

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO
CAMPUS GUANAMBI

PLATAFORMA WEB DE GESTÃO DE IGREJAS

Bruno Reis Silva
Maicon Robert Pereira De Sales
Paulo César Fernandes
Victor Henrique Fonteles Silva

GUANAMBI-BA

2022

Bruno Reis Silva
Maicon Robert Pereira De Sales
Paulo César Fernandes
Victor Henrique Fonteles Silva

AD Gestão: Plataforma Institucional Financeira

Trabalho apresentado à disciplina Projeto de Conclusão de Curso (PCC) do curso Técnico Integrado em Informática Para Internet do IFBAIANO – Campus Guanambi, como requisito parcial para aprovação na mesma.

Orientador | Professor: Eber Chagas.

RESUMO

No contexto cultural da atual organização social do país, é notório o crescimento e desenvolvimento da organização de instituições eclesiais, fator que torna necessário um melhor gerenciamento das atividades a serem desenvolvidas nas mesmas. Para tanto, se propõe a utilização de diversos meios de controle contábil alinhados com a proposta geral dos aspectos financeiros eclesiais, com a sua aplicação ocorrendo de maneira tecnológica e atualizada. Portanto, o presente projeto objetiva sanar esta problemática, com um sistema web responsivo, capaz de reger os aspectos básicos e estruturais do âmbito econômico das instituições eclesiais. Para tal, pretende-se uma metodologia pautada em etapas, partindo do levantamento de requisitos via formulários à codificação, em módulos distintos. Diante disso, espera-se desenvolver um sistema capaz de auxiliar todo o processo de gestão eclesial mais fácil e prático, impedindo assim atrasos e empecilhos no processo de funcionamento da igreja, transferindo o foco da instituição para o cuidados com os fiéis e tornando

Palavras-chave: Igrejas; Gestão Financeira; Controle Contábil; Gestão Eclesial.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	6
2.1. Igrejas: Breve Análise Histórica, Formação e Organização	6
2.1.1. Origem e Organização Eclesiástica	6
2.1.2. Análise Atual do Governo Eclesiástico	7
2.2. Gestão Financeira	8
2.2.1. Gestão Financeira em Instituições Religiosas	9
2.3. Sistemas De Gestão	9
2.3.1. Sistemas de Gestão Para Igrejas	11
2.3.1.1. InChurch	11
2.3.1.2. Eklesia	11
2.4. Práticas de Desenvolvimento	12
2.4.1. Metodologia Tradicional: Cascata	12
2.4.2. Metodologia Ágil: Scrum	13
3. MATERIAIS E MÉTODOS	16
3.1. Análise e Desenvolvimento	16
3.2. Testagem	17
3.3. Tecnologias	18
4. RESULTADOS	19
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20
5. APÊNDICES	23
APÊNDICE A - Formulário Para Levantamento de Requisitos	23
APÊNDICE D - Diagrama de Casos de Uso	26
APÊNDICE E - Diagrama de Classes	26

1. INTRODUÇÃO

O crescimento das igrejas por todo mundo ocorreu de forma exponencial, fato este refletido na expansão do número de adeptos religiosos. No Brasil, em 2000, os protestantes representavam 15,4%, saltando para 22,2% em 2010 e 31% em 2020, resultando em um total aproximado de 65,4 milhões de pessoas, divididos por cerca de 50 denominações diferentes (G1, 2010; 2020).

Mediante tal crescimento institucional religioso, fez-se presente a necessidade de controlar as atividades executadas nas instituições eclesiásticas, como, por exemplo, por meio da presença de ferramentas, como as utilizadas em outros setores da indústria, na gestão dos recursos e pessoas envolvidas nos projetos religiosos e sociais. Dentre essas ferramentas, destacam-se os sistemas de gestão.

No contexto desenvolvimentista atual, a bolha tecnológica de criação e facilitação de atividades preexistentes na sociedade, como na educação, com lousas digitais, ou no trabalho, com ferramentas que aumentam a produtividade, também abrange os meios de controle administrativos (REIS; LABADESSA, 2014). Percebe-se, portanto, a possibilidade de desenvolvimento de sistemas informatizados para gerenciamento de atividades diversas, incluindo aquelas ligadas ao meio religioso, como, por exemplo, o controle de datas, horários, doações, atividades coletivas, relacionamento entre comunidades e, principalmente, atividades relacionadas ao espectro financeiro.

Em meio a esse cenário, trazer coordenação e organização para a gestão em instituições religiosas é uma necessidade que pode ser suprida com a criação de um sistema eclesiástico que forneça administração de nível corporativo para as igrejas, que oferece maior aproveitamento e simplificação de atividades religiosas, sobretudo associadas ao controle financeiro, controle de frequência e comunicação entre templos, auxiliando para com a responsabilidade fiscal e a concretização das metas estabelecidas pela instituição (PAES, 2019). Em igrejas, a arrecadação ocorre por meio de doações, como dízimos e ofertas. Embora essas doações sejam com base no caráter espiritual da Instituição, os preceitos morais e legais pontuam a necessidade da transparência em seu processo de gestão (PAES, 2019).

Nesse contexto, visa-se analisar e abstrair os requisitos de um sistema voltado para o modelo financeiro eclesiástico, bem como conhecer os sistemas de gestão financeira para igrejas mais utilizados no mercado, para conceber um sistema alinhado às projeções elaboradas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Igrejas: Breve Análise Histórica, Formação e Organização

2.1.1. Origem e Organização Eclesiástica

O surgimento de igrejas é primordialmente atrelado ao cristianismo, religião judaica monoteísta iniciada na região conhecida como Palestina, no século I, centrada na figura de Jesus Cristo. Segundo a teologia cristã ortodoxa, Jesus representa o messias enviado por Deus para a salvação do mundo em um ministério que duraria 3 anos e meio. No começo de sua carreira, designara 12 discípulos que, juntamente com numerosos judeus proeminentes, difundiriam sua mensagem, reunidos em uma comunidade religiosa de Jerusalém, caracterizando, assim, um processo denominado *Remembering Jesus*, marcado pela consolidação das tradições cristãs através das lembranças dos discípulos mais próximos de Jesus (DUNN, 2013). Nesse aspecto, o termo grego *Ekklesia*, usado para caracterizar pessoas reunidas em assembleia, passa a ser utilizado para referenciar os grupos cristãos locais, abarcando o conceito de *Igreja* como um conjunto de pessoas livres voluntárias em um culto público, (LOCKE, 1994) – aspecto este central no processo de formação dessas comunidades.

