



Concepção de plataforma para apoio a pesquisa baseado em metadados de processos históricos

Plano de Implantação de Sistema

Equipe:

Caroline Almeida

Diogo Nogueira

Hitalo Nascimento

Ingrid Freire

João Lucas

Rodrigo Amaral

Recife - 19/03/2024

Histórico de Revisões

Revisão	Data	Descrição	Autor
1	14/11/2023	Validação pós-entendimento inicial	Todos
2	16/11/2023	Entendimento do problema	Todos
3	16/11/2023	Reunião de informações do LAHM	Todos
4	20/12/2023	Montagem do escopo	Todos
5	07/02/2024	Reavaliação do escopo	Todos
6	22/02/2024	Modelagem da solução	Todos
7	05/03/2024	Validação da solução	Todos
8	12/03/2024	Reunião com cliente real	Todos
9	12/03/2024	Início do desenvolvimento	Todos
10	19/03/2024	Conclusão do projeto	Todos

Conteúdo

1. Introdução

1.1. A Organização

Nosso projeto se baseia na solução para um problema do LAHM - Laboratório de História e Memória - do CFCH - Centro de Filosofia e Ciências Humanas - dentro da UFPE - Universidade Federal de Pernambuco.

1.2. O projeto e seu propósito

O projeto possui ênfase na “Concepção de plataforma para apoio a pesquisa baseado em metadados de processos históricos” visando otimizar os processos dentro do LAHM para modernizar e otimizar a gestão de documentos históricos. Isso envolve a reelaboração do banco de dados, a reestruturação do site para facilitar o acesso e a implementação de um sistema de monitoramento contínuo. O propósito principal é garantir a integridade, acessibilidade e segurança dos documentos digitais do LAHM, facilitando sua pesquisa e preservação para estudos futuros.

1.3. Equipe do projeto

A equipe é composta por 6 integrantes do curso de Sistemas de Informação, sendo eles: Hitalo Nascimento, gerente do projeto e arquiteto do projeto, atribuição de tarefas, monitoramento, atividades e ponte de comunicação; Caroline Almeida, subgerente do projeto, responsável pela organização, responsável pela fiscalização, monitoramento e responsabilidades; Ingrid Freire, João Lucas, Diogo Nogueira e Rodrigo Amaral, como analistas e moderadores do projeto, atuando nas atividades de desenvolvimento, pensamento crítico, modelagem, construção, entre outros;

2. Contexto da unidade em estudo

2.1. Histórico da unidade organizacional

Como dito anteriormente, a unidade em estudo para o projeto, o LAHM, é uma unidade de pesquisa vinculada a a UFPE. Com um histórico de 20 anos de existência, o LAHM tem se dedicado à preservação e estudo de documentos históricos, especialmente relacionados aos processos trabalhistas das antigas Juntas de Conciliação e Julgamento de Pernambuco. O acervo possui 183.475 documentos, e desses cerca de 22 mil encontram-se disponíveis na plataforma <https://memoriaehistoria.ufpe.br/>, mas a maioria ainda se encontra somente em formato físico e demanda processos de digitalização e gestão mais eficientes. A instituição enfrenta desafios relacionados à necessidade de modernização de seus sistemas e processos para acompanhar as demandas contemporâneas de pesquisa e ensino.

2.2. Principais stakeholders

Os principais stakeholders são os colaboradores do LAHM, com ênfase no Professor Antônio Montenegro, bem como Marlos Ribeiro, nosso cliente do STI que fornece apoio externo. Por fim, os integrantes do grupo como a equipe e os professores orientadores de cada cadeira envolvida no projeto.

2.3. Objetivo da unidade

O objetivo do LAHM é preservar, estudar e disponibilizar documentos históricos relacionados aos processos trabalhistas das antigas Juntas de Conciliação e Julgamento de Pernambuco. Além disso, o LAHM busca promover pesquisas e estudos relacionados à história do trabalho e do direito trabalhista, contribuindo para o desenvolvimento acadêmico e cultural da comunidade acadêmica e da sociedade em geral. Por meio de suas atividades, o LAHM visa não apenas preservar a memória histórica, mas também promover a disseminação do conhecimento e o enriquecimento do debate acadêmico sobre temas relevantes para a compreensão do passado e suas implicações no presente, haja vista que também realiza seminários para o ensino fundamental e médio de escolas situadas em Recife - PE.

