência	05

$$\text{Fator de ajuste} = (\text{NI} * 0,01) + 0,65$$

$$\text{Fator de ajuste} = 0,99$$

$$\text{PFajustados} = \text{PFbrutos} \times \text{Fator de ajuste}$$

$$\text{PFajustados} = 320,76$$

12 VISÃO DE FUTURO

12.1 PERSPECTIVAS FUTURAS DE NEGÓCIOS

Com o constante crescimento das Igrejas evangélicas em todo o Brasil, o sistema desenvolvido vem a suprir as necessidades atuais e futuras em relação ao que o mesmo se propõe a fazer.

A expectativa é que com a utilização e a divulgação do sistema, outras Igrejas venham a aderir-lo.

Está sendo planejado um projeto que tem como objetivo fazer a implementação deste sistema nas Igrejas que fazem parte da congregação, para futuramente poder haver uma unificação de todos os outros as Igrejas e fazer a integração de todos os bancos.

12.2 PERSPECTIVAS FUTURAS DE TECNOLOGIA

No modo como o software foi desenvolvido, ele permite o acoplamento de módulos que durante o seu desenvolvimento não se fizeram necessários, mas que com o passar do tempo e com o uso cada vez maior da tecnologia podem se tornar essenciais.

Algumas Igrejas da congregação estão implantando livrarias evangélicas dentro de suas dependências. Para comodidade dos usuários da livraria e maior divulgação dos exemplares da mesma está sendo planejado o desenvolvimento de um sistema Web de venda de livro, como um módulo ao sistema desenvolvido.

CONCLUSÃO

Ao término do projeto, conseguiu-se atender às expectativas primárias para automatizar o sistema administrativo da Igreja Cristã Evangélica do Brasil, realizar o balanço financeiro e facilitar a visualização das informações da mesma. Com o desenvolvimento do sistema, obteve-se uma base essencial para nossa vida profissional. Absorvendo novas metodologias, usando técnicas atuais para melhor implementar os processos que compõem todo o conjunto do desenvolvimento de um sistema. Portanto, observa-se a importância de usarmos metodologias e técnicas para podemos delimitar todo o escopo do projeto, e assim com requisitos bem definidos, evitaremos entregar um produto que não atenda a necessidades do cliente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CEO. Disponível em <http://www.nbz.com.br/ceo/sei/index.htm>. Acesso em 15 de maio de 2007.

CHEN, Peter. **Modelagem de Dados**. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1990.

DM10. Disponível em <http://www.dm10.com.br/>. Acesso em 15 de maio de 2007.

EPF SOFT. Disponível em <http://www.epfsoft.com.br/>. Acesso em 15 de maio de 2007.

ICEB. Disponível em <http://www.iceb.com.br>, acesso em 15 de maio de 2007.

MEDEIROS, Ernani. **Desenvolvendo Software com UML 2.0**: definitivo. 1. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.

PETERS, J.F; PEDRYCZ, W. **Engenharia de Software**: teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 5. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2002.

RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar; BOOCH, Grady. **Guia do Usuário**. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLLHER; Sérgio. **Redes de Computadores**: das lans, wans, mans e wans às redes ATM. 2. ed. Rio De Janeiro: Campus, 1995.

VAZQUEZ, Carlos Eduardo; SIMÕES, Guilherme Siqueira; ALBERT, Renato Machado. Análise de Ponto de Função Medição, Estimativas e Gerenciamento de Projetos de Software. 5. Ed. São Paulo: Érica, 2006. pag. 52-55.