Como existem poucas informações sobre as primeiras comunidades cristãs, é difícil determinar sua organização e como funcionavam. Por outro lado, de acordo com sua teologia, percebe-se que não havia hierarquia explícita, e sim a influência de discípulos – ou apóstolos – mais antigos no movimento (Bíblia, Atos, 2, 14), como uma posição semelhante a um sacerdócio posterior e fator relevante no estabelecimento de mais comunidades, situadas nos lares e templos judaicos (Bíblia, Atos, 2, 42-47; Atos, 12, 2; Romanos, 16, 3-5; 1 Coríntios, 16, 19). Esse sistema perdurou por três séculos, em um contexto de perseguição aos que se declaravam cristãos, conforme pontuara Tertuliano (COMPANJEN, 2002): “*Se o rio Tigre chega às paredes, se o rio Nilo não cobre os campos, se o céu não se move ou se a terra o faz, se há fome, se há praga, o brado é rápido: ‘Os cristãos aos leões!’*”.

Já no ano de 313 d.C. sob o controle do imperador romano Constantino, Roma passa a aceitar o cristianismo – e outras religiões –, promulgando sua liberdade e legitimidade religiosa, assegurando seus bens e construindo templos e basílicas.

Nesse período, com uma difusão ainda maior do cristianismo, surgem diversas vertentes religiosas como, por exemplo, a Igreja Católica Romana, marcada pelo episcopado, na qual a congregação era dirigida por um bispo e subalternamente presbíteros e diáconos, contando também com um Colégio Episcopal, responsáveis pela gestão do meio clérigo. Além disso, destaca-se a mesma como cerne da formação de mais ramificações

religiosas, como é o caso do Protestantismo, causado a partir da Reforma Protestante, movimento contrário à Igreja Católica, ocorrido no século XVI e motivado pelo descontentamento com a forma episcopal e doutrinária adotada pela mesma.

Com o passar dos anos, várias denominações – variações Protestantes – começam a surgir. Nesse contexto, a organização cristã, passa a ser moldada intensamente, dando forma aos atuais conceitos de igreja.

2.1.2. Análise Atual do Governo Eclesiástico

Seguindo o modelo organizacional católico, as Instituições religiosas se estruturaram internamente de forma comum. Segundo Geisler (2002), é possível distinguir três sistemas básicos de governo nas instituições cristãs atuais: Presbiteriano, Episcopal e Congregacional. De modo geral, ocorre também a divisão entre Sede e Filiais – também chamadas 'congregações locais' –, como destaca o Art. 2º do Estatuto da Igreja Evangélica Assembleia de Deus (IEAD, 1988).

No templo Sede, está o cerne administrativo, composto por: Presidente, Primeiro Vice-Presidente, Segundo Vice-Presidente, Primeiro Secretário, Segundo Secretário, Primeiro Tesoureiro e Segundo Tesoureiro, como é o caso da Igreja Batista (Art. 21, Estatuto CBN, 2020). A Sede mesma gerencia as congregações filiadas, bem como fornece suporte e atua como mantenedora de tais.

Paralelo a isso, nas congregações locais, há a ocorrência de Pastores como principal liderança congregacional, seguida por Diáconos e Presbíteros auxiliares, conforme o art. 19 do Estatuto da Igreja Evangélica Assembléia de Deus (IEAD, 1988). Essa estrutura repete-se de forma regular na maioria das denominações protestantes, com variações de nomenclatura, como descreve o art. 21, III do Estatuto da Igreja Batista (2020) usando o termo *pastores auxiliares* ao invés de *presbíteros auxiliares*. Adentrando-se neste modelo, tem-se a organização administrativa geralmente pautada em áreas como Tesouraria, Secretariado e Sub-lideranças locais, nesse sentido, a Igreja Presbiteriana do Brasil demonstra aspectos semelhantes, pontuados pelo art. 2º do seu Estatuto (IPB, 1946).

A organização administrativa local é de intrínseca necessidade, dialogando diretamente com o Templo Sede, sob a necessidade de prestação de contas no âmbito financeiro (Art. 41, Estatuto IEAD, 1988). Desse modo, efetua-se o papel fundamental do processo de gestão e sua relevância.

2.2. Gestão Financeira

O conceito de gestão financeira se baseia na utilização e desenvolvimento de determinadas estratégias de gerenciamento e controle que visam promover a evolução da capacidade econômica de instituições que dependem do sucesso financeiro para que perdurem sua existência (FONSECA, 2012, p.35). Deste modo, tal gestão efetua-se no conjunto de práticas, realizadas por profissionais, capazes de calcular estrategicamente todos os aspectos e resultados atuais de uma empresa, como checagem de histórico financeiro. Contribuindo para tal, a gestão financeira faz uso de cadernos de demonstrações contábeis, assim como histórico de entradas e saídas, para planejar e executar as atividades econômicas empresariais de maneira eficiente.

A sustentabilidade econômica estabelece suas bases na análise dos valores contábeis, fontes de dados provenientes das alterações e das atividades produzidas no patrimônio da empresa, sendo regulados por um elenco de regras predefinidas que delimitam a aplicação das ciências contábeis, intituladas de Princípios Contábeis, estabelecidos no Conselho Federal de Contabilidade (CFC, Resolução nº 750, 1993).

São eles: ENTIDADE: Trata o patrimônio como objeto de estudo da contabilidade; CONTINUIDADE: influencia no valor econômico dos ativos e, em muitos casos, o valor ou o vencimento dos passivos; OPORTUNIDADE: tempestividade, integridade e imediatez no registro patrimonial e suas alterações, com a extensão correta; REGISTRO PELO VALOR ORIGINAL: registro do patrimônio com valores originais das transações com o mundo exterior, expressos a valor presente na moeda do País; COMPETÊNCIA: receitas e despesas devem ser incluídas na apuração do resultado do período em que ocorrerem; PRUDÊNCIA: adoção do menor valor para os componentes do ATIVO e maior para os do PASSIVO, sempre que se apresentem alternativas igualmente válidas para a quantificação das mutações patrimoniais que alterem o patrimônio líquido.(CFC, Resolução nº 750, 1993).

