



**DADOS DO TRABALHO**

**CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO: 115**

**TÍTULO**

Módulo de Segurança Interna do e-Seg da PPMG

**ÓRGÃO/ENTIDADE EXECUTOR(A)**

Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública

**CATEGORIA**

Iniciativas Implementadas de Sucesso

**TEMÁTICA GERAL**

Inovação em Processos Organizacionais

**ÁREA TEMÁTICA ESPECÍFICA**

Segurança Pública

**RESUMO**

As demandas internas de uma unidade prisional são muitas: movimentação interna de reeducandos, atendimento à família, atendimento médico, psicológico, emissão de documentos, atendimento jurídico, mudança de cela, escolta para diversos fins, atendimento com advogados, enfim... Percebe-se que o rol de demandas logísticas em uma unidade prisional é variado e exaustivo. O problema é que essa logística influencia diretamente na segurança da unidade, sendo que toda movimentação de reeducandos deve ser armazenada tanto para formação de dados de inteligência quanto para provas históricas do reeducando na Unidade Prisional. No ano de 2021 relatórios diários eram feitos em livros extensos, cuja rasura invalidaria o documento. Movimentações registradas apenas no papel, impossibilitando busca e



análise rápida de dados para tomadas de decisões. Dessa circunstância, surge o módulo de Segurança Interna do e-Seg da Polícia Penal, para inovar tecnologicamente processos obsoletos.

## CANVAS DE ESTRUTURAÇÃO DE PROJETOS INOVADORES

INSUMOS	O QUE? POR QUE?	FATORES IMPORTANTES
RECURSO NECESSÁRIOS	DESAFIO/PROBLEMA	PÚBLICO-ALVO
Hospedagem web	Dificuldade de análise de dados	Policiais Penais
Banco de dados MySql	Falha de comunicação entre equipes	Direção de Unidade Prisional
Recursos de PHP 8	Excesso de uso de papel	Líderes de equipe de Segurança
	Necessidade de criação de base inteligente de dados	
	Necessidade de traçar perfis de privados de liberdade	
PARCERIAS	IDEIA/INICIATIVA	RISCOS E INCERTEZAS
Superintendência de Tecnologia da Informação da SEJUSP	Aplicação Web para modelagem de dados	Adaptação tecnológica pelos mais antigos
Equipe de Tecnologia da Informação da Unidade Prisional	Concessão de acessos aos Policiais Penais	Disponibilidade do sistema
Direção de Segurança da Unidade Prisional	Habilitação de usuários em classes	Autorização da SEJUSP
		Movimentação de fluxo de dados e a LGPD
ANÁLISE FINANCEIRA	VALOR GERADO	ESTRATÉGIA DE APRIMORAMENTO E MULTIPLICAÇÃO
R\$200,00 anuais utilizados em hospedagem e domínio web	Facilidade logística	Adaptações voltadas à experiência do usuário
	Fidelidade de dados	Método iterativo cumulado à metodologia ágil
	Supervisão qualificada	Multiplificação por cessão de acesso
	Sustentabilidade	

## DETALHAMENTO DA IDEIA/INICIATIVA

### O QUE? POR QUE?

### DESAFIO/PROBLEMA

Na rotina de uma unidade prisional de grande porte, como Ipaba I, as equipes de segurança relatam diariamente à Direção da Unidade os ocorridos em diversos setores: escola, trabalho, movimentações internas, psicologia, serviço social, etc. Estes relatórios, feitos em várias folhas de papel e escritos a mão, eram todos os dias entregues à supervisão que os conferia e arquivava. Destes dados, era necessário filtrar manualmente estatísticas para envio à Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública. Parece funcional, mas imaginemos a situação de um final de semana em que o relatório é entregue no início do sábado e o supervisor apenas estará na Unidade Prisional na segunda-feira para análise dos relatórios. Imagine um ocorrido de relevância, que não poderia esperar para que uma decisão fosse tomada. Os dados espalhados em folhas de papel. Decisões postergadas porque inexistente análise concreta dos dados da Unidade Prisional. A busca por informações é procurar agulha em palheiro, sendo necessário ler relatório por relatório para identificar a informação requisitada. Antiquado, ultrapassado e não funcional.