2.4. Sistema/solução atualmente implantado(a)

Atualmente, o LAHM utiliza um sistema de gestão documental para a organização e preservação dos documentos históricos. Esse sistema, embora tenha sido útil para a catalogação e armazenamento inicial dos documentos, enfrenta algumas limitações, como a falta de integração com outras plataformas, a ausência de recursos avançados de busca e recuperação de informações, e a dificuldade na atualização e gestão dos metadados dos documentos. Essas limitações destacam a necessidade de uma modernização e aprimoramento do sistema para melhor atender às demandas de pesquisa, ensino e preservação do acervo do LAHM.

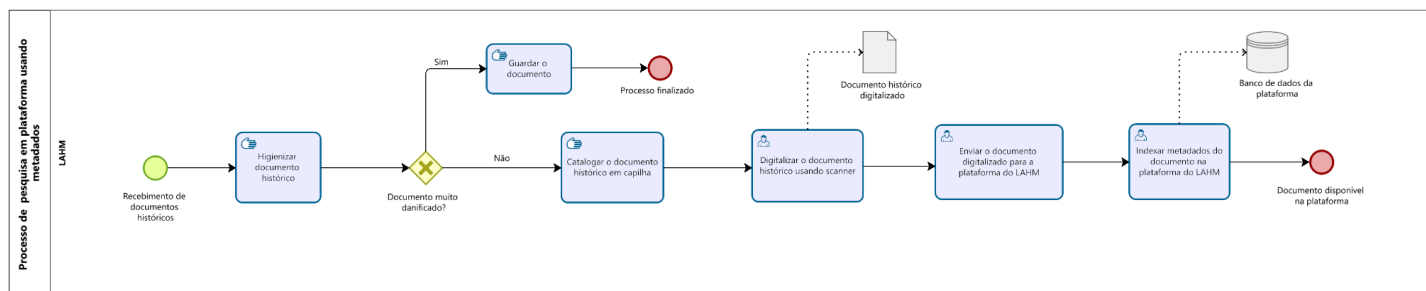
3. Análise de estados

3.1. Estado Atual

3.1.1. Escopo do processo

O escopo do processo no projeto do LAHM engloba a gestão e preservação dos documentos históricos, com foco nos processos trabalhistas das antigas Juntas de Conciliação e Julgamento de Pernambuco. Isso envolve atividades como Higienização, Catalogação, Digitalização e Disponibilização na plataforma. O objetivo é garantir a preservação dos documentos, facilitar sua acessibilidade e cumprir os requisitos regulatórios e legais relacionados à gestão de documentos arquivísticos. Por fim, os atores envolvidos são os próprios colaboradores do LAHM, além de pesquisadores de cursos como História, Direito e Ciências Sociais; e a infraestrutura atual são Softwares, como Google Planilhas; e um banco de dados em Elastic.

3.1.2. Processos - As Is



3.1.3. Vantagens: O que é bom?

No estado atual, as vantagens incluem a preservação de um valioso acervo de documentos históricos relacionados aos processos trabalhistas das antigas Juntas de Conciliação e Julgamento de Pernambuco. Além disso, o LAHM já disponibilizou uma parte desse acervo em formato digital na plataforma online, o que facilita o acesso e pesquisa por parte dos usuários autorizados. Outra vantagem é o reconhecimento do LAHM como uma instituição de pesquisa vinculada à UFPE, o que confere credibilidade e apoio institucional ao projeto de preservação e gestão de documentos.

3.1.4. Desafios: O que pode melhorar?

No contexto atual, alguns desafios surgem, incluindo a inconsistência nos metadados, resultante do acúmulo de interferências e mudanças nos metadados ao longo do tempo sem critérios definidos. Além disso, a descentralização da informação dos processos, fragmentando os dados em planilhas e não seguindo um fluxo corrente, representa uma dificuldade operacional. A ausência de indicadores de desempenho e qualidade também é uma questão, pois os erros humanos no preenchimento dos metadados nunca foram monitorados, e há falta de visibilidade sobre a ocorrência de erros. Outro desafio é a incompatibilidade do repositório arquivista digitalizado com a regulamentação vigente, uma vez que o atual foi elaborado antes da criação do RDC-Arq e ainda não houve homologação ou implementação adequada.

