

ESTIMATIVA DE DOCUMENTOS E QUANTIDADES PARA PROJETO DE ANÁLISE DE DOCUMENTOS UTILIZANDO I.A.

As estimativas foram feitas segundo as etapas da Jornada do Beneficiário do ProBem.

1. Fases da Jornada do Beneficiário

Os documentos são inseridos em diferentes fases da jornada do beneficiário do PROBEM, como segue:

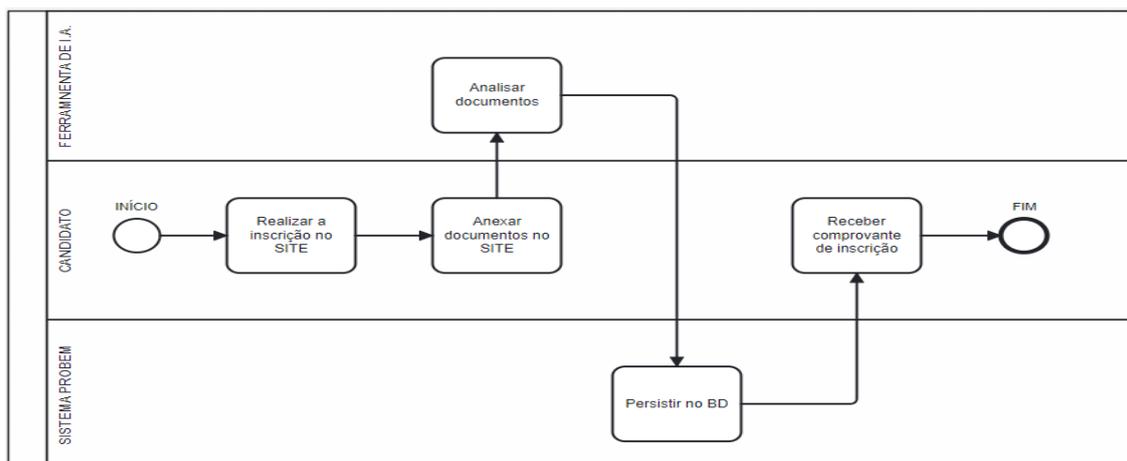
a) Processo de Seleção

O processo de seleção envolve a coleta de diversos documentos, como fotos, comprovantes de endereço e identidade. A verificação manual desses documentos pode ser um processo longo e propenso a imprecisões.

Tabela 01: Estimativa de documentos e suas quantidades na fase de Seleção

NUM	DOCUMENTO	QTDE	PÁG	TOTAL PÁGINAS	OBS	TAMANHO
1	Foto	4.000	1	4.000	-	288 KB
2	Comprovante de endereço	4.000	1	4.000	Verificação automática via OCR e IA	777 KB
3	Identidade	4.000	1	4.000	Validação de dados de identidade	76 KB
4	Histórico escolar (ensino médio)	4.000	2	8.000	Validação automática	1.131 KB
	Total de tamanhos					2.272 KB
	Total de páginas	16.000	-	20.000		

Imagem 01 - Representação do mapeamento do processo de seleção



b) Coleta de dados - Ingressantes

A coleta de dados envolve a apresentação dos contratos entre a IES e os beneficiários, comprovantes de matrícula e outros documentos essenciais para ingressantes.

Solução com IA:

- Utilização de IA para leitura automática de contratos e comparação com bases de dados existentes.
- Validação de matrículas através da integração de APIs com sistemas das instituições de ensino.

Tabela 02: Estimativa de documentos e quantidades na fase de coleta de dados

NUM	DOCUMENTO	QTDE	PÁG	TOTAL PÁGINAS	OBS	TAMANHO
1	Contrato com a IES	4.000	4	16.000		3.906 KB
2	Comprovante de matrícula	4.000	1	4.000		110 KB
3	Contrato de financiamento e outros benefícios	200	15	3.000		11.700 KB
	Total de tamanhos					15.716 KB
	Total de páginas	8.200	-	23.000		

c) Renovação

A renovação do benefício no ProBem é obrigatória a cada semestre para garantir que os estudantes continuem atendendo aos requisitos do programa.

