



DADOS DO TRABALHO

CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO: 1011

TÍTULO

Automatização da taxaço e pagamento de docentes

ÓRGÃO/ENTIDADE EXECUTOR(A)

Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão

CATEGORIA

Iniciativas Implementadas de Sucesso

ÁREA TEMÁTICA ESPECÍFICA

Atendimento ao cidadão e transformação digital

RESUMO

Este projeto consistiu no desenvolvimento de soluções de Processamento Robótico de Automação (RPA) do processo de taxaço e pagamento de professores que lecionam na Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho da Fundação João Pinheiro (EG-FJP). O projeto possui três fases, cada uma com uma automatização desenvolvida na ferramenta Power Automate:

- 1) a primeira fase da automatização de processos envolveu a construção de um robô que realiza o lançamento das horas de docência no sistema Ponto Digital;
- 2) a segunda fase abarcou a criação de um robô que efetuasse os lançamentos das verbas no SISAP e;
- 3) por fim, a terceira fase consistiu na construção de um robô que aumentaria a transparência para com os professores taxados informando-os dos valores de pagamentos feitos a eles na última taxaço, constituindo uma nova parte do processo, até então inexistente enquanto o processo era realizado de forma manual pelos servidores da FJP.



RESUMO PARA A VOTAÇÃO À VOZ POPULAR

Este projeto consistiu no desenvolvimento de soluções de Processamento Robótico de Automação (RPA) do processo de taxaço e pagamento de professores que lecionam na Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho da Fundação João Pinheiro (EG-FJP). O projeto possuiu três fases, cada uma com uma automatização desenvolvida na ferramenta Power Automate:

- 1) a primeira fase da automatização de processos envolveu a construção de um robô que realiza o lançamento das horas de docência no sistema Ponto Digital;
- 2) a segunda fase abarcou a criação de um robô que efetuasse os lançamentos das verbas no SISAP e;
- 3) por fim, a terceira fase consistiu na construção de um robô que aumentaria a transparência para com os professores taxados informando-os dos valores de pagamentos feitos a eles na última taxaço, constituindo uma nova parte do processo, até então inexistente enquanto o processo era realizado de forma manual pelos servidores da FJP.

CANVAS DE ESTRUTURAÇÃO DE PROJETOS INOVADORES

INSUMOS	O QUE? POR QUE?	FATORES IMPORTANTES
DESAFIO OU OPORTUNIDADE	PÚBLICO-ALVO	RECURSOS NECESSÁRIOS E ANÁLISE FINANCEIRA
Equipe de três servidores do Automatiza.MG para o projeto.	Público-alvo direto: servidores da GRH	Existiam desafios operacionais e de transparência, que eram:
Equipe de três servidores da DRH-FJP para apoio ao projeto.	Execução manual do cálculo de remuneração no SISAP	Necessidades: otimização e automatização de processos.
Três computadores.	Público-alvo indireto: docentes da FJP	Falta de detalhamento das horas de docência no contracheque.
Não houve gastos com contratações ou aquisições no projeto.	Necessidades: transparência no contracheque.	
IDEIA OU INICIATIVA	RISCOS E INCERTEZAS	PARCERIAS
Soluções de RPA para os órgãos do Poder Executivo	Resistência de servidores por desconhecimento da ferramenta.	FJP e Seplag (Automatiza.MG)
Disseminação de soluções de RPA	Processo possuía retrabalho e inconsistências de informações	
Desenvolvimento de três robôs na ferramenta Power Automate	Necessidade de redesenho do processo	
Economia de tempo	Gestão do conhecimento	
Ganho de escala		
VALOR GERADO/DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO, APRIMORAMENTO E MULTIPLICAÇÃO		
Redução no tempo gasto pela FJP em tarefas manuais.	Entendimento do problema entre as equipes da FJP e Seplag	-
Previsibilidade e confiabilidade manifestada pelos docentes.	Três robôs desenvolvidos	-
Diminuição da probabilidade de erros de lançamento	Implementação com transmissão de conhecimento	-
Servidores podem se dedicar a tarefas mais estratégicas.	Post, vídeo e manual de uso dos robôs	-
Ambiente de trabalho mais agradável, menor evasão.	Disponibilização do código de forma aberta.	-

DETALHAMENTO DA IDEIA/INICIATIVA

DESAFIO OU OPORTUNIDADE



O processo de pagamento de docentes da Fundação João Pinheiro (FJP) enfrentava desafios operacionais e de transparência. A principal motivação para a automatização desse processo surgiu a partir da identificação de duas grandes dificuldades: a execução manual do cálculo de remuneração no Sistema de Pagamento de Pessoal (SISAP) e a falta de detalhamento das horas trabalhadas nos contracheques dos docentes.

