

**EMPRESA MUNICIPAL DE INFORMÁTICA S.A. - IPLANRIO  
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DE LIDERANÇAS – PDL**

**INSTITUTO FUNDAÇÃO JOÃO GOULART – FJG**

**COORDENADORIA DO PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO EM GESTÃO –  
CPCG**

## **PLANTA BAIXA DIGITAL**

**Alessandra Soares Pereira, matrícula 45/2621.153-7  
Charles Sampaio Collyer Junior, matrícula 45/2622.162-2  
Daniel Generino Bezerra de Melo, matrícula 45/2622.229-8  
Gelson da Silva Perim, matrícula 45/2622.689-9  
João Antônio Cypriano Costa, matrícula 45/2622.628-0  
Sylvia de Miranda Rodrigues Chaves, matrícula 45/2622.361-8**

**Rio de Janeiro  
Dezembro, 2020.**

**EMPRESA MUNICIPAL DE INFORMATICA – IPLANRIO**

**INSTITUTO FUNDAÇÃO JOÃO GOULART – FJG**

**COORDENADORIA DO PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO EM GESTÃO –  
CPCG**

**PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DE LIDERANÇAS – PDL  
PROJETO FINAL – TURMA 2**

## **PLANTA BAIXA DIGITAL**

Trabalho orientado pelo Prof. Vinícius de Oliveira, especialmente elaborado como Projeto Final para a obtenção do certificado de conclusão do Programa de Desenvolvimento de Liderança – PDL da IPLANRIO.

***Trabalho elaborado por:***

**Alessandra Soares Pereira, matrícula 45/2621.153-7**

**Charles Sampaio Collyer Junior, matrícula 45/2622.162-2**

**Daniel Generino Bezerra de Melo, matrícula 45/2622.229-8**

**Gelson da Silva Perim, matrícula 45/2622.689-9**

**João Antônio Cypriano Costa, matrícula 45/2622.628-0**

**Sylvia de Miranda Rodrigues Chaves, matrícula 45/2622.361-8**

**Rio de Janeiro**

**Dezembro, 2020.**

Dedicamos este trabalho aos cidadãos da Cidade do Rio de Janeiro, na esperança que este serviço, em formato digital, possa contribuir para a qualidade e a efetividade dos serviços públicos prestados no município, onde os desafios são constantes em busca da excelência.

Agradecemos à Empresa Municipal de Informática - IPLANRIO e à Fundação João Goulart - FGV pela oportunidade em participar do Programa de Desenvolvimento de Lideranças (PDL) e pelos conhecimentos adquiridos, bem como a nossa madrinha Ahnis Fraga do Nascimento e ao nosso orientador Vinícius Oliveira pelo apoio incondicional para a execução deste trabalho.

## RESUMO

Proposição de uma solução para que o cidadão e demais interessados consigam as diversas plantas de um dado imóvel situado na cidade do Rio de Janeiro de forma simples, fácil, sem burocracia. Para poder disponibilizar isso, o documento não poderá deixar de atender aos critérios de autenticidade, integridade e utilidade. De modo a garantir a geração de uma proposta consistente, em especial obedecendo ao critério da utilidade, ou seja, considerando a necessidade de se atender aos diferentes interessados que o artefato pode ter, esse trabalho se vale da metodologia *Design Thinking* a fim de conceber a proposta de um produto e seu modelo de negócio, como parte de uma estratégia de Transformação Digital. O projeto se iniciou a partir da percepção da necessidade de obtenção de uma planta baixa pelo cidadão para que possa realizar a venda de um imóvel. A partir da investigação das dificuldades em se obter o documento, percebeu-se que o interesse na sua obtenção é bem mais amplo, envolvendo diversos *stakeholders*. Atualmente, a solicitação de Plantas Baixas, que anteriormente era feita de forma presencial via protocolo / balcão, passou a ser realizado pela Central de Atendimento 1746. Entende-se que ocorreu apenas uma virtualização da primeira etapa, uma vez que o restante do processo continua a ser presencial, lento e, de certa forma, até desrespeitoso, dado que ocorre novamente quando outros órgãos da Prefeitura solicitam isso ao cidadão em sua jornada para o consumo do serviço, o que demonstra claramente também a fragmentação administrativa e a burocracia no centro da decisão, indo na contramão das tendências de *smart cities* e *e-government*, que colocam o cidadão como centro da decisão.

Acredita-se que a IPLANRIO pode contribuir fortemente como parceiro estratégico, para melhorar a governança deste serviço pela Secretaria Municipal de Urbanismo (SMU), conforme registros percebidos em diversas fontes online e controles internos da Prefeitura do Rio, onde vê-se que em 2019 houve 3.038 chamados abertos, 1.580 solicitados às Gerências e Arquivo Geral, com o recebimento do processo no Setor de Cópia, 443 foram fechados

com solução, e recebidos fisicamente no Setor, 1.010 foram fechados sem possibilidade de atendimento (por diversas razões) e 5 foram cancelados.

Por fim, há plena convicção de que a realização deste projeto contribuirá para uma administração pública mais eficiente, otimizando e reduzindo a intermediação de organismos na obtenção das informações pelos interessados, de forma compatível com os princípios de transformação digital, transparência e acesso à informação, bem como alinhando-se com as melhores práticas previstas no tripé poder público, iniciativa privada e academia, trazendo mais satisfação e qualidade aos cidadãos nos serviços prestados na cidade do Rio de Janeiro.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	1
1.1. Justificativa.....	1
1.2. Situação Atual .....	2
1.2.1. Solicitação pelo Cidadão .....	2
1.2.2. Licenciamento de Obras .....	6
1.2.3. Reforma de Imóvel .....	11
1.2.4. Compra e Venda de Imóvel .....	12
1.2.5. Registros da demanda em canais de reclamação e proteção do consumidor .....	12
1.2.6. Benchmarks com Cidades do País.....	14
1.3. Escopo .....	14
1.4. Objetivos .....	15
1.4.1. Objetivos Gerais .....	15
1.4.2. Objetivos Específicos.....	16
1.5. Benefícios .....	16
2. METODOLOGIA.....	17
3. RESULTADOS .....	20
3.1. Proposta de Modelo de Negócio .....	20
3.2. Partes Interessadas .....	20
3.2.1. Análise de Poder e Influência .....	21
3.2.2. Qualificação de Influências .....	23
3.2.3. Análise de Oportunidades e Estratégias.....	23
3.3. Esquema Funcional .....	24
3.3.1. Envio e Avaliação de Plantas Novas .....	26
3.3.2. Solicitação e Entrega de Plantas Antigas .....	27

3.3.3. Consultas.....	27
3.3.4. Integração e Mensageria .....	28
3.3.5. Gamificação.....	28
4. CONCLUSÃO.....	29
5. RECOMENDAÇÕES .....	33
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: .....	36
ANEXO A - Mapa de empatia (servidora pública) .....	37
ANEXO B - Mapa de empatia (Cidadão) .....	38
ANEXO C - Mapa de empatia (Engenheiro).....	39
ANEXO D - Mapa de empatia (Arquiteta).....	40
ANEXO E - Diagrama de Afinidades .....	41
ANEXO F - POV ( <i>Point of View</i> ) da servidora pública .....	42
ANEXO G - POV ( <i>Point of View</i> ) do cidadão .....	43
ANEXO H - POV ( <i>Point of View</i> ) do engenheiro.....	44
ANEXO I - POV ( <i>Point of View</i> ) da arquiteta .....	45
ANEXO J - Canvas de Proposta de Valor .....	46
ANEXO K - Fotografia da planta baixa .....	47
ANEXO L - Histórico das solicitações de plantas baixas no 1746. ....	48
ANEXO M - Financiamento imobiliário no Banco do Brasil. ....	49



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

PCRJ – Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro

SMU – Secretaria Municipal de Urbanismo

SMF – Secretaria Municipal de Fazenda

CTP – Coordenadoria Técnica de Gestão de Pessoas

DAF – Diretoria de Administração e Finanças

DOP – Diretoria de Operações

DPN – Diretoria de Planejamento e Novos Negócios

DSI – Diretoria de Sistemas

DARM – Documento de Arrecadação Municipal

CET-Rio – Companhia de Engenharia de Tráfego

Geo-Rio – Fundação Instituto de Geotécnica

Rio-Águas – Fundação Instituto das Águas do Município do Rio de Janeiro

RIOLUZ – Companhia Municipal de Energia e Iluminação

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

IRPH – Instituto Rio Patrimônio da Humanidade.

1746 – Central de Atendimento ao Cidadão.

## GLOSSÁRIO

**CEO (Chief Executive Officer):** Diretor ou diretora geral ou presidente da empresa. É o cargo que está no topo da hierarquia empresarial.

**Design Thinking:** é uma metodologia utilizada para abordar problemas, relacionados a futuras aquisições de informações, análise de conhecimento e propostas de soluções

**e-Government:** ou e-gov, consiste no uso das tecnologias da informação — além do conhecimento nos processos internos de governo — e na entrega dos produtos e serviços do Estado tanto aos cidadãos como à indústria, e no uso de ferramentas eletrônicas e tecnologia da informação para aproximar governo e cidadãos.

**Gamification:** aplicação de mecânicas utilizadas em jogos para estimular e engajar colaboradores.

**Planta Baixa:** é o nome que se dá ao desenho de uma construção feito, em geral, a partir do corte horizontal à altura de 1,5m a partir da base. É um diagrama dos relacionamentos entre salas, espaços e outros aspectos físicos em um nível de uma estrutura.

**Planta de Cortes:** servem para mostrar os compartimentos internos de um projeto, a altura do peitoril, tamanho das portas, entre outras informações que não ficam aparentes na planta baixa.

**Planta de fachadas:** corresponde as representações das vistas externas da construção.

**Planta de situação:** é a locação do terreno urbano ou área rural dentro de uma área, seja loteamento urbano ou fração rural. Sua finalidade básica é de representar o formato do lote e os elementos que identifiquem a conformação da gleba.

**POV (Point of View):** Ajuda a definir e declarar o problema do usuário a partir de um novo ponto de vista, usando as palavras certas.

**Projeto Arquitetônico:** ou projeto de arquitetura é uma atividade técnica de criação, pela qual é concebida uma obra de arquitetura. Uma representação gráfica ou escrita, com características autorais e autonomia disciplinar, ou seja, necessariamente precede toda construção.

**Roadmap:** uma espécie de mapa, uma poderosa ferramenta visual e descritiva que apontará como será o produto ou projeto a cada período de sua evolução.

**Smart city:** Cidade Inteligente, um centro urbano planejado com processos eficientes e projetados para beneficiarem os locais em que são aplicados e melhoram a qualidade de vida de seus moradores.

**Stakeholders:** são as pessoas e as organizações que podem ser afetadas por um projeto ou empresa, de forma direta ou indireta, positiva ou negativamente.

**BIM (*Building Information Modeling*):** consiste na Modelagem da Informação da Construção ou Modelo da Informação da Construção que é um conjunto de informações geradas e mantidas durante todo o ciclo de vida de um edifício. É a tecnologia que vem para substituir o AutoCAD.

## **1. INTRODUÇÃO**

A transformação digital aplicada ao setor público está, atualmente, tornando os serviços públicos em processos mais ágeis e econômicos. Os cidadãos podem agendar atendimentos, verificar documentos e solicitar autorizações rapidamente em tempo real. Ao mesmo tempo, os atendimentos às demandas são realizados em menores prazos, permitindo que mais pessoas sejam atendidas utilizando menos recursos.

O projeto propõe a criação de um ecossistema que transforma digitalmente para todos os interessados as plantas relacionadas a um imóvel, a partir de uma plataforma de acervo digital gerada de forma colaborativa, fundamentando-se no fato de que a criação, manutenção, crescimento e disponibilização desse acervo não se dará pela forma antiga, com um fornecedor, um “guardião” (que define como disponibiliza) e uma série de interessados que têm dificuldade em alcançar esse conteúdo. A organicidade se percebe quando se disponibiliza uma plataforma que o empreendedor usará, e não só ele, já que os proprietários também poderão alimentar esses acervos. O antigo “guardião” sai desse papel e passa a ser consumidor do acervo da mesma forma que os demais interessados. Tudo isso dentro de um ciclo que propõe valor a todos. Visa disponibilizar as plantas autênticas, íntegras, legítimas e qualificadas de forma online, dispensando a guarda física, permitindo o acesso de qualquer lugar e a alimentação e o uso por outros entes que não apenas a Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.

### **1.1. Justificativa**

Um dos principais papéis da Prefeitura é a gestão do tecido urbano, seja para a definição de zoneamento, na aprovação e fiscalização de obras, na tributação sobre o solo, no planejamento urbanístico, dentre outros. Os projetos de plantas arquiteturais e de engenharia são artefatos centrais para todas essas missões, mas não existe uma gestão desses documentos que garanta o amplo acesso de todos os seus interessados.

Hoje, qualquer planta relacionada a um imóvel surge para conhecimento da Prefeitura pelo licenciamento de obras na SMU, em papel, sem que haja um meio de compartilhar esse mesmo documento com os demais órgãos interessados ou com a sociedade. Ao fim do processo de licenciamento, é arquivado em condições precárias, tendendo à deterioração, gerando retrabalho, falta de integridade e ineficiência para todos os outros interessados nessa informação, em especial para outros órgãos da Prefeitura por não disporem do recurso no tempo em que precisam e com qualidade. O cidadão, por sua vez, ao precisar rever essa planta no futuro, depende da disposição de profissionais não dedicados ou especializados da Prefeitura para consegui-la. Segundo Rogers (2020, p.35):

*Vivemos no que geralmente se denomina era digital. Um ecossistema de sobreposições ou imbricações de tecnologias digitais – cada uma delas erguendo-se sobre as antecessoras e impulsionando as sucessoras – está transformando não só a nossa vida pessoal e comunitária, mas também a dinâmica de negócios para organizações de todos os tamanhos e setores de atividade.*

Diante do exposto, a idealização do projeto cria um desenho de uma solução digital para que as plantas estejam disponíveis, legitimadas e qualificadas de forma online, dispensando a guarda física, permitindo o acesso de qualquer lugar e a alimentação por outros entes que não apenas a Prefeitura do Rio.

## **1.2. Situação Atual**

A seguir será apresentado o processo que o cidadão se submete para solicitar plantas de imóveis, bem como algumas situações em que as plantas de um imóvel são exigidas para que o interessado possa dar andamento a alguma necessidade específica.