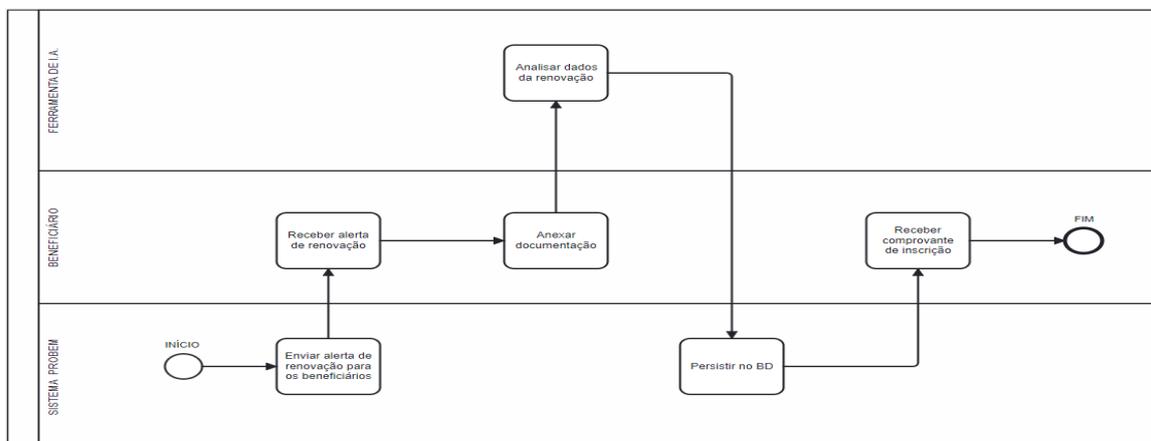
Solução com IA na Renovação:

- A IA pode ser utilizada para monitorar e validar automaticamente a documentação submetida durante o processo de renovação.
- Ferramentas de reconhecimento óptico de caracteres (OCR) podem extrair e validar dados dos comprovantes de endereço, enquanto a IA verifica a conformidade com os critérios estabelecidos.

Tabela 03: Estimativa de Documentos e quantidade na fase de Renovação

NUM	DOCUMENTO	QTDE	PÁG	TOTAL PÁGINAS	OBS	TAMANHO
1	Comprovante de endereço	12.000	1	12.000	Validação automática via OCR e IA	777 KB
	Total de tamanhos					777 KB
	Total de páginas	12.000	-	12.000		

Imagem 02: Representação do Mapeamento de renovação



d) Coleta de Dados – Veteranos

Semestralmente, os estudantes veteranos devem atualizar suas informações para assegurar que continuam cumprindo os critérios do programa. Esses documentos são essenciais para que o ProBem possa avaliar a manutenção da bolsa e acompanhar o desempenho acadêmico dos alunos.

Tabela 04: Estimativa de Documentos e quantidade de documentos na fase de Coleta de dados – Veteranos

NUM	DOCUMENTO	QTDE	PÁG	TOTAL PÁGINAS	OBS	TAMANHO
1	Comprovante de matrícula	12.000	1	12.000		110 KB
2	Contrato de financiamento e outros benefícios	300	15	4.500		11.700 KB
3	Histórico Escolar (ensino superior)	12.000	3	36.000		1.131 KB
	Total de tamanhos					12.941 KB
	Total de páginas	24.300	-	52.500		

e) Banco de oportunidades

O Banco de Oportunidades oferece aos estudantes do ProBem acesso a estágios e empregos. A verificação de documentos, como termos de compromisso e carteira de trabalho, é fundamental para garantir a conformidade dos registros.

IA na Verificação de Oportunidades de Estágio e Emprego:

- Verificação de documentos digitalizados, como a carteira de trabalho, utilizando algoritmos de OCR.
- Validação dos termos de compromisso através de análise de texto e comparação de padrões.

Tabela 05: Estimativa e quantidade de documentos na fase do Banco de Oportunidade