Os conceitos previamente estabelecidos fundamentam-se no discernimento dos termos quantitativos da contabilidade, os ativos, passivos, e patrimônio líquido. De acordo com (CARVALHO, 2019), o controle das variáveis de entrada e saída de uma empresa são essenciais para melhor compreensão dos próximos passos a serem desenvolvidos no âmbito comercial e econômico da instituição, para tanto, caracteriza-se:

Ativo: Recurso de controle da empresa, como resultados de eventos passados, como todo e qualquer bem ou direito, como caixa, imóveis, maquinários, contas a receber e qualquer aspecto que seja capaz de trazer benefícios futuros à empresa.

Passivo: O passivo constitui as obrigações a serem cumpridas por uma empresa, geradas por despesas passadas que foram desenvolvidas no ato funcional da instituição,

exemplificando-se como contas a pagar, impostos a serem quitados e dívidas com fornecedores.

Patrimônio Líquido: Diferença entre o total dos valores do ativo com os valores do passivo, ou seja, os ativos restantes após a dedução de todos os passivos podendo ser classificado em Patrimônio Líquido Positivo ou Negativo.

Através destes Balanços Contábeis pode se caracterizar a eficiência do sistema de controle financeiro adotado pela empresa, de modo a gerir de maneira mais simples e direta a capacidade de resultados obtida em determinado período de tempo de funcionamento das instituições financeiramente estabelecidas.

2.2.1. Gestão Financeira em Instituições Religiosas

As instituições religiosas, mesmo que possuam imunidade tributária prevista pelo artigo 150, inciso 6 da Constituição Federal (BRASIL, 1988), ainda necessitam arcar com as próprias despesas, estas que incluem manutenção e melhoria de sua infraestrutura, sendo de suma importância para seu funcionamento, a presença de uma gestão financeira. Para isso, as instituições eclesásticas utilizam para seu gerenciamento financeiro a presença de um Tesoureiro, este que é responsável por toda a área econômica de uma igreja, destinando os ganhos vindos de dízimos e contribuições vindo de participantes.

Esse tipo de controle é essencial para a manutenção e coordenação dessas atividades, pois, para que seja possível a prosperidade da função social exercida por essa instituição, é necessária transparência no relacionamento entre os líderes eclesásticos e os fiéis, já que a renda utilizada pela igreja parte primordialmente de doações e arrecadações realizadas pelos mesmos.

Conforme afirma o pastor Vandelson Elias – da Igreja Batista da Capunga: “As igrejas tendem a utilizar planilhas ou até mesmo o “caderninho”, em que anotam as entradas e saídas de uma forma improvisada.”, métodos como estes, são preferenciais para o gerenciamento da economia interna de uma igreja, entretanto, a utilização de softwares dedicados a sustentabilidade e gerenciamento das igrejas vem sendo cada vez mais presentes nessas instituições, visto sua maior versatilidade de funções e maior precisão de prazos e números.

2.3. Sistemas De Gestão

De acordo com Batista (2012), ao longo da história humana a modificação de certos procedimentos tradicionais ocorreu em razão dos grandes processos de evolução, motivados pela ânsia da superação de certas dificuldades. Nesse sentido, Einstein (1946) denota a criação de uma ferramenta, por meio da criatividade humana, dotada de grande precisão e rapidez no processamento de dados: o computador.

Embora seu uso inicialmente fora delimitado pelo caráter científico e sua detenção à profissionais extremamente especializados, o mesmo se popularizou-se para consumidores “casuais”, através do desenvolvimento de interfaces gráficas, marcando, assim, uma revolução tecnológica, observada sobretudo na década de 90, com o acelerado crescimento da internet (BATISTA, 2012).

Com o advento da internet e popularização dos computadores, empresas e instituições passaram a moldar seus métodos de gestão à medida que os recursos de informática se desenvolveram (MCGEE; PRUSAK, 1994, p. 5). Empresas fomentaram uma abordagem interligada à criação e integração de sistemas (BATISTA, 2012), caracterizados pela presença de partes interagentes e interdependentes que trabalham em conjunto para atingir um objetivo singular, assim, os sistemas mantêm uma natureza interdependente e se concentram em funções específicas, como é o exemplo dos Sistemas de Gestão.

Sistemas de Gestão são tecnologias voltadas à organização e unificação de informações, fornecendo um maior controle das questões financeiras e gerenciais. Estes sistemas facilitam o manuseio dos dados concentrando-os em um único ambiente, além disso, eles garantem uma melhor comunicação entre setores, auxiliam na tomada de decisões e trazem uma análise mais precisa dos lucros e gastos. Rezende (2013) identifica que esse tipo de sistema atua de maneira a facilitar e desmembrar o complexo sistema organizacional construído pela execução de determinadas atividades. Desse modo, a grande correlação entre o processo de sistematização da organização gestora com o desenvolvimento de softwares de TI, possibilita o direcionamento preciso da atenção necessária dos líderes, de modo a influenciar tanto o processo de construção de determinada função em uma empresa quanto no modo como a mesma se relaciona diretamente com os seus representantes.

Nesse viés, a implementação de sistemas de caráter gerencial visa prover informações para auxiliar as funções de operação e administração institucional, através da armazenagem, recuperação e processamento de informações coletadas, utilizadas por agentes executivos (REIS; LABADESSA, 2014).

2.3.1. Sistemas de Gestão Para Igrejas

Com o crescimento das organizações religiosas, alinhado à intensificação do desenvolvimento de novas tecnologias, os sistemas de gestão passaram a abarcar mais áreas da sociedade, dentre elas, o setor eclesiástico. Assim, surgiram sistemas voltados especificamente a instituições religiosas, com foco em análise e gestão financeira, dentre os quais destacam-se o *InChurch* e o *Eklesia*.