### **1.2.1. Solicitação pelo Cidadão**

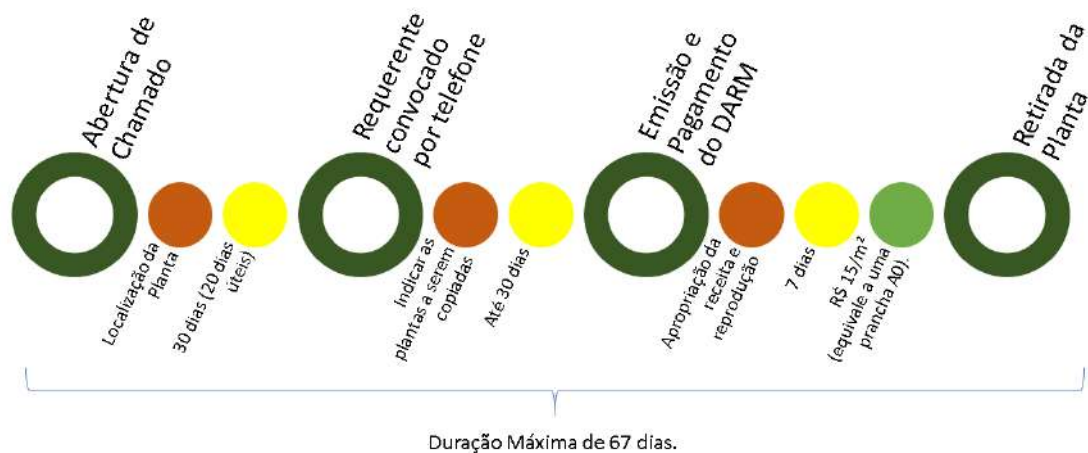
O fornecimento de cópia de plantas de Projetos de Arquitetura aprovados pela Secretaria Municipal de Urbanismo pode ser solicitado:

- Via portal [www.1746.rio](http://www.1746.rio);

- Via telefone através do 1746;
- Via Região Administrativa, caso não disponha de meios para acessar a Central de Atendimento 1746;

O setor de Cópia de Planta da Secretaria Municipal de Urbanismo irá verificar se o endereço solicitado possui processo aprovado nos sistemas existentes. Caso exista, o processo será localizado nos arquivos da Secretaria em até 20 dias úteis e solicitado o seu desarquivamento.

Figura 1 - Etapas do processo de solicitação de uma planta



Fonte: 1 Sítio do 1746, serviço "Solicitação de cópia de planta baixa, de corte ou de situação"

O requerente será informado pelo telefone fornecido para comparecer à sede da Prefeitura em até 30 dias corridos para indicar as plantas a serem copiadas, no limite de um jogo de cópias por endereço. Deverá pagar uma taxa (Documento de Arrecadação Municipal) para confecção das cópias. As cópias não serão fornecidas de imediato, sendo necessário retornar em até 7 dias corridos para retirá-las. O atendimento ocorre às segundas e quartas, das 10h às 15h, para retirada de senha. Serão distribuídas, por dia, 25 senhas. O processo ficará à disposição para cópia por 30 dias corridos. Após, será devolvido ao órgão de origem, sendo necessária nova solicitação pelo Sistema 1746.

Em complemento ao processo acima, um dos entrevistados relatou que o processo teve uma piora com essa virtualização, sendo que preferem a interação presencial em alguns casos no momento da solicitação da planta

baixa. Abaixo tem-se um quadro que apresenta a quantidade de chamados abertos no 1746 para cópia de planta baixa.

*Quadro 1 - Pedidos de planta baixa via 1746 em 2019*

Solicitações 2019	Atendidos	Não atendidos	Em andamento
3907	452	1458	1569
	12%	37%	40%

*Fonte: 2 - CVL/SUBGIT - 1746*

Os números acima mostram como o processo é ineficiente. Apenas 12% dos pedidos foram atendidos. Outros 37% foram rejeitados por motivos que não são objeto de análise no presente documento e 40% encontram-se em atendimento.

*Quadro 2 - Comparativo de chamados abertos x atendidos entre 2015 e 2019*

Ano	Atendidos	Total Geral	Rendimento relativo
2015	1816	5513	33%
2016	1900	4956	38%
2017	984	4565	22%
2018	348	4468	8%
2019	452	3907	12%
<b>Total Geral</b>	<b>5.500</b>	<b>26.084</b>	

*Fonte: 3 - CVL/SUBGIT - 1746*

Naturalmente, estando em 2020 e com dados que ainda indicam 40% de pedidos em andamento, dever-se-ia avaliar mais a fundo os pedidos em andamento a fim de entender sua natureza, mas isso também não é escopo de análise deste trabalho.

Desta forma, para melhor qualificar como se dá o processo de atendimento, o recorte de análise se dará sobre os chamados atendidos.

Uma análise apenas dos chamados classificados como atendidos nos últimos cinco anos nos mostram uma discrepância muito grande dos anos iniciais comparados com os anos finais. Não há elementos que possam qualificar as motivações dessas diferenças, mas infere-se que há mudança de

critérios entre essas fases. Desta forma, foi considerado apenas os dois anos finais para análise, sendo 348 e 452 processos atendidos em 2018 e 2019, respectivamente. O ano de 2020, provavelmente devido à pandemia, causa grande desvio e não será considerado.

Com os números de 2018 e 2019, tem-se a média de 400 pedidos atendidos por ano e 10% de eficiência. Assume-se, portanto, que essa é a quantidade de chamados que a SMU consegue atender. Solicitações acima dessa quantidade tenderão a não ser atendidas. Abaixo tem-se o quadro com os chamados de 2019, por mês. A média de chamados por mês é de 325, a mediana é 388,5. A partir desses números, vê-se que a capacidade de atendimento da SMU equivale ao que é solicitado em apenas um mês.

*Quadro 3 - chamados de cópia de planta baixa por mês com respectivo atendimento, em 2019.*

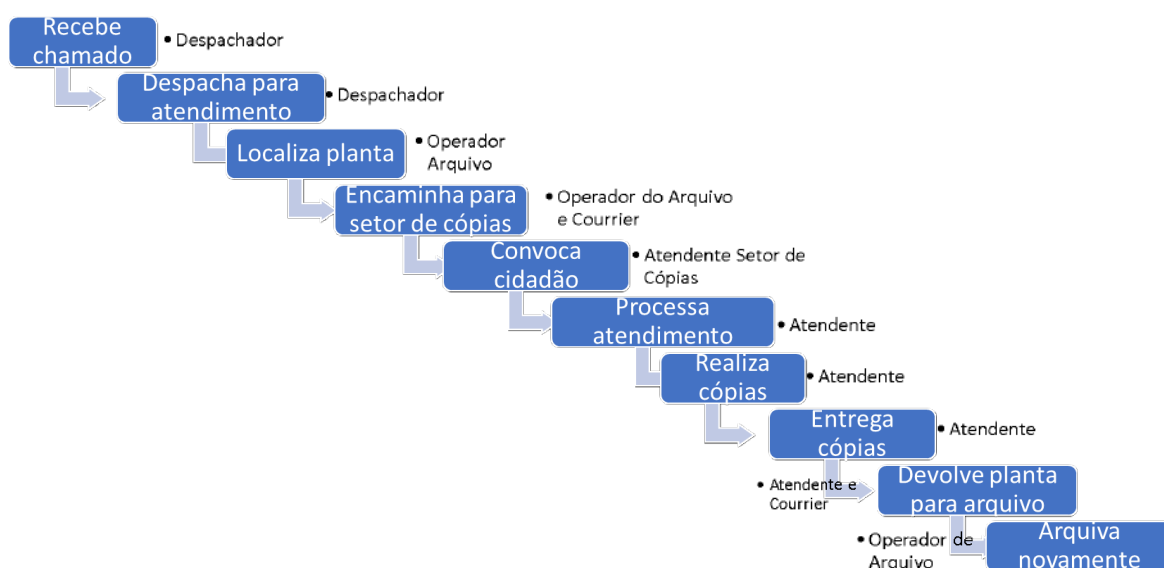
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Total Geral
<b>Abertos</b>	11	9	252	398	436	379	474	447	474	466	331	230	3907
<b>Atendidos</b>	0	0	61	63	50	45	59	35	46	33	36	24	452

*Fonte: 4 - CVL/SUBGIT - 1747*

Adicionalmente, com uma capacidade de atendimento anual de 400 chamados, infere-se que a capacidade mensal seria de 33 chamados (em 2019 foi de 37 chamados por mês), ou 1,65 chamado por dia, com uma duração de 67 dias (pior caso) para cada atendimento (duração confirmada pelo quadro acima, onde vê-se que em janeiro e fevereiro não houve nenhuma entrega). A partir de uma inferência simplificada do que seja o processo de atendimento de cada chamado a partir da descrição do processo de atendimento contido na Figura 1 - Etapas do processo de solicitação de uma planta, assume-se que há, no mínimo, 4 perfis profissionais para processar um chamado.



Figura 2 - Inferência do processo de atendimento e respectivos perfis de atuação



Fonte: 5 - Gerado pelo Grupo

Não se tem dados de esforço para cada etapa dessas para que se possa fazer uma análise mais aprofundada do processo e do cenário, mas, em resumo, os grandes números desse processo são:

- Atendimento de 10% dos chamados feitos
- Capacidade de atendimento de menos de 2 chamados por dia.
- Mais de dois meses para atender cada chamado.
- No mínimo 4 pessoas para fazer o atendimento de cada chamado.
- Assumindo que as plantas tenham em média 1 m<sup>2</sup> em cada chamado, a arrecadação desse serviço é de R\$ 6.000,00.

A partir da análise de todo o processo de atendimento, conclui-se que o processo é ineficiente, não gerando valor nem para a prefeitura, nem para o requerente.

### 1.2.2. Licenciamento de Obras

Hoje, as plantas de um imóvel, tem sua entrada na Prefeitura do Rio pelo processo de licenciamento de obras. Algumas voltam a aparecer em momentos posteriores, em outras secretarias e organismos, mas devido à falta de uma fonte confiável onde esses outros órgãos poderiam buscá-las.

Ao abrir um processo de licenciamento, dentre outros documentos, o empreendedor ou cidadão submete à SMU as plantas necessárias para análise. Tais plantas são submetidas a análise do órgão, que avalia seu conteúdo à luz das leis edilícias e de zoneamento urbano vigentes. Nesse processo, é comum que surjam exigências técnicas que deverão ser sanadas pelo requerente, até que o projeto esteja aprovado. Em paralelo, esse mesmo projeto pode exigir autorizações, aprovações e licenças específicas de outros órgãos, como CET-Rio, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Geo-Rio, RioÁguas, RIOLUZ, IRPH, Secretaria Municipal de Fazenda, dentre outros que podem, inclusive, serem externos à Prefeitura do Rio, como o IPHAN.

Uma vez aprovado, concede-se a licença e a obra é iniciada. O processo administrativo criado para esse requerimento contém toda a documentação necessária ao licenciamento; tanto a documentação administrativa quanto a documentação de projeto, incluindo todas as plantas geradas.

Ao longo do processo de realização da obra, é bastante comum que ocorram mudanças no projeto, que poderão afetar a licença de obra. Isso quer dizer que as plantas podem ser alteradas e deverão ser submetidas a novas análises pela SMU, com novas exigências e, conseqüentemente, novas plantas. Ou seja, passa-se a ter versões do projeto e a última versão é a que refletirá o cenário real do imóvel e seu entorno.

Ao fim da construção, com a expedição do habite-se, entende-se que o processo como um todo chegou ao fim e os processos administrativos das obras realizadas são submetidos ao Arquivo Geral da Secretaria Municipal de Urbanismo.

*Figura 3 - Arquivo Central da Secretaria Municipal de Urbanismo*



*Fonte: 6: Google Street View*

Novos projetos realizados sobre os mesmos imóveis deveriam ser arquivados junto aos projetos anteriores, de modo que se possa ter sempre a última versão das plantas. A seguir estão disponíveis imagens das condições de armazenamento dessas plantas, onde vê-se que há documentos bastante antigos, condições de guarda precárias, ambiente insalubre e sem obediência às práticas consagradas de guarda documental.

*Figura 4 - Interior do Arquivo Geral da Secretaria Municipal de Urbanismo*



*Fonte: 7 Secretaria Municipal de Urbanismo*

*Figura 5 - Interior do Arquivo Geral da Scretaria Municipal de Urbanismo*



*Fonte: 8 Secretaria Municipal de Urbanismo*

*Figura 6 - Interior do Arquivo Geral da Scretaria Municipal de Urbanismo*



*Fonte: 9 Secretaria Municipal de Urbanismo*

Para descrição do processo acima, foram entrevistadas duas servidoras, arquitetas da Secretaria Municipal de Urbanismo, sendo uma cedida a IplanRio.

O tema ganha especial importância quando se considera que a construção civil e a incorporação imobiliária respondem por 50% do investimento realizado no Brasil e movimentam 62 segmentos produtivos do país e os principais player do setor entendem que a burocracia é um dos maiores entraves na área. Segundo a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), fundada no Rio de Janeiro, o atraso nos processos de licenciamento são um dos principais fatores que resultam num adicional de 12% no custo final dos imóveis. Atribuem como causa leis pouco claras e estruturas de cartórios que não acompanham o crescimento e volume de projetos.

### 1.2.3. Reforma de Imóvel

Um processo de reforma de imóveis, mesmo nos casos em que não é exigido<sup>1</sup> o licenciamento para realização da obra via de regra, requer uma análise das plantas do imóvel (plantas baixa, de situação, elétrica, dentre outras), de modo que se conheça a estrutura do imóvel e se evite riscos estruturais, como afetar estruturas de colunas e vigas, por exemplo, que possam colocar o imóvel em risco, como o que aconteceu em 25 de janeiro de 2012, na Rua 13 de Maio, centro da cidade, quando um prédio desabou<sup>2</sup> como consequência de uma reforma em uma de suas unidades que afetou suas vigas.

O Grupo entrevistou uma arquiteta, que relatou não confiar nas plantas que a prefeitura entrega para ela, por já ter tido a experiência de não receber a última versão do imóvel. Logo, prefere fazer novamente todas as plantas, agenda entrevistas com técnicos da SMU para avaliação dessas plantas e, quando requer o licenciamento, destaca a dificuldade em tramitar a documentação em tantos órgãos e a necessidade de apresentar plantas em vários órgãos para o mesmo propósito. Relata gastar cerca de R\$ 1.000,00 com a impressão de tantas plantas para esses processos.

Em uma outra situação, uma moradora de Copacabana pretendia realizar uma reforma em seu apartamento, construído em 1946, e o arquiteto solicitou a planta baixa pelo 1746. Não teve sucesso na requisição, mas o Grupo tomou conhecimento da situação dela e tentou viabilizar o alcance do intento da cidadã, no sentido de mapear a dificuldade em obter o documento. Em setembro tentamos verificar diretamente na Prefeitura se era possível encontrar a planta. Depois de um mês, foi entregue a planta de um imóvel errado. Manteve-se a busca, em 23 de outubro houve o retorno de que apenas um profissional conseguiria encontrar o documento no Arquivo Geral, mas ele

---

<sup>1</sup> <http://www.rio.rj.gov.br/web/smu/exibeconteudo?id=2889114>

<sup>2</sup> <http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2012/01/predio-desaba-parcialmente-no-centro-do-rio-diz-prefeitura.html>

estava indisponível. Uma semana depois passou atuar, mas em 27 de novembro foi recebida informação de que não havia como obter o documento.

#### **1.2.4. Compra e Venda de Imóvel**

Em âmbito geral, quando um imóvel é negociado e vendido, é comum o novo proprietário não receber as plantas associadas ao imóvel, bem como o estatuto e o regimento interno do condomínio quando é o caso, do antigo proprietário no conjunto de documentos pedidos para compra e venda pelos cartórios e registro de imóveis, tais como: 1º e 2º Ofícios de Interdições e Tutelas; 1º ao 4º e 9º Ofícios de Distribuição; Justiça Federal; Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas; Consultas CGJ/RJ - Indisponibilidade de Bens e Registro de Escrituras; Ônus Reais; 9º Distribuidor do Imóvel; Certidão de Situação Fiscal e Enfitêutica; Declaração de quitação do condomínio (se for o caso); Original e cópia da Carteira de Identidade, do CPF e da Certidão de Casamento, se for o caso; Se for casado (Comunhão de Bens ou Comunhão Parcial de Bens, caso o imóvel tenha sido adquirido na constância do casamento), extrair também Certidões do cônjuge.