Antes da automatização, o processo de taxação de horas dos docentes era realizado de forma manual no SISAP, demandando um elevado esforço da equipe responsável. O caráter repetitivo da tarefa não só demandava tempo excessivo, mas também elevava a margem de erro humano, uma vez que a complexidade da taxação manual envolvia múltiplos fatores, como diferentes tipos de remuneração, carga horária e valores por hora. Pequenos erros, como na inserção de dados ou cálculo de horas, poderiam acarretar inconsistências nos pagamentos, gerando retrabalhos e questionamentos por parte dos professores.

Além disso, o fato de que os contracheques emitidos pelo sistema não apresentavam o detalhamento das horas efetivamente trabalhadas pelos docentes gerava frequentes dúvidas e insatisfações. Professores questionavam a coerência dos valores recebidos, solicitando, com frequência, explicações detalhadas sobre o cálculo das horas e como esses valores estavam sendo compostos.

IDEIA/INICIATIVA

O Automatiza.MG é um projeto que promove a eficiência no serviço público de Minas Gerais. Seu objetivo é a disseminação de soluções de automatização de processos, inteligência artificial e outras tecnologias para aprimorar operações e liberar tempo para tarefas mais estratégicas, funcionando como um assistente digital que executa tarefas repetitivas em computadores e segue instruções para realizar trabalhos rotineiros de forma rápida e precisa.

O Automatiza.MG desenvolve soluções de automatização para os órgãos do Poder Executivo, utiliza servidores do estado e promove imersões em setores estratégicos para potencializar essas automações. No caso da Fundação João Pinheiro, foi identificado pelo órgão a necessidade de otimização e melhoria do processo de pagamento dos docentes.

O processo estava consumindo muito tempo e atenção dos servidores da Gerência de Recursos Humanos (GRH) com tarefas repetitivas e volumosas, como transposição de informações de planilhas para sistemas e conferências manuais. A prevalência desse tipo de tarefa no processo ocasionava em falta de tempo e recursos humanos para desenvolver melhorias no processo, como uma maior transparência para os usuários finais, o que já era uma queixa por parte dos professores que não tinham acesso ao detalhamento dos seus pagamentos enquanto docentes.

Para sanar o problema das tarefas repetitivas e volumosas, a equipe do Automatiza foi contatada em busca de uma solução. Após diagnóstico da situação, ficou definido junto a equipe técnica e chefias da FJP que seriam desenvolvidos três robôs na ferramenta Power Automate: os dois primeiros substituiriam as tarefas repetitivas e volumosas de conferência dos dados dos professores e lançamento dos dados de docência nos sistemas Ponto Digital e Sisap, enquanto a terceira automatização faria um resumo das informações de cada professor e enviaria por email individualmente.

ESTUDOS PRELIMINARES



Não há.

GRAU DE NOVIDADE

O Automatiza.MG é um projeto pioneiro na disseminação de soluções de automatização de processos tanto no Governo de Minas Gerais como no âmbito nacional, sendo reconhecido em premiações de Excelência como Prêmio CONIP, Congresso Consad e Prêmio ABEP-TIC.

No âmbito do projeto Automatizando a taxaço e o pagamento de docentes na FJP, foi criado e disseminado pela primeira vez pelo Automatiza.MG um robô do Power Automate que realizava ações e tarefas no sistema Ponto Digital. Os demais robôs desse projeto utilizam navegação em planilhas e pelo terminal do Sisap, que já são utilizadas e disseminadas em outros robôs construídos pelo Automatiza.MG.

Além disso, o terceiro robô do projeto envolve o disparo de emails de forma individual, outra automatização inédita no escopo do Automatiza.MG. A disseminação desse robô permite a aplicabilidade do disparo em massa de emails, na qual informações individualizadas e personalizadas são enviadas para cada destinatário de forma automática.

VALOR GERADO

O processo de automatização do pagamento dos docentes resultou em uma significativa redução de 48 por cento no tempo dedicado pelos servidores da instituição, permitindo uma entrega que agrega muito mais valor. Assim, a Fundação não apenas otimiza seu tempo, mas também presta um serviço de qualidade superior, alcançando esse resultado em metade do tempo anteriormente necessário.

