

Inventário APP: Modernização da gestão patrimonial mobiliária.

Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais

Governo do Estado de Minas Gerais

O inventário anual de materiais e bens patrimoniais é obrigatório a todos os órgãos e entidades do estado de Minas Gerais. Em 2012, a Secretaria de Estado e Planejamento/MG implantou o projeto de automação do processo de inventário de bens permanentes com uso do aparelho **coletor de dados** que lê os códigos de barras de plaquetas de identificação.

Apesar disso, persistiram lacunas de eficiência no processo, uma vez que a dependência do coletor gera aumento de custos vinculados à aquisição e distribuição, morosidade no processo, além de limitações tecnológicas do próprio aparelho.

Assim, percebeu-se a necessidade de aperfeiçoar o processo de inventário patrimonial de bens móveis agregando maior agilidade, segurança, economicidade e eficiência, sendo este o objetivo geral.

Para isso, foi desenvolvido o aplicativo móvel: Inventário APP. O aparelho substituiu os aparelhos coletores de dados, aperfeiçoando o processo de inventário patrimonial de bens móveis da Secretaria de Estado da Fazenda de Minas Gerais. Em 2017 o aplicativo foi disponibilizado para todos os órgãos e entidades do setor público estadual de Minas Gerais a fim de expandir os benefícios alcançados.

A sua implementação trouxe celeridade e mobilidade ao processo e economia aos cofres públicos.

Caracterização da situação problema

Inventário anual de bens permanentes móveis na SEF/MG

Em 2016 foram inventariados aproximadamente 51.170 bens, incluindo bens próprios, próprios cedidos a terceiros e em processo de doação a terceiros, distribuídos em 267 unidades da Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais (SEF/MG), sendo 266 unidades administrativas e uma unidade contábil (1.190.121 para os bens cedidos a terceiros). Foram constituídas por meio de resolução onze comissões para a realização dos inventários de bens móveis, imóveis e material de consumo da SEF/MG, com um total de 113 servidores, utilizando 65 aparelhos coletores de dados, sendo cinquenta de propriedade da SEF/MG e quinze emprestados por outros órgãos.

Problemas enfrentados

O inventário anual de bens permanentes móveis deve ser realizado no menor espaço de tempo, prezando pela agilidade e eficiência, a fim de garantir a integridade das informações geradas. Entretanto, as especificidades supracitadas da SEF/MG, somadas à indisponibilidade de quantidade suficiente de coletores de dados para atender todas as unidades, geravam dificuldades e obstáculos no cumprimento de tais requisitos nos últimos exercícios.

Ressalta-se que, além da grande quantidade de bens sob posse da SEF/MG, estes encontravam-se dispersos nas 267 unidades administrativas que estão distribuídas nos estados de Minas Gerais (264), Rio de Janeiro (1), São Paulo (1) e Distrito Federal (1). Ademais, a secretaria possui cinquenta aparelhos coletores de dados, mas nem sempre todos estão em condição de uso, sendo que a demanda é de aproximadamente oitenta aparelhos, de acordo com levantamentos realizados pelas últimas comissões de inventário.

Diante do contexto descrito, foram diagnosticados alguns problemas,

conforme listado a seguir:

- Para manter uma quantidade satisfatória de coletores de dados em condições de uso e reservas seria necessário adquirir aproximadamente 35 aparelhos, a um custo de aproximadamente R\$ 226.711,25, considerando o valor unitário cotado/pesquisado de R\$ 6.191,75, constante no último registro de preços cadastrado e cancelado no portal de compras em 2015, cujo objetivo era a compra de 206 coletores de dados para vários órgãos estaduais.
- São gastos anualmente aproximadamente R\$ 10.000,00 com deslocamentos de coletores de dados e servidores entre as unidades, devido ao déficit de aparelhos.
- O empréstimo de aparelhos coletores de dados de outros órgãos acarreta responsabilidade sobre os aparelhos emprestados. Nos últimos exercícios o número de aparelhos disponíveis para empréstimo diminuiu, uma vez que mais órgãos passaram a utilizar o coletor no inventário anual que acontece no mesmo período para todos.
- Apesar do custo alto, o aparelho coletor de dados é utilizado exclusivamente no inventário anual, permanecendo ocioso a maior parte do exercício.
- O aparelho coletor de dados tem limitações tecnológicas, como a ausência de informações de bens não coletados, sendo necessário baixar e tratar as informações coletadas, o que leva aos usuários imprimir a lista de bens e acompanhar manualmente também, além de permitir a entrada manual de informação de coleta sem a identificação obrigatória da situação, o que pode comprometer a segurança das informações.