Em adição, caso o imóvel ainda seja negociado na modalidade de financiamento imobiliário, em parte ou em todo, uma cópia da planta baixa é solicitada pela entidade financeira e deverá ser apresentada pelo proprietário ao engenheiro designado pelo banco no momento da vistoria do imóvel com o objetivo de aprovar o valor negociado e a parte financiada, dando prosseguimento ao processo de financiamento imobiliário. É importante lembrar que, um croqui também pode ser apresentado no momento da vistoria, entretanto isto acrescenta um custo adicional ao proprietário do imóvel a ser pago a um arquiteto, sendo que este serviço é gratuito quando solicitado na Prefeitura.

#### **1.2.5. Registros da demanda em canais de reclamação e proteção do consumidor**

Raramente quando se compra um imóvel se tem acesso às suas plantas. Esse documento pode estar em posse do condomínio, da construtora

ou do antigo proprietário. Mesmo que a Prefeitura seja a responsável natural pela guarda dessa planta, o processo para obter uma cópia da planta, não é um processo rápido e desburocratizado, como já vimos em 1.2.1, em especial se for um imóvel antigo, onde a chance de insucesso aumenta consideravelmente.

Para ilustrar a importância deste documento para o cidadão, foram pesquisados casos em que essa demanda surge em portais de reclamação e proteção de direitos do consumidor. Não há como ter números gerais a partir da mera navegação, mas o fato de ser reclamações feitas em volume que não se pode considerar como fortuito, ainda assim sem que se tenha um responsável definido, reforça a importância do documento para seus interessados.

Figura 7 - Reclamação do site Reclame Aqui

## Quero a planta baixa do meu imóvel



MRV

Serra - ES ID: 10034880 10/09/14 às 10h38 denunciar

Estou precisando das plantas do meu imóvel, preciso de 3 documentos, que são:

-Planta Baixa

-Projeto Elétrico Hidráulico

Como podem ver já solicitei por 3 vezes no portal do cliente e sempre a mesma resposta. "Esclarecemos que a planta elétrico-hidráulica do seu empreendimento ainda não está disponível para envio." Ai vem a questão que o apartamento é de alvenaria estrutural, logo as plantas elétrica e hidráulica tem que estar pronta antes de começar a construir!

Eu e minha noiva estamos dependendo destas plantas, para projetar os modulados e começar a pagar e a MRV fica nessa palhaçada!!

Fonte: 10 – Reclame Aqui



Figura 8 - Reclamação no site Reclame Aqui



**ReclameAQUI** O que você está procurando?

Veja também: [todas reclamações](#) [não respondidas](#) [respondidas](#) [finalizadas](#)

## Planta Baixa não Fornecida

MP Construtora e Incorporadora

📍 São Gonçalo - RJ ID: 96688081 📅 04/11/19 às 01h16 denunciar

Me chamo Alvaro, adquiri 01 apartamento do Empreendimento Jardim Central 1 em Sao Gonçalo- RJ. As obras estão bem avançadas. Preciso por meu direito fazer o orçamento de móveis planejados. A contrutota nega entregar a Planta Baixa do Imóvel com mil desculpas para enganar eu consumidor. Assumi inclusive com a MP minha responsabilidade, contra os argumentos deles que não forneceriam ainda devido " caso de possíveis variáveis das medidas dos cômodos "

Fonte: 11 - Reclame aqui

### 1.2.6. Benchmarks com Cidades do País

O grupo buscou benchmarks em outras cidades do país, mas o que encontrou foi conteúdo voltado para a desburocratização do processo de licenciamento de obras, que certamente é bastante relevante, mas ultrapassa o escopo abordado pelo grupo.

Entende-se, portanto, que a presente abordagem é inovadora e inédita no sentido de que destaca a gestão de plantas do processo de licenciamento em si, primando pela transparência e colaboração entre os interessados no processo, certamente simplificando os debates em um cenário futuro de análise de oportunidades de desburocratização de licenciamento tomando o Rio de Janeiro como ambiente de estudo.

### 1.3. Escopo

O projeto avaliará, a partir de metodologia detalhada mais a frente, as fragilidades do processo atual para acesso às plantas do imóvel, propondo uma solução digital para que as plantas estejam disponíveis, legitimadas e qualificadas de forma online, dispensando a guarda física, permitindo o acesso

de qualquer lugar e a alimentação por outros entes que não apenas a Prefeitura do Rio.

Serão consideradas as plantas que são processadas pelas entradas de processo da Prefeitura (baixa, cortes e fachadas, situação, principalmente, que compõem o projeto arquitetônico).

As plantas serão inseridas na solução para os imóveis novos e nos processos de alteração e Mais Valia na cidade do Rio de Janeiro e na requisição de plantas antigas, que serão entregues de forma digital.

O projeto contempla também em seu escopo, alinhado à metodologia *Design Thinking*, a entrega dos seguintes artefatos conforme as fases abaixo:

- Fase Empatia - Mapa de empatia, Identificação dos personas;
- Fase Definição - Diagrama de Afinidades e POV;
- Fase Ideação - Canvas de Proposta de Valor.

As fases de Prototipação / Teste e Implementação da metodologia Design Thinking **não** fazem parte do escopo deste projeto.

Existem outras plantas de empresas concessionárias (CEDAE, LIGHT ou CEG) que **não** estão no escopo do projeto.

**Não** é escopo do projeto modelar a solução até o nível de requisitos, ou prototipação, bem como não haverá aprofundamento em custos de implantação ou definições quanto à digitalização de acervo legado contido nos arquivos da SMU ou de qualquer outro órgão.

**Não** serão avaliados os artefatos e requisitos objeto do projeto proposto à luz de legislações como LGPD ou Lei de Acesso à Informação, por entender-se que tais apreciações requerem uma etapa de maturidade que o presente projeto não alcança.

## 1.4. Objetivos

### 1.4.1. Objetivos Gerais

Disponibilizar um modelo de solução digital de plantas de imóveis da Cidade do Rio de Janeiro, gerado a partir dos idealizadores dos imóveis ou por iniciativa de cidadãos ou da própria Prefeitura, ativamente ou sob demanda.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Elaborar a concepção do projeto para o futuro desenvolvimento de plataforma de acervo digital para envio, obtenção e compartilhamento de plantas do projeto arquitetônico do imóvel;
- Sugerir na fase de implementação uma campanha de gamification com intuito de incentivar a carga de plantas baixas na plataforma.
- Entregar mapas de empatia, diagrama de afinidades, POV, Canvas de proposta de valor, Análise de *Stakeholders*, Esquema Funcional.

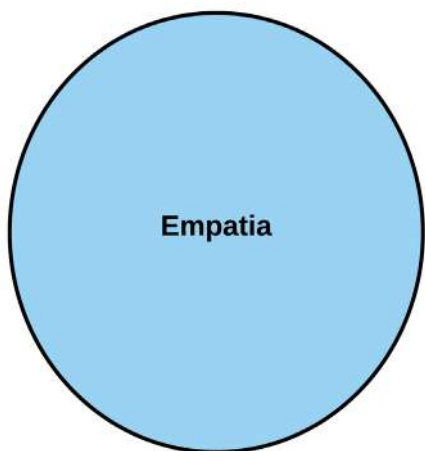
#### **1.5. Benefícios**

- Eliminar barreiras de acesso às plantas arquitetônicas de um imóvel;
- Promover a agilidade no processo de obtenção de plantas de imóveis a todos os interessados;
- Promover a transparência e a centralização do acervo digital;
- Viabilizar integração com demais órgãos municipais para que possam dispor de acesso às plantas para seus processos;
- Desalocar os profissionais envolvidos no processamento de chamados de acesso às plantas, deixando-os disponíveis para outras tarefas.
- Reduzir significativamente a complexidade inerente ao processo de licenciamento, caso este seja objeto de transformação digital.
- Estabelecer um ambiente de oportunidade para órgãos fora do município que também requerem tais plantas, tornando o repositório municipal a referência principal desse conteúdo.
- Promover um ambiente favorável de compartilhamento de informações com a Academia, que poderá valer-se do conteúdo para estudos, pesquisas e formação de engenheiros, urbanistas e arquitetos.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi o *Design Thinking*, conhecida também como metodologia do pensamento abduutivo. Esse procedimento usa a formulação de questionamentos através da compreensão dos fenômenos que permeiam o problema. Ela tem como objetivo promover o bem-estar na vida das pessoas. É necessário neste caminho, mapear o contexto, as experiências pessoais e os processos executados para se ter uma visão mais completa do todo e melhor identificar os problemas, suas barreiras e alternativas para superá-los (VIANNA E SILVA et al., 2011). Tim Brow, CEO da IDEO e um dos idealizadores da metodologia, classifica o Design Thinking como:

*(...)uma abordagem antropocêntrica para inovação que usa ferramentas dos designers para integrar as necessidades das pessoas, as possibilidades da tecnologia e os requisitos para o sucesso dos negócios*



**A primeira fase da metodologia, Empatia**, teve como objetivo entender quais são as necessidades das pessoas envolvidas no problema. Para isso foram realizadas entrevistas com os diversos atores envolvidos no problema, de modo que se pudesse ter um cenário mais amplo dos problemas inerentes à situação que se quis resolver a partir da percepção de seus usuários. Foram entrevistados:

- um engenheiro que atua com empreiteiro;
- uma servidora municipal da área de tecnologia e urbanismo;
- um cidadão que requereu uma planta para comercialização de imóvel;
- uma arquiteta de mercado, que presta serviços na área;

- um servidor público na área de Fazenda, responsável por processos complementares ao licenciamento de obras.

Para a servidora municipal, o maior problema hoje é a preocupação com o armazenamento físico das plantas no depósito de Irajá por conta da possibilidade sempre presente da deterioração do acervo pela presença de roedores, insetos ou inundações. Observou-se a necessidade de oferecer as plantas em formato digital de forma rápida, eficiente e segura aos cidadãos.

O cidadão, por sua vez, apresenta como problema a burocracia excessiva no processo de obtenção da planta, que hoje, por vezes, exige o comparecimento presencial dele nas unidades administrativas para dar andamento a um processo já custoso e longo.

O engenheiro afirma que não é possível a criação de um projeto SEM a planta baixa, o que demonstra a importância desse tipo de planta nos projetos de engenharia. Afirma ainda que o processo anterior de obtenção da planta, antes do 1746, quando ele tinha que solicitar a planta no depósito de Irajá era ainda mais rápido do que o processo virtualizado atual, via 1746.

A arquiteta informou que não confia nas plantas que eventualmente solicita à Prefeitura do Rio e tem gastos consideráveis para a reprodução das plantas que ela mesmo acaba confeccionando e, depois de aprovada, tem que ser reproduzida para apresentar nas diversas instâncias do Município, custo esse repassado aos seus clientes.

O servidor da SMF também necessita da planta baixa para abrir os processos de cobrança de ISS, HABITE-SE e IPTU. A SMF, por não ter um repositório que possa consumir essa informação, torna-se mais um órgão a transferir para o requerente o esforço de apresentar a planta baixa associada ao imóvel em análise.

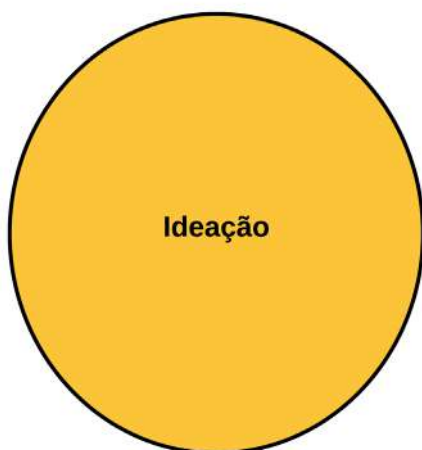
Essas entrevistas geraram como saída os mapas de empatia, que irão ajudar a compreender os sentimentos das pessoas com relação ao problema em questão, além de traçar um perfil daquele ator: Quem são, o que fazem, o que precisam, o que veem, o que escutam.

Nesta etapa, as entrevistas foram realizadas em duplas, as informações coletadas e posteriormente traduzidas para os mapas de empatia (ANEXOS A, B, C e D). Para a realização do trabalho houve suporte e apoio da madrinha do projeto, Ahnis Fraga, que atuou nivelando os conhecimentos da equipe quanto ao *Design Thinking*, indicando bibliografia especializada e dirimindo dúvidas quanto a metodologia.



**A fase posterior, de Definição,** ajudou a delimitar o problema, o que precisaria necessariamente ser criado ou resolvido. Foi gerado um novo ponto de vista (POV) para cada ator e a criação do Diagrama de Afinidades, através dos insights percebidos pela fase anterior. Esta fase ampliou a percepção do problema e separou dados e fatos (clusterização). Como entrega desta fase

foram gerados o Diagrama de Afinidades (ANEXO E) e o POV de cada ator (ANEXO F, G, H e I).



**A fase de Ideação,** começou com um brainstorm em torno do tema a ser trabalhado e tendo por base as fases anteriores para criar possíveis caminhos para o projeto. A análise do Diagrama de Afinidades levou a criação do Canvas de Proposta de Valor (ANEXO J), o qual nos permitiu documentar nossas ideias e nos organizarmos em torno de uma solução. A entrega, para além dos artefatos produzidos nas etapas do Design

Thinking, quais sejam: Mapas de Empatia, Diagramas de Afinidades, POVs e Canvas de Proposta de Valor, incluiu também um dossiê sobre as partes

interessadas e o esquema funcional, que idealizou o projeto de criação da plataforma de acervo digital de plantas.

### **3. RESULTADOS**

A seguir demonstraremos os principais artefatos que o grupo foi capaz de gerar a partir das impressões coletadas nas entrevistas, mapas de empatia, pesquisas e análises detalhadas até este ponto.

#### **3.1. PROPOSTA DE MODELO DE NEGÓCIO**

A partir do que foi coletado de informações nas etapas anteriores desse documento, obteve-se uma proposta de modelo de negócio que buscou detalhar alguns pontos chave, como:

- Partes interessadas, onde serão apresentados os stakeholders que suportariam a proposta e que deverão ser trabalhados no caso de efetiva implantação do projeto.
- Esquema Funcional, onde será apresentado um esquema de alto nível do que o sistema se proporá a fazer.

#### **3.2. PARTES INTERESSADAS**

Na análise das partes interessadas é desenhado um cenário dos stakeholders que tangenciarão o produto que será objeto do modelo de negócios proposto.

Em sendo um projeto inserido em um contexto de uma capacitação voltada para lideranças, a análise das expectativas das partes interessadas constitui especial relevância na ação de um líder, pois impõe a necessidade de análise estratégica, expectativas, riscos de sua atuação e medidas estratégicas para mitigar eventuais ações detratórias e aproveitar ações apoiadoras do projeto.

Neste ponto, o Grupo adaptou metodologias de análises de stakeholders consagradas de mercado. Pode-se argumentar se a análise de stakeholders

não sobrepõe a fase de empatia do *Design Thinking*, mas é necessário deixar claro que não é o caso.

Na fase de empatia busca-se entender o problema a partir dos olhos de quem interage com ele, as questões a serem melhoradas, as propostas. No caso da análise de stakeholders, não necessariamente a análise detém foco sobre uma pessoa e pode olhar para grupos de indivíduos com interesses equivalentes. A palavra-chave, nesse caso, é essa: interesse.

Grupos afetados pelo projeto podem atuar como detratores, neutros ou apoiadores dos resultados que o projeto pode proporcionar. Ignorá-los pode ser um erro estratégico, incrementando o risco de sua implementação. Logo, o grupo entende que um projeto com tantos interessados com perfis distintos requer uma análise qualificada de suas expectativas, suas posturas, a proximidade com o tema, de modo que se possa definir estratégias e ações para garantir seu sucesso.