Antes da implantação do projeto, os professores recebiam informações sobre os valores referentes a docência de forma consolidada e pouco transparente em seus contracheques. Essa falta de clareza gerava insegurança e incerteza quanto ao montante a ser recebido. Com a automatização, melhorias substanciais foram introduzidas na experiência do usuário, especialmente com a implementação da terceira etapa, que integra um robô de transparência. Essa inovação proporcionou maior previsibilidade e confiabilidade em relação ao valor a ser recebido pelas horas de docência efetivamente trabalhadas. Agora, os professores recebem um e-mail detalhando a memória de pagamento, o que proporciona maior segurança e clareza em suas compensações.

Outro aspecto relevante da automatização é a mitigação de erros. Com o processo anterior inteiramente dependente da ação humana, a ocorrência de erros era inevitável. A robotização diminuiu significativamente essa probabilidade, permitindo que os servidores da Gerência de Recursos Humanos (GRH) se concentrassem na verificação das ações rotineiras e volumosas que agora são lançadas automaticamente nos sistemas corporativos.

O alto volume de tempo despendido anteriormente no pagamento dos docentes limitava a capacidade dos servidores da gerência de se envolver em atividades mais relevantes que impactassem o médio e longo prazo. A jornada de trabalho estava predominantemente focada em tarefas de curto prazo, repetitivas e de baixo valor agregado.

Com a significativa redução do tempo gasto em atividades rotineiras, os servidores agora têm a oportunidade de se



dedicar a tarefas mais intelectuais e estratégicas dentro da GRH, tornando o ambiente de trabalho mais agradável e desafiador a longo prazo. Essa transformação possivelmente resultará em uma externalidade positiva não planejada: o aumento da satisfação dos colaboradores, acompanhado por uma redução na taxa de evasão. Portanto, a automatização não só aprimorou a eficiência operacional, mas também fortaleceu o engajamento e a motivação dos servidores.

RESULTADOS MENSURADOS

Antes da automatização, a equipe administrativa que gerenciava o pagamento dos docentes dedicava, em média, 40 horas semanais com tarefas ligadas a taxaço manual no SISAP. Esse tempo incluía o cálculo de horas trabalhadas, ajuste de valores conforme diferentes tipos de remuneração e a conferência dos dados para evitar erros. Após a implementação do robô, esse processo foi reduzido para menos de 4 horas, com o tempo economizado sendo realocado para atividades de análise e gestão mais estratégicas.

Quanto a transparência, desde a implementação do robô que envia as planilhas detalhadas aos docentes, houve uma redução significativa nos questionamentos sobre o pagamento. Dados internos apontam que, anteriormente, aproximadamente 20 por cento dos docentes solicitavam explicações adicionais sobre seus contracheques a cada ciclo de pagamento. Após a automatização, esse número caiu para menos de 5 por cento, o que demonstra a eficácia da iniciativa em atender a demanda por maior clareza nas informações de pagamento.

Comparando exatamente as mesmas tarefas sendo realizadas pelo robô e pelos servidores, o tempo total de execução do processo anteriormente, quando realizado de forma manual, era de 854 minutos para realizar as tarefas de lançar as horas de docência no Ponto Digital e realizar a taxaço dessas verbas no SISAP. Após a implementação da solução, o tempo gasto para realizar as mesmas tarefas foi de 284 minutos, ou seja, o robô gasta cerca de 1/3 do tempo que um humano. Mesmo considerando a adição de uma nova tarefa - o envio de e-mails - o tempo total gasto pelos robôs é de 438 minutos, 48 por cento menor que o tempo gasto pelos servidores.

PÚBLICO ALVO

O público-alvo direto da iniciativa são os servidores da Gerência de Recursos Humanos da FJP, que agora podem contar com três robôs que realizam tarefas repetitivas, maçantes e volumosas que antes eram executadas por esses servidores. Durante o processo de construção de solução de automatização, foram realizadas diversas reuniões com os servidores, nas quais o processo foi explicado, detalhado e demonstrado por eles. Além dessa participação direta na construção do robô, houve, ao final do projeto, um repasse do conhecimento pelos servidores do Automatiza aos servidores da GRH.