2.3.1.1. InChurch

O *InChurch* é uma plataforma para gestão e comunicação em igrejas e que tem por intuito gerenciar e integrar as atividades realizadas nas mais diversas instituições religiosas. O mesmo conta com suporte multiplataforma, possuindo serviços mobile e desktop. O serviço mobile efetua-se em um aplicativo nativo, o que possibilita maior desempenho, estabilidade e segurança para o mesmo (El-Kassas et al. 2017). Já o serviço desktop, possui integração total com os demais serviços, permitindo uma comunicação simples e veloz.

Além desses, o *InChurch* possui também tokens de autoatendimento, permitindo que os membros se inscrevam em eventos, realizem doações (crédito, débito ou dinheiro), pedidos de oração e outras funções personalizadas (InChurch, 2022). Caracterizando, assim, um diferencial para a plataforma.

Relacionando-se aos seus recursos, o *InChurch* conta com gerenciamento financeiro, criação de grupos, troca de mensagens, *timeline* para organização de eventos, gerenciamento de membros, integração entre igrejas, cadastro de pedidos de oração, compartilhamento de ebooks e textos bíblicos.

2.3.1.2. Eklesia

Eklesia também é um software de acesso pago destinado à toda comunidade religiosa, desde membros à gerenciadores, considerado completo por oferecer recursos e funcionalidades que abrangem desde a organização da membresia à área financeira, podendo ser acessado pela plataforma web, pelo endereço <https://eklesia.com.br>, ou app mobile. Dentre as funcionalidades, destaca-se a gerência dos membros da igreja, ao cadastrá-los e agrupá-los em organizações, e personalizá-los com o recurso de nomeação de ministérios. A comunicação dentro da organização é facilitada por meio do disparo de emails e notificações personalizadas. Também conta com os recursos de contribuições online de dízimos e ofertas, pedidos de oração e transmissão ao vivo de culto. Também, é

possível cadastrar e divulgar eventos entre a membresia, com inscrições gratuitas ou pagas, de forma online ou na secretaria da igreja (EKLESIA, 2022).

Dentre o funcionamento da gestão oferecida, destaca-se o uso de *dashboards* para o acompanhamento dos membros por igreja, regiões ou geral, e também o acompanhamento financeiro. Neste último, destaca-se o controle completo, através de gráficos, análises e visualização das principais atividades administrativas, como contas a pagar, receber, orçamentos, fluxo de caixa e importações.

2.4. Práticas de Desenvolvimento

Os sistemas de gestão, como qualquer outro software, passam por um processo de desenvolvimento para sua construção. Este processo inicia-se na necessidade de resolução de determinado problema, assim, enquanto solução, seu objeto é atender as necessidades definidas, sendo delimitado pela problemática em questão (FONTOURA, 2019). Nesse sentido, Moura (2012) destaca um fator determinante para o êxito de um sistema: sua metodologia.

Uma vez que o desenvolvimento consiste na execução de diversas tarefas de forma organizada, a metodologia atua como um suporte ao mesmo, configurando, portanto, um elemento de suma importância à política desenvolvimentista de um sistema (MOURA, 2012). Corroborado com esta ideia, Fontoura (2019) relaciona a qualidade, lucro e eficiência de um sistema diretamente com sua metodologia, destacando ainda mais afincamente sua importância.

Por outro lado, é necessário frisar a importância da adaptação metodológica de acordo com o processo desenvolvimentista a ser definido, pois, de acordo com o processo visto como mais prático pelos desenvolvedores, se torna essencial a flexibilidade em relação à definição de requisitos, por exemplo. (FONTOURA, 2019)

Nesse contexto, passam a surgir metodologias voltadas à padronização e eficiência do desenvolvimento de software, de modo adaptado ao contexto, visando a maximização de entrega. Dentre elas, destacam-se as metodologias tradicionais e as ágeis.

2.4.1. Metodologia Tradicional: Cascata

As metodologias tradicionais, também chamadas de modelo cascata, popularizaram-se na década de 70, por um artigo publicado por W. W. Royce, atuando como molde a outros modelos (MOURA, 2012). No modelo cascata, ocorre a estruturação das atividades do processo de desenvolvimento com etapas lineares e sequenciais, uma a cada vez, após uma revisão da etapa anterior (SOMMERVILLE, 2013, CARLOS, et al, 2010).

Nesse aspecto, o modelo em cascata pauta-se no planejamento inicial do projeto, assim delimitando o processo de codificação de maneira mais rígida e disciplinada. Observando esses aspectos, Moura (2012), subdivide o modelo cascata nas seguintes fases:

- A. Levantamento de requisitos, aonde são definidos os objetivos, regras e restrições, além das funcionalidades e aspectos necessários ao sistema;
- B. Análise, que visa a compreensão dos requisitos e detalhes do software. Nesta etapa, comumente é responsável pela documentação do comportamento do software;
- C. Projeto, onde o software tem seu contexto descrito, indicando sua implementação, aqui são definidas as especificações técnicas de cada parte do software;
- D. Codificação e Testes, esta etapa aproxima o fim do desenvolvimento, efetivando o planejamento do software por meio da codificação de suas unidades e verificando seu funcionamento por meio de testes gerais e especializados;
- E. Entrega e manutenção, na qual o sistema é disponibilizado para utilização e os erros são corrigidos, assim como a realização de ajustes conforme a evolução do mesmo.

Analisando essa estrutura, percebe-se que a participação do cliente ocorre apenas no início e no final do projeto, nesse sentido, Moura (2012) sinaliza a ineficiência do planejamento em abordar todas as necessidades do cliente para o sistema, assim, não concluindo em sua totalidade, seu objetivo final. Outro fator, destacado por Pressman (2010), efetua-se no aparecimento de erros apenas ao fim no projeto, o que afeta o cumprimento das metas estabelecidas no planejamento.

Nesse cenário, por volta dos anos 90, empresas passaram a investir em práticas desenvolvimentistas mais eficientes e lucrativas, propiciando o surgimento de processos com práticas leves e objetivas, o que posteriormente atuaria como base para o surgimento das metodologias ágeis, em 2001, com o Manifesto Ágil (FONTOURA, 2019; Beck, 2001).

