



**RELATÓRIO FINAL:  
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMPLEXOS**

**Chatbot - Help Desk SDP**

Alessa Passos Francisco  
Clarice Cordeiro dos Santos  
Fábio Augusto Oliveira de Almeida  
Pedro Davi dos Santos Alarcão e Silva  
Renato Lima Sampaio

Projeto Final e Plano de Ação desenvolvidos no âmbito do programa Líderes Cariocas 2024.

Rio de Janeiro  
Novembro 2024



## Sumário

PARTE 1 – SUMÁRIO EXECUTIVO .....	3
PARTE 2 – RELATÓRIO .....	4
2.1 Análise do Problema.....	4
2.2 Método.....	7
2.3 Solução proposta: .....	9
2.3.1 Protótipo da Solução.....	10
2.4 Benefícios esperados .....	11
2.5 Plano de Ação.....	13
2.5.1 Desenvolvimento do Protótipo .....	13
2.5.2 Estruturação da Base de Dados.....	13
2.5.3 Testes do Chatbot .....	14
2.5.4 Ajustes e Melhorias .....	14
2.5.5 Capacitação e Treinamento .....	14
2.5.6 Lançamento do Chatbot.....	14
2.5.7 Monitoramento e Avaliação Contínua.....	15
3. Matriz de Stakeholders .....	15
4. Ferramenta 5W2H.....	18
5. Conclusão .....	19
6. Próximos passos .....	20
ANEXOS.....	24
ANEXO 1 - .....	24
ANEXO 2 .....	25
ANEXO 3 - .....	26
ANEXO 4 - .....	28
ANEXO 5 - .....	29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	30

## **PARTE 1 – SUMÁRIO EXECUTIVO**

### **Problema analisado:**

A partir de uma imersão e pesquisa constatou-se que a insegurança dos gestores na execução e prestação de contas das verbas do Sistema Descentralizado de Pagamento (SDP) para as Escolas Públicas Municipais é um dos principais desafios enfrentados. Este trabalho apoia a meta do Rio de Janeiro de figurar entre as sete capitais com melhor Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) nos Anos Iniciais e Finais, conforme o Plano Estratégico 2020-2024, que prioriza Igualdade e Equidade. O IDEB reflete a qualidade do ensino, dependente de condições adequadas nas escolas, sendo o SDP um pilar essencial. Portanto, reduzir a insegurança dos gestores no uso do SDP é crucial para melhorar os resultados da educação pública municipal.

### **Solução Proposta:**

A solução proposta consiste na criação de um Chatbot para auxiliar os gestores no processo de execução e prestação de contas do SDP. Este Chatbot esclarecerá dúvidas e minimizará inseguranças durante a aquisição de produtos e serviços, abordando temas como naturezas de despesas e obrigações tributárias. Além disso, o Chatbot será um recurso valioso na prestação de contas, fornecendo orientações sobre documentos necessários, ordem de apresentação e informações sobre prestadores de serviços. Assim, garantirá maior segurança na burocracia relacionada ao uso dos recursos do SDP e proporcionando agilidade na resolução de problemas, já que a ferramenta poderá ser acessada diretamente pelo smartphone, tanto da unidade de ensino quanto do dispositivo pessoal dos gestores.

### **Resultados almejados:**

Com a implementação deste projeto, espera-se que os gestores escolares tenham mais segurança na aplicação e execução das verbas do Sistema Descentralizado de Pagamento. Isso resultará em uma melhoria na qualidade da utilização desses recursos, tanto nas compras de materiais de consumo, quanto na melhoria da infraestrutura das escolas, o que, por sua vez, terá um impacto positivo nos indicadores de qualidade da Educação Municipal.

## PARTE 2 – RELATÓRIO

### 2.1 Análise do Problema:

Após análise e pesquisa identificou-se que o Sistema Descentralizado de Pagamentos (SDP) se apresenta como um causador de tensões para o gestor público municipal, em especial para o gestor escolar, persona que se debruça o presente projeto. Apesar do SDP ser um grande facilitador para a resolução de problemas emergenciais na garantia da qualidade e do bom funcionamento do serviço público. Devido a sua vasta legislação, e diferentes formas de execução e regras, é causador de insegurança para o gestor. Pois, devido à falta de informações claras e coesas, um erro no processo de execução e/ou prestação de contas deste recurso pode acarretar penalidades para o gestor público enquanto pessoa física. Porque sua legislação prevê além da responsabilização, o ressarcimento de possíveis prejuízos aos cofres públicos com recursos do próprio gestor. Essa insegurança, por vezes, faz com que o gestor sequer utilize os recursos recebidos por insegurança ou medo.

O SDP<sup>1</sup>, enquanto sistema complexo, é um meio de suprimento de fundos adiantados a um servidor previamente designado, chamado gestor, para atendimento das necessidades da administração dos serviços públicos. Em linhas gerais, o SDP é utilizado para compra de bens de consumo (não duráveis) necessários para o funcionamento do serviço prestado, para compras de material permanente (bens móveis) e para obras e reparos de infraestrutura predial. Cada uma dessa especificidade representa uma natureza de despesa diferente, sob as quais os recursos são organizados, que não podem, em hipótese alguma, ter um fim diferente do que foi previamente definido pela legislação.

Atualmente, nas unidades executoras (neste caso as escolas), os recursos são depositados em um cartão, em nome do gestor, com valores designados pelo ordenador de despesas. Com a verba disponível, cabe ao gestor, em colaboração com a comunidade escolar, identificar as necessidades e urgências que possam ser atendidas com esse recurso, pesquisar três orçamentos diferentes para cada aquisição ou serviço contratado e escolher o melhor custo-benefício. Ainda, antes de executar a verba, é importante que o

---

<sup>1</sup> O SDP é regido pelas normativas: Decreto Rio nº 50.162/2022; Decreto Rio nº 51.963/2023 (altera o Decreto Rio nº 50.162/2022); Resolução Conjunta CGM/SMFP nº 107/2022 e Resolução Conjunta CGM/SMFP nº 115/2023.

gestor pesquise o CNPJ do prestador de serviço para se certificar que, o mesmo, esteja apto a fazê-lo. Estando com as documentações atinentes aos requisitos legais, o gestor poderá contratar o serviço ou comprar o material que necessita. Após a execução do serviço também cabe ao gestor identificar quais impostos incidem sobre o contrato, emitir as guias de recolhimento de impostos e quitá-las. É importante salientar que o imposto a ser recolhido depende do tipo de CNPJ do prestador de serviço (se é MEI, se é Empresa Simples Nacional etc.) e do serviço prestado, o que gera muita insegurança no gestor, pois não tem a formação adequada para tal função. Após utilizar pelo menos 60% da verba ou estar no prazo de 120 dias da última prestação de contas o gestor deverá organizar toda a prestação de contas e apresentá-la ao ordenador de despesas.<sup>2</sup>

Para acessar o campo e identificar as dificuldades que afligem quem atua nesse processo promovemos conversas com gestores de diversas coordenadorias e, além disto, foi elaborado um formulário on-line para que seja possível extrair a opinião dos gestores sobre o manejo do SDP. O formulário colheu respostas de 24 servidores, em sua maioria do sexo feminino, onde mais da metade dos respondentes tem 5 ou mais anos na gestão. Desses gestores, 16 são gestores escolares, por isso se tornou figura principal da presente pesquisa.