O público-alvo indireto da iniciativa foram os docentes da FJP, que a partir do início da utilização da ferramenta puderam verificar a cada taxaço qual o valor recebido pelas horas de docência bem como o INSS descontado sobre esse valor. Dessa forma, o processo é conduzido com maior transparência e os docentes podem verificar se o valor recebido pelas horas de docência corresponde as aulas efetivamente leciona

RISCOS E INCERTEZAS



A automatização de atividades rotineiras na administração pública, por meio de programas, é uma iniciativa transformadora com grande impacto nos processos internos. No Governo de Minas Gerais, essa inovação está em pleno desenvolvimento, com diversos projetos concluídos em parceria com secretarias e órgãos estaduais.

Esses avanços otimizam processos antes realizados por muitos servidores, liberando-os para funções mais estratégicas e complexas. Entretanto, a modernização ainda enfrenta desafios, como a capacitação técnica, a mudança na cultura organizacional e o engajamento dos servidores.

Na Fundação João Pinheiro (FJP), a automatização do pagamento de professores encontrou obstáculos, mas também soluções que permitiram o progresso do projeto. O primeiro desafio foi a falta de servidores capacitados nas ferramentas de automatização e no mapeamento de processos. A solução foi uma parceria com a Subsecretaria de Inovação e Gestão Estratégica, que alocou temporariamente servidores qualificados para colaborar com a FJP. Junto a Gerência de Recursos Humanos e a Escola de Governo, eles viabilizaram o diagnóstico, implantação e monitoramento da automatização.

O segundo obstáculo foi a resistência de servidores que atuavam diretamente no pagamento de professores, muitos dos quais desconheciam os benefícios da automatização e resistiram as mudanças. Para superar isso, foram realizadas reuniões estratégicas com a alta direção e encontros periódicos com os servidores, promovendo seu engajamento ativo no processo.

Outro obstáculo foi o uso de planilhas do Excel, que geravam retrabalho e inconsistências, devido a duplicidades. A solução envolveu o mapeamento detalhado do fluxo de pagamento e o redesenho dos procedimentos, usando o Excel de forma mais eficiente, reduzindo erros e aumentando a eficiência.

O quarto desafio estava relacionado a gestão do conhecimento, pois a dependência do conhecimento tácito, restrito a experiência dos servidores, comprometia a continuidade dos projetos. Para mitigar esse risco, foi incentivada a criação de um relatório técnico detalhado, documentando todo o processo. Além disso, capacitações sobre o Power Automate foram promovidas para garantir a sustentabilidade do projeto. Essas medidas superaram os desafios da automatização do pagamento de professores na FJP, melhorando a eficiência administrativa e criando bases sólidas para a replicação em outras áreas.

ESTRATÉGIA DE APRIMORAMENTO E MULTIPLICAÇÃO

No decorrer do projeto, ficou estabelecido que a Assessoria de Tecnologia da Informação da FJP ficaria responsável por, após as entregas finais, fazer as adaptações necessárias a continuidade do funcionamento das automatizações. Isso significa que o projeto tem um forte senso de perenidade, uma vez que, em caso de alterações nas telas ou demais configurações dos sistemas em que os robôs atuam, essa equipe poderá ser acionada e sanar o problema.

Para que isso funcionasse, foi necessário, antes de tudo, uma rodada de apresentação do Power Automate aos profissionais de TI. Assim, por mais que não seja da própria rotina de trabalho entender o processo de taxaço, eles poderão saber como identificar as etapas da automatização no Power Automate e, diante das orientações da equipe de RH, corrigir alguma questão que se faça necessária. A segunda camada de disseminação ocorreu justamente a esse último setor, que, já acostumado ao processo manual, foi apresentado ao passo a passo dos robôs de forma a ser capaz de colocá-lo em funcionamento todo mês e, em caso de dúvidas ou questões na rodagem, acionar a equipe de TI.



Quanto a escalabilidade da iniciativa, infere-se ser possível que um processo de taxação seja semelhante para mais de um órgão; se não em todos os aspectos, ao menos em sua lógica geral. Com esse intuito de gestão e compartilhamento do conhecimento, a descrição do projeto, bem como a de cada automatização e os respectivos códigos dos robôs foram inseridos no site do Automatiza.MG.