NUM	DOCUMENTO	QTDE	PÁG	TOTAL PÁGINAS	OBS	TAMANHO
1	Termo de compromisso de Estágio	1.400	4	5.600	Validação de autenticidade e conformidade	3.583 KB
2	Carteira de Trabalho digital	1.000	2	2.000	Verificação automática de autenticidade	411 KB
3	Carteira de trabalho digitalizada	600	4	2.400	OCR valida as informações	2.571 KB
4	Decreto de nomeação + declaração	450	2	900	Confirmação de validade com registros oficiais	605 KB
5	CNPJ da empresa do beneficiário	500	1	500	Verificação de autenticidade do CNPJ	747 KB
6	Termo de cooperado	600	3	1.800	Validação de conformidade	2.746 KB
7	Guia de GPS (autônomo)	400	1	400	Verificação de registro e validade	4.007 KB
8	Atestado/Laudo/Relatório Médico	500	1	500	Análise de texto e verificação de autenticidade	2.339 KB
9	Iniciação à docência/bolsa	500	5	2.500	Validação de informações e conformidade	205 KB
10	Termo de credenciamento	750	10	7.500	Validação automática	3.053 KB
11	Licença maternidade (certidão de nascimento)	100	1	100	Validação automática	3.689 KB
12	Declaração de curso em período integral	1.000	1	1.000	Validação de informações	665 KB

13	Contrato temporário	800	2	1.600	Validação de informações	3.197 KB
14	Declaração de estágio obrigatório	1.400	1	1.400	Validação de informações	1.481 KB
	Total de tamanhos	-	-	-		29.299 KB
	Total de páginas	10.000	-	28.200		

f) Visita domiciliar

A visita domiciliar é uma etapa crítica para confirmar a vulnerabilidade socioeconômica dos beneficiários. A coleta e verificação de documentos financeiros são fundamentais, mas esse processo pode ser automatizado com IA para garantir rapidez e precisão.

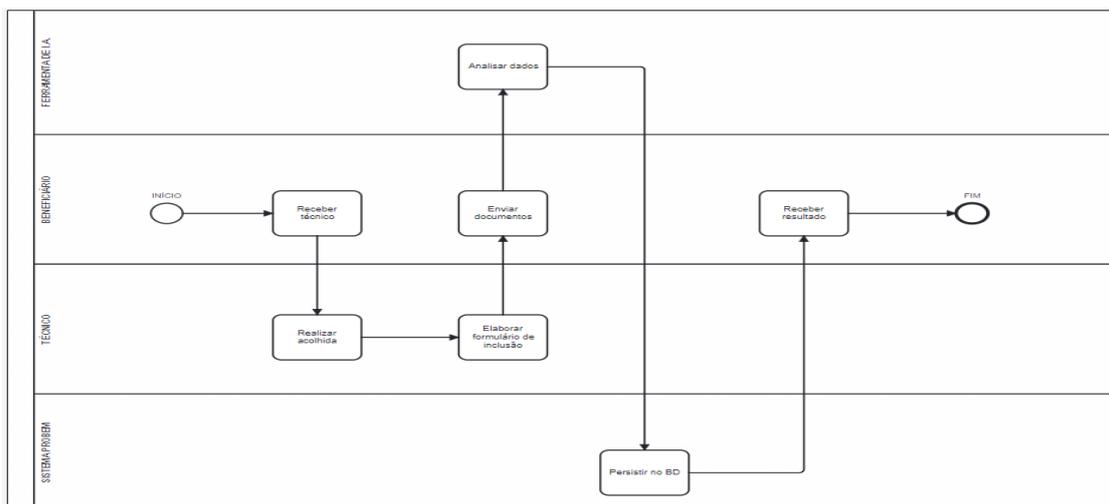
IA no Processo de Visitas Domiciliares:

- Algoritmos de IA podem verificar extratos bancários, declarações de IRPF e contracheques, detectando possíveis inconsistências.
- A análise automática de documentos financeiros reduz o tempo de processamento e melhora a acurácia na avaliação do perfil do beneficiário.

Tabela 06: Estimativa de documentos e quantidades na fase de Visita Domiciliar

NUM	DOCUMENTO	QTDE	PÁG	TOTAL PÁGINAS	OBS	TAMANHO
1	Extrato bancário (últimos 3 meses)	500	3	1.500	IA conforme Checklist	1.500 KB
2	Declaração de IRPF	500	1	500	IA valida dados fiscais	433 KB
3	Comprovante de IPTU/ITU/ITR	500	2	1.000	OCR válida informações do imóvel	1.287 KB
4	Formulário de visita	600	5	3.000	IA verifica conformidade dos dados	411 KB
5	Contracheque (últimos 3 meses)	500	3	1.500	IA verifica valores e consistência	57 KB
6	CTPS Digital	450	4	1.800	IA validade autenticidade e ocupação	173 KB
7	CTPS Digitalizada	500	5	2.500		500 KB
8	Extrato de INSS (aposentado)	300	3	900	IA verifica autenticidade e conformidade	400 KB
9	Declaração de IRPJ	400	1	400	IA verifica conformidade tributária	500 KB
10	Declaração anual de faturamento	300	1	300	IA verifica consistência financeira	50 KB
11	Declaração emitida para contador	350	1	350	IA válida a veracidade financeira	2.226 KB
12	Contrato de trabalho (CNIS)	400	4	1.600	IA valida registros oficiais	373 KB
13	Busca cartorária	200	1	200	IA busca informações de bens	278 KB
	Total de tamanhos					8.188 KB
	Total de páginas	5.500		15.550		