O gestor escolar é um professor, eleito em processo regulamentado pela legislação municipal, para assumir a direção da escola por mandatos de 4 anos. Sua formação inicial é voltada para a atuação em sala de aula, com ênfase em disciplinas pedagógicas, sem formação administrativa prévia. Apesar de a Secretaria Municipal de Educação oferecer um curso de certificação para professores que desejam se candidatar ao cargo de gestão, o currículo não abrange o trabalho contábil e administrativo de maneira satisfatória. Assim, os diretores escolares assumem a função sem qualquer preparo e tornam-se executores de verbas públicas, desconhecendo as obrigações tributárias pertinentes e as exigências necessárias para a contratação de alguns tipos de serviços. Em suma, o gestor escolar precisa lidar com atividades administrativas para as quais não recebeu formação

---

<sup>2</sup> A prestação de contas deve conter, além do ofício de abertura com as informações gerais das despesas, e os documentos iniciais que discriminam em tabelas os gastos (Despacho de encaminhamento da prestação de contas e Demonstrativo das despesas por meio de pagamento), a nota fiscal atestada por 3 servidores e conferidas, três orçamentos, documentos de consulta do CNPJ prestador de serviço, conferência da nota original no site da receita federal, comprovante de pagamento e transferências via internet banking, se houver; • Canhotos dos cheques utilizados e cheques inutilizados ou cancelados, se houver; Fatura do cartão, se houver; Extrato bancário do período; • Documentações complementares, se houver; Conclusão da análise da prestação de contas.

prévia, aumentando o risco de responsabilização e ressarcimento com recursos próprios caso algum erro seja identificado na contratação e/ou na prestação de contas.

Na pesquisa, ao definirem os pontos positivos do SDP, os gestores, em sua maioria, apontaram a agilidade e autonomia em resolver problemas e necessidades da escola como o ponto forte. Já para definição dos desafios encontrados na gestão do SDP, foram tocados diversos pontos do sistema, desde “fazer o trabalho de contador” até identificar as diferenças entre as naturezas de despesas e até mesmo a busca de fornecedores que atendam as regras regulamentares.

Analisando as respostas como uma amostragem do todo, entendeu-se que a grande dor do gestor público municipal na administração do SDP é a insegurança no processo de execução e prestação de contas. Pois, com tantos decretos, normas e regras que se sobrepõem, algumas que abrem, inclusive, margem para interpretações diferentes, o gestor se sente vulnerável. Em diferentes etapas do processo de utilização do SDP o gestor se sente inseguro, pois um erro pode trazer até mesmo prejuízo financeiro para o responsável.

Para garantia de melhores condições no serviço público é importante que a insegurança do gestor do SDP seja mitigada, pois pode provocar diversos prejuízos para a administração pública municipal. Dentre os possíveis prejuízos é possível elencar a má aplicação dos recursos, capaz de gerar atrasos e até mesmo obstáculos na resolução dos problemas e necessidades de cada unidade administrativa. Há casos de subutilização do dinheiro disponível, uma vez que a insegurança propicia que alguns gestores evitem utilizar o SDP, o que pode causar piora na qualidade do serviço público, uma vez que os problemas de manutenção predial e até mesmo necessidade de bens de consumo são recorrentes.

A questão aqui suscitada se torna estratégica para o atendimento da meta MI3 que prevê que o Rio de Janeiro deverá “Estar entre as sete capitais com melhor Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) dos Anos Iniciais e Finais”, dentro do eixo IGUALDADE E EQUIDADE, do Plano Estratégico 2020 – 2024. Para a garantia de bons indicadores da qualidade da Educação Básica é importante que o processo pedagógico de cada unidade escolar esteja bem equipado de recursos e que conte com a infraestrutura adequada. Os indicadores do IDEB são resultados de um processo de ensino-

aprendizagem, que perpassa, principalmente, pela garantia de condições adequadas das escolas, do qual o SDP é um importante pilar.

Desse modo, a figura do gestor escolar será o ponto focal para a garantia da qualidade da educação de cada unidade. Mitigando a insegurança do gestor escolar no uso do SDP será possível garantir a melhor aplicação das verbas empenhadas para cada escola, garantindo melhores condições das mesmas e dos recursos empregados no processo de ensino-aprendizado. Com isso, conseqüentemente, cada escola poderá ter melhores resultados no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.

## 2.2 Método:

Iniciamos nossa pesquisa com a pergunta: “Como melhorar a gestão do Sistema Descentralizado de Pagamento nas Unidades Escolares?”. Já era sabido que há entraves no processo de gestão do SDP que atrapalham o bom andamento da aplicação da verba, porém, precisávamos entender qual. A partir de um processo de Imersão realizamos entrevistas não roteirizadas, iniciando a conversa perguntando sobre os desconfortos na gestão do SDP. Nossa metodologia se baseia em dois pilares principais: observação participante, entrevistas em profundidade. Adotamos uma abordagem etnográfica inspirada no trabalho de Bronislaw Malinowski. Após o ciclo de conversas com aproximadamente 8 gestores de 4 coordenadorias diferentes, e como complemento da parte qualitativa compartilhamos entre os gestores um formulário on-line, buscando respostas mais diretas e consistentes que pudessem alcançar maior número de gestores.

O formulário (vide anexo 1) permitiu coletar dados qualitativos, que possibilitou a realização de um brainstorming. Com a leitura e discussão das respostas coletadas percebemos que os gestores expressaram receios na gestão da verba em diversas etapas, além da necessidade de uma fonte única de informação e apoio das gerências. Com isto, entendemos que o problema está mais sobre como a persona se sente em meio a tantas legislações e responsabilidades diretas do que sobre algo mais concreto. Entendemos que a insegurança era a principal dor da nossa persona.