3.1.5. Justificativa (Identificar a causa raiz de um determinado problema; Causas comuns e causas especiais)

As justificativas para os problemas enfrentados pelo LAHM estão intrinsecamente ligadas à falta de uma estrutura sólida para gerenciar seus metadados e processos arquivísticos. A inconsistência nos metadados e a descentralização da informação dos processos indicam uma lacuna na definição e aplicação de critérios claros para a gestão desses dados ao longo do tempo. A ausência de indicadores de desempenho e qualidade revela uma falha na monitorização e avaliação do sistema atual, permitindo que erros passem despercebidos. Além disso, a incompatibilidade do repositório arquivista

digitalizado com a regulamentação vigente reflete uma defasagem na adaptação aos padrões e requisitos contemporâneos de arquivamento e preservação. Essas justificativas destacam a necessidade urgente de uma revisão abrangente dos processos e sistemas do LAHM para garantir sua eficiência e conformidade com as práticas e normativas vigentes.

3.2. Estado Desejado

3.2.1. Análise de Gaps

3.2.1.1. Arquitetura de Negócios

Desejado: Alcançar um nível de eficiência, integração e conformidade na arquitetura de negócios.

Lacunas: Inconsistência nos metadados; Ausência de indicadores de desempenho e qualidade; Incompatibilidade do repositório arquivista digitalizado com a regulamentação vigente.

Como fechar lacunas: Implementar um sistema de gerenciamento de metadados robusto e padronizado; Estabelecer indicadores de desempenho e qualidade para monitorar continuamente os processos; Realizar as adaptações necessárias para garantir a conformidade com as regulamentações aplicáveis.

3.2.1.2. Arquitetura de Sistemas de Informação

Desejado: Sistema integrado de gerenciamento de documentos, com o envio automatizado para a plataforma, já com estruturação e validação da manipulação de metadados, além de ter uma interface intuitiva para busca e recuperação eficiente.

Lacunas: O envio do documento digitalizado para a plataforma não é automatizado; Não há um sistema integrado de gerenciamento de documentos; Não há estruturação e validação da manipulação de metadados; Não há interface intuitiva para busca e recuperação eficiente.

Como fechar lacunas: Implementação de um sistema automatizado de envio de documentos; Integração de um sistema de gerenciamento de documentos; Desenvolvimento de uma interface amigável para busca; Estabelecimento de protocolos automáticos para manipulação de metadados.

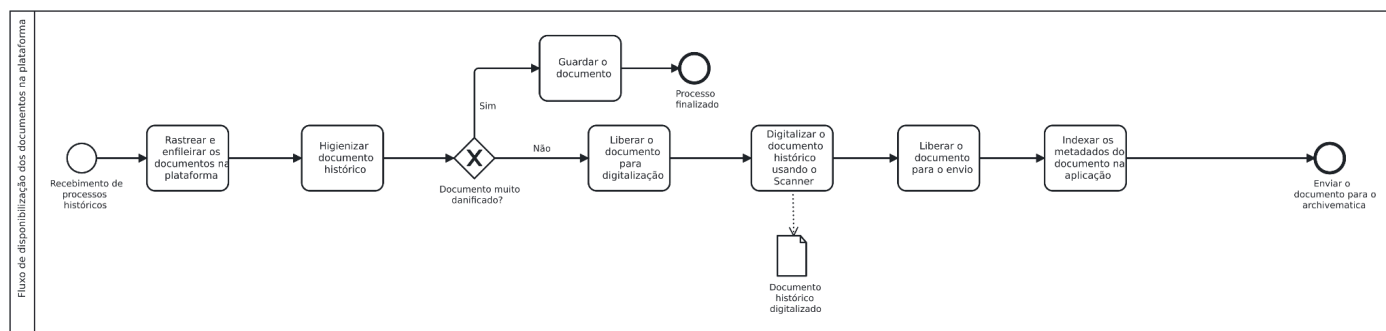
3.2.1.3. Arquitetura de Tecnologia

Desejado: Sistema de gerenciamento de documentos com Integração com banco de dados e metadados.

Lacunas: Infraestrutura local sujeita a falhas; Falta de automação nos processos; Limitações na segurança da informação; Ausência de integração entre componentes; Dependência de processos manuais.

Como fechar lacunas: Automação completa do processo de envio de documentos digitalizados; Implementação de protocolos de segurança avançados; Integração total entre os componentes da plataforma.