Logo, nessa análise lista-se os interessados (stakeholders) no projeto, seu grau de proximidade com o tema, o quanto de poder tem sobre a questão (na medida direta de que quanto mais poder mais potencial de afetar seus resultados), seu interesse no tema, pois o ator pode ter poder e não necessariamente interesse.

O grupo passa a uma pontuação baseada em consenso, de modo que os critérios de poder e interesse são levados a um gráfico cartesiano. Os atores com maior poder e maior interesse são priorizados para a análise de influência e, de posse dessa informação, pode-se definir as estratégias e ações de mitigação ou reforço dessa influência.

### **3.2.1. Análise de Poder e Influência**

A seguir, tem-se a relação dos stakeholders identificados pelo grupo, sua proximidade com o tema e a pontuação atribuída segundo os critérios de poder e interesse.



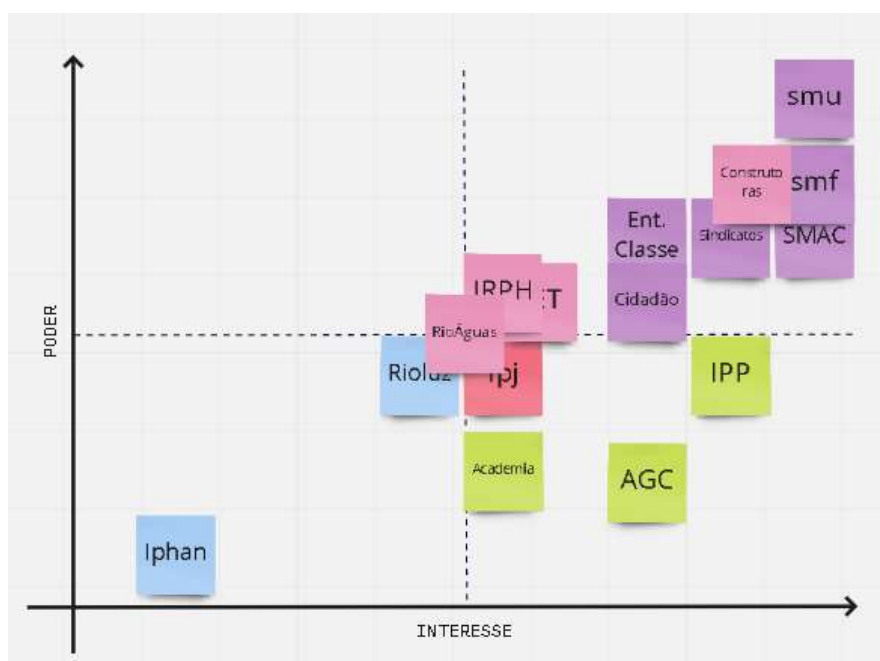
Figura 9 - Quadro de Stakeholders, proximidade, poder e influência

Stakeholders	tipo	Poder	Interesse
SMU	Core	10	10
SMF	Core	8	10
RioÁguas	interno	5	5
IRPH	Interno	6	6
CET-Rio	Interno	6	6
Rioluz	Interno	4	4
FPJ	interno	4	6
IPP	interno	4	9
GeoRio	Interno	4	6
SMAC	Interno	7	10
Arquivo da Cidade	Interno	3	7
IPHAN	Externo	1	2
Universidades	Externo	3	6
Cidadão	Externo	6	7
Sindicatos e Associações de Construtoras.	Externo	7	9
Entidades de Classe (CAU e CREA)	Externo	7	8
Construtoras	Externo	8	10
Condomínios	Externo	5	6

Fonte: 12 - Produzido pelo Grupo

A seguir, a partir dos índices atribuídos na Figura 9 os stakeholders são distribuídos em um mapa cartesiano, de modo que se possa priorizar os atores que se enquadram no quadrante superior direito para as análises futuras.

Figura 10 - Distribuição Cartesiana dos Stakeholders



Fonte: 13 - Produzido pelo Grupo.

### 3.2.2. Qualificação de Influências

Após a priorização do quadrante de maior poder e interesse, passa-se à análise das influências que um dado stakeholder pode ter sobre o projeto. A partir dessa análise serão definidas as estratégias e ações.

Figura 11 - Quadro de influências dos stakeholder

Stakeholders	Influências Positivas	Influências Negativas
SMU	- Já busca meios para transformar digitalmente seu processo	- Não possui orçamento para projetos. - É resistente a mudanças. - possui legislação antiga, que pode ser obstáculo. - Redução no contato direto com requerentes pode gerar resistências. - Pode ter resistência para digitalização por demanda, atribuída a deficiência de infraestrutura ou pessoal.
SMF	- antecipação de arrecadação por integração de processos	
Construtoras	- Total entusiasta do projeto	- Podem influenciar o projeto pressionando por BIM, sem que a Prefeitura esteja pronta.
SMAC	- Está em franco processo de revisão de processos para transformação digital	
Sindicatos e Associações de Construtoras.	- Normalmente é entusiasta de modernizações que reduzem burocracia - Pode atuar no financiamento de parte do projeto.	
Entidades de Classe (CAU e CREA)		- Avaliar se suas normatizações podem afetar negativamente o projeto - Avaliar se a facilitação de acesso pode ameaçar atividade da classe.
Cidadão	- será completo entusiasta do processo, se tiver respostas instantâneas.	

Fonte: 14 - Produzido pelo Grupo

### 3.2.3. Análise de Oportunidades e Estratégias

Uma vez definidas as influências, passa-se à fase de definir que ações e estratégias deverão ser consideradas no escopo do projeto, na mitigação de riscos ou na distribuição de ações de seu roadmap.

Observa-se que os principais stakeholders nesse projeto são SMU e SMF, seguidos das construtoras, Meio Ambiente, Sindicatos, entidades de classe e o cidadão. Pode-se estranhar a posição do cidadão nessa relação, mas isso se deve ao fato de que tem muito interesse, mas seu poder de afetar o cenário é limitado. Não fosse desta forma, parte dos elementos que sustentam a Situação Atual no início deste documento não existiriam.

Figura 12 - ações e estratégias a serem consideradas a partir dos stakeholders

Stakeholders	Oportunidades e Estratégias
SMU	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redução da complexidade de futuro projeto de licenciamento.</li> <li>- ganhos de imagem e de modernização.</li> <li>- Necessário mapear marcos legais dos procedimentos do órgão que tangenciam a planta e definir contingências</li> <li>- Mapear condições de infraestrutura e pessoal para implantação.</li> </ul>
SMF	- Financiamento do projeto
Construtoras	- avaliar cenários de coexistência e transição.
SMAC	Reduzir sua participação no licenciamento em avaliação de plantas direto na plataforma.
Sindicatos e Associações de Construtoras.	- Sensibilização em fase de planejamento.
Entidades de Classe (CAU e CREA)	- Sensibilização em fase de planejamento.
Cidadão	Divulgação e Propaganda

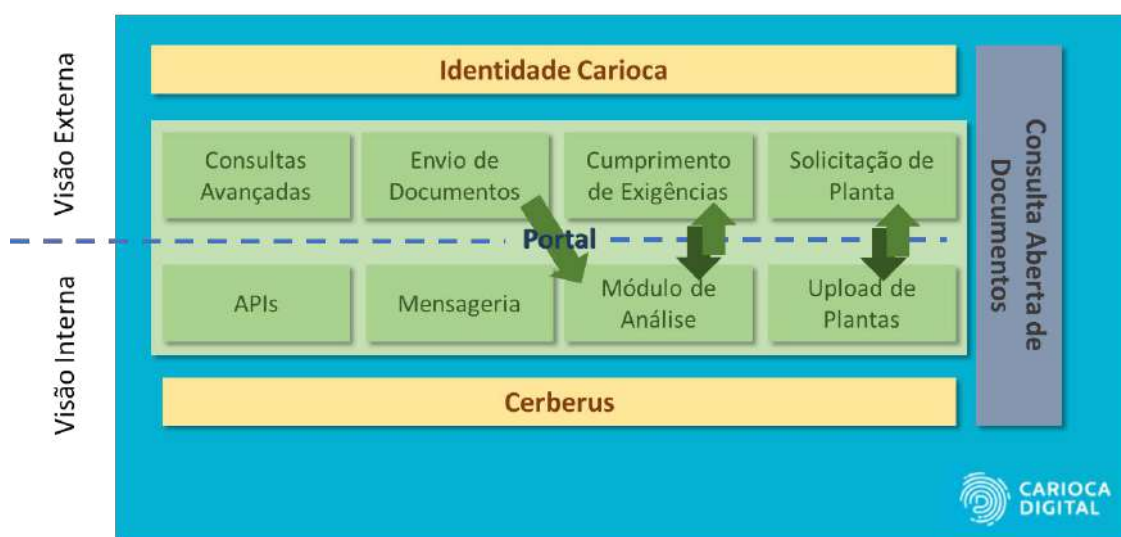
Fonte: 15 - Produzido pelo Grupo

### 3.3. Esquema Funcional

A seguir a fim de dar materialidade ao que o grupo propõe como suporte tecnológico ao modelo de negócios que deriva da análise feita até aqui, apresentamos o Esquema Funcional da solução de tecnologia que suportará o processo.

Não se pretende entrar nos detalhes do que virá a ser construído, pois entende-se que isso não é parte do escopo e deverá ser aprofundado em momento posterior, em outro projeto, mas é importante retratar a dinâmica funcional das principais funcionalidades do produto, a partir das dores e dos mapas de empatia coletados.

Figura 13 - Esquema Funcional



Fonte 16 - Produzido pelo Grupo

O esquema funcional prevê que a plataforma estará inserida no contexto do Carioca Digital, de acordo com o Decreto 47.635 de 17/07/2020. As funcionalidades terão acesso segregado para os públicos externo e interno, com exceção da consulta aberta, que é a mesma para ambos, já que não exige identificação de seus usuários.

No que se refere à visão do Público Externo, o credenciamento dar-se-á pela Identidade Carioca, também de forma alinhada com o Decreto 47.635 de 17/07/2020. No caso do público interno, o credenciamento se dará pelo Cerberus, seguindo a tendência de arquitetura já em prática nas ferramentas desenvolvidas pela IplanRio para uso dos órgãos e entidades municipais.

As funcionalidades de público interno e externo fazem parte de módulos específicos, que transformam digitalmente a relação analógica atual. A Plataforma descrita na **Erro! Fonte de referência não encontrada.**<sup>13</sup> tem 5 grandes grupos funcionais: O envio e avaliação de plantas novas, a solicitação e entrega de plantas antigas, consultas, integrações e mensageria.

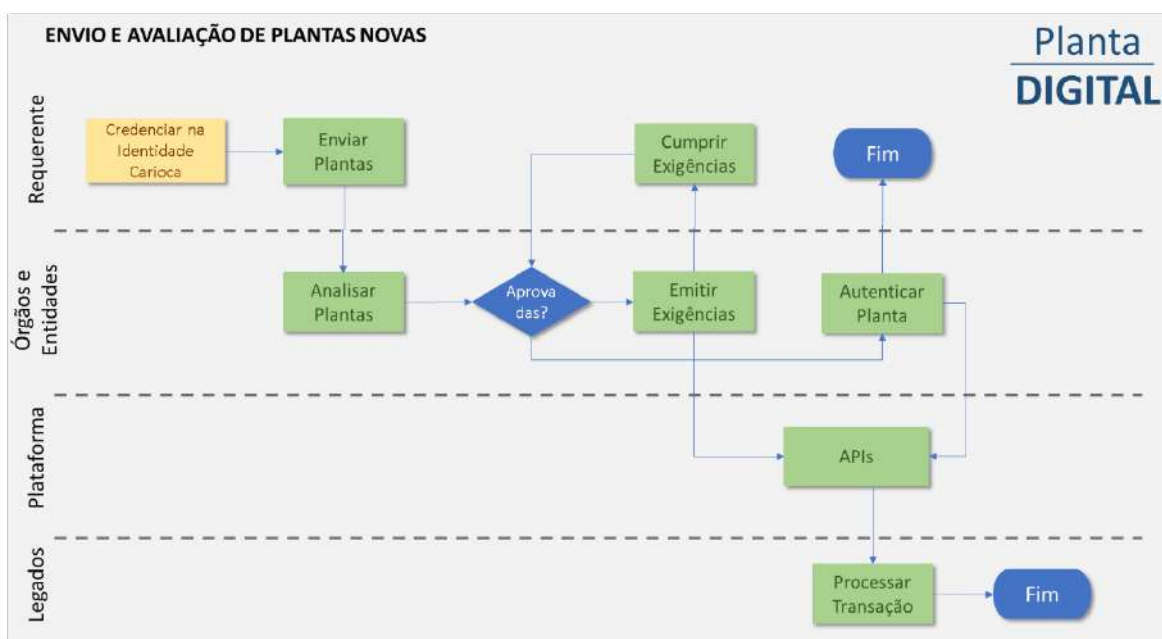
A seguir, em alto nível de abstração, serão abordados esses 5 grandes grupos funcionais.

### 3.3.1. Envio e Avaliação de Plantas Novas

Esse módulo é destinado à recepção das plantas pelos clientes do processo de licenciamento de obras. Ao invés de incluírem as plantas físicas em processos administrativos, incluirão as plantas na plataforma. Os agentes públicos que avaliam essas plantas deverão fazer a análise na própria plataforma, envolvendo todos os órgãos e entidades que eventualmente precisam opinar. Essa análise redundará em uma aprovação das plantas ou na inclusão de exigências, que imporá a revisão do documento pelo requerente, que deverá submeter nova versão para análise, até que não haja mais exigências.

Cumpridas as exigências, as plantas estarão aprovadas e o requerente poderá emitir um documento de aprovação da planta, com o link para acesso à mesma, que poderá ser encartado ao processo de licenciamento por API ou juntada.

Figura 14 - Fluxo simplificado de eventos da proposta técnica para envio e avaliação de plantas



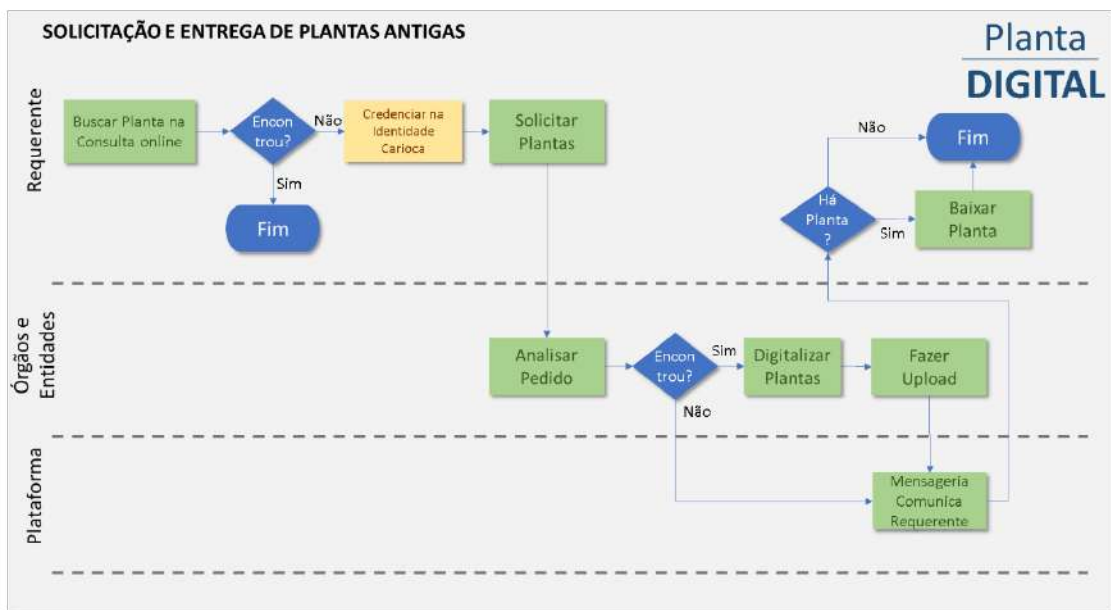
Fonte: 16 - Confeccionado pelo Grupo

### 3.3.2. Solicitação e Entrega de Plantas Antigas

Esse módulo é destinado à solicitação e entrega de plantas antigas, já armazenadas na Prefeitura em meio físico.