Após o diagnóstico das dificuldades enfrentadas nos últimos anos para realização do inventário da SEF/MG e do alto custo de aquisição de novos aparelhos para amenizar a situação, iniciou-se a busca por soluções com um

custo benefício mais atrativo, resultando no projeto de desenvolvimento do aplicativo Inventário APP para instalação em aparelhos *mobile* a fim de substituir o uso do coletor e agregar maior agilidade, segurança, economicidade e eficiência ao processo. Seu desenvolvimento será descrito a seguir.

Objetivos da iniciativa

O objetivo da iniciativa é: aperfeiçoar o processo de inventário patrimonial de bens móveis do estado de Minas Gerais agregando maior agilidade, segurança, economicidade e eficiência a este.

A fim de alcançar esse objetivo definiram-se quatro objetivos específicos, quais sejam:

1. Desenvolver aplicativo móvel **Inventário APP** que possibilite a coleta, consolidação e conferência dos bens públicos patrimoniados em substituição às antigas tecnologias e metodologias (utilização de coletores ou coleta manual).
2. Reduzir os gastos com a logística do processo de realização do inventário, evitando despesas com deslocamentos dos servidores responsáveis e/ou despesas com correios (envio de coletores às unidades prediais da administração pública).
3. Evitar aquisição de novos aparelhos coletores pelo estado de Minas Gerais, sendo que no último registro de preço para esta compra o preço unitário do coletor era de R\$ 6.191,75.
4. Implementar a tecnologia na SEF/MG no exercício de 2016 e expandir seu uso para os demais órgãos e entidades da administração pública mineira no exercício de 2017.

Público-alvo da iniciativa

Como determinado quando da idealização desta iniciativa, a implementação-piloto do aplicativo Inventário APP foi realizada na Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais (SEF/MG) no exercício de 2016. Logo, os servidores e colaboradores envolvidos no processo de realização do inventário patrimonial de bens móveis deste órgão constituem o principal público-alvo do projeto.

Descrição das etapas da prática inovadora

Em outubro de 2015 ocorreu o V Congresso Internacional de Custos realizado na Escola Superior de Administração Fazendária (Esaf) em Brasília. Na ocasião, um servidor da SEF/MG foi enviado a fim de intercambiar experiências e boas práticas no que se refere à inovação e qualidade de gasto.

Um dos painéis que integrou o congresso era de responsabilidade da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), que apresentou um trabalho sobre o uso de um *webservice* do sistema de controle de patrimônio federal, via aplicativo de *smartphone*, no qual os servidores podiam monitorar a guarda dos bens permanentes dos órgãos e entidades do poder público federal.

Surgiu, assim, a ideia de implementar essa tecnologia no estado de Minas Gerais a fim de aperfeiçoar o processo de realização do inventário anual de bens móveis e gerar economia nos gastos relacionados à aquisição de coletores de dados, e relacionados à logística envolvida (englobando diárias e passagens para servidores responsáveis pela operacionalização do inventário e envio de coletores via correios).

O primeiro passo dado foi a tentativa de utilizar o próprio aplicativo já implementado no âmbito federal. Após contato com os servidores da Secretaria do Tesouro Nacional, verificou-se, contudo, a impossibilidade de utilizar o sistema no Estado de Minas, tendo em vista a incompatibilidade dos sistemas corporativos envolvidos e das especificidades de cada ente.

Ato contínuo, foi agendada reunião com a coordenação do Sistema Integrado de Administração de Materiais e Serviços do Estado de Minas Gerais (Siad)/Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Minas Gerais (Seplag) – responsável por controlar e criar diretrizes a respeito do inventário anual de bens permanentes do estado de Minas Gerais – a fim de avaliar a possibilidade de, nos moldes do aplicativo da Secretaria do Tesouro Nacional, disponibilizar um *webservice* do Siad para utilizar aplicativo em *smartphones*.