3.2.2. Processos - To Be



3.2.3. Resultados esperados

Com a mudança do processo, os resultados esperados do projeto incluem a integração das etapas operacionais do laboratório, visando garantir a conformidade com as normas arquivísticas, otimizar a gestão de metadados, aumentar a eficiência operacional e ampliar o acesso e a disseminação do conhecimento histórico e trabalhista. Isso será alcançado por meio da implementação de um sistema ERP que unificará as operações do LAHM, assegurando o armazenamento dos documentos digitalizados em conformidade com a RDC-arq, além de promover uma gestão reestruturada dos metadados, tornando o sistema intuitivo para membros e gestores do LAHM.

4. Plano de Ação

4.1. Visão geral da proposta de solução

A proposta de solução para o projeto do LAHM abrange diversos componentes e requisitos do sistema, visando atender às necessidades específicas da instituição. Em termos de componentes da solução, destacam-se o sistema ERP, que será implementado para unificar e gerenciar as operações do laboratório, integrando áreas como administração, documentação e pesquisa. Esse sistema permitirá uma gestão mais eficiente e centralizada das atividades, proporcionando maior controle e visibilidade sobre os processos internos.

Além disso, a solução incluirá um sistema de gestão de documentos integrado, que garantirá a conformidade com a regulamentação vigente, especialmente a RDC-arq. Esse sistema permitirá o armazenamento seguro e organizado dos documentos digitalizados, facilitando a catalogação, busca e recuperação de informações. Também será implementado um sistema de gerenciamento de metadados, essencial para garantir a precisão e consistência das informações registradas nos documentos.

No que diz respeito às interfaces, a solução contará com uma interface intuitiva e amigável para os usuários, facilitando o acesso e a utilização das funcionalidades do sistema. A interface será projetada de forma a atender às necessidades específicas dos diferentes perfis de usuários, como pesquisadores, administradores e membros da equipe do LAHM.

Os requisitos do sistema serão definidos de acordo com as necessidades da instituição, levando em consideração aspectos como segurança da informação, integridade dos dados, desempenho e escalabilidade. Será necessário garantir que o sistema seja robusto e confiável o suficiente para lidar com o volume de dados e demandas operacionais do LAHM, ao mesmo tempo em que seja flexível e adaptável a possíveis mudanças futuras.

Em resumo, a proposta de solução busca integrar e otimizar os processos do LAHM, garantindo conformidade com as regulamentações aplicáveis e proporcionando uma gestão mais eficiente e eficaz dos documentos e informações. Através da implementação de sistemas modernos e tecnologicamente avançados, espera-se que a instituição possa alcançar seus objetivos de preservação histórica e pesquisa de forma mais efetiva e sustentável.

4.2. Estratégia de Implantação

A estratégia de implantação para o projeto do LAHM será baseada em uma análise SWOT detalhada, considerando as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças relacionadas à implementação da solução proposta.

Ao realizar essa análise, nota-se que, como força, o LAHM possui uma equipe capacitada e engajada, além de uma infraestrutura tecnológica relativamente sólida. Há um claro apoio da alta gestão para a modernização dos sistemas e processos. Enquanto fraquezas, a instituição enfrenta desafios relacionados à falta de padronização e integração dos sistemas, bem como à ausência de indicadores de desempenho e qualidade. Além disso, a ausência de segurança e credibilidade dos metadados representa um obstáculo. Como oportunidades, a implementação da solução proposta oferece a oportunidade de melhorar significativamente a eficiência operacional, conformidade regulatória e gestão de informações do LAHM. Ademais, a modernização dos sistemas pode abrir novas oportunidades de pesquisa e colaboração. Já as ameaças incluem possíveis obstáculos técnicos e financeiros durante a implementação.

Dessa maneira, com base na análise SWOT, a estratégia mais indicada é uma abordagem big bang de implantação. Isso permitirá que a equipe do LAHM solucione de uma vez as fraquezas identificadas, haja vista que o escopo está claro e aprovado, ao mesmo tempo em que capitaliza as forças e oportunidades disponíveis. Apesar desse tipo de abordagem, será possível realizar mudanças e melhorias que possam ajudar a mitigar futuras possíveis ameaças, permitindo ajustes conforme necessário ao longo do processo. Para a implantação da melhoria, será necessário um ambiente de desenvolvimento e testes que replica fielmente o ambiente de produção do LAHM. Além disso, serão necessários recursos adicionais de hardware e software para suportar a nova solução, incluindo servidores, licenças de software e capacidade de armazenamento, os quais, em sua maioria, estarão sendo disponibilizados por meio do STI e da UFPE.