O cidadão ao entrar na plataforma, faz uma busca baseada em logradouro e número de porta, complementando com outros parâmetros, caso necessário e, se houver planta disponível, encerra-se aí o fluxo com o download do artefato. Caso não exista uma planta, ato contínuo o cidadão formaliza o pedido, que será avaliado pelo órgão competente. Uma vez que seja encontrada, será digitalizada e disponibilizada no próprio portal. O cidadão imprimirá o documento às suas custas, se assim for necessário. Novas buscas pelo mesmo endereço já terão o documento disponível.

Figura 15 - Visão de alto nível do processo de solicitação e entrega de plantas antigas

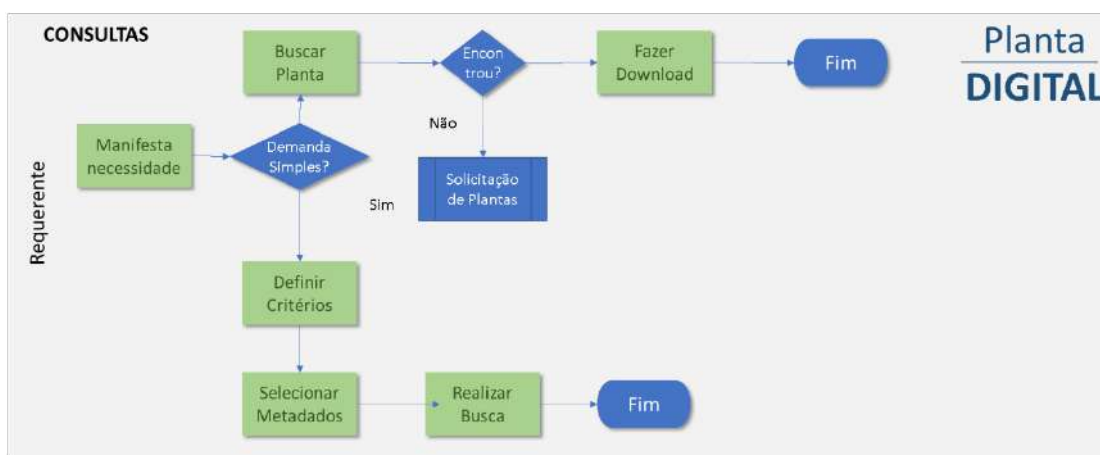


Fonte: 17 - Confeccionado pelo Grupo

### 3.3.3. Consultas

No caso de consultas de plantas, o processo é bastante simples e bem retratado no fluxo abaixo.

Figura 16 - Visão de alto nível do processo de consultas



Fonte: 18 - Confeccionado pelo Grupo

### 3.3.4. Integração e Mensageria

Não são previstos fluxos funcionais para esse grupo funcional. Nesse caso, as integrações terão o papel de fazer com que sistemas transacionais que precisem tratar plantas possam receber a informação do Plantas Digitais, de forma integrada, sem a necessidade de mais um passo para os seus usuários, de acordo com as regras definidas por cada área de negócio.

### 3.3.5. Gamificação

Há a oportunidade, que requer maior aprofundamento, onde requerentes e construtoras poderiam enviar plantas de processos antigos e que tenham sido visadas pela SMU e demais órgãos. Desta forma, a Prefeitura validaria tais plantas sob demanda, já tendo o número do processo correspondente. De modo a estimular que requerentes e construtoras enviassem tais acervos, a Prefeitura poderá criar um selo que reconheça a colaboração dessas pessoas, promovendo um cenário de gamificação.

A participação e pontuação de requerentes e construtoras se daria tanto por uma ação deliberada, quanto por uma ação provocada, a partir de solicitações previstas no item 3.3.2, onde ao mesmo tempo que a Prefeitura seria instada a obter a planta, o requerente original do processo também

receberia um email, quando este estivesse disponível, informando do interesse de alguém no documento.

#### **4. CONCLUSÃO**

Muitos são os desafios, mas também as oportunidades que as cidades brasileiras enfrentam em direção à construção do conceito efetivo de Cidade Inteligente (*smart city*). Entende-se por Cidade Inteligente, o enfoque na cidade criativa e sustentável, que faz uso da tecnologia em seu processo de planejamento com a participação dos cidadãos.

Algumas dimensões indicam o nível de inteligência de uma cidade, quais sejam: Governança; Administração Pública; Planejamento Urbano; Tecnologia; Meio-Ambiente; Conexões Internacionais; Coesão Social, Capital Humano e a Economia. (*Cities in Motion Index, do IESE Business School na Espanha*).

Em 2015, a Cidade do Rio de Janeiro foi eleita a mais inteligente e conectada do Brasil, conforme a *Urban Systems* e a Premiação do Ranking Connected Smart Cities, que levou em consideração as questões abaixo para a conclusão da premiação em pauta:

- 70 indicadores públicos listados;
- 700 cidades participantes;
- Quesitos: mobilidade, urbanismo, economia, meio ambiente, energia, tecnologia e inovação, saúde, segurança, educação, governança e empreendedorismo;
- Prêmio em Tecnologia e Inovação com embasamento em projetos como: O Centro de Operações Rio (COR); A Central de Atendimento ao Cidadão 1746; Nos dados abertos oferecidos pelo Data Rio; e Pelo acesso online a serviços oferecido pelo Carioca Digital, entre outros.

O sucesso obtido teve a parceria efetiva da Empresa Municipal de Informática – IPLANRIO como parceiro estratégico dos órgãos do município.



Ainda em 2015, a Cidade do Rio de Janeiro esteve entre as sete Cidades mais Inteligentes do Mundo, segundo o *Intelligent Community Fórum* (ICF). Ao todo tivemos 300 cidades participantes. Abaixo se encontram as sete cidades por ordem de classificação:

1. Arlington County, Virginia, USA;
2. Columbus, Ohio, USA;
3. Ipswich, Queensland, Australia;
4. Mitchell, South Dakota, USA;
5. New Taipei City, Taiwan;
6. Rio de Janeiro, Brazil;
7. Surrey, British Columbia, Canada.

A avaliação levou em consideração os projetos e os equipamentos existentes na cidade, alinhados aos conceitos de Cidade Inteligente (*Smart City Projects*):

- As Naves do Conhecimento;
- O Centro de Operações Rio (COR);
- A Central de Atendimento ao Cidadão 1746;
- O Data Rio (portal de dados público);
- O Museu de Arte do Rio (MAR);
- Os BRTs (Bus Rapid Transit); e
- As 32 Casas Rio Digital.

Foi o terceiro ano consecutivo que o Rio de Janeiro participou do fórum. Nas duas edições anteriores (2012 e 2013), a cidade ficou entre as 21 Comunidades Mais Inteligentes. Em 2015, para incluir a cidade no Top7, o ICF destacou o esforço do Rio de Janeiro em sediar a Copa do Mundo (2014) e as Olimpíadas (2016), gerando oportunidades da cidade se revitalizar e planejar uma série de atividades centradas no futuro, incluindo um melhor sistema de transporte. Neste mesmo ano, o co-fundador do *Intelligent Community*, Louis

Zacharilla, disse que apenas 126 comunidades ao redor do mundo tinham sido nomeadas Comunidades Inteligentes ao longo dos últimos 16 anos.

Em face do exposto, muito já se conquistou, porém ainda temos muito por fazer para uma cidade cada vez melhor, uma vez que os desafios são constantes para enfrentar às principais ameaças da Cidade do Rio de Janeiro:

- Chuvas fortes;
- Ventos fortes;
- Ondas e ilhas de calor;
- Elevação do nível do mar e maré alta;
- Epidemia local e pandemia;
- Seca prolongada;
- Acidentes com infraestrutura urbana;
- Saturação da infraestrutura viária;
- Aglomerações de pessoas com impacto na normalidade;
- Ações criminosas no espaço urbano;
- Saneamento.

Segundo CUNHA, em *Smart Cities: Transformação Digital de Cidades*, diversos temas devem fazer parte da governança e gestão das cidades, tais como:

1. A urbanização e a revolução digital, assim como as tendências e perspectivas em torno das Cidades Inteligentes;
2. Análise dos problemas históricos e novos desafios postos pela urbanização;
3. Soluções tecnológicas por tema, apresentando soluções possíveis e já aplicadas, principalmente no âmbito do setor público;

4. Visão do cidadão com sua percepção, problemas, dores e expectativa em relação ao serviço público.

Por fim, entendemos que esta ideia, hipótese, proposta de projeto de planta baixa digital, cuja solução implementada pode ser estendida às demais plantas do município (cortes e fachadas, situação) inerentes a um imóvel e de interesse da Prefeitura, possa contribuir para atender a visão do cidadão com sua percepção, problemas, dores e expectativa em relação ao serviço público, na busca da excelência por uma cidade mais integrada, inteligente e mais humanitária.

## 5. RECOMENDAÇÕES

Após as primeiras fases da metodologia *Design Thinking – Empatia, Definição e Ideação*, conclui-se que a abrangência do projeto é maior do que a que se pode alcançar no presente documento e deve-se aprofundar este escopo na hipótese de se ter prosseguimento com a implementação do projeto.

Assim, recomenda-se as seguintes possibilidades do projeto:

Conclui-se que todas as plantas utilizadas pela SMU para o Licenciamento de Obras podem ser incluídas como escopo da plataforma. Para que isso ocorra, há que se rever o arcabouço legal que regula o licenciamento e processos que derivam dele, como visto fiscal, licenciamento ambiental, impacto viário (CET-Rio) dentre outros pontos. A obrigatoriedade da entrega das plantas em meio físico requer revisão e torna-se imperativo avaliar a necessidade de aquisição de novos ativos de TI (hardware e software - microcomputadores, monitores, licenças em geral), bem como aspectos culturais como a exigência de softwares de edição de projetos, como autoCAD, por exemplo.

Com o projeto de inclusão de todas as plantas do licenciamento em um único repositório, é possível dar um grande passo para a transformação digital nos processos de licenciamento e autorização que dependem desse artefato, pois os solicitantes dos licenciamentos poderiam adicionar plantas conforme o andamento do processo, garantindo o seu versionamento e atendimento a exigências. Grande parte dos trâmites administrativos do licenciamento podem ser avaliados quanto à oportunidade de uso do Processo.Rio, pois a complexidade de validação das plantas e exigências estariam sendo tratados em outra plataforma, diminuindo a complexidade dessa transformação digital.

Uma forte justificativa para que o projeto caminhe no sentido de que todas as plantas sejam incluídas no portal é o surgimento de novos stakeholders, tais como:

- ✓ Órgãos Municipais (SMF, SMAC, SMO, Rio Águas, Rio Luz etc.)

Destacamos alguns exemplos das novas possibilidades de processo que poderiam ser utilizadas:

- A SMF poderia:
  - Utilizar esse repositório de plantas como um BI para fazer análises e projeções de cálculos em relação à planta de valores do IPTU
  - Antecipação de arrecadação do ISS.
  - Auxiliar a fiscalização do ITBI, pois já teria as informações dos imóveis.
- A SMAC pode se beneficiar em relação ao seu processo de licenciamento, pois as plantas utilizadas estariam em meio digital e em um único repositório. A SMAC pode também seguir a mesma proposta de transformação digital que a SMU.

✓ Centros de Ensino (Academia):

As universidades e centros de pesquisa poderiam utilizar essas plantas para a realização de estudos urbanísticos.

✓ Organizações Cívicas:

Utilizar as informações para propor melhorias no planejamento urbano da cidade.

✓ Integração com o RGI:

Constatamos a possibilidade de integrar e agilizar todos os processos de licenciamento e registro, porém o grupo, após a análise, verificou que essa integração com RGI seria muito complexa, tendo em vista as peculiaridades com esse serviço externo, sem um centralizador conhecido onde realizar consultas.

Em suma, todas as recomendações listadas acima têm um forte apelo de transformação digital e desburocratização, que está alinhado com o

Planejamento Estratégico da Prefeitura e propicia a possibilidade de um aumento na arrecadação municipal.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BROW, Tim. **Design Thinking**: Uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Alta Books Editora, 2018.

VIANNA, Maurício et al. **Design Thinking**: Inovação em Negócios. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

ROGERS, David L. **Transformação Digital**: Repensando o seu negócio para a era digital. São Paulo: Autêntica Business, 2020.

KNAFLIC, Cole N. **Storytelling com dados**: Um guia sobre visualização de dados para profissionais de negócios. Rio de Janeiro: Alta Books Editora, 2019.

CUNHA et al. **Smart Cities**: Transformação digital de cidades. São Paulo: Coleções FGV EAESP - GVceapg - Livros, 2016.