Entretanto, a Prodemge (responsável pela manutenção corretiva e evolutiva do Siad) estava atuando em outros projetos prioritários do governo.

Assim, foi proposto à Seplag que a SEF/MG desenvolvesse um projeto-piloto visando atender demandas internas e, em caso de sucesso, a nova ferramenta poderia ser disponibilizada aos demais órgãos e entidades da Administração Pública estadual.

A partir dessa decisão, portanto, foi criado um projeto que teve início em fevereiro de 2016 o qual objetivava idealizar, desenvolver e implementar um aplicativo móvel para *smartphones* que traria benefícios ao processo de inventário anual de bens móveis permanentes.

Resumindo, a ideia era criar um aplicativo que teria a capacidade de realizar a leitura dos códigos de barras constantes nas plaquetas de identificação dos bens permanentes móveis da SEF/MG e consolidá-los, reduzindo a interferência manual no processo de coleta dos dados o que, conseqüentemente, traria maior celeridade e segurança ao processo. Ademais, vale ressaltar que esse aplicativo deveria ser desenvolvido internamente, não necessitando de novas contratações a fim de adequar-se à realidade orçamentária vivenciada pelo estado.

De tal modo, o projeto foi iniciado a partir da realização de reuniões entre a equipe responsável pelo projeto e a Superintendência de Tecnologia da Informação (STI) da SEF/MG com o objetivo de definir o escopo, o tempo, os

recursos humanos empregados e os riscos envolvidos. Cabe salientar que a SEF/MG dispõe de contrato próprio para o desenvolvimento de sistemas e soluções tecnológicas, em razão das peculiaridades dos sistemas fazendários.

O escopo do projeto abrangia basicamente o desenvolvimento de um aplicativo com as seguintes funções:

1. *Upload* da base de dados patrimoniais do Siad, segmentados por unidade administrativa, diretamente para o *smartphone* do responsável pela operacionalização do inventário anual.
2. Captura, por meio da câmera fotográfica traseira do *smartphone*, dos dados oriundos do código de barras das plaquetas patrimoniais.
3. Verificação automática dos bens já coletados e dos bens pendentes (a serem coletados).
4. *Download* do arquivo alimentado via coleta de dados para um *desktop* para que seja carregado no Siad.

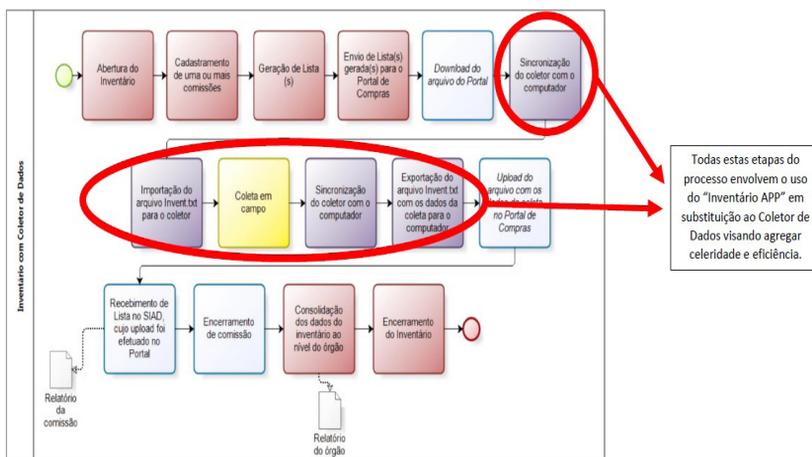
Percebe-se que o foco do APP é a substituição do aparelho coletor de dados, abrangendo não somente as funções deste, mas também complementando-o, visando a melhoria do processo.

Ressalta-se que o processo de *upload* dos dados no *smartphone* e o posterior *download* dos dados coletados no *desktop* ainda seriam etapas necessárias, uma vez que desde o início identificou-se que não seria possível desenvolver uma funcionalidade de conferência de dados *on-line*, tendo em vista a inexistência de *webservice* do Siad para dispositivos móveis.