Imagem 03: Representação do mapeamento da visita socioassistencial



2. Total de documentos por fase

Tabela 07: Quantidade de documentos por fase da Jornada do Beneficiário

FASE	QTDE	PÁGINAS	TAMANHOTOTAL
Processo de Seleção	16.000	20.000	2.272 KB
Coleta de Dados (Ingressantes)	8.200	23.000	15.716 KB
Renovação	12.000	12.000	777 KB
Coleta de dados (Veteranos)	24.300	52.500	12.941 KB
Banco de Oportunidades	10.000	28.200	29.299 KB
Visita Domiciliar	5.000	13.050	8.188 KB
Total de tamanhos			69.193 KB
Total de páginas	75.500	148.750	

3. Prioridade de Implementação

Dada a importância das informações financeiras para a manutenção e análise de critérios econômicos, a **prioridade** deve se concentrar principalmente nos **Contratos com a IES e Comprovante de Matrícula**, pois esses documentos oferecem uma visão clara sobre os valores de mensalidades,

financiamentos e assinaturas permitidas para validar a relação entre a instituição e o aluno.

ANEXOS

Anexo: *Checklist* de verificação de alguns documentos

a) Histórico Escolar

1. Nome da Instituição de Ensino Superior;
2. Curso:
3. Código do e-MEC:
4. Nome do Beneficiário;
5. CPF do Beneficiário;
6. Período Cursado:
7. Semestre:
8. Disciplinas Cursadas no semestre xxxx/x:
9. Disciplinas cursadas no semestre aprovadas:
10. Disciplinas cursadas no semestre reprovadas:
11. Média Final:
12. Quantidade de faltas no semestre:
13. Situação Acadêmica: Aprovado ou Reprovado
- 13.1. Se reprovado, por falta ou por nota.

b) Extrato Bancário

1. Saldo Médio: Apresentar de modo objetivo o saldo médio mensal para entender a estabilidade financeira do beneficiário.
2. Entradas de Recursos: Identificar as fontes de entrada por categorias como transferências de terceiros, benefícios sociais, entre outros.
3. Gastos Essenciais: Identificar por categoria gastos com moradia (aluguel, financiamento imobiliário), alimentação, transporte, saúde e educação.
4. Gastos com Lazer e Supérfluos: Indicar gastos com entretenimento, viagens, compras não essenciais, que podem indicar o padrão de vida do beneficiário.
5. Pagamentos de Dívidas: Verificar se há pagamentos regulares de dívidas, como empréstimos, financiamentos, cartões de crédito, entre outros.

6. Transferências e Movimentações Frequentes: Avaliar a frequência e o volume de transferências e movimentações financeiras, tanto de entrada quanto de saída, destacando transferências recorrentes ao longo do período de 3 meses.
7. Gastos com Educação: Identificar se há gastos com mensalidades, cursos, materiais de apoio etc.
8. Doações e Contribuições: Verificar se há doações ou contribuições regulares, identificando quando há valores expressivos (acima de R\$ 500)
9. Periodicidade dos Recebimentos e Pagamentos: Avaliar a periodicidade e regularidade dos recebimentos e pagamentos, especialmente de pessoas do grupo familiar informado.

c) Contrato com a IES.

1. Instituição de Ensino;
2. Nome;
3. CPF;
4. N° de Matrícula;
5. Tipo de Curso: Tecnólogo / Bacharel / Licenciatura
6. Curso;
7. Semestre de Matrícula;
8. Valor de mensalidade s/ desconto;
9. Valor de mensalidade c/ desconto;
10. Financiamento (Instituição; tipo de financiamento; valor do financiamento; período do financiamento);
11. Contrato Assinado pela IES;
12. Contrato Assinado pela Beneficiária;
13. Contrato datado.