<http://www.rio.rj.gov.br/web/smu/exibeconteudo?id=2889114> - Pesquisado em 28/11/2020

<http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2012/01/predio-desaba-parcialmente-no-centro-do-rio-diz-prefeitura.html> - Pesquisado em 28/11/2020

[http://processamentodigital.com.br/2012/08/27/arcgis-10-layout-de-impressao-parte-01/#:~:text=As%20medidas%20do%20A%20equivalem,\(o%20dobro%20do%20A1\).](http://processamentodigital.com.br/2012/08/27/arcgis-10-layout-de-impressao-parte-01/#:~:text=As%20medidas%20do%20A%20equivalem,(o%20dobro%20do%20A1).) - Pesquisado em 28/11/2020

<https://www.1746.rio/portal/servicos/informacao?servico=1036> - Pesquisado em 28/11/2020

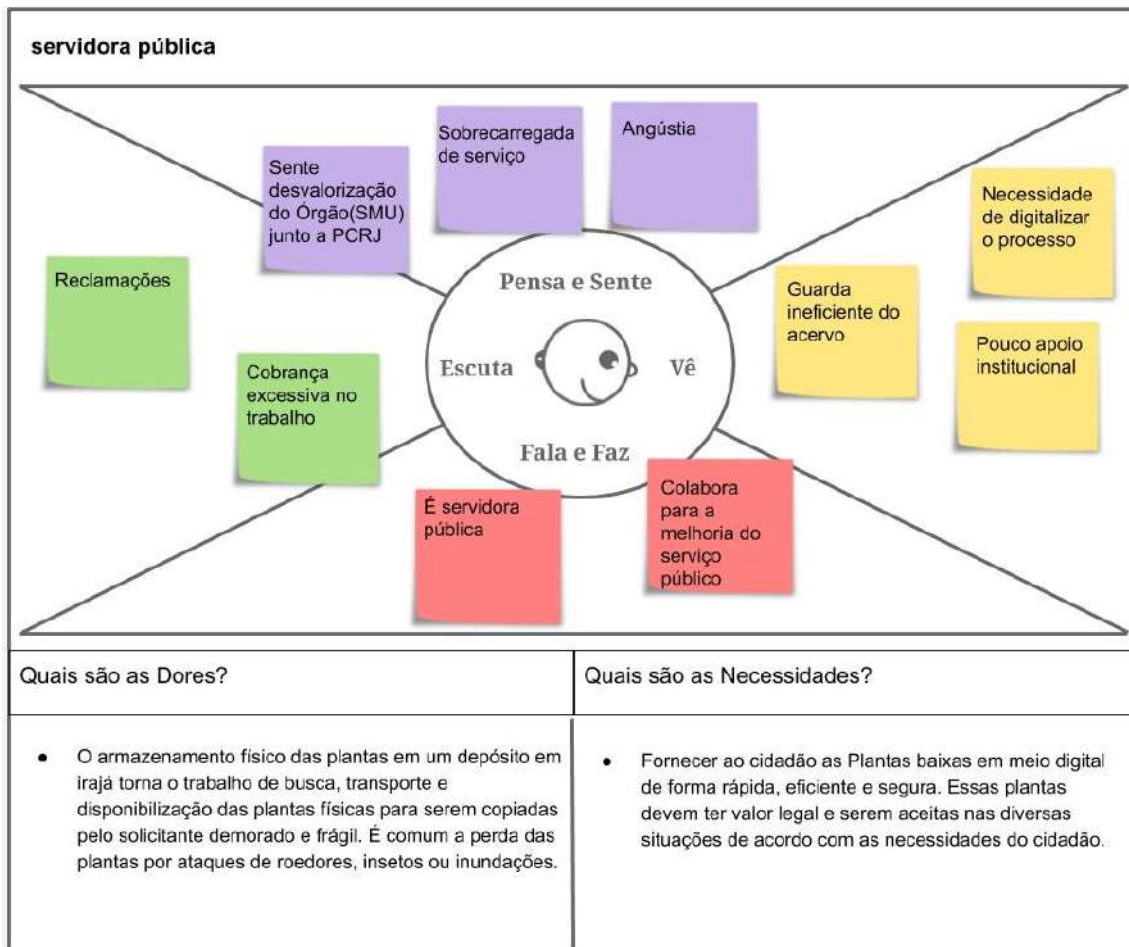
<https://www.projeto draft.com/verbete-draft-o-que-e-design-thinking/#:~:text=Quem%20inventou%3A%20A%20popularização%20da,e%20autor%20de%20Change%20by> - Pesquisado em 28/11/2020

[https://www.reclameaqui.com.br/mrv-engenharia/quero-a-planta-baixa-do-meu-imovel\\_10034880/](https://www.reclameaqui.com.br/mrv-engenharia/quero-a-planta-baixa-do-meu-imovel_10034880/) - Pesquisado em 03/12/2020

[https://www.reclameaqui.com.br/mp-construtora-e-incorporadora/planta-baixa-nao-fornecida\\_DygfAvP97FE\\_tUrm/](https://www.reclameaqui.com.br/mp-construtora-e-incorporadora/planta-baixa-nao-fornecida_DygfAvP97FE_tUrm/) - Pesquisado em 03/12/2020

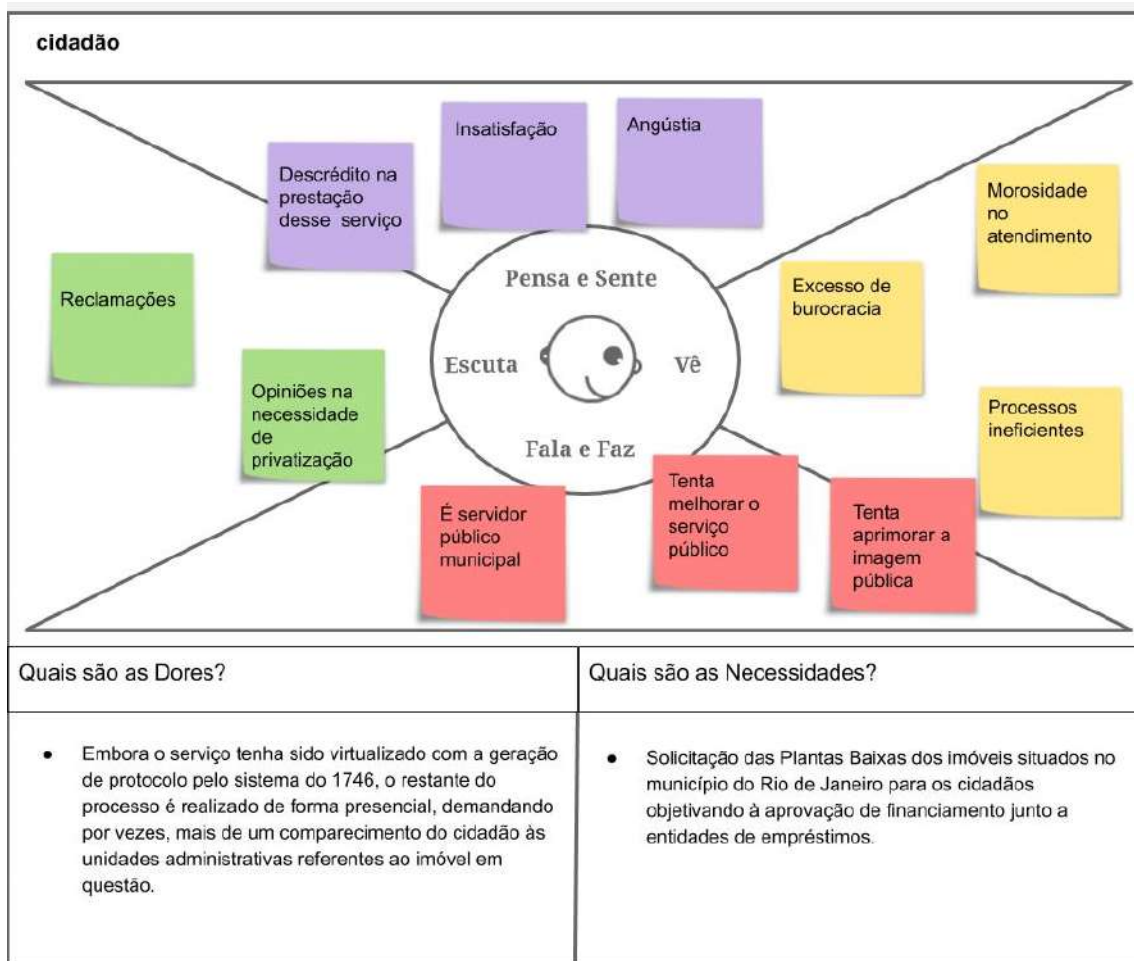
<https://cbic.org.br/cbic-debate-como-diminuir-burocracia-de-licenciamentos-na-construcao/> - Consultado em 03/12/2020

## ANEXO A - Mapa de empatia (servidora pública)

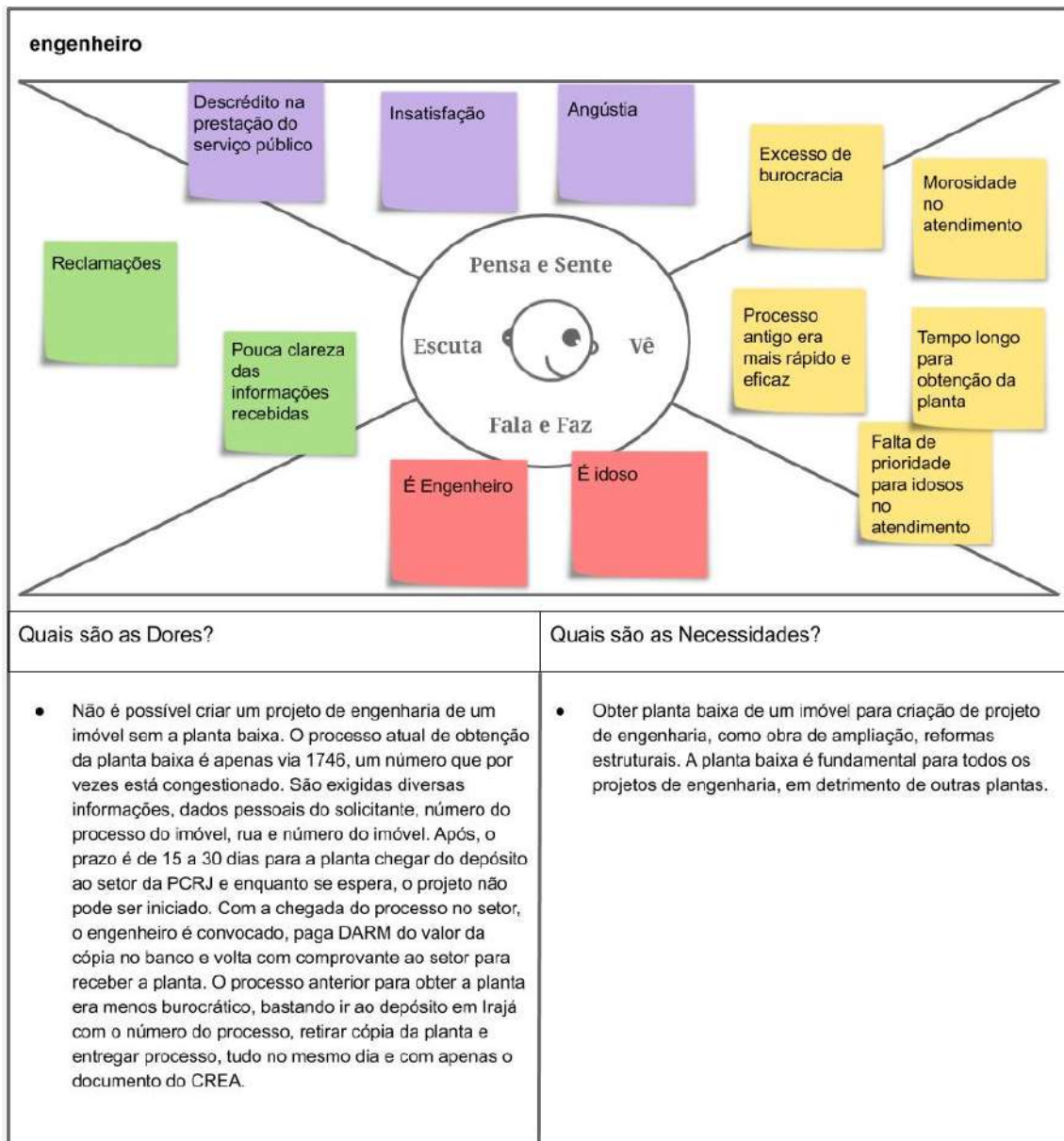




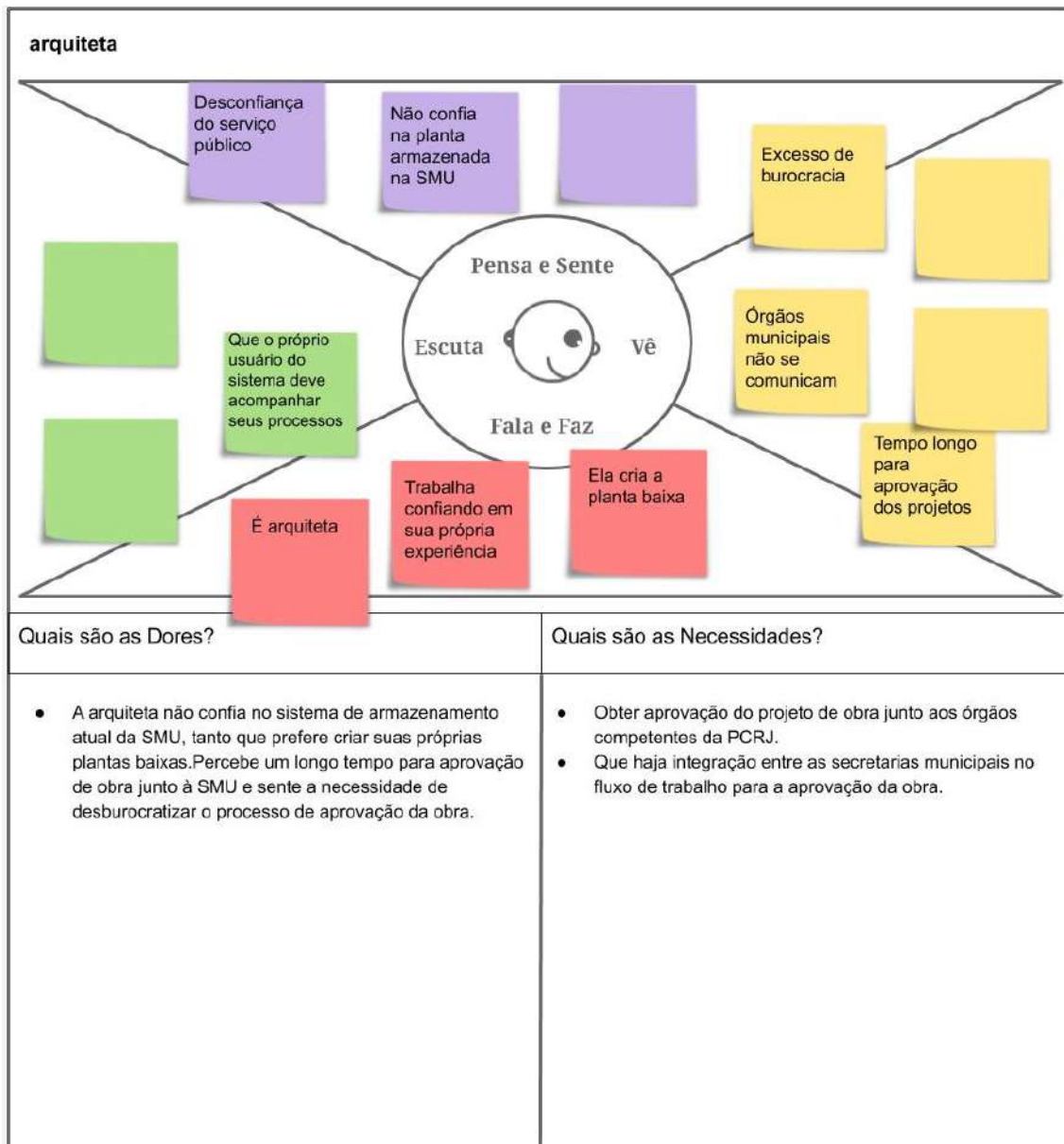
## ANEXO B - Mapa de empatia (Cidadão)