Nesse sentido, a equipe da STI alocada para atender este projeto estudou o funcionamento do coletor de dados e desenvolveu um aplicativo com as mesmas funcionalidades, evitando, assim, a dependência de *hardware* específico. O aplicativo foi desenvolvido em *android* utilizando *softwares* e plataformas a serem evidenciados na seção: *Recursos tecnológicos*.

No decorrer da execução do projeto foi necessário o auxílio da coordenação do Siad/Seplag no repasse de informações relativas ao mapeamento dos arquivos txt. utilizados no aparelho coletor de dados. Além disso, os resultados finais foram apresentados a fim de legitimar sua utilidade e, possivelmente, expandir seu uso aos demais órgãos e entidades do poder público estadual mineiro.

Após o desenvolvimento do aplicativo, que foi nomeado de **Inventário APP** foi realizado um pré-inventário a fim de testá-lo junto à comissão responsável pelo inventário anual. Essa oportunidade permitiu a identificação de necessidades de ajuste que culminaram no aprimoramento da confiabilidade dos arquivos e a usabilidade do aplicativo.



Fonte: Imagem produzida pelo autor

A situação hoje

O projeto alcançou seu objetivo de desenvolver um aplicativo que, instalado em aparelhos móveis (celulares e tablets), substituiu os aparelhos coletores de dados, aperfeiçoando o processo de inventário patrimonial de bens móveis

da SEF/MG agregando maior agilidade, segurança, economicidade e eficiência. No exercício de 2017 esse aplicativo foi disponibilizado para todos os órgãos e entidades do setor público estadual de Minas Gerais a fim de expandir os benefícios alcançados.

Outrossim, o aplicativo foi desenvolvido sem custos adicionais para SEF/MG e vem para suprir a necessidade imediata de aquisição de novos aparelhos coletores de dados que têm custo elevado, além de resolver os problemas de logística com a distribuição dos aparelhos existentes pelas unidades da SEF que possuem bens patrimoniais localizados nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e Distrito Federal.

Por que a iniciativa é inovadora?

O inventário de bens móveis permanentes da Administração Pública de Minas Gerais se mostrava ineficiente devido, principalmente, à saturação das tecnologias e processos adotados. Diante dessa realidade, buscou-se alternativas de baixo ou sem custos adicionais que permitissem a otimização desse processo, tendo em vista sua grande importância.

Criou-se, portanto, um novo método de coleta de bens móveis que não existia no setor público mineiro e que, apesar de se assemelhar ao método adotado no âmbito do governo federal, trouxe maior simplificação ao processo trazendo um aplicativo que funciona *off-line*.

Resultados e/ou impactos da iniciativa

Em setembro de 2016 foi finalizada a fase de desenvolvimento da ferramenta, passando por testes durante o mês de outubro de 2016, sendo implementada em novembro e utilizado no período de 1º a 10 de dezembro de 2016 nos trabalhos de coleta de dados de bens patrimoniais para o inventário anual de 2016.

O aplicativo além de ter as mesmas funções do coletor, com uma interface mais limpa e usual, apresenta novas funcionalidades, como permitir ao usuário identificar os bens lidos/não lidos na tela do aparelho e os bens que foram informados manualmente, o que contribui para a confiabilidade das coletas permitindo realização de auditoria quanto ao trabalho realizado.

As figuras a seguir ilustram as telas do aplicativo.