Em encontros online e durante as aulas, discutimos as respostas coletadas (Vide Anexo 3). Observamos que a maioria dos entrevistados eram mulheres, entre 30 e 40 anos, com mais de 10 anos de experiência na gestão pública. Com base nos dados coletados, conseguimos definir nossa Persona, a qual chamamos de "Márcia". Ela é uma gestora

experiente, mas, apesar de sua trajetória, enfrenta inseguranças na execução do Sistema Descentralizado de Pagamento (SDP) e já sofreu penalidades em sua função. Motivada a aprimorar sua atuação e a de sua unidade, Márcia busca soluções que a ajudem a superar esses desafios (veja anexo 2). Ficou claro que a nossa persona busca maior apoio, uma fonte de informação segura e mais dinâmica, que consiga apoiar e orientar nas diferentes fases de execução e prestação de contas do SDP.

Assim destacamos:

- a. A metodologia de entrevista escolhida:
  - Entrevista não roteirizada;
  - Formulário de Perguntas Estruturadas On-Line:
    - ✓ O planejamento, incluiu a definição dos objetivos e a elaboração das perguntas. Em seguida, na criação do formulário, optou-se pela ferramenta Google Forms, onde os questionamentos foram estruturados de maneira lógica e clara.
    - ✓ A distribuição do formulário foi feita através do envio de um link, permitindo fácil acesso aos participantes. Durante essa fase, houve um acompanhamento contínuo das respostas recebidas.
    - ✓ Os dados coletados foram analisados detalhadamente proporcionando a escolha do objeto de pesquisa.
- b. Observação Participante:
  - ✓ A Imersão na Cultura foi possível pela presença no grupo de duas Diretoras Escolares inseridas no ambiente social e cultural escolar cenário onde se transcreve o tema do projeto.
  - ✓ A Interação Ativa se tornou possível pelo envolvimento direto dos membros dos grupos nas atividades pesquisadas, gerando insights e construindo relacionamentos.
  - ✓ A Análise de Dados corresponde a interpretação das informações coletadas (aulas presenciais, aulas online e encontros online) durante a imersão e interação.

A partir das análises, reformulamos a pergunta inicial para: “Como ajudar Márcia a ter maior segurança na execução do SDP?” Essa abordagem sistemática nos revelou

que a principal dificuldade da nossa persona é a falta de informações confiáveis, centralizadas e respostas rápidas para agilizar e melhorar sua atuação, por extensão, às de outros gestores escolares.

### *2.3 Solução proposta:*

Com as discussões e análise das documentações orientadoras do SDP percebemos que há bastante legislação sobre o assunto. São apostilas robustas, decretos e normatizações que se complementam e algumas vezes abrem margem para a interpretação de quem executa. Foi percebido que os gestores ainda recorrem muito às ligações telefônicas para sanar dúvidas sobre o processo de execução e prestação de contas. Apesar de toda a documentação e até mesmo um documento com perguntas e respostas sobre o SDP ainda não é o suficiente para garantir a segurança no processo para muitos gestores que manejam a verba.

Com isso o grupo pensou em uma forma mais dinâmica de consulta às informações, uma base de dados interativa que fosse direto ao que se procura, podendo acessar de qualquer lugar (inclusive em momentos de aquisições fora da unidade escolar). Com isto propomos a criação de um Chatbot inovador<sup>3</sup>, denominado Help Desk SDP. Nos questionamos sobre o que diferencia o chatbot dos suportes já existentes e entendemos que a dinamicidade das pesquisas para sanar dúvidas seria o grande diferencial, que agiria no cerne do problema levantado.

Esta ferramenta digital não apenas está alinhada às metas do plano estratégico da Cidade do Rio de Janeiro, mas também se destaca como um suporte essencial na melhoria da educação. Ao capacitar os gestores a empregar os recursos de maneira eficiente, o Chatbot terá um impacto direto na qualidade educacional das instituições.

O Help Desk SDP funcionará como um assistente virtual acessível via smartphone, tanto nas unidades de ensino quanto nos dispositivos pessoais dos gestores. Oferecendo respostas rápidas e precisas sobre uma ampla gama de tópicos, incluindo categorias de

---

<sup>3 3</sup> De acordo com o artigo “Principais Chatboots em Serviços Financeiros para 2022”, publicado na Bootprees Comunidade, Quando necessário, o chatbots pode fornecer apoio total aos empregados para acelerar as tarefas administrativas e repetitivas e facilitar operações complexas e morosas, como a gestão de documentos internos ou a formação de novos empregados.”

despesas, obrigações tributárias e a legislação vigente. O Chatbot se tornará uma fonte confiável de informações, facilitando a execução do sistema e esclarecendo dúvidas cruciais sobre a prestação de contas.

A base de dados do Chatbot será estruturada com informações da legislação atual e de diversos documentos normativos que regulamentam a execução e prestação de contas do SDP. Essa abordagem assegurará que as informações fornecidas sejam pertinentes e atualizadas. Para aqueles questionamentos que não puderem ser respondidos imediatamente, o Chatbot permitirá o envio de mensagens diretas para os controladores das gerências administrativas das coordenadorias regionais, criando um canal de comunicação eficiente e direto.

Além disso, a padronização das informações será uma das grandes vantagens dessa ferramenta. Muitas vezes, os gestores enfrentam dificuldades para obter respostas claras em documentos dispersos e em consultas nas gerências. O Help Desk SDP não se limita a ser mais um manual; ele se apresenta como uma fonte confiável e acessível de informações práticas e orientações a seguir, tornando a gestão burocrática dos recursos do SDP mais simples e segura.

A ferramenta também oferecerá orientações detalhadas sobre a documentação necessária, a ordem de apresentação dos documentos e os locais adequados para sua emissão. Essa funcionalidade garantirá maior segurança na administração dos recursos, proporcionando agilidade na resolução de problemas.

### *2.3.1 Protótipo da Solução:*

A criação e implantação de um Chatbot para otimizar a gestão escolar e financeira no contexto da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro envolveu um trabalho colaborativo e meticuloso de um grupo de 5 pessoas, cada uma com papéis complementares que foram fundamentais para o sucesso do projeto. O processo foi estruturado de maneira a atender aos objetivos do projeto e ao mesmo tempo alinhar-se aos princípios da **Matriz de Competências do Gestor Carioca**, garantindo que a solução proposta fosse não apenas tecnológica, mas também estratégica e alinhada com as diretrizes da administração pública municipal.