RECURSOS NECESSÁRIOS

O desenvolvimento da iniciativa exigiu o emprego de recursos humanos e tecnológicos, em especial. Da parte de recursos humanos, esse emprego se explica porque foi destacada uma equipe do Automatiza.MG específica ao projeto, responsável por desenvolver as automatizações e entrar em contato com as partes envolvidas do órgão demandante (Gerência de Recursos Humanos, Assessoria de Tecnologia da Informação, Escola de Governo etc). Além disso, esses profissionais da FJP foram envolvidos em diversas etapas do processo e também despenderam seu tempo com a iniciativa, seja participando de conversas de alinhamento ao longo do período de desenvolvimento, recebendo a equipe do Automatiza para dúvidas sobre o processo ou, ao final, aprendendo a utilizar os robôs que seriam entregues.

Sobre recursos tecnológicos, o órgão demandante também disponibilizou três computadores para que o trabalho de desenvolvimento das automatizações pudesse ser realizado presencialmente, quando necessário a equipe do Automatiza.MG. As máquinas ficavam em um local específico dentro da própria Fundação João Pinheiro em que a equipe podia trabalhar.

Ressalta-se que não houve aumento de gastos com contratações ou aquisições ao longo do processo.

CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO/MANUTENÇÃO

Não há.

RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS

Não há.

RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS

Não há.

PARCERIAS



A parceria se deu entre a Fundação João Pinheiro e a Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (Seplag), esta na figura do Automatiza.MG. Mediante demanda de automatização advinda do Gabinete da FJP, o Automatiza.MG destacou parte de sua equipe para se dedicar a iniciativa e as automatizações pertinentes.

A troca principal entre os servidores da Seplag e os servidores da FJP se deu, logicamente, por meio do serviço das três automatizações entregues e incorporadas ao procedimento de taxação dos docentes. E, pela outra via, por meio da disponibilização das máquinas físicas em que a equipe do Automatiza poderia trabalhar para desenvolver tais automatizações. No entanto, em detalhamento a esses marcos, os servidores da Gerência de Recursos Humanos bem como, quando necessário, os da Escola de Governo - foram os grandes responsáveis por conduzir a equipe do Automatiza ao longo do projeto no quesito de compreensão do processo a ser automatizado. Ao mesmo tempo, como já dito, foram o público-alvo direto de todo o projeto, uma vez que as automatizações são voltadas ao trabalho desses agentes.

Todo o processo acabou por envolver também outro grupo de agentes: os professores da Escola de Governo. Estes, sejam eles internos ou externos a FJP, são o público-alvo indireto da iniciativa.

O processo inteiro, entre todas as partes envolvidas, correu de forma transparente. Isso porque o diálogo entre Automatiza e FJP foi constante, em especial no que tange a dúvidas, desenvolvimento e repasse de conhecimento acerca das automatizações. Ao mesmo tempo, a interação entre os docentes e a FJP também foi transparente e instrutiva, uma vez que houve um período de repasse e aclimação aos professores antes de as soluções propostas serem de fato implantadas.

DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO

A iniciativa implementada consistiu em três automatizações que atuam, de forma geral, no processo de taxação e pagamento de docentes.

- 1) Lançamento de frequência no sistema Ponto Digital: lançamento das horas de docência no sistema Ponto Digital, feito a partir de planilha de taxação já obtida;
- 2) Lançamento da taxação no sistema SISAP: cálculo do valor a ser taxado por MASP e lançamento no SISAP;
- 3) Envio de e-mail resumo aos docentes: envio, a cada docente taxado, de e-mail resumo com a transparência das aulas e valores respectivos.

Os três robôs foram desenvolvidos na ferramenta Power Automate, da Microsoft. Como já mencionado, o desenvolvimento foi uma etapa posterior e, no que tange a dúvidas, concomitante a explicação do processo pelos setores da FJP nele envolvidos. Já a implantação envolveu tanto uma transmissão de conhecimento aos servidores da Gerência de Recursos Humanos e, internamente, aos professores, que veriam sua taxação ser feita de uma nova forma de ali em diante.

CRONOGRAMA

DESCRIÇÃO

INICIO

TÉRMINO

STATUS

ENTREGA



Governo do Estado de Minas Gerais

Alinhamento com setores da FJP e equipa Automatiza	2024-01-25	2024-05-14	Concluído	Redesenho do processo
Construção das automatizações	2024-03-04	2024-05-14	Concluído	Robôs concluídos
Transferência dos robôs à Gerência de Recursos Humanos	2024-05-15	2024-06-18	Concluído	Robôs adaptados às máquinas dos servidores.
Transmissão de conhecimento para utilização dos robôs	2024-05-15	2024-06-18	Concluído	Post no site, vídeo de funcionamento e guia do robô.