2.4.2. Metodologia Ágil: Scrum

Contrapondo-se à formalização de documentos e rigidez de processos do modelo cascata, as metodologias ágeis promovem um desenvolvimento iterativo e incremental, de modo que cada incremento aborda uma melhoria para o projeto (SOMMERVILLE, 2013). Além disso, tais metodologias comportam mudanças de forma mais eficiente, minimizando o risco causado pelas mesmas (BECK, 2001). Dentre as principais metodologias ágeis, destaca-se a Scrum, frequentemente utilizada por equipes de desenvolvimento de software. Ela consiste em uma metodologia de gerenciamento e desenvolvimento de produtos e

projetos complexos. Tal metodologia, tem como principado um conglomerado de práticas leves indiretas, com alto nível de adaptação ao contexto. Sendo assim, é um dos modelos mais frequentes no processo de desenvolvimento. A base da Scrum efetua-se na existência de um processo de desenvolvimento iterativo e incremental (SCHWABER, 2004) e promove maior ênfase na conclusão do software de modo eficaz, com uma estrutura flexível, dividida da seguinte forma:

- A. **Product Backlog:** Lista ordenada contendo requisitos funcionais e não funcionais, além de objetivos a serem alcançados dentro do projeto. Itens de um *Product Backlog* são comumente armazenados com ordem decrescente de relevância. Por outro lado, os itens podem também ser armazenados como histórias de usuário, descrições textuais, cenários de casos de uso e entre outros, conforme destaca Fontoura (2019).
- B. **Sprints:** Ciclos mensais de duração fixa, para traçar um meio de desenvolver o produto que possa ser incrementado ao projeto no fim da sua execução, os componentes da *sprint* são reunião de planejamento da *sprint*, *scrum* diária, trabalho de desenvolvimento, revisão da *sprint* e a retrospectiva da *sprint*.
- C. **Sprint Backlog:** Atividades a serem desenvolvidas durante uma *Sprint*.
- D. **Sprint Planning Meeting:** Reuniões no início de cada ciclo de desenvolvimento, comumente tendo a duração de oito horas, para sprints de um mês, para definir qual parte do que foi descrito no *Product Backlog* será realizado no mesmo,
- E. **Daily Scrum:** Reunião diária para tratar sobre o projeto, na qual os membros discutem e analisam a situação do projeto e assuntos relacionados. A metodologia Scrum sugere que essas reuniões sejam realizadas de pé, tornando as reuniões mais desconfortáveis e adquirindo um teor mais sério, de maneira que os assuntos a serem discutidos sejam tratados de maneira mais ágil.
- F. **Sprint Review Meeting:** Reunião final de um *sprint*. Nela são demonstrados os resultados obtidos na *sprint* e o que foi realizado por cada desenvolvedor, podendo receber a participação de outras pessoas interessadas no produto, o dono do produto deve validar ou não o resultado proveniente da *sprint* após seu fim, deve ser realizada a passagem para o próximo ciclo.

A correlação dessas etapas inicia-se na definição do backlog do produto, sucedida pela reunião de planejamento, definindo quais itens do backlog do produto comporão a *sprint*. Em seguida, ocorre a execução da *sprint* em um período que varia entre duas e quatro semanas, durante essas semanas. Durante esse período, são realizadas reuniões diárias para alinhamento do que está sendo executado por cada membro da equipe.

Finalizada a sprint, a mesma é revisada por meio de uma reunião onde são apresentadas as funcionalidades desenvolvidas durante a sprint, submetendo-se à validação pelo dono do produto. Consequente à tal, na fase final de cada ciclo ocorre a reunião de retrospectiva, com o objetivo de aprimorar o processo e retrospectar o que foi realizado. Por fim é entregue o incremento do produto ao cliente. (BECK, 2001)

Observando-se seu funcionamento percebe-se as discrepâncias da Scrum em relação às metodologias clássicas, entretanto, este fator não deve ser preponderante na exclusão de características que as assemelham e atuam de forma positiva em ambas. Assim, é necessário que haja um correlacionamento dessa com as metodologias tradicionais, que são importantes no processo de desenvolvimento de software, para que haja boa estruturação do produto e controle destas variáveis metodológicas de desenvolvimento. (FONTOURA, 2019). Cabe, portanto, ao desenvolvedor, aplicá-las de modo auxiliar, e, primordialmente, adaptado, como afirma Moura (2012)

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. Análise e Desenvolvimento

Neste projeto, considerou-se o uso de uma análise pautada primordialmente na metodologia tradicional, no modelo cascata, mas com a utilização de princípios de metodologias ágeis, tal qual, especifica-se, a Scrum, que por sua vez, influencia significativamente nas etapas de desenvolvimento, demarcando os procedimentos de gerência de recursos dispostos para o desenvolvimento, que são o tempo e o trabalho da equipe.

Inicialmente, considera-se a divisão do projeto em etapas lineares, em ciclos de atividades quinzenais ou semanais, de modo proporcional à necessidade do período. A realização dessas subdivisões será baseada em um *Product Backlog*, conforme indica a Scrum, tendo seu formato de descrição por meio de uma lista simples. Durante a execução de cada etapa poderão ser realizadas reuniões curtas e frequentes, promovendo colaboração metododizada e frequente entre a equipe (SCHWABER, 1995).

Para configuração do *Product Backlog*, o levantamento de requisitos foi realizado por meio de entrevistas e questionários de múltipla escolha, visando a compreensão das necessidades do software a ser desenvolvido, a receptividade à implementação do mesmo e os processos que demandam maior necessidade de informatização.

A aplicação dos questionários se fez com o uso ferramenta Google Forms, sendo direcionado inicialmente a tesoureiros e gestores da igreja Assembleia de Deus Missão, com sede no bairro Brindes, no município de Guanambi - BA. As entrevistas ocorreram em casos pontuais, por meio de mensagens de texto e/ou ligações, para sanar dúvidas e especificações não abrangidas em sua totalidade pelos questionários, delimitando-se, portanto, os requisitos iniciais de forma abrangente aos problemas a serem abordados pelo sistema.