O protótipo do **Chatbot Help Desk SDP** será desenvolvido com uma interface intuitiva e amigável, projetada para garantir que os gestores possam interagir de maneira simples e eficiente. A estrutura de perguntas e respostas será cuidadosamente elaborada para abranger uma ampla gama de tópicos relevantes, como categorias de despesas, obrigações tributárias e normas de prestação de contas, permitindo que os usuários encontrem rapidamente as informações de que precisam.

A interface será responsiva e acessível em dispositivos móveis, oferecendo uma experiência fluida tanto nas unidades de ensino quanto nos dispositivos pessoais dos gestores. Os usuários poderão fazer perguntas de forma natural, e o sistema proporcionará respostas claras e objetivas, minimizando a confusão e agilizando a tomada de decisões.

Além disso, o sistema será continuamente atualizado para refletir as mudanças na legislação e nas diretrizes do SDP, garantindo que as informações fornecidas sejam sempre precisas e relevantes. Isso permitirá que os gestores se sintam seguros em suas ações, sabendo que estão sempre alinhados com as normativas vigentes. Com um design amigável e funcionalidades práticas, o Chatbot se tornará um aliado indispensável na rotina dos gestores escolares

O protótipo realizado é de baixa fidelidade, no entanto, apresenta claramente como a ferramenta irá funcionar a partir de sua criação e utilização. (Vide Anexo 5)

#### ***2.4 Benefícios esperados:***

Com a implementação do Chatbot Help Desk SDP, buscamos fortalecer a capacidade dos gestores na utilização do Sistema Descentralizado de Pagamento, promovendo uma administração mais transparente e eficaz. Esta ferramenta inovadora não apenas oferece suporte robusto e confiável, mas também se alinha às metas estratégicas da Cidade do Rio de Janeiro, que visa a excelência na educação e na gestão pública.

O Chatbot permitirá uma otimização significativa do tempo dos gestores, fornecendo respostas rápidas e precisas. Essa agilidade permitirá que se concentrem em suas funções essenciais, transformando a administração em um processo mais proativo e



consciente. Com acesso a informações atualizadas e relevantes, os gestores poderão tomar decisões mais embasadas e eficazes.

Os benefícios dessa solução se estendem à sociedade em geral. Ao facilitar a administração dos recursos educacionais, o Help Desk SDP contribuirá para a melhoria da qualidade do ensino nas escolas cariocas. Para a prefeitura, essa ferramenta representa uma chance de reforçar a confiança da comunidade na gestão pública, evidenciando um compromisso sólido com a eficiência e a transparência.

Além disso, ao aprimorar a eficácia na utilização dos recursos, o Chatbot assegura que os investimentos em educação gerem o maior impacto possível. Isso resultará na formação de cidadãos mais qualificados e preparados para enfrentar os desafios do futuro. Portanto, a implementação do Help Desk SDP não apenas atende às necessidades imediatas dos gestores, mas também reafirma o compromisso da cidade com uma



educação de qualidade, pavimentando o caminho para um futuro mais promissor para os estudantes do Rio de Janeiro e, por consequência, para toda a sociedade.

## **2.5 Plano de Ação:**

Objetivo Geral: Criar um Chatbot, denominado Help Desk SDP, para contribuir com o aumento da segurança dos gestores escolares na execução e prestação de contas do Sistema Descentralizado de Pagamento (SDP).

### **1. Levantamento de Necessidades:**

Ações:

- Realizar reuniões com gestores escolares para identificar as principais dúvidas e desafios enfrentados na execução do SDP.
- Coletar dados sobre as dificuldades na prestação de contas e no entendimento das normas.

Responsáveis: Equipe de projeto e representantes de gestores escolares.

Prazo: 3 meses

### **2.5.1 Desenvolvimento do Protótipo:**

Ações:

- Criar um protótipo do Chatbot com uma interface intuitiva e responsiva, acessível via smartphones.
- Estruturar uma base de dados com informações da legislação atual e documentos normativos relacionados ao SDP.

Responsáveis: Equipe de desenvolvimento de software e especialistas em legislação educacional.

Prazo: 2 meses

### **2.5.2 Estruturação da Base de Dados**

Ações:

- Compilar e organizar informações sobre categorias de despesas, obrigações tributárias e normas de prestação de contas.



- Estabelecer um sistema de atualização contínua para refletir mudanças na legislação.

Responsáveis: Analistas de dados e especialistas em contabilidade educacional.

Prazo: 2 meses (paralelo ao desenvolvimento do protótipo)

### **2.5.3 Testes do Chatbot:**

Ações:

- Conduzir testes do Chatbot com um grupo de usuários selecionados (gestores e equipe administrativa).
- Coletar feedback sobre a funcionalidade, clareza das respostas e usabilidade.

Responsáveis: Equipe de desenvolvimento e grupo de testes.

Prazo: 2 meses

### **2.5.4 Ajustes e Melhorias:**

Ações:

- Realizar ajustes no Chatbot com base no feedback recebido durante a fase de testes.
- Garantir que o sistema atenda às expectativas e necessidades dos usuários.

Responsáveis: Equipe de desenvolvimento.

Prazo: 1 mês

### **2.5.5 Capacitação e Treinamento:**

Ações:

- Desenvolver materiais de treinamento sobre como utilizar o Chatbot.
- Realizar sessões de capacitação para gestores escolares e equipe administrativa.

Responsáveis: Equipe de capacitação e comunicação.

Prazo: 2 meses

### **2.5.6 Lançamento do Chatbot:**

Ações:

- Implementar o Chatbot nas plataformas de comunicação das escolas e no site da Secretaria Municipal de Educação (SME).
- Anunciar oficialmente o lançamento, destacando os benefícios da ferramenta.



Responsáveis: Equipe de comunicação e marketing.

Prazo: janeiro de 2026

### **2.5.7 Monitoramento e Avaliação Contínua:**

Ações:

- Estabelecer um sistema de monitoramento para avaliar a eficácia do Chatbot e a satisfação dos usuários.
- Realizar ajustes contínuos com base em novas demandas e feedback.

Responsáveis: Equipe de suporte e avaliação.