Figura 24 - Telas do aplicativo



Página Inicial



Menu Lateral

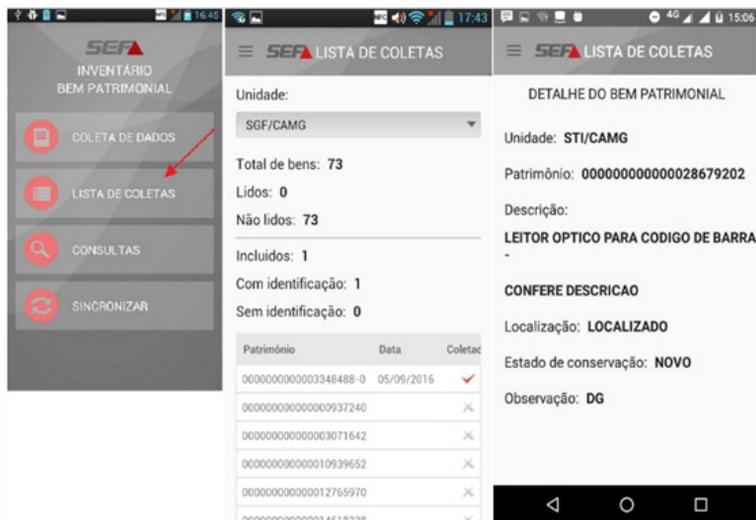
Fonte: Imagem produzida pelo autor

Figura 25 – Telas do aplicativo



Fonte: Imagem produzida pelo autor

Figura 26 – Telas do aplicativo



Fonte: Imagem produzida pelo autor

A implementação da iniciativa também gerou outros impactos, quais sejam:

- Estimativa de economia de aproximadamente R\$ 226.711,25 com o cancelamento da aquisição de 35 coletores. Os valores foram calculados tomando como base informações contidas no último registro de preços cadastrado e cancelado no portal de compras em 2015, com o objetivo de compra de 206 coletores de dados para vários órgãos estaduais, com valor cotado/pesquisado de R\$ 6.191.75.
- Estimativa de economia de aproximadamente R\$ 10.000,00 gastos anualmente com deslocamentos de servidores e aparelhos coletores de dados devido ao déficit de aparelhos.
- Eliminação da necessidade de empréstimo de aparelhos coletores de dados de outros órgãos, o que acarreta responsabilidade sobre os aparelhos emprestados. Nos últimos exercícios o número de aparelhos disponíveis para empréstimo diminuiu porque mais órgãos passaram a utilizar o coletor no inventário anual que acontece no mesmo período para todos.

Considerando que a tecnologia do aplicativo tem potencial para ser instalada em todos os órgãos do governo estadual e suprir a necessidade de aquisição de aparelhos coletores de dados, identificada na SEF/MG e no portal de compras em 2015, e o valor cotado à época, estimamos uma economia para os cofres públicos estaduais de aproximadamente R\$ 1.500.000,00.

Mesmo que haja a necessidade de adquirir aparelhos *mobile* para instalação do aplicativo, o custo seria infinitamente menor que o de aparelhos coletores de dados, sem contar que podem ser aproveitados aparelhos existentes nos órgãos e contar com servidores voluntários que utilizem aparelhos particulares nos trabalhos de inventário.

Vale destacar que além da economia citada anteriormente, o aplicativo pode trazer outras vantagens para todo o estado de Minas Gerais como:

- Maior segurança das informações de coleta, uma vez que o aplicativo controla informações de patrimônio inseridas manualmente.
- Facilidade de utilizar a ferramenta não só no inventário anual, mas também no acompanhamento do patrimônio durante o exercício, uma vez que pode ser instalado em aparelhos que são utilizados em outras atividades do órgão.
- O aplicativo permite realizar atualizações e melhorias que podem alimentar a qualidade e a segurança das informações, além de servir de base para uma futura integração com o banco de dados de patrimônio na realização de inventário *on-line*.

Houve utilização eficiente dos recursos?

Os recursos utilizados foram:

- **RECURSOS HUMANOS**

O processo de idealização, planejamento, desenvolvimento e testes do aplicativo envolveu dez colaboradores da Secretaria de Estado da Fazenda de Minas Gerais, sendo cinco servidores efetivos e cinco terceirizados, conforme detalhamento a seguir:

- **RECURSOS FINANCEIROS (VALOR E ORIGEM)**

Não foram necessários recursos financeiros específicos para o projeto, pois todas as etapas foram executadas por colaboradores da SEF/MG (efetivos e terceirizados), utilizando equipamentos de informática e *software* já disponíveis, sem a necessidade de novas contratações. Os colaboradores não ficaram exclusivamente por conta do projeto, trabalhando em outras atividades cotidianas da SEF.

