



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

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	23/11/2023	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

Este projeto é dedicado à estruturação de software para gestão, digitalização e catalogação de processos trabalhistas (ERP) em virtude de auxiliar a operação do Laboratório de História e Memória (LAHM) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

1.2. O projeto e seu propósito

O projeto tem como objetivo otimizar os processos dentro do LAHM para modernizar e estruturar a gestão de documentos históricos. Isso envolve a reelaboração do banco de dados, a regularização do acervo digital de documentos segundo a RDC-Arq e a implementação de um sistema de monitoramento contínuo. O propósito principal é garantir a integridade, acessibilidade e confiabilidade dos documentos digitalizados pelo LAHM, facilitando a preservação da memória histórica trabalhista por meio dos processos 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 à 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>. No entanto, a maioria dos documentos se encontra na etapa de digitalização e catalogação, gerando um atraso na finalização dos documentos. A instituição enfrenta desafios relacionados à descentralização de informações e à necessidade de modernização de seus sistemas e processos para acompanhar as demandas contemporâneas de pesquisa e ensino.

2.2. Principais stakeholders

Os colaboradores do LAHM, com ênfase no Professor Antônio Montenegro, bem como Marlos Ribeiro, nosso cliente do STI que fornece apoio externo, os integrantes da 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.

2.4. Sistema/solução atualmente implantado(a)

Atualmente, o LAHM utiliza planilhas com informações dos documentos que foram catalogados. Logo, as informações encontram-se descentralizadas e sem integração com um sistema de gestão de documentos, além da ausência de recursos avançados de busca e recuperação de informações. 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.

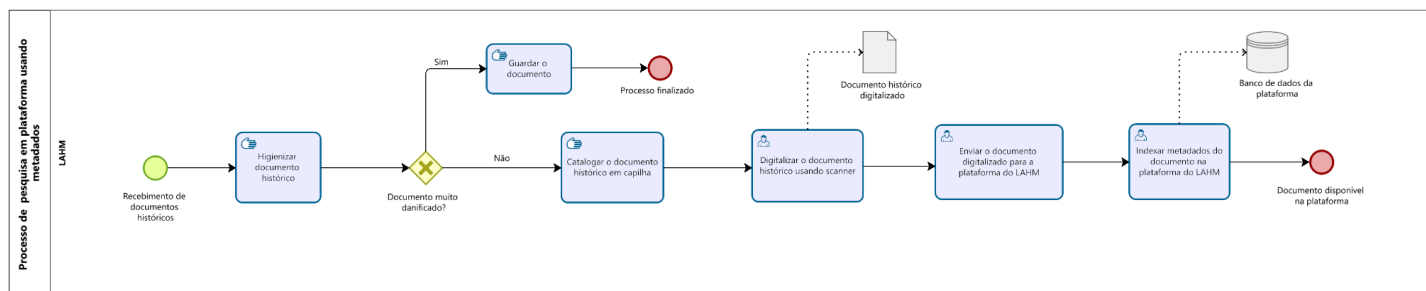
3. Análise de estados

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, o processo do LAHM não possui vantagens visto que as informações hoje estão descentralizadas e não há um sistema de gestão de documentos.

3.1.4. Desafios: O que pode melhorar?

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 as etapas do processo. Os erros no preenchimento dos metadados, devido à ausência de etapas para verificação das informações, e a descentralização dos dados referente aos 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 digital de documentos com a norma vigente (RDC-Arq) reflete uma defasagem na adaptação aos padrões e requisitos contemporâneos de arquivamento e preservação com confiabilidade. 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; Descentralização de informação; Ausência de indicadores de desempenho e qualidade; Incompatibilidade do repositório digital de documentos com a regulamentação vigente.

Como fechar lacunas: Implementar um sistema de gerenciamento de processos robusto, padronizado e adequado a operação do LAHM; 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 de gerenciamento de processos, integrado a um repositório digital de documentos de acordo com a RDC-Arq, contendo etapas de verificação no preenchimento dos dados, bem como busca e recuperação de informações eficiente.

Lacunas: Não há um sistema de gerenciamento de processos; Não há etapas de verificação no preenchimento dos dados; Não há interface intuitiva para busca e recuperação eficiente.

Como fechar lacunas: Sistema de gerenciamento de documentos para centralizar as informações do processo, garantindo a autenticidade das informações e incluindo etapas de verificação para validar os dados inseridos manualmente.