Prazo: Contínuo após o lançamento

### **2.5.8 Benefícios Esperados:**

- Para os Gestores: Aumento na confiança e segurança na execução do SDP, acesso facilitado a informações relevantes e agilidade na resolução de problemas.
- Para a Educação: Melhora na qualidade da gestão educacional, permitindo que os educadores se concentrem mais no ensino menos na burocracia.
- Para a Prefeitura: Reforço da transparência e eficiência na administração pública, promovendo a confiança da comunidade nas iniciativas do governo.

Com este plano de ação, o Chatbot Help Desk SDP se tornará uma ferramenta indispensável na rotina dos gestores escolares, contribuindo significativamente para a melhoria da educação no Rio de Janeiro.

### 3. *Matriz de Stakeholders* :

A partir do processo de imersão e levantamento de dados, definiu-se que os quatro quadrantes, de acordo com o nível de influência e interesse dos stakeholders, ficou organizado da seguinte forma:

1. **Administrar de perto:** Stakeholders com alto nível de influência e alto interesse. Para este projeto seria a Secretaria Municipal de Educação e Gerência de Análise da Conformidade de Despesa e Liquidação se enquadram nessa categoria, pois são entidades fundamentais para a administração e decisões que impactam o projeto.
2. **Manter satisfeito:** Stakeholders com alto nível de influência, mas baixo interesse. De acordo com o projeto a Equipe de T.I. IPLANRIO, o Ordenador de Despesas e o Gerente de Administração das Coordenadorias Regionais de Educação se encaixam. Eles precisam ser informados e ter suas preocupações atendidas para evitar resistência.
3. **Monitorar:** De acordo com o projeto os Gestores Escolares se enquadram nesta categoria pois, são Stakeholders com baixo nível de influência e alto interesse. Eles devem ser monitorados, pois podem se tornar mais influentes ao longo do tempo.
4. **Manter informado:** De acordo com este projeto devemos manter informados os Analistas das Gerências de Administração das Coordenadorias Regionais, pois apesar de serem Stakeholders com baixo nível de influência e baixo interesse. É importante mantê-los informados, se encaixam, sendo necessário oferecer atualizações regulares sem demandar muito esforço.
5. **A partir da matriz pode-se apresentar algumas estratégias para garantir:**
  - **Para Secretaria Municipal de Educação e Gerência de Análise da Conformidade de Despesa e Liquidação:** Implementar reuniões regulares e relatórios detalhados para garantir que suas preocupações e insights sejam levados em consideração, promovendo uma colaboração estreita.
  - **Para a Equipe de T.I., Ordenador de Despesas e Gerente de Administração:** Realizar check-ins periódicos e buscar feedback, garantindo que eles se sintam valorizados e que suas necessidades sejam atendidas.



- **Para os Gestores Escolares:** Prover atualizações sobre o progresso do projeto e solicitar feedback, assegurando que eles estejam alinhados e engajados, mesmo que não sejam os principais decisores.
- **Para os Analistas das gerências de Administração das Coordenadorias Regionais de Educação:** Enviar newsletters ou relatórios de progresso, mantendo-os informados sobre o que está acontecendo sem exigir muito deles.

<p><b>Manter Satisfeito-</b> SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO GERÊNCIA DE ANÁLISE DA CONFORMIDADE DE DESPESA E LIQUIDAÇÃO</p>	<p><b>Administrar de perto-</b> EQUIPE DE T.I IPLANRIO ORDENADOR DE DESPESAS GERENTE DE ADMINISTRAÇÃO DAS COORDENADORIAS REGIONAIS DE EDUCAÇÃO</p>
<p><b>Monitorar-</b> GESTORES ESCOLARES</p>	<p><b>Manter informado-</b> ANALISTAS DAS GERENCIAS DE ADMINISTRAÇÃO DAS COORDENADORIAS REGIONAIS DE EDUCAÇÃO</p>

#### 4. Ferramenta 5W2H :

5W2H		Custeio de cada etapa
<b>O que?</b>	<p>Criar um Chatbot para fornecer informações claras e precisas sobre a execução do Sistema Descentralizado de Pagamento (SDP) para gestores escolares.</p> <p>Etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunião Inicial com Cliente – Requisitos e Objetivos do Chatbot;</li> <li>- Design e Fluxo de conversação e definição das funcionalidades principais;</li> <li>- Configuração do ambiente de desenvolvimento e integração com plataformas de mensagens;</li> <li>- Desenvolvimento de Funcionalidades Básicas e Resposta Padrão.</li> </ul>	<p>R\$ 6.800,00 (Desenvolvimento inicial e planejamento)</p>
<b>Por que?</b>	<p>Porque os gestores escolares convivem com a insegurança na execução e prestação de contas do SDP, devido à falta de informações claras e à baixa habilidade contábil.</p>	-
<b>Onde?</b>	<p>Inicialmente, o Chatbot será implementado nas plataformas de comunicação utilizadas pelas escolas, como aplicativos de mensagens, e posteriormente no site da Secretaria Municipal de Educação (SME).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementação do Chatbot na plataforma escolhida;</li> </ul>	<p>R\$ 2.500,00(Implementação nas plataformas e adaptação para o site)</p>
<b>Quando?</b>	<p>O desenvolvimento e a implementação do Chatbot devem ser realizados em um prazo de 3 a 6 meses.</p>	-
<b>Quem?</b>	<p>Secretário Municipal de Educação (encaminhará para o Subsecretário de Gestão), em especial para a Gerência de Análise da Conformidade de Despesa e Liquidação, que encaminhará para os Gestores Administrativos das Coordenadorias Regionais de Educação e os Gestores Escolares (público-alvo).</p>	
<b>Como?</b>	<p>Realizar levantamento das principais dúvidas dos gestores, desenvolver o Chatbot utilizando inteligência artificial, testar com</p>	<p>R\$ 7.000,00 (Desenvolvimento e testes do Chatbot com feedback)</p>

5W2H		Custeio de cada etapa
	um grupo de usuários e realizar ajustes com base no feedback. - Testes internos para identificar e corrigir bugs; - Ajustes na base no feedback dos testes e refinamento do fluxo conversação; - Treinamento de equipe do cliente para utilizar e gerenciar o Chatbot; - Lançamento oficial do Chatbot; - Monitoramento do desempenho e ajustes contínuos com base no feedback de usuários.	
<b>Quanto?</b>	R\$ 16.300,00 (Dezesseis mil e trezentos reais) (Custeio total estimado) – Vide Anexo 4	

### **5. Conclusão:**

Em suma, análise realizada destacou que a insegurança dos gestores na execução e na prestação de contas das verbas do Sistema Descentralizado de Pagamento (SDP) representa um obstáculo significativo à qualidade dos serviços educacionais nas Escolas Públicas Municipais. A proposta de criação de um Chatbot surge como uma solução essencial, destinada a oferecer suporte aos gestores, esclarecendo dúvidas e minimizando incertezas sobre a utilização dos recursos do SDP.