- **RECURSOS MATERIAIS**

Foram utilizados recursos materiais já existentes na SEF/MG (computadores,

telefones etc.) e que estão disponíveis para uso nas tarefas diárias de outros projetos e processos. Os aparelhos celulares utilizados nos testes foram cedidos pelos servidores envolvidos no projeto e por outros servidores de forma voluntária.

- **RECURSOS TECNOLÓGICOS**

Foram utilizados recursos tecnológicos apropriados e necessários para o desenvolvimento do aplicativo, sendo que a SEF/MG já possuía as licenças das ferramentas ou o seu uso é livre. Além de ferramenta para programação e desenvolvimento de *software*, outras deram suporte ao projeto, conforme descrito a seguir:

- Android Studio: plataforma gratuita utilizada no desenvolvimento do Inventário APP;
- Genymotion: emulador gratuito do sistema operacional android utilizado no processo de desenvolvimento;
- Anxure: ferramenta de *design* e documentação utilizada no desenvolvimento do aplicativo;
- Siad: armazém governamental utilizado para consultar e alimentar o aplicativo quanto aos bens do inventário a serem coletados;
- Pacote Office (Microsoft Excel, Word, Outlook): utilizados em atividades diversas tais como: consolidação de dados, elaboração e encaminhamento de memorandos etc.
- Projetar: sistema interno da SEF/MG utilizado para monitorar o cronograma de execução da iniciativa assim como as entregas.

- **CUSTO DE IMPLEMENTAÇÃO/MANUTENÇÃO DA INICIATIVA**

O desenvolvimento do aplicativo foi realizado, em sua totalidade, utilizando recursos já disponíveis na SEF/MG. Nada foi adquirido ou contratado para realização específica do projeto. Os gastos com recursos humanos, recursos

materiais e recursos tecnológicos existiriam mesmo se o projeto não fosse executado.

O aplicativo foi utilizado com êxito em algumas unidades da SEF/MG durante o inventário de bens móveis de 2016, sendo que os servidores dessas unidades, membros da comissão inventariante, utilizaram voluntariamente seus aparelhos celulares particulares para instalação e coleta de dados em campo.

Após o resultado da utilização do aplicativo em campo, foram realizadas melhorias na ferramenta no decorrer de 2017. Essas melhorias foram realizadas pela mesma equipe que as desenvolveu, sem custos adicionais para a SEF/MG.

Para o inventário de 2017 estuda-se a possibilidade de adquirir alguns aparelhos celulares ou tablets para instalação do aplicativo e utilização nos trabalhos de coleta de dados dos bens patrimoniais, além de ampliar o número de servidores que utilizam seus aparelhos de forma voluntária.

Mesmo que se adquira aparelhos celulares ou tablets para utilização no inventário, o custo é muito abaixo do valor estimado para aquisição de aparelhos coletores de dados, que têm preço elevado e só podem ser utilizados para leitura de códigos de barras, ao contrário dos primeiros que podem ser utilizados em várias outras atividades. Caso essa decisão se concretize, esses custos deverão ser estimados posteriormente.

Parcerias

Governo federal: estudo de caso da ferramenta desenvolvida pela Secretaria do Tesouro Nacional, que forneceu informações sobre o aplicativo e seu uso em campo;

Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Minas Gerais (Seplag): apoio da coordenação Siad/Seplag com o fornecimento de arquivos e manuais atuais do coletor de dados utilizado para realização do inventário de bens móveis do estado de Minas Gerais.

Foi realizada reunião com a equipe da STI, responsável pelo desenvolvimento da ferramenta, em que foi acordado a execução de melhorias no aplicativo de modo a corrigir as dificuldades encontradas e avaliar a possibilidade de agregar novas funcionalidades.

Participação dos beneficiários

Os beneficiários participaram de todo o processo de definição de escopo, execução e implementação do projeto. A seguir detalhes de como cada área beneficiária participou do projeto.

- **Superintendência de Gestão e Finanças (SGF):** participação de servidores da SGF nas fases de definição de escopo, detalhamento de requisitos e realização de testes de campo do aplicativo.
- **Superintendência de Tecnologia da Informação (STI):** programação e desenvolvimento do *software*.
- **Superintendência Regional de Uberaba:** utilização do aplicativo em substituição ao aparelho coletor de dados no inventário de bens móveis de 2016.