A metodologia de trabalho será baseada em uma abordagem ágil, com iterações curtas e frequentes para desenvolvimento, testes e validação. Serão realizadas reuniões regulares entre a equipe do projeto e os stakeholders do LAHM para revisão e validação dos incrementos entregues. No mais, haverá uma comunicação

transparente e contínua sobre o progresso da implantação, com relatórios de status e dashboards de acompanhamento disponíveis para todos os envolvidos.

4.3. Dimensionamento e Perfil da Equipe para a Implantação da Melhoria

A equipe sempre empenhou-se em entender o problema do LAHM, assim, essa parte do projeto foi sanada rapidamente. Além disso, como estudantes do curso de Sistemas de Informação, temos bastante conhecimento sobre sistemas, tecnologias e desenvolvimento. Dessa forma, houve uma divisão interna em que cada integrante conseguiu focar em partes diferentes do projeto, desde gerenciamento, modelagem, FIGMA e organização. Por fim, alguns integrantes já tiveram experiência na área, acabando por orientar os demais, além de que o fato de haver uma boa relação com o LAHM facilitou nas conversas e na possibilidade da implantação de melhoria.

4.4. Custos Associados à Implantação da Melhoria

Os custos associados à implantação da melhoria no LAHM incluirão diversos aspectos, como a aquisição de hardware e software necessários para a nova solução, custos de licenciamento de sistemas, desenvolvimento e personalização de software, custos de integração de sistemas existentes, treinamento da equipe, consultoria especializada, custos de gerenciamento de projetos, e despesas operacionais durante o período de implantação. Além disso, podem haver custos indiretos associados à interrupção das operações normais durante o período de transição. É importante realizar uma análise detalhada dos custos envolvidos em cada etapa do processo de implantação e garantir que haja um orçamento adequado disponível para cobrir todas as despesas necessárias.

4.5. Cronograma Macro

Mês 1: Preparação da Infraestrutura e Treinamento

- Semana 1-2: Levantamento dos recursos necessários para a infraestrutura da solução e início do processo de aquisição.
- Semana 3-4: Início do treinamento da equipe sobre o novo sistema e suas funcionalidades.

Mês 2: Implementação Inicial

- Semana 1-2: Instalação e configuração dos componentes do sistema ERP e do sistema de gerenciamento de documentos.
- Semana 3-4: Testes iniciais de funcionalidade e integração entre os sistemas.

Mês 3: Ajustes e Aperfeiçoamentos

- Semana 1-2: Identificação e correção de possíveis problemas identificados nos testes iniciais.
- Semana 3-4: Implementação de melhorias com base no feedback da equipe e do cliente.

Mês 4: Migração e Transição

- Semana 1-2: Preparação para a migração dos dados e documentos para o novo sistema.

- Semana 3-4: Migração dos dados e documentos, com acompanhamento para garantir a integridade e a precisão das informações.

Mês 5: Ajustes Finais e Treinamento Adicional

- Semana 1-2: Últimos ajustes no sistema e nas configurações conforme necessário.
- Semana 3-4: Treinamento adicional para a equipe sobre aspectos específicos do sistema e procedimentos operacionais.

Mês 6: Lançamento e Monitoramento

- Semana 1-2: Lançamento oficial do novo sistema e monitoramento inicial do seu desempenho.
- Semana 3-4: Acompanhamento contínuo do sistema, identificação de possíveis problemas e implementação de ajustes conforme necessário.

Esse cronograma macro oferece uma visão geral das principais etapas da implantação das melhorias no projeto do LAHM ao longo de seis meses, permitindo um planejamento estruturado e eficiente do processo de implementação. Vale ressaltar que é possível realizar a estruturação em menos tempo, mas etapas importantes poderiam ser perdidas.

4.6. Plano de medições e análise

4.6.1. Indicador

4.6.1.1 Taxa de erro

4.6.1.2 Qualidade dos Metadados

4.6.1.3 Qualidade do Repositório Digital

4.6.2. Finalidade

4.6.2.1 Taxa de erro

Este indicador garante que os metadados sejam preenchidos corretamente.