O Chatbot se diferencia por não ser apenas mais uma burocracia ou um manual a ser seguido; ele se propõe a ser um assistente prático e acessível, que simplifica a gestão e proporciona agilidade na tomada de decisões. Ao facilitar o acesso a informações sobre despesas e obrigações tributárias, a ferramenta garantirá uma gestão mais eficaz, contribuindo também para o cumprimento das metas estabelecidas pelo Plano Estratégico 2020-2024 da Cidade do Rio de Janeiro, que visa posicionar a capital entre as melhores em termos de Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).

Com a implementação desta ferramenta, espera-se que os gestores escolares operem com maior confiança, resultando em uma aplicação mais eficiente das verbas e,

consequentemente, em melhorias significativas nos indicadores de qualidade da educação municipal.

#### **6. Próximos passos:**

O primeiro passo mais importante a ser dado é a conquista da colaboração do órgão no nível central que cuida do SDP. É importante que percebam, antes de tudo, a insegurança com a qual os gestores lidam no desenvolvimento de suas funções. Para então estarem abertos a perceber a importância de oferecer ferramentas ágeis de apoio à gestão. Com os atores e os principais tomadores de decisões capazes de disponibilizarem recursos aceitarem a tarefa, será necessário montar uma equipe de trabalho multidisciplinar, envolvendo gestores escolares, gerentes de administração, ordenadores de despesas, técnicos da IPLAN e, por fim, representantes de administração do nível central. Com a equipe montada será possível iniciar o cronograma abordado nesse trabalho.

A citada equipe multidisciplinar será composta pela presença das seguintes secretarias: Secretaria Municipal de Educação, Controladoria Geral do Município, Secretaria de Fazenda e Planejamento e Empresa Municipal de Informática dentro de suas devidas responsabilidades e atribuições.

Assim teremos:

#### Coordenadoria Técnica de Exame das Liquidações / CG/SUBAC/CEL

- Gestão Financeira: Efetua liquidações contábeis e monitora despesas, garantindo a conformidade e a correta aplicação dos recursos públicos.
- Transparência e Controle: Realiza exames de conformidade e inspeções, promovendo a transparência e a responsabilidade na gestão dos recursos.

#### Coordenadoria Técnica de Controles e Normas / CG/SUBAC/CCN

- Normatização e Orientação: Dissemina legislação e normas, orientando os órgãos municipais para assegurar que as práticas estejam alinhadas com as regulamentações.
- Capacitação e Melhoria Contínua: Capacita os órgãos municipais e propõe melhorias nos controles internos, contribuindo para a eficiência administrativa e a mitigação de riscos.

#### Coordenadoria de Infraestrutura e Logística / FP/SUBEX/SUPTG/CIL



- **Gestão de Recursos:** Coordena a administração de materiais, suprimentos e patrimônio, assegurando a manutenção e o uso eficiente dos bens públicos.
- **Logística e Suporte:** Gerencia atividades de logística, transporte e manutenção, garantindo que os serviços essenciais sejam prestados de forma eficaz.

#### Coordenadoria de Dados / IPLANRIO/PRE/DPN/COD

- **Inovação e Tecnologia:** Coordena pesquisas e define ferramentas e metodologias na área de Business Intelligence e Big Data, promovendo a inovação e a utilização de dados para a tomada de decisões.
- **Apoio Técnico:** Assiste as gerências técnicas na identificação de oportunidades e na gestão de iniciativas de análise de dados, contribuindo para uma administração mais informada e estratégica.

### **6.1 - Proposta de Implementação:**

#### **1. Reunião Inicial com o Cliente (02/01/2025 - 31/01/2025):**

- **Objetivo:** Compreender as necessidades, expectativas e desafios da escola e da Secretaria Municipal de Educação para o projeto.
- **Envolvidos:** Todos os envolvidos.
- **Responsabilidades:**
  - **Secretaria de Educação:** Explicar os problemas atuais no controle financeiro e nas dificuldades na prestação de contas.
  - **Secretaria de Fazenda:** Discutir a importância de um sistema que garanta a transparência na gestão de recursos.
  - **IPLANRIO:** Esclarecer os requisitos técnicos e as expectativas em relação ao chatbot

#### **2. Definição do Fluxo de Informação (01/02/2025 – 28/02/2025):**

- **Objetivo:** Estabelecer como as informações financeiras e operacionais serão enviadas ao chatbot e como o sistema irá interagir com os gestores da escola.
- **Envolvidos:** Secretaria Municipal de Educação, Secretaria de Fazenda e IPLANRIO.
- **Responsabilidades:**
  - **Secretaria de Educação:** Definir as fontes de dados relevantes, como relatórios financeiros, movimentação de despesas e orçamentos.
  - **Secretaria de Fazenda:** Garantir que o fluxo de informações financeiras seja compreendido e bem integrado.
  - **IPLANRIO:** Mapear o fluxo de dados entre os sistemas da Secretaria de Educação, Secretaria da Fazenda e o chatbot



### 3. Configuração do Ambiente de Desenvolvimento (01/03/2025 – 30/04/2025):

- **Objetivo:** Preparar a infraestrutura necessária para o desenvolvimento do chatbot.
- **Envolvidos:** IPLANRIO.
- **Responsabilidades:**
  - **IPLANRIO:** Configurar os servidores, sistemas e plataformas de desenvolvimento necessários.

### 4. Desenvolvimento das Funcionalidades Básicas e Respostas Padrão (02/05/2025 – 30/05/2025):

- **Objetivo:** Criar o protótipo inicial do chatbot com funcionalidades básicas.
- **Envolvidos:** IPLANRIO.
- **Responsabilidades:**
  - **IPLANRIO:** Desenvolver o chatbot com as funcionalidades essenciais para a gestão de informações e relatórios financeiros.

### 5. Testes Internos de Identificação e Correção de Bugs (02/06/2025 – 20/06/2025):

- **Objetivo:** Realizar testes com 50 escolas da rede para identificar e corrigir falhas no sistema.
- **Envolvidos:** IPLANRIO, Secretaria de Educação, Secretaria de Fazenda.
- **Responsabilidades:**
  - **IPLANRIO:** Conduzir os testes internos para verificar a funcionalidade do chatbot.
  - **Secretaria de Educação e Fazenda:** Fornecer feedback sobre o desempenho e precisão do chatbot.