Para validação dos requisitos levantados, novos questionários foram aplicados aos indivíduos da coleta anterior. Com base no *feedback* dos envolvidos, pretende-se obter a relevância e criticidade de cada requisito, definindo quais irão compor o *Product Backlog*.

Dado o *Product Backlog*, criou-se o diagrama de casos de uso, para demonstrar as possibilidades de fluxos de interação do usuário com as funcionalidades do sistema. Por conseguinte, desenvolveu-se o diagrama de classes, visando a especificação dos componentes do software e suas relações, demonstrando a estrutura do mesmo de forma clara e específica, obtendo-se, assim, um modelo a ser seguido no desenvolvimento. Por fim, será desenvolvido o projeto lógico, para detalhar as tabelas, chaves e dados a serem armazenados.

Após o processo de diagramação, ocorrerá a etapa de prototipação. Nesta, serão desenvolvidos protótipos de baixa e média fidelidade. No protótipo de baixa fidelidade, pretende-se esboçar as características iniciais da interface e do funcionamento do projeto, através de *wireframes* feitos à mão. Já no protótipo de média fidelidade, pretende-se simular o comportamento da interface em relação à interação e disposição dos requisitos levantados, almejando-se uma estimativa do projeto final por meio de *mockups* desenvolvidos na ferramenta *Figma*.

Através dessas etapas, pretende-se realizar o processo de codificação dos módulos do software, com base nos requisitos, diagramas e protótipos anteriormente definidos. A codificação será norteadada pela divisão do Product Backlog em *sprints*, valendo-se de *Sprint Planning Meeting's* da equipe com o orientador, definindo, assim, o *Sprint Backlog*. Tal divisão ocorrerá de acordo com a criticidade e dificuldade dos requisitos, dando prioridade aos de maior relevância. Durante a execução da Sprint, poderão ser realizadas reuniões para se obter um panorama geral da situação de cada desenvolvedor, esclarecimento de questões e necessidades específicas. Por outro lado, a fim de evitar reuniões desnecessárias, considera-se sua realização em casos específicos (Quadro 1):

Quadro 1 - Dinâmica de Reunião Diária

Caso	Tipo de Reunião
Reunião de Rotina; Pequenos comentários	Mensagem de texto; Email
Dúvidas simples; Questões de baixa criticidade	Chamadas de Áudio; Mensagens de texto.
Dúvidas complexas; Questões de alta criticidade; Necessidade de exibição em tempo real	Chamadas de Vídeo;

Fonte: Autores, 2022

3.2. Testagem

As primeiras testagens consistem em inspeções para verificação e análise das representações do sistema, ou seja, os materiais construídos no decorrer do desenvolvimento, como a lista de requisitos, diagramação e o código-fonte.

A partir do momento em que o sistema apresenta o funcionamento adequado de um módulo, serão executados testes para examinar as saídas dele, com o objetivo de validar seu comportamento operacional, focalizando as ações visíveis e reconhecidas pelo usuário.

Com o sistema finalizado, os testes finais vão observar se todos os requisitos funcionais foram satisfeitos, bem como seu desempenho e usabilidade.

3.3. Tecnologias

No tocante às tecnologias que serão utilizadas no projeto, o Quadro 2 as descreve de forma sucinta:

Quadro 2 - Tecnologias Utilizadas

Tecnologia	Descrição
Bootstrap	Framework web de código-fonte aberto para desenvolvimento de componentes de interface e front-end para sites e aplicações web.
BrModelo	Ferramenta desktop utilizada para desenvolvimento e modelagem conceitual de banco de dados
CSS3	Linguagem de estilização, também conhecida como folhas de estilo em cascata, usada para personalização visual de um site.
Django	Framework Web Python, baseado na arquitetura MTV (Model, Template, View) com banco de dados relacional.
Figma	Ferramenta de edição gráfica vetorial com foco em prototipagem
Git	Ferramenta para gerenciamento e registro de versões de códigos e arquivos em formato de histórico
Github	Plataforma de hospedagem, onde usuários podem fazer uploads de código-fonte e arquivos.
Google Docs	Ferramenta online e offline para para edição de documentos de texto e planilhas
HTML5	Linguagem de marcação para web, focada em aspectos simples: textos, imagens, dentre outros .
Javascript	Linguagem de programação de alto nível para interação e manipulação de componentes de uma página web.

Tecnologia	Descrição
Python 3	Linguagem de alto nível para programação orientada à objetos.
StarUML	Ferramenta open source utilizada para modelagem rápida de diagramas
Trello	Ferramenta para organização e gerenciamento de planos e projetos
VSCode	Editor de código-fonte autônomo, com grande quantidade de linguagens e suporte para programação.