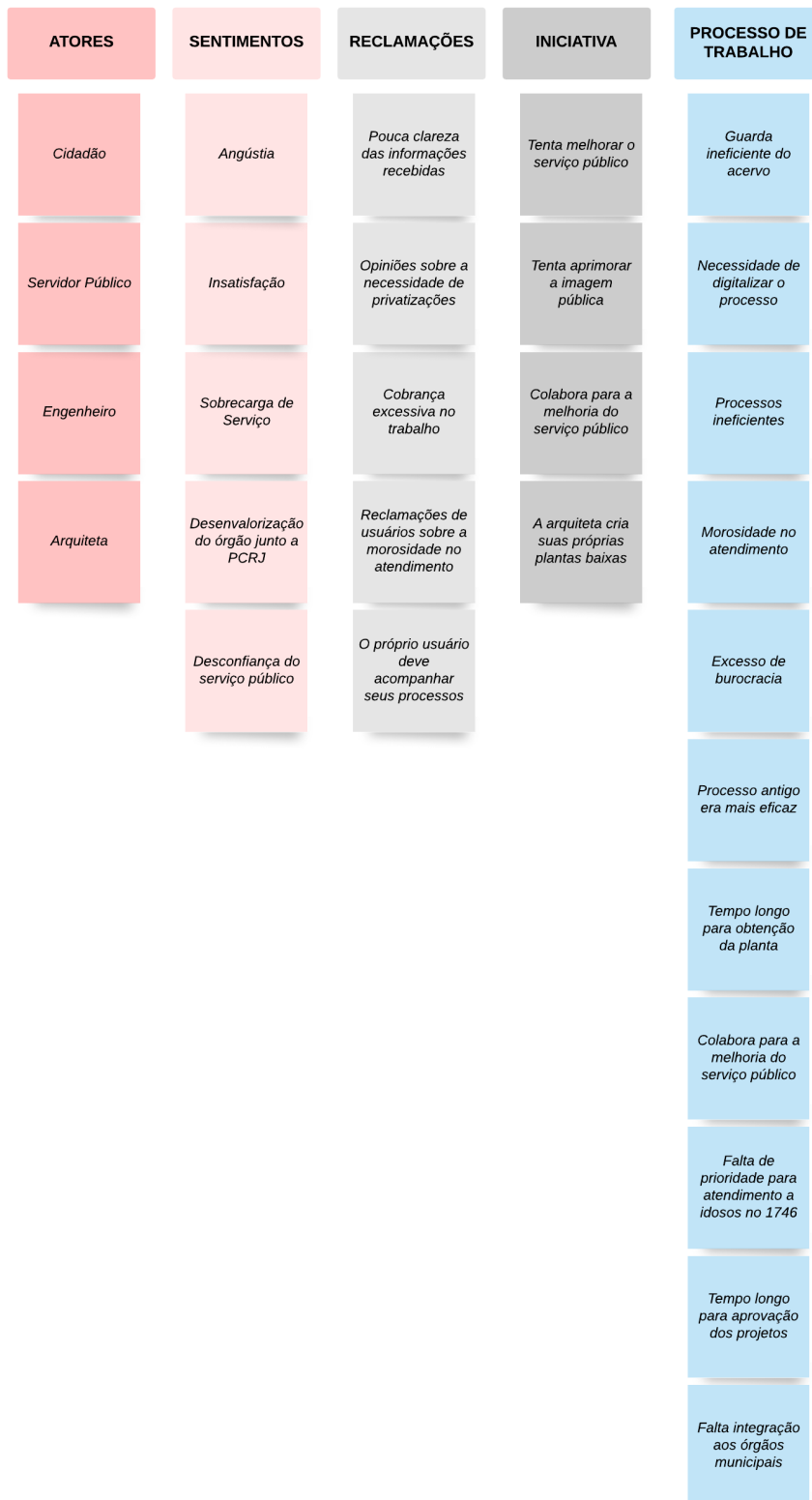
## ANEXO C - Mapa de empatia (Engenheiro)



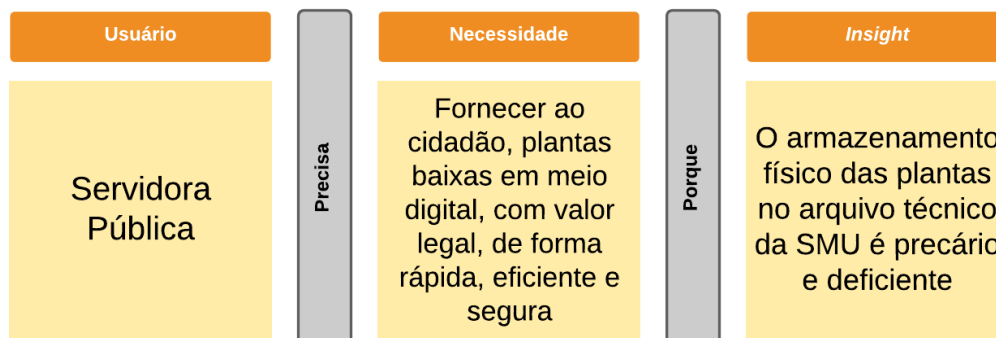
## ANEXO D - Mapa de empatia (Arquiteta)



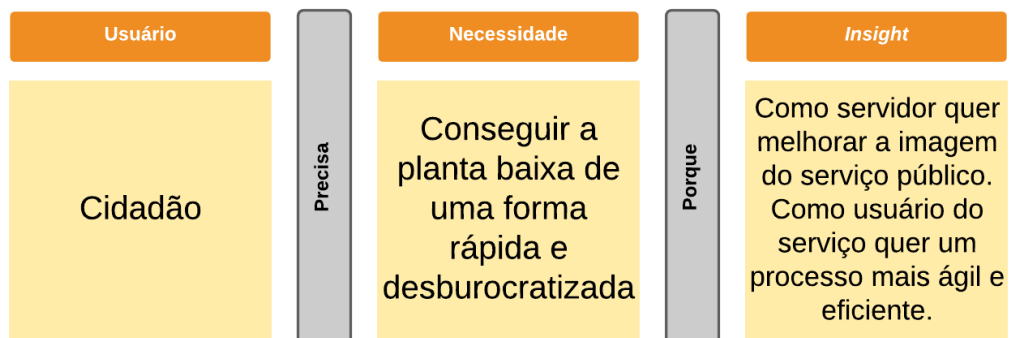
## ANEXO E - Diagrama de Afinidades



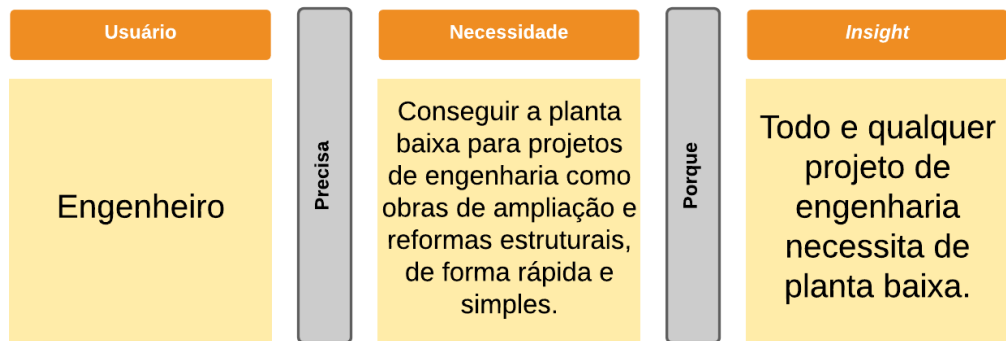
## ANEXO F - POV (*Point of View*) da servidora pública



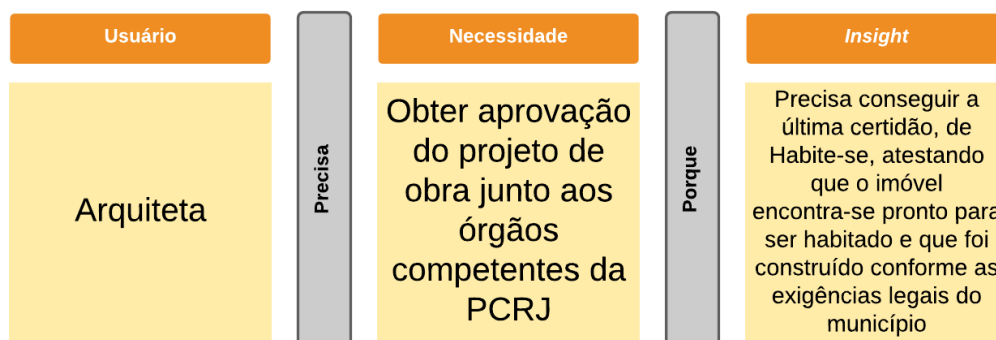
## ANEXO G - POV (*Point of View*) do cidadão