### 6. Correção do Sistema a partir de Feedback dos Testes (02/06/2025 – 30/06/2025):

- **Objetivo:** Ajustar o sistema conforme o feedback dos testes internos.
- **Envolvidos:** IPLANRIO, Secretaria de Educação, Secretaria de Fazenda.
- **Responsabilidades:**
  - **IPLANRIO:** Implementar correções no chatbot com base no feedback dos testes.
  - **Secretaria de Educação e Fazenda:** Validar se as correções atendem às necessidades operacionais.

### 7. Treinamento da Equipe de suporte (01/07/2025 – 01/8/2025):

- **Objetivo:** Preparar os colaboradores para utilizar o chatbot de forma eficaz.
- **Envolvidos:** Secretaria de Educação, Assessoria do Poder Executivo.
- **Responsabilidades:**



- **Secretaria de Educação:** Organizar sessões de treinamento para a equipe escolar.
- **Assessoria do Poder Executivo:** Apoiar no desenvolvimento de materiais de treinamento.

#### **8. Lançamento Oficial e Monitoramento (02/08/2025):**

- **Objetivo:** Colocar o chatbot em operação e garantir que a equipe técnica e financeira esteja pronta para monitorar o sistema.
- **Envolvidos:** Todos os envolvidos.
- **Responsabilidades:**
  - **IPLANRIO:** Monitorar o sistema tecnicamente para garantir seu funcionamento adequado.
  - **Secretaria de Educação e Fazenda:** Monitorar o desempenho do chatbot na gestão de despesas e relatórios financeiros.

**ANEXOS**

**ANEXO 1 - DASHBORD DA IMERSÃO PARA CONSTRUÇÃO DA PERSONA.**

**DASHBOARD NA CONSTRUÇÃO DA PERSONA**

TEMPO DE PREFEITURA E GENERO	Fem	Masculino	Total Geral
0 a 5 anos	1	3	4
11 a 15 anos	4	2	6
16 a 20 anos	2		2
21 a 25 anos	5	2	7
26 anos ou mais	2		2
6 a 10 anos	1	1	2
<b>Total Geral</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>23</b>

Como você avalia a aplicabilidade na hora de prestar contas?	QTT
Bom	4
Muito bom	4
Muito Ruim	1
Regular	12
Ruim	2
<b>Total Geral</b>	<b>23</b>

Qual é a sua Secretaria de Atuação	QTT
Iplanrio	1
Secretaria Municipal de Educação - SME	15
Secretaria Municipal de Fazenda e Planejamento	1
Secretaria Municipal de Integridade, Transpar	2
Secretaria Municipal de Saúde - SMS	4
<b>Total Geral</b>	<b>23</b>

Quanto tempo utiliza o sistema do SDP	QTT
0 a 5 anos	8
11 a 15 anos	3
6 a 10 anos	12
<b>Total Geral</b>	<b>23</b>



**ANEXO 2 - DEFINIÇÃO DA PERSONA A PARTIR DA IMERSÃO.**

Nome: Márcia Idade: 41 anos

O SDP é uma ferramenta útil e garante autonomia;  
 Dificuldade em prestar contas;  
 Se sente insegura no uso da verbal;

o que **PENSA E SENTE?**

o que **OUVE?**

- É preciso analisar o contexto;
- as informações contidas estão no processo de
- informações diferentes de que modo o processo
- QUE O CPF DELE FICAVA ATRELADO DURANTE 5 ANOS AO
- PROCESSO DE PRESTAÇÃO DE CONTAS
- Pode ser trabalhado com o TCM
- Qualquer erro encontrado resultará na devolução com seus
- guantes recusados

o que **VÊ?**

- Muitas normas;
- Muitas fontes de consulta;
- Pouca orientação especializada;
- Muita burocracia;

o que **FALA E FAZ?**

- Eu não sou contadora!
- Eu não me sinto segura na prestação de contas;
- Pedir ajuda a GAD;
- Pedir ajuda a outros gestores