Grau de replicabilidade

Como a gestão patrimonial é atividade inerente a qualquer órgão ou entidade do setor público, incluindo esfera municipal, estadual e federal, pode-se afirmar que a iniciativa aqui presente tem um forte grau de replicabilidade.

Além disso, também pode-se afirmar que sua replicação é tarefa fácil, tendo em vista que o aplicativo está disponível na *PlaysStore* e apenas demandaria adaptações pontuais a fim de atender as necessidades específicas de cada instituição.

Grau de sustentabilidade

O Inventário APP está disponível na *PlayStore* para todos os aparelhos com sistema operacional android. Além disso, sua utilização trouxe celeridade ao processo e economia aos cofres públicos. Acredita-se, portanto, que o projeto apresenta um forte grau de sustentabilidade, tendo em vista não somente os benefícios que trouxe, mas também por ser condizente com as novas tendências tecnológicas vigentes no cenário atual.

Quais foram as principais barreiras encontradas no desenvolvimento da prática inovadora?

1. Tempo insuficiente para divulgação do aplicativo e treinamento dos servidores membros das comissões inventariantes (foi apenas disponibilizado manual de utilização do aplicativo).
2. Não foram fornecidos aparelhos (celulares e *tablets*) para instalação do aplicativo, contando com a colaboração dos servidores membros das comissões inventariantes que voluntariamente usaram seus aparelhos particulares. Muitos não dispuseram a usar seu aparelho particular por diversos motivos, entre eles o desconhecimento do aplicativo e a incompatibilidade de seus aparelhos com o aplicativo.
3. O aplicativo foi desenvolvido para o sistema operacional android, não sendo disponibilizado para IOS e Windows Phone, o que limitou a quantidade de aparelhos disponíveis.
4. O aplicativo de inventário, assim como o coletor de dados, não tem comunicação *on-line* com o banco de dados de bens patrimoniais (Siad), funcionando apenas como coletor de dados, sendo necessário o *download/upload* com um computador que terá acesso ao sistema e fará as validações necessárias.

5. Dificuldade na leitura de plaquetas: dependendo da posição e do estado de conservação das plaquetas, não é possível ler o código de barras, necessitando digitar o número do bem no aplicativo (a situação acontece com o coletor de dados também), mas foi relatado que o coletor de dados tem mais facilidade de capturar as informações das plaquetas.
6. Falta de identificação numérica da unidade inventariada: na tela de identificação da unidade a ser inventariada aparece somente o nome da unidade, dificultando sua identificação, uma vez que muitas são conhecidas pelos servidores pela identificação numérica.
7. Retorno à tela inicial após a leitura de um bem: após a leitura de um bem, o aplicativo volta à tela anterior para escolha da unidade inventariada novamente. Tal situação pode aumentar a possibilidade de erros, além de aumentar o tempo e o trabalho para coleta de dados.

Quais barreiras foram vencidas e como?

Após o diagnóstico sobre o uso do aplicativo, duas ações, conforme listadas a seguir, foram tomadas com o intuito de aprimorar a ferramenta e ampliar seu uso nos próximos inventários, suprimindo a necessidade de aquisição de novos aparelhos coletores de dados e até mesmo substituindo os existentes:

- Foi realizada reunião com a equipe da STI, responsável pelo desenvolvimento da ferramenta, em que foi acordado a execução de melhorias no aplicativo de modo a corrigir as dificuldades encontradas e avaliar a possibilidade de agregar novas funcionalidades.
- Realização de pesquisa junto aos servidores componentes das comissões inventariantes de 2016, em que foi possível identificar informações importantes para o planejamento de novas ações para consolidação do uso do aplicativo não só no inventário anual, mas em

toda movimentação de bens patrimoniais durante o exercício.