## ANEXO H - POV (*Point of View*) do engenheiro

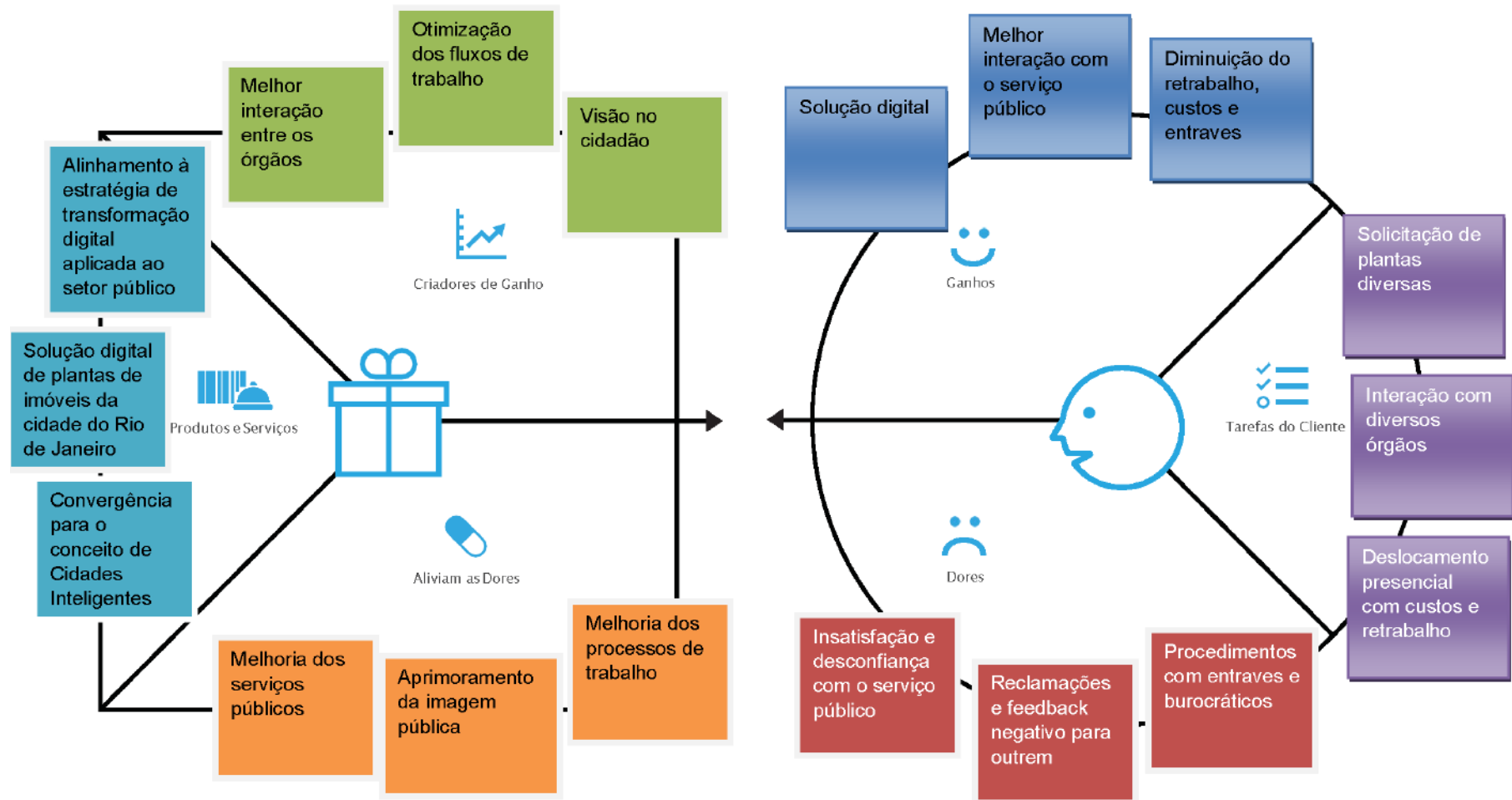


## ANEXO I - POV (*Point of View*) da arquiteta

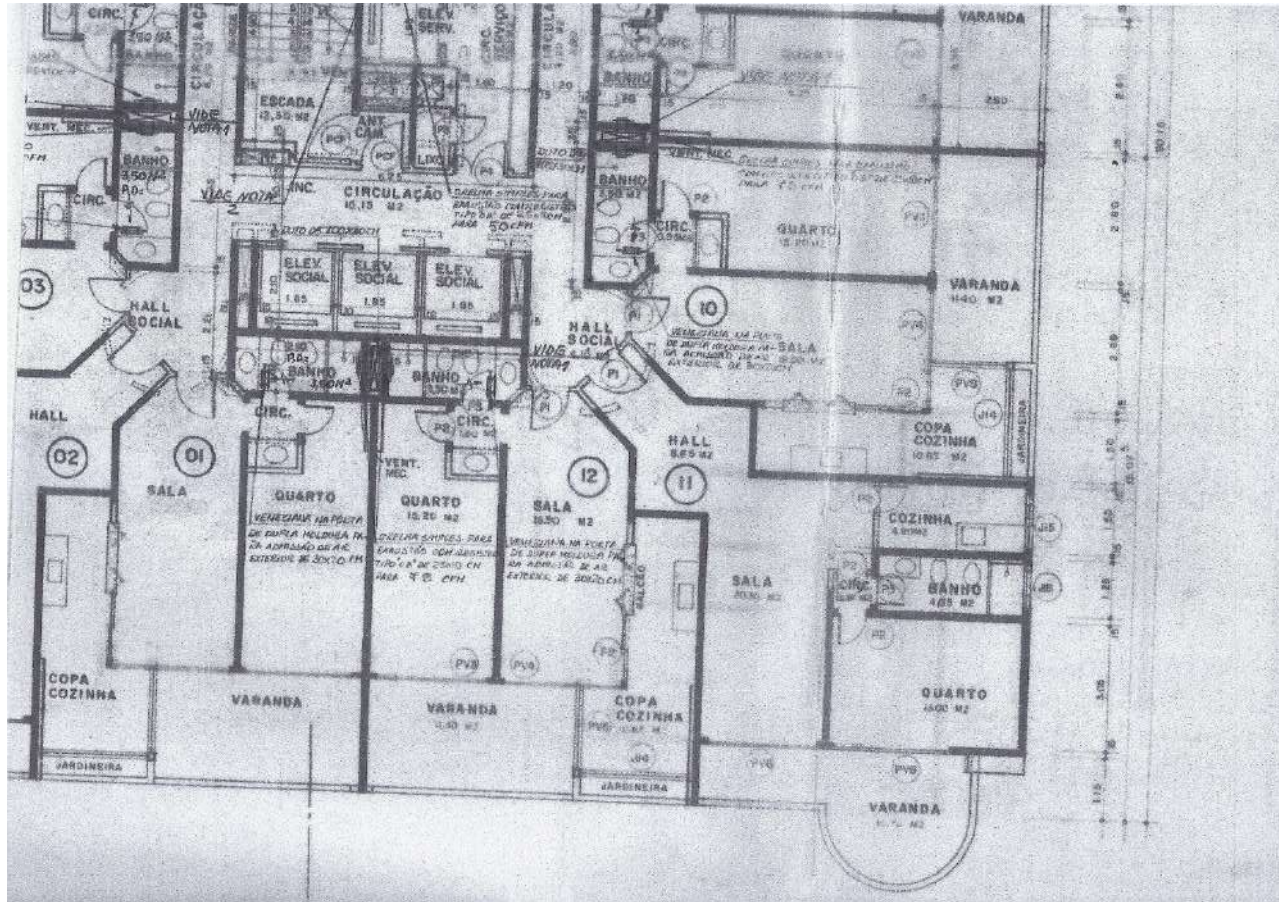




## ANEXO J - Canvas de Proposta de Valor



ANEXO K - Fotografia da planta baixa



## ANEXO L - Histórico das solicitações de plantas baixas no 1746.

Contagem de id_chamado	Rótulos de Coluna												Total Geral
Rótulos de Linha	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Total Geral
<b>2012</b>						214	352	372	388	533	410	295	2564
Cancelado							1		1	3		3	8
Fechado										1	6		7
Fechado com providências						56	6			2	20	14	98
Fechado com solução						102	272	300	294	396	345	191	1900
Fechado de Ofício								1					1
Não constatado											9	6	15
Sem possibilidade de atendimento						56	73	71	93	131	30	81	535
<b>2013</b>	528	479	529	543	582	548	571	614	587	674	616	343	6614
Cancelado	1	3		2	7	1		5	2	1	7		29
Fechado com providências	93	146	210	318	145	46							958
Fechado com solução	253	102	114	35	147	241	324	335	153	124	230	139	2197
Fechado de Ofício							2	1					3
Sem possibilidade de atendimento	181	228	205	188	283	260	245	273	432	549	379	204	3427
<b>2014</b>	472	549	473	473	501	396	594	598	578	555	422	327	5938
Cancelado	2	6	2		1	3	4	7	3	3		30	61
Fechado com solução	170	150	147	130	96	72	100	110	78	87	76	103	1319
Fechado de Ofício							1						1
Sem possibilidade de atendimento	300	393	324	343	404	321	489	481	497	465	346	194	4557
<b>2015</b>	419	392	538	381	352	441	508	489	547	569	517	360	5513
Cancelado	4	4	2	5	3	6	2	11	12	8	5	7	69
Fechado com solução	143	137	163	138	107	165	148	170	176	191	170	108	1816
Fechado de Ofício			1	1		1						2	5
Sem possibilidade de atendimento	272	251	372	237	242	268	358	308	359	370	342	243	3622
Serviço						1							1
<b>2016</b>	404	365	463	360	402	422	404	349	373	445	546	423	4956
Cancelado	11	4	6	4	3	6	4	8	11	15	13	6	91
Fechado com solução	149	154	184	131	172	188	139	123	128	167	216	149	1900
Fechado de Ofício	35	28	16	13		10	18	34	42	47	55	45	343
Sem possibilidade de atendimento	209	179	257	212	227	218	243	184	192	216	262	223	2622
<b>2017</b>	435	313	378	292	330	359	375	563	488	421	337	274	4565
Aberto							1	176	146	146	85	56	610
Cancelado	8	5	10	7	6	3	45	50	97	75	89	82	477
Em Andamento		1	1	2	19	24	21	43	32	18	13	13	187
Fechado com solução	133	116	114	84	114	128	98	73	38	32	27	27	984
Não constatado									1				1
Pendente		1											1
Sem possibilidade de atendimento	294	190	253	199	191	203	211	221	174	150	123	96	2305
<b>2018</b>	501	401	479	428	409	395	464	482	431	410	59	9	4468
Aberto	118	99	126	110	98	94	141	131	95	111	44	9	1176
Cancelado	122	81	140	122	120	110	125	139	142	70	13		1184
Em Andamento	32	58	50	51	50	47	43	56	57	53	1		498
Fechado com providências				1					1				2
Fechado com solução	37	64	38	36	30	32	14	31	38	28			348
Sem possibilidade de atendimento	192	99	125	108	111	112	141	125	98	148	1		1260
<b>2019</b>	11	9	252	398	436	379	474	447	474	466	331	230	3907
Aberto	11	9	2	40	102	105	107	52					428
Cancelado					2			1		2		1	6
Em Andamento			78	147	143	162	202	201	206	190	136	104	1569
Fechado com informação								43	125	131	76	53	428
Fechado com providências								12					12
Fechado com solução			61	63	50	45	59	35	46	33	36	24	452
Sem possibilidade de atendimento			111	148	139	67	106	103	97	110	83	48	1012
<b>2020</b>	370	259	213	43	97	202	291	292	333	391	184		2675
Aberto										55	1		56
Cancelado			2							34			36
Em Andamento	145	135	114	22	48	93	150	181	155	144	92		1279
Fechado com informação	130	72	54	12	19	48	59	40	61	88	49		632
Fechado com solução	26	8	6	2	3	6	11	1	12				75
Sem possibilidade de atendimento	69	44	37	7	27	55	71	70	105	70	42		597
<b>Total Geral</b>	3140	2767	3325	2918	3109	3356	4033	4206	4199	4464	3422	2261	41200

## ANEXO M - Financiamento imobiliário no Banco do Brasil.



### RELAÇÃO DE DOCUMENTOS PARA AQUISIÇÃO DE IMÓVEL RESIDENCIAL

**Nota: Os documentos abaixo relacionados deverão ser apresentados na forma original ou por cópia autenticada em cartório.**

#### DOCUMENTOS DO COMPRADOR E CÔNJUGE

1. Cópias da carteira de identidade e do CPF.
2. Cópia da certidão de estado civil – ver item 38 das Observações Gerais.
3. Cópia da escritura pública de pacto antenupcial, caso o casamento tenha se realizado em data posterior a Dezembro/1977, com regime de comunhão total ou de separação de bens.
4. Cópia dos comprovantes de renda atualizados.  
**Obs:** Se funcionário do Banco do Brasil, com o pagamento da prestação por consignação, remeter comprovante da margem consignável, obtido na GEREL Brasília.
5. Certidões negativas de:
  - Ações na Justiça Federal;
  - Ações cíveis;
  - Interdição, tutela e curatela;
  - Ações das Fazendas Estadual e Municipal (Executivos Fiscais);
  - Protesto de títulos;
  - Certidão de quitação de tributos e contribuições federais (se comerciante);
  - Certidão quanto à dívida ativa da União (se comerciante); e
  - CND/INSS, com a finalidade da Lei nº 8.212/91 (se comerciante).**Obs:** a) Caso o comprador não resida na localidade do imóvel, deverá apresentar somente as certidões do seu atual domicílio.  
b) Havendo certidão positiva, encaminhar certidão de inteiro teor da ação.
6. Formulário para remessa de correspondência (formulário em anexo).
7. Formulário de autorização de débito em conta corrente, devidamente preenchido e assinado, quando o proponente optar por esta forma de pagamento das prestações (formulário em anexo).

#### SE HOUVER UTILIZAÇÃO DO FGTS

**Nota: Se o estado civil do proponente for casado ou união estável, deverá ser encaminhada declaração de imposto de renda do cônjuge/companheiro, salvo os casos de declaração conjunta.**

8. Cópias legíveis e autenticadas das páginas da CTPS onde constam a identificação do trabalhador e a contratação do empregado.

9. Extrato de cada conta do FGTS a ser utilizada na operação, com os registros dos últimos dois anos.

10. Autorização para movimentação de conta vinculada junto ao FGTS, com o objetivo de adquirir a casa própria, constando também as declarações do trabalhador pertinentes à operação de utilização do referido Fundo, conforme estabelecido no Manual de Moradia Própria, disponível na Internet, no endereço [www.cef.gov.br](http://www.cef.gov.br) (formulário em anexo).

11. Declaração de que se trata da primeira aquisição de imóvel residencial financiado pelo Sistema Financeiro da Habitação - SFH, quando for o caso, tendo em vista que para a primeira aquisição de imóvel residencial financiado pelo SFH, o proponente terá direito a um desconto de 50% nas despesas cartorárias referentes ao registro do contrato (formulário em anexo) ou declaração de que não é a primeira aquisição de imóvel residencial financiado pelo SFH (formulário em anexo). A referida declaração deverá ser preenchida com os dados do proponente e cônjuge, se for o caso, bem como ser assinada pelos dois.

#### **DOCUMENTOS DO VENDEDOR E CÔNJUGE – PESSOA FÍSICA**

12. Cópias da carteira de identidade e do CPF.

13. Cópia da certidão de estado civil – ver item 38 das Observações Gerais.

14. Cópia da escritura pública de pacto antenupcial, caso o casamento tenha se realizado em data posterior a Dezembro/1977, com regime de comunhão total ou de separação de bens.

15. Certidões negativas de:

- Ações na Justiça Federal;
- Ações cíveis;
- Interdição, tutela e curatela;
- Ações das Fazendas Estadual e Municipal (Executivos Fiscais);
- Protesto de títulos;
- Certidão de quitação de tributos e contribuições federais (se comerciante);
- Certidão quanto à dívida ativa da União (se comerciante); e
- CND/INSS, com a finalidade da Lei nº 8.212/91 (se comerciante);

- Obs:**
- a) Caso o vendedor não resida na localidade do imóvel, deverá apresentar todas as certidões do seu atual domicílio e da localidade do imóvel.
  - b) Havendo certidão positiva, encaminhar certidão de inteiro teor da ação.

16. Cópia do comprovante de abertura de conta POUPEX, ou, de outro banco, para o recebimento do crédito oriundo do financiamento e do FGTS, se for o caso, documento oficial (a conta a ser informada pelo vendedor, na qual serão creditados os recursos referentes a esta operação de financiamento, deverá estar ativa no momento do crédito).

## DOCUMENTOS DO VENDEDOR – PESSOA JURÍDICA

17. Quando se tratar de sociedade por quotas:

- Contrato social e suas alterações, registrados na Junta Comercial;
- Procuração, lavrada em cartório de notas, do(s) representante(s) da empresa que firmará(ão) o contrato (documento necessário somente se a indicação do(s) representante(s) não estiver prevista no contrato social da empresa e/ou em sua alterações);
- CNPJ (antigo CGC/MF); e
- Certificado de regularidade da situação – CRS/FGTS.

18. Quando se tratar de sociedade anônima:

- Ata da assembléia que elegeu a atual Diretoria;
- Estatutos sociais atualizados, publicados no Diário Oficial e certidão de arquivamento na Junta Comercial;
- Procuração, lavrada em cartório de notas, do(s) representante(s) da empresa que firmará(ão) o contrato (documento necessário somente se a indicação do(s) representante(s) não estiver prevista no contrato social da empresa e/ou em sua alterações);
- CNPJ (antigo CGC/MF); e
- Certificado de regularidade de situação - CRS/FGTS.

19. Certidões Negativas, tanto para sociedade anônima quanto para sociedade por quotas, de:

- Ações na Justiça Federal;
- Ações cíveis;
- Ações da Fazenda Estadual e Municipal (Executivos Fiscais);
- Protesto de títulos;
- Certidão de quitação de tributos e contribuições federais;
- Certidão quanto à dívida ativa da União; e
- CND/INSS, com a finalidade da Lei nº 8.212/91.

**Obs:** Havendo alguma certidão positiva, encaminhar certidão de inteiro teor da ação.

## DOCUMENTOS DO IMÓVEL

20. Título de propriedade com o respectivo registro.

21. Certidão dominial vintenária.

22. Certidão negativa de ônus reais, contendo expressamente que o imóvel está livre e desembaraçado de quaisquer ônus.

23. Certidão negativa de IPTU.

**Obs:** Relativo aos itens 22 e 23 retro, sugerimos, que as mesmas sejam extraídas quando da reunião de todos os demais documentos, tendo em vista que o prazo de validade das mesmas caduca em 30 dias.

24. Cópia do boleto com o registro de pagamento da TCA – Taxa de Cadastro e Avaliação (boleto em anexo).

25. Carta de "Habite-se" e CND/INSS averbadas no Cartório de Registro de Imóveis competente, quando se tratar de imóvel novo.

**26. Planta baixa.**

27. Opção de compra e venda preenchida de forma correta, completa e legível, bem como datada e assinada pelas partes (modelo em anexo).

28. Declaração negativa de débito de condomínio, quando for o caso (formulário em anexo).

29. Declaração de saldo devedor, se o imóvel for financiado por outro agente financeiro.

30. Procuração, lavrada em cartório de notas, outorgada pelo agente financeiro indicando o(s) seu(s) representante(s) para assinatura do contrato junto à POUPEX, com poderes para liberar a hipoteca (se o imóvel for financiado por outro agente financeiro).

31. Comprovante de pagamento de Foro quando se tratar de imóvel edificado em terreno foreiro.

32. Quando o imóvel for novo, deverá ser encaminhado A.R.T. do engenheiro responsável pela obra.

33. Certidão de quitação da taxa de incêndio, quando se tratar de imóvel localizado na cidade do Rio de Janeiro – RJ.

Obs: O Laudo de Avaliação e Vistoria será providenciado pela Gerência de Engenharia – GEREN, na sede desta APE/POUPEX, após o recebimento da documentação.

**OBSERVAÇÕES GERAIS**

34. A não observância, pelo(s) proponente(s), das condições e prazos estabelecidos nestas normas, bem como das regras do SFH, acarretará o cancelamento da proposta de financiamento, sem direito a quaisquer indenizações.

35. As normas aqui estipuladas, bem como a documentação relacionada, não excluem outras condições que devam ser satisfeitas, em função das peculiaridades de cada caso.

36. A concessão do financiamento estará condicionada, também, à disponibilidade financeira da POUPEX.

37. Não será devido qualquer ressarcimento das despesas efetuadas pelo(s) proponente(s), caso o financiamento não se concretize.

38. Comprovação de estado civil:

- DIVORCIADO – certidão de casamento com a respectiva averbação;
- SEPARADO JUDICIALMENTE/DESQUITADO – certidão de casamento com a respectiva averbação;
- VIÚVO – certidão de casamento com a respectiva certidão de óbito do cônjuge;
- CASADO – certidão de casamento;
- SOLTEIRO – certidão de nascimento;
- UNIÃO ESTÁVEL – escritura declaratória de união estável e certidão de nascimento de filho do casal, se houver.

39. Quando da utilização de procuração pelo(s) proponente(s) e/ou vendedor(es) deverá ser lavrada em cartório de notas. Caso o instrumento tenha mais de 12 (doze) meses de expedição, deverá estar acompanhado de certidão do respectivo ofício de notas que o lavrou indicando sua validade.

40. Quando o proponente e/ou cônjuge utilizar(em)-se de procuração, deverá constar da mesma poder expreso para comprar e dar o imóvel em hipoteca ou alienação fiduciária, conforme o caso.

41. Todos os documentos apresentados em xerox deverão estar perfeitamente legíveis.

42. Quanto à aceitação de financiamento de casas pré-fabricadas em madeira, esclarecemos que antes de ser aceita a unidade como objeto do seguro habitacional, é necessário apresentação da documentação abaixo indicada, possibilitando a análise e parecer da seguradora:

- Projeto do imóvel;
- Especificação técnica do material utilizado;
- Declaração/atestado de durabilidade do imóvel com ART registrada no CREA e/ou garantia dada pelo construtor;
- Informações sobre a disponibilidade da tecnologia utilizada na construção da unidade residencial em todo o país, de forma a viabilizar uma eventual reposição causada por danos amparados pela apólice habitacional de seguros.

43. Venda de pais para filho: a operação deverá ter anuência dos outros filhos e de seus cônjuges, se for o caso. Além disso, nesta operação deverá ser enviado também documento contendo os dados pessoais/qualificação atualizada das partes envolvidas.

44. Se o imóvel contiver reforma/ampliação, estas deverão estar devidamente averbadas em cartório. Caso contrário, a contratação somente será efetivada após a regularização/averbação da área construída junto ao cartório competente.

45. Ao mutuário, em dia com suas obrigações, é assegurada a realização de amortizações extraordinárias para redução do prazo do financiamento ou do valor das prestações desde que o valor a ser amortizado corresponda, no mínimo, a 10% do valor do saldo devedor do financiamento da época em que se realizar a amortização.

46. A comprovação de alienação de imóvel de propriedade do trabalhador para fins de utilização do FGTS em outra operação deve ser efetuada mediante apresentação da certidão de inteiro teor da matrícula do imóvel constando a referida alienação. Ou seja, a apresentação de contrato de gaveta não comprova a venda/alienação do imóvel.