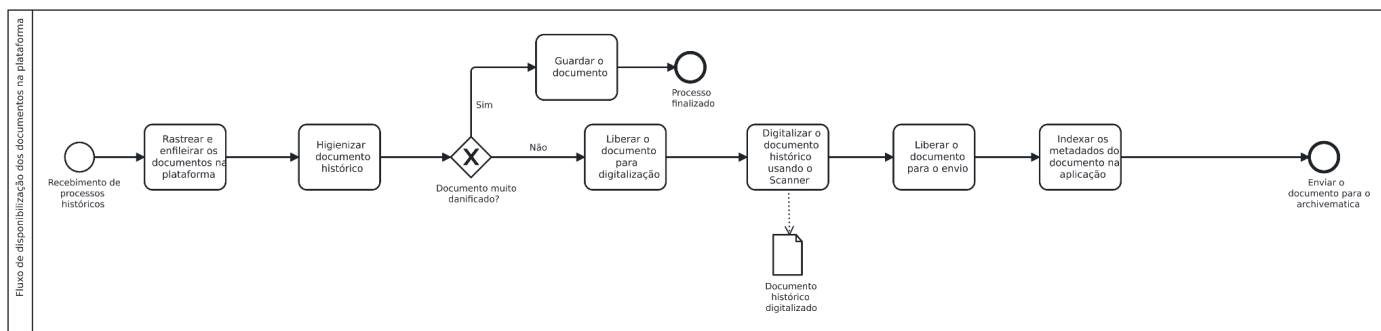
3.2.1.3. Arquitetura de Tecnologia

Desejado: Sistema de gerenciamento de processos no formato ERP, com estabilidade e proteção a falhas, integrado a um repositório digital de documentos de acordo com a RDC-Arq.

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; Ausência de etapas de validação no preenchimento dos dados; Ausência de um repositório digital de documentos confiável.

Como fechar lacunas: Implantação de infraestrutura com estabilidade e proteção contra falhas; Automatizar e sistematizar os processos de manipulação de documentos nos fluxos do ERP; Implementação de protocolos de segurança avançados; Concentração dos dados em um sistema único; Implantação de regras e validações para preenchimento dos dados; Implementação do Archivematica como repositório digital de documentos.

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 documentos, 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 centralizará as informações das operações do LAHM, assegurando a autenticidade dos dados, e o uso do repositório digital para o armazenamento dos documentos digitalizados em conformidade com as diretrizes do RDC-Arq.

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 centralizar as informações e gerenciar as etapas do processo, 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 de conter etapas de verificação do preenchimento dos dados.

Além disso, a integração do ERP com um repositório digital de documentos de acordo com a RDC-Arq, que garantirá a conformidade e confiabilidade dos documentos. Esse sistema permitirá o armazenamento seguro e organizado dos documentos digitalizados, facilitando a visualização das etapas do processo e a organização das informações.

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 tinham 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 melhorias.

4.4. Custos Associados à Implantação da Melhoria

Os custos associados à implantação da melhoria no LAHM incluirá 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

- **Taxa de erro no preenchimento dos dados**
- **Qualidade dos dados preenchidos**
- **Qualidade do Repositório Digital de documentos**

4.6.2. Finalidade

- **Taxa de erro no preenchimento dos dados**
Este indicador garante que os metadados sejam preenchidos corretamente.
- **Qualidade dos dados preenchidos**
Este indicador avalia a precisão, completude e consistência dos metadados.
- **Qualidade do Repositório Digital de documentos**
Este indicador avalia a acessibilidade e a confiabilidade do repositório digital.

4.6.3. Como medir

- **Taxa de erro no preenchimento dos dados**
Definição: Calcular a porcentagem de dados preenchidos incorretamente em relação ao total de dados registrados.
Método de Medição: Realizar auditorias periódicas nos dados para identificar erros e calcular a taxa de erro.
Frequência de Medição: Mensalmente.
- **Qualidade dos dados preenchidos**
Definição: Avaliar a precisão, completude, consistência e atualidade dos dados.
Método de Medição: Utilizar uma escala de avaliação para cada aspecto da qualidade dos dados preenchidos e realizar avaliações periódicas.
Frequência de Medição: Trimestralmente.
- **Qualidade do Repositório Digital de documentos**
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

- **Taxa de erro no preenchimento dos dados**

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.

- **Qualidade dos dados preenchidos**

Impacto: A baixa qualidade dos dados preenchidos pode resultar na contabilização de documentos inconsistentes 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.

- **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

Ao longo deste projeto, identificamos e analisamos os desafios enfrentados pelo Laboratório de História e Memória (LAHM) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) em relação à gestão de seus documentos históricos. Diante das lacunas identificadas, desenvolvemos uma solução abrangente que visa modernizar e estruturar os processos do LAHM, garantindo a integridade, acessibilidade e confiabilidade de seu acervo digital.

A proposta de solução inclui a implementação de um sistema de gerenciamento de processos integrado a um repositório digital de documentos em conformidade com a RDC-Arq, bem como a introdução de etapas de verificação no preenchimento dos dados e uma interface intuitiva para busca e recuperação eficiente. Com essas medidas, esperamos fechar as lacunas identificadas e proporcionar ao LAHM uma ferramenta eficaz para preservação e estudo de sua memória histórica trabalhista.

É importante destacar que a implantação dessa solução não se trata apenas de uma atualização tecnológica, mas também de um investimento no cumprimento da missão do LAHM de preservar e promover a história do trabalho em Pernambuco. Com a implementação bem-sucedida deste projeto, esperamos contribuir não apenas para a eficiência operacional do LAHM, mas também para o enriquecimento do conhecimento acadêmico e cultural da comunidade.

Por fim, é crucial ressaltar que o sucesso deste projeto dependerá da colaboração e engajamento contínuos de todas as partes interessadas, incluindo os colaboradores do LAHM, os professores orientadores, os membros da equipe do projeto e STI. Com uma abordagem colaborativa e focada no objetivo comum de fortalecer o LAHM como uma instituição de excelência em preservação histórica, estamos confiantes de que alcançaremos resultados significativos e duradouros.

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