4.6.2.2 Qualidade dos Metadados

Este indicador avalia a precisão, completude, consistência e atualidade dos metadados.

4.6.2.3 Qualidade do Repositório Digital

Este indicador avalia a acessibilidade e a confiabilidade do repositório digital.

4.6.3. Como medir

4.6.3.1 Taxa de Erro

Definição: Calcular a porcentagem de metadados preenchidos incorretamente em relação ao total de metadados registrados.

Método de Medição: Realizar auditorias periódicas nos metadados para identificar erros e calcular a taxa de erro.

Frequência de Medição: Mensalmente.

4.6.3.2 Qualidade dos Metadados

Definição: Avaliar a precisão, completude, consistência e atualidade dos metadados.

Método de Medição: Utilizar uma escala de avaliação para cada aspecto da qualidade dos metadados e realizar avaliações periódicas.

Frequência de Medição: Trimestralmente.

4.6.3.3 Qualidade do Repositório Digital

Definição: Avaliar a acessibilidade e a confiabilidade do repositório digital.

Método de Medição: Monitorar o tempo de resposta do sistema, a disponibilidade do repositório e a satisfação dos usuários por meio de pesquisas de satisfação.

Frequência de Medição: Mensalmente.

4.6.4. Análise de impacto do indicador

4.6.4.1 Taxa de Erro

Impacto: Uma taxa de erro alta pode resultar em informações imprecisas e incompletas, afetando negativamente a qualidade dos dados e a eficiência das operações do LAHM.

Ações Corretivas: Implementar treinamentos regulares para os funcionários sobre a importância do preenchimento correto dos metadados e melhorar os processos de validação e revisão dos dados.

4.6.4.2 Qualidade dos Metadados

Impacto: Metadados de baixa qualidade podem levar a decisões erradas e análises inadequadas, comprometendo a integridade das informações no repositório.

Ações Corretivas: Realizar auditorias regulares nos metadados, identificar áreas de melhoria e implementar processos de melhoria contínua para garantir a qualidade dos dados.

4.6.4.3 Qualidade do Repositório Digital

Impacto: Um repositório digital de baixa qualidade pode resultar em dificuldades de acesso aos documentos e perda de confiança dos usuários no sistema.

Ações Corretivas: Monitorar proativamente o desempenho do repositório digital, realizar manutenção preventiva e atualizações conforme necessário, e implementar melhorias na interface do usuário para garantir uma experiência positiva para os usuários.

5. Conclusões e Considerações Finais

O projeto foi finalizado no que se propôs a resolver. Estudamos o caso, entendemos o problema, fizemos entrevistas com o LAHM e obtivemos orientação de nosso cliente no projeto, Marlos. Após isso, realizamos a produção do escopo de solução, a prototipagem e a validação com cliente. Assim, é preciso desenvolver a solução em suas principais instâncias, para, dessa forma, iniciar a integração para que a aplicação esteja em seu estado mínimo, demonstrando seu uso e como poderá ser aplicado e melhorado futuramente.

O grupo aprendeu muito sobre o desenvolvimento de uma solução, sobre entender o contexto, validar informações, desenvolver, testar, reformular e sempre ir refinando. Foi um ótimo projeto que desenvolveu inúmeras habilidades em cada um, tanto técnicas quanto pessoais. Foi bastante desafiador também trabalhar com novas tecnologias para desenvolver o protótipo da solução, como o Figma.

Portanto, finalizamos este projeto de cabeça erguida sabendo que demos nosso melhor, pois buscamos ver o impacto dessa solução para o LAHM, de modo que a solução possa ir melhorando cada vez mais e, se possível, ainda trabalhemos nela, compartilhando ideias, críticas e sugestões, desse modo, o LAHM poderá ter processo cada vez mais evoluídos.

6. Folha de Assinaturas (time e Cliente real)

Caroline Almeida de Freitas
Aprovado em 16/03/2024

Diogo Nogueira
Aprovado em 16/03/2024

Hitalo Nascimento
Aprovado em 16/03/2024

Ingrid Freire
Aprovado em 16/03/2024

João Lucas
Aprovado em 16/03/2024

Rodrigo Amaral
Aprovado em 16/03/2024

Marlos Ribeiro

Antônio Montenegro