A seguir listamos as soluções encontradas:

1. Planejamento para o segundo semestre de 2017 da divulgação do aplicativo para todos os servidores da SEF, enfatizando principalmente a facilidade de instalação e uso, a segurança para o aparelho *mobile*, a disponibilidade de mais informações que no aparelho coletor de dados e o custo benefício para o estado. Está previsto também a orientação dos servidores que farão parte das comissões de inventário por meio de manuais e vídeos tutoriais (elaborados pela equipe do projeto e sem custo adicional).
2. A SGF está analisando a possibilidade de aquisição de alguns aparelhos celulares ou tablets para utilização das unidades no inventário anual e outras atividades durante o exercício, uma vez que seu custo é muito inferior ao do coletor de dados, que só pode ser usado para leitura de código de barras. Mesmo que não sejam fornecidos aparelhos *mobile* para as unidades, a possibilidade de ampliação do uso do aplicativo por servidores voluntários é grande, pois segundo dados da pesquisa realizada entre os servidores que participaram do inventário de 2016, 42,59 % declararam que com o devido treinamento podem utilizar seus aparelhos particulares no inventário da SEF e 27,77 % podem avaliar a possibilidade de usar seus aparelhos.
3. Segundo a equipe da STI, responsável pelo desenvolvimento do aplicativo, a SEF/MG ainda não possui licença de ferramentas para construção do aplicativo para as plataformas IOS e Windows Phone, mas caso essas ferramentas sejam adquiridas não há dificuldades para seu desenvolvimento. Vinte e sete e meio por cento dos servidores pesquisados responderam que não usaram o aplicativo por ser incompatível com seu aparelho celular.

4. O uso do aplicativo como ferramenta de conferência e atualização *on-line* dos bens na base de dados patrimoniais do Siad ainda não é possível devido a inexistência de *webservice* do Siad para dispositivos móveis. Sendo assim o aplicativo foi desenvolvido com as mesmas funcionalidades do aparelho coletor de dados que depende do *download* dos dados do Siad, captura os dados do código de barras das plaquetas patrimoniais por meio da câmera do dispositivo móvel ou é digitado nesse e ao final é feito o *upload* dos dados coletados no *desktop* para carregamento no Siad.
5. Alteração na programação do aplicativo para otimizar a utilização da câmera do dispositivo móvel de modo a melhorar a captura do código de barras das plaquetas patrimoniais. A SGF está realizando um trabalho de conscientização da importância da localização das plaquetas de identificação nos bens de modo a facilitar sua leitura e a necessidade de substituição de plaquetas danificadas que dificultem a identificação, sendo que tais ações não só facilitam a leitura com o uso do aplicativo, mas também com o coletor de dados.
6. Foi incluída a informação da identificação numérica das unidades, o que facilita a identificação dessas a serem inventariadas na tela própria do aplicativo.
7. Foi alterado o fluxo de funcionamento das rotinas de leitura dos códigos dos bens, eliminando o retorno automático à tela de identificação da unidade após a leitura de um código, dando a opção ao usuário de avançar para próxima leitura.

Quais foram os fatores que contribuíram para o sucesso da prática inovadora descrita?

Considera-se que os fatores mais relevantes para o sucesso desta iniciativa

foram:

- Necessidade eminente de economia aos cofres públicos, trazendo à tona a necessidade de iniciativas que gerem economia auxiliando o estado de Minas Gerais na superação da crise financeira vivenciada.
- Participação ativa dos *stakeholders*, facilitando os processos de mapeamento de informações tácitas, transformando-as em informações explícitas que foram, posteriormente, insumo para o desenvolvimento do aplicativo aqui apresentado.
- Estrutura de tecnologia da informação própria da SEF/MG permitindo a desburocratização do processo de desenvolvimento de sistemas institucionais atribuindo agilidade e assertividade ao projeto.
- Integração institucional entre SEF/MG e Seplag/MG permitindo a expansão do uso do aplicativo por todo o estado de Minas Gerais em 2017.
- Não envolvimento de custos no projeto, tornando-o mais atrativo e facilitando o patrocínio na alta gerência para com sua implementação.

Responsável institucional:

Pedro Vinícius Campos

Coordenador de Divisão Administrativa da SPGF.

Endereço:

Rua Professor Tito Novais, Bairro Minas Brasil

Belo Horizonte/MG – CEP: 30730410

Data do início da implementação da iniciativa:

30/11/2016