Fonte: Elaborado pelos autores

4. RESULTADOS

Seguindo-se a metodologia, os requisitos foram levantados por meio da elaboração de um formulário com perguntas pertinentes quanto a compreensão do sistema financeiro. O formulário foi disponibilizado e respondido pelo tesoureiro sede, que, de acordo com o mesmo, a alta demanda de tempo, baixo nível de organização e dados imprecisos são aspectos observados nas atividades financeiras de sua instituição. Deve-se levar em consideração o uso de ferramentas ineficientes para tais atividades, como o uso de tabelas no Word (Apêndice A). Em seguida, as respostas foram analisadas para a abstração, e posteriormente, criação dos requisitos, que foram documentados e organizados, com base nos usuários identificados para o sistema, as dependências entre os requisitos e criticidade de cada um (Apêndice B). Depois, estes foram validados com a aplicação de um novo formulário, por meio do feedback do tesoureiro sede quanto ao nível de relevância de cada requisito (Apêndice C), bem como a sugestão de novas funcionalidades. Logo em seguida, com base nos atores e suas respectivas funcionalidades requeridas, o diagrama de casos de uso foi construído (Apêndice C). A imagem 3 demonstra os casos de uso atribuídos ao ator “Tesoureiro Sede”. Por fim, graças à documentação dos requisitos e o diagrama de casos de uso, o processo de abstração do banco de dados se iniciou com a construção do diagrama de classes (Apêndice E).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BATISTA, E. **Sistema de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. Editora Saraiva. 201-. Disponível em: <https://pdfcookie.com/documents/sistemas-de-informacao-o-uso-consciente-da-tecnologia-para-o-gerenciamento-2-ed-2012pdf-g2wndpy60k25>
- BÍBLIA, Português. **A Bíblia Sagrada: Antigo e Novo Testamento**. Tradução de João Ferreira de Almeida. Edição rev. e atualizada no Brasil. Brasília: Sociedade Bíblia do Brasil, 1969.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm
- BECK, K. et al.(2001) **Manifesto ágil**. Disponível em: <https://manifestoagil.com.br/>
- CARLOS, A. et al. **Engenharia de Software - Modelo Cascata**. Disponível em: <https://www.slideshare.net/erysonsi/modelo-cascata-apresentao-4345883>
- CARVALHO, B. **CONTABILIDADE GERENCIAL COMO FERRAMENTA PARA GESTÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE**. Lages, 2019. Disponível em: <https://docplayer.com.br/171762668-Trabalho-de-conclusao-de-curso-tcc-contabilidade-gerencial-como-ferramenta-para-gestao-de-microempresas-e-empresas-de-pequeno-porte.html>
- CBN. **Estatuto da Convenção Nacional Batista de São Paulo**. 2020. Disponível em: https://www.cbns.org.br/wp-content/uploads/2019/02/modelo_estatuto.pdf
- COMPANJEN, J. **Resistência Cristã**. São Paulo, Missão Portas Abertas, 2002. Disponível em: <https://portasabertas.org.br/cristaos-perseguidos/historia-da-perseguido>
- DRUCKER, P. F. **O melhor de Peter Drucker: obra completa**. Tradução de Maria L. Leite Rosa, Arlete Simile Marques e Edite Sciulli. São Paulo: Nobel, 2002.
- DUNN, J. D. G. **Jesus em nova perspectiva: o que os estudos sobre o Jesus histórico deixaram para trás**. São Paulo: Paulus, 2013
- "Eclésia". in **Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha]**, 2008-2021, Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/ecl%C3%A9sia> [consultado em 04-10-2022].
- Educa Mais Brasil. **Cristianismo - Religião Enem**. 2018. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/religiao/cristianismo>
- Eklesia **Gestão de Igrejas**. Disponível em: <https://eklesia.com.br>. Acesso em: 27/11/2022
- EL-KASSAS, W. S. et al. **Taxonomy of cross-platform mobile applications development approaches**. Ain Shams Engineering Journal, v. 8, n. 2, p. 163–190, 2017. ISSN

1084-6654. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.asej.2015.08.004>

FONSECA, S. **PLANEJAMENTO FINANCEIRO NAS EMPRESAS COMERCIAIS DE CAXIAS DO SUL - RS**. Caxias do Sul, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/handle/11338/1607>

FONTOURA, F. **Uso de Metodologias de Desenvolvimento de Software e de Engenharia de Requisitos em empresas de Tecnologia: um estudo a partir de um Survey**. NATAL-Jr. 2019. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/34255/1/UsoMetodologiasSoftwareEmpresasTecnologia_Fontoura_2019.pdf

G1. **50% dos brasileiros são católicos, 31%, evangélicos e 10% não têm religião, diz Datafolha** | Política | 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/01/13/50percent-dos-brasileiros-sao-catolicos-31percent-evangelicos-e-10percent-nao-tem-religiao-diz-datafolha.ghtml>

__ **Número de evangélicos aumenta 61% em 10 anos, aponta IBGE**. 2010 Disponível em: <http://g1.globo.com/brasil/noticia/2012/06/numero-de-evangelicos-aumenta-61-em-10-anos-a-ponta-ibge.html>

G4 Educação. **O que é Gestão? Principais Tipos, Conceitos e Práticas**. 2021. disponível em: <https://g4educacao.com/portal/o-que-e-gestao/>

GATTI, I. **Resolução CFC n.º 750/93**. Brasília, 1993. Disponível em: https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/RES_750.pdf

GEISLER, N. **Enciclopédia de apologética: respostas aos críticos da fé cristã**. 2ª impressão. São Paulo: Vida, 2002.

IEAD. **Estatuto da Igreja Evangélica Assembleia de Deus em Valença**. 1988. Disponível em: <https://adanapolis.com.br/home/wp-content/uploads/2019/12/ESTATUTO.pdf>

IMES | Instituto mantenedor de ensino médio superior Metropolitano S/C Ltda | **teoria geral da administração**, 20—. Disponível em: <https://www2.unifap.br/glauberpereira/files/2015/12/TGA-EBOOK2.pdf>

InChurch. Disponível em: <https://inchurch.com.br>. Acesso em: 29/11/2022

IPB. **Estatutos da Igreja Presbiteriana do Brasil - Secretaria Executiva IPB**. 1988. Disponível em: https://www.executivaipb.com.br/arquivos/estatutos_ipb.pdf

LOCKE, J. **O Segundo Tratado sobre o Governo Civil**. Tradução: Magda Lopes e Marisa Lobo da Costa. Editora Vozes: Petrópolis, 1994.

MCGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**. 1994. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=WwHvCKH3hS0C>

MELLO, E. **Os 6 primeiros passos da gestão financeira para igrejas**, Atos 6 Insights, 2021. Disponível em: <https://blog.atos6.com/2021/04/16/os-6-primeiros-passos-da-gestao-financieira-para-igrejas>
Acesso em 09/10/2022

MOREIRA, K. **Os Princípios Contábeis aplicados ao dia a dia da empresa**. 2019 Disponível em:

<https://www.contabeis.com.br/artigos/5308/os-principios-contabeis-aplicados-ao-dia-a-dia-da-empresa/>. Acesso em: 27/11/2022.

MOURA, E. L. MOREIRA, M. **METODOLOGIAS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE**. 2012, Disponível em:
http://www.teraits.com/pitagoras/marcio/ori_p/20120428_daw_1_EllenMoura_MetodologiasDesenvolvimentoSoftware.pdf

OLIVEIRA, G. **Gestão financeira em organização religiosa: Templo de umbanda**. Curitiba. 2018. Disponível em:
<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/54235/R%20-%20E%20-%20GABRIELA%20KRAMBECK%20DE%20OLIVEIRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

PAES, C. **GESTÃO DE IGREJAS - Proposta estratégica interdenominacional**. São Paulo, 2019. Disponível em:
<https://revistas.pucsp.br/index.php/caadm/article/view/40826/29711>

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**. New York: McGraw-Hill, 2010.