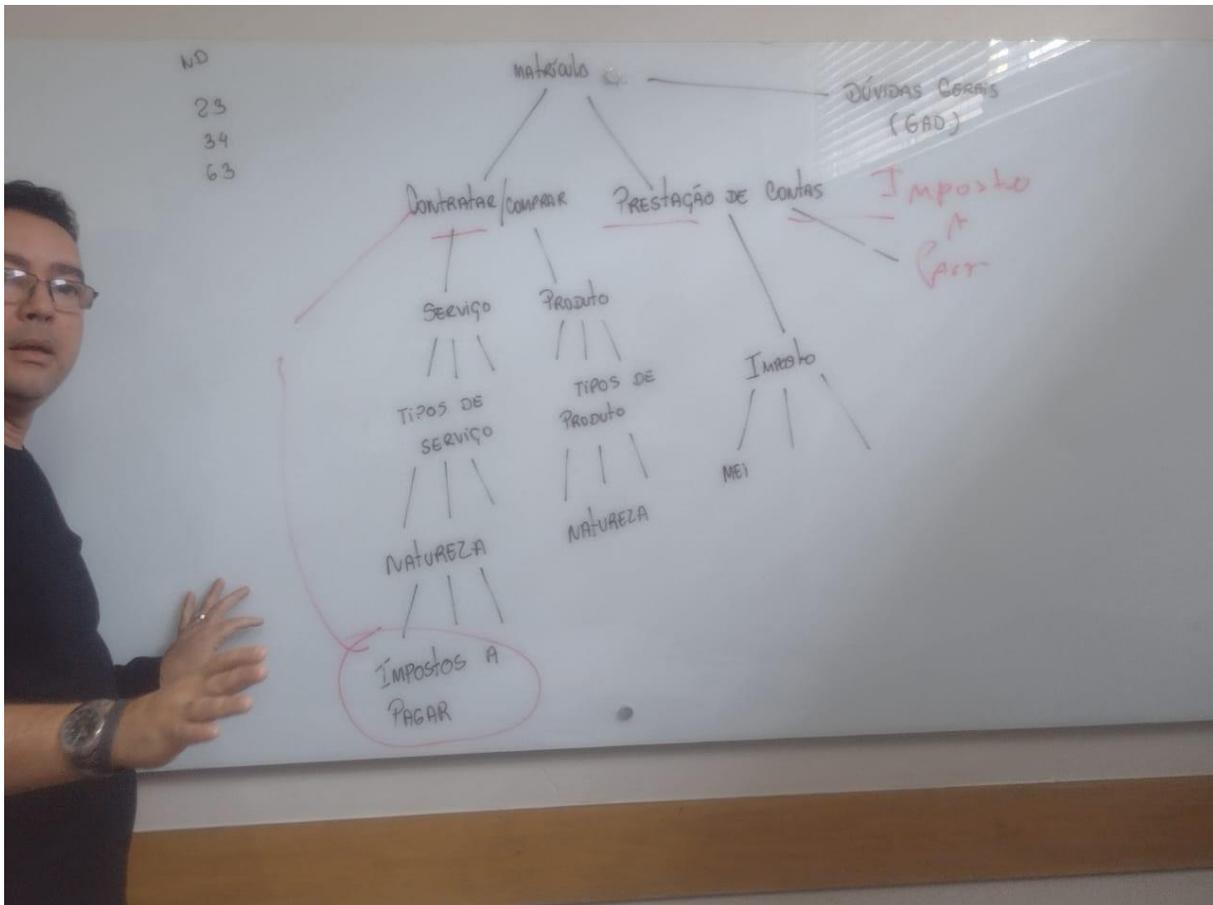
quais são as **DORES?**

- Medo da punição administrativa;
- Ter de utilizar recursos próprios no acerto de contas;
- Confundir as informações com diferentes documentos sobre um mesmo tema

quais são as **NECESSIDADES?**

- Simplificar o acesso a informação;
- Ter um local único de acesso as principais dúvidas;
- Se sentir segura ao executar o SDP;

**ANEXO 3 - IMAGENS DO GRUPO E ETAPAS DA CONSTRUÇÃO DO TRABALHO.**



AULA PRESENCIAL –  
DEFININDO FLUXO DO  
CHATBOOT



ENCONTRO VIRTUAL PARA  
ELABORAÇÃO E DISCUSSÃO DO  
TRABALHO



AULA PRESENCIAL –  
ELABORANDO A PERSONA

**ANEXO 4 - ORGANOGAMA DE DESPESAS**

DESPESAS CHATBOT				
Data	N.º da ord.	Valor	Categoria	Descrição
1/1/25	A-12345	R\$ 500,00	Despesa 1	Reunião inicial com o cliente para entender os requisitos e objetivos do chatbot.
25/1/25	A-12346	R\$ 300,00	Despesa 2	Criação do design do fluxo de conversação e definição das funcionalidades principais.
1/2/25	A-12346	R\$ 2.500,00	Despesa 3	Configuração do ambiente de desenvolvimento e integração com plataformas de mensagens.
1/3/25	A-12347	R\$ 3.500,00	Despesa 4	Desenvolvimento das funcionalidades básicas e criação de respostas padrão.
23/3/25	A-12348	R\$ 1.500,00	Despesa 5	Testes internos para identificar e corrigir bugs.
1/4/25	A-12349	R\$ 1.500,00	Despesa 6	Ajustes com base no feedback dos testes e refinamento do fluxo de conversação
10/4/25	A-12350	R\$ 2.500,00	Despesa 6	Implementação do chatbot na plataforma escolhida.
13/4/25	A-12351	R\$ 1.000,00	Despesa 7	Treinamento da equipe do cliente para utilizar e gerenciar o chatbot.
1/5/25	A-12352	R\$ 1.500,00	Despesa 7	Lançamento oficial do chatbot.
10/5/25	A-12353	R\$ 1.500,00	Despesa 8	Monitoramento do desempenho e ajustes contínuos com base no feedback dos usuários.
<b>Total</b>		<b>R\$ 16.300,00</b>		

**Observação valor estimado**  
**Incluido custos de Coffe Break e transporte**

ANEXO 5 – IMAGENS DA FERRAMENTA PROTOTIPADA:





## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

**MALINOWSKI, B.** *Argonautas do Pacífico Ocidental*: um relato do empreendimento e da aventura dos nativos nos arquipélagos da Nova Guiné melanésia. São Paulo: Abril Cultural, 1978;

**DECRETO RIO** n° 50.162, de 13 de dezembro de 2022. Disponível em: [https://doweb.rio.rj.gov.br/apifront/portal/edicoes/imprimir\\_materia/800504/5234](https://doweb.rio.rj.gov.br/apifront/portal/edicoes/imprimir_materia/800504/5234)  
Acesso em: 14/09/2024;

**DECRETO RIO** n° 51.963, de 20 de fevereiro de 2023. Altera o Decreto Rio n° 50.162, de 13 de dezembro de 2022. Disponível em: [https://doweb.rio.rj.gov.br/apifront/portal/edicoes/imprimir\\_materia/916603/5659](https://doweb.rio.rj.gov.br/apifront/portal/edicoes/imprimir_materia/916603/5659).  
Acesso em: 14/09/2024;

**RESOLUÇÃO CONJUNTA CGM/SMFP** n° 107, de 18 de julho de 2022. Disponível em: [https://doweb.rio.rj.gov.br/apifront/portal/edicoes/imprimir\\_materia/846971/5376#:~:text=RESOLU%C3%87%C3%83O%20CONJUNTA%20CGM%2FSMFP%20N%C2%BA,1%C2%BA%20de%20fevereiro%20de%202022](https://doweb.rio.rj.gov.br/apifront/portal/edicoes/imprimir_materia/846971/5376#:~:text=RESOLU%C3%87%C3%83O%20CONJUNTA%20CGM%2FSMFP%20N%C2%BA,1%C2%BA%20de%20fevereiro%20de%202022). Acesso em: 14/09/2024;

**RESOLUÇÃO CONJUNTA CGM/SMFP** n° 115, de 15 de março de 2023. Disponível em: [https://doweb.rio.rj.gov.br/apifront/portal/edicoes/imprimir\\_materia/846971/5376](https://doweb.rio.rj.gov.br/apifront/portal/edicoes/imprimir_materia/846971/5376)  
Acesso em: 14/09/2024;

**PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO.** Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://planodiretor-pcrj.hub.arcgis.com/> Acesso em: 07/10/2024.

**BOTPRESS COMUNIDADE.** Principais chatbots em serviços financeiros para 2022. Disponível em: <https://botpress.com/pt/blog/top-chatbots-financial-services>. Acesso em: 28/10/2024.