REIS, G. L.; LABADESSA, A. S.; 2014. **A APLICABILIDADE DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL NUMA INSTITUIÇÃO RELIGIOSA: UM ESTUDO DE CASO NA IGREJA EVANGÉLICA ASSEMBLÉIA DE DEUS EM ARIQUEMES – RO**. Disponível em: <http://posgrad.ulbra.br/periodicos/index.php/amazonida/article/view/3328/3003>

REZENDE, D. A. **Sistemas de Informações Organizacionais: Guia prático para projetos em cursos de Administração, contabilidade e informática**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

SCHWABER, K. **Agile Project Management with Scrum**. [S.l.]: Microsoft Press, 2004

SILVA, J. E. **Jesus e sua relação com os fariseus: um estudo a partir da pesquisa histórica e do Evangelho segundo Mateus**. Disponível em:
http://tede2.unicap.br:8080/bitstream/tede/392/1/jonas_euflausino_silva.pdf

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. [S.l.]: Pearson Universidades, 2011.

TOTV. **Gestão financeira: o que é, para que serve e dicas**, 08/09/2022, disponível em:
<https://www.totvs.com/blog/servicos-financeiros/gestao-financeira/>

5. APÊNDICES

APÊNDICE A - Formulário Para Levantamento de Requisitos

Imagem 1: Perguntas respondidas por um tesoureiro sede sobre a gestão financeira em sua instituição

Dentre as seguintes dificuldades, quais você encontra na sua função

- ☒ Alta demanda de tempo
- ☒ Dados imprecisos
- ☐ Ações repetitivas
- ☒ Baixo nível de organização
- ☐ Outro:

Sistema Financeiro

Como funciona a gestão financeira no templo sede?

As congregações repassam os dados e os mesmos são organizados em planilhas no Word.

.....

Como funciona o sistema financeiro nos templos locais?

Nas congregações os dados são organizados em cadernetas manuais e posteriormente são repassados para a Sede.

.....

APÊNDICE B - Requisitos Levantados

Imagem 2: Requisitos para o usuário “Pastor”

PASTOR				
RF024	O sistema deve permitir que os pastores validem os relatórios mensais gerados pelos tesoureiros.	Média	Alta	RF004,RF005
RF025	O sistema deve permitir aos pastores a visualização de informações da igreja a qual está vinculado, incluindo ofertas, dízimos, saídas e membros, usando filtros de pesquisa, de forma detalhada para cada item.	Baixa	Média	RF004
RF026	O sistema deve permitir que o pastor visualize e altere as informações da igreja a qual está vinculado, sendo NOME, LOCALIZAÇÃO, DIRIGENTE e TESOUREIRO , desde que essas alterações sejam autorizadas pelo TESOUREIRO SEDE.	Baixa	Média	RF002

APÊNDICE C - Formulário de Validação dos Requisitos

Imagem 3: Formulário respondido sobre a relevância de alguns requisitos

[RF009] *

O sistema deve permitir o **cadastro de igrejas**, inserindo **nome, localização, Dirigente e Tesoureiro**. As igrejas possuem também **entradas, saídas, saldo e membros** e esses dados são **manipulados** pelos tesoueiros.

Relevância:

☒ Alta

☐ Média

☐ Baixa

☐ Irrelevante

[RF012] *

O sistema deve permitir que o **Tesoureiro Sede visualize os relatórios mensais das Igrejas cadastradas** pelo mesmo. Além disso, ele deve ter acesso às **informações financeiras da mesma**, incluindo **ofertas, dízimos, saídas e membros**, usando **filtros de pesquisa**, de forma detalhada para cada item.

Relevância:

☒ Alta

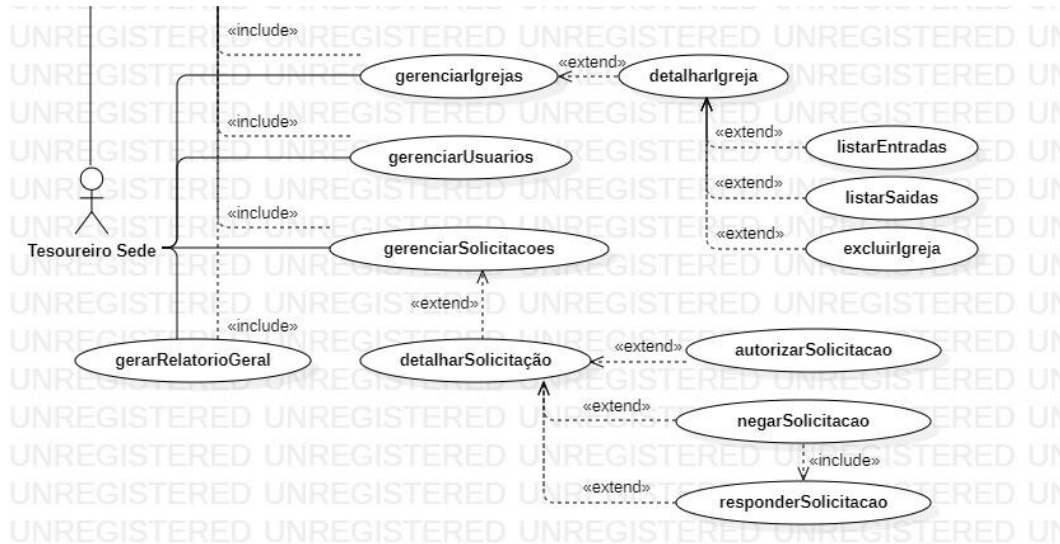
☐ Média

☐ Baixa

☐ Irrelevante

APÊNDICE D - Diagrama de Casos de Uso

Imagem 4: Casos de uso para o ator “Tesoureiro Sede”



APÊNDICE E - Diagrama de Classes

Imagem 5: Fragmento do diagrama de classes