## **IDEIA/INICIATIVA**

Visualizando a necessidade de implementações tecnológicas na Unidade Prisional, foi pensado em um fluxo de dados em que cada usuário tivesse autonomia de acordo com a sua posição hierárquica, função chamada de "usuários em classes". Desta forma, o relatório é gerado pelo líder de equipe, que por sua vez capta os dados dos Policiais Penais em seus postos de trabalho, narrando dados de servidores, privados de liberdade e de logísticas internas. Esses dados, quando finalizado o relatório, são analisados pela conta de supervisor, que manifesta sua ciência e dá-se o arquivamento. Além disso, após finalizado o relatório, é gerado um botão de recibo para o líder do dia subsequente, para que tome ciência do relatório anterior e receba o plantão conforme narrado. A tecnologia envolve o uso de tokens de segurança para autenticação dos usuários por meio de senha eletrônica e validações via Secure Sockets Layer (SSL). Cada usuário possui informações apenas direcionada à sua classe, evitando vazamento de dados da instituição. A proteção dos dados é feita em conformidade com a Lei Geral de Proteção de dados. O grande diferencial são as métricas dadas por Business Intelligence, sobre a movimentação de presos, tipo de atendimento requisitado, situações de vulnerabilidade, situações de trocas de cela. Não somente dos privados de liberdade, mas também em relação aos servidores como números de faltas, postos de trabalho desocupados, locais de maior risco de fuga e dano à Unidade.

## **ESTUDOS PRELIMINARES**

## **GRAU DE NOVIDADE**

O módulo de segurança interna do e-Seg é muito mais que um sistema de gestão. É também um sistema de apoio a tomada de decisões, uma vez que identifica pontos de vulnerabilidade da Unidade Prisional. A tecnologia é aplicada através dos celulares dos Policiais Penais. Seu uso facilitou o manejo de informações prisionais e a busca por dados é resumida a pequenos termos. A busca também pode ser feita em nome de servidores (dando todos os postos e ocorrências relacionadas a ele) ou a privados de liberdade (dando todas as ocorrências e relatórios aos quais fora vinculado). É possível realizar filtros métricos por datas, postos de trabalho, líderes. Realizar análise da variação de população carcerária e situações de vulnerabilidade, por exemplo: flutuação de presos em escolta externa por conta de problemas de saúde, analisando a causa do problema e o potencial de transmissão de um agente patológico, possibilitando a tomada de decisão para o isolamento de cela, bloco e até mesmo a prevenção.

## **VALOR GERADO**

Serviço idôneo e velocidade em fluxo de dados sempre gera um importante valor ao serviço público. O Módulo de Segurança Interna do e-Seg traz eficiência a gestão de unidades prisionais no sentido de tornar menos massiva a confecção de relatórios, facilitar o dia a dia do servidor policial penal na análise de dados e ainda tornar possível a tomada de decisões estratégicas pelas direções prisionais baseadas em evidências. Foram reduzidos documentos e formalidades burocráticas substituídos por tecnologia. Os dados são não monopolizados e por classes de usuários é



possível filtrá-los de forma rápida.

## RESULTADOS MENSURADOS

Desde Janeiro de 2022, todas as informações são inseridas no módulo de segurança interna do e-seg. São 9 subrelatórios diários: Escala de plantão, População Carcerária, Horários de Ação (rondas, banho de sol, visitação), Escalas de Grupamento de Intervenção Rápida, Grupamento de Operações com Cães, Grupo de Trânsito Interno, Grupo de Transporte e Apoio Prisional e Censura. Em todos esses subrelatórios acostam-se as ocorrências relacionadas e os indivíduos que compõem o ocorrido. As informações dos 9 subrelatórios são resumidas em um relatório diário, que é conferido e finalizado pelo líder de equipe de segurança do plantão do dia. Nesta data, existem 205 relatórios gerados e 1845 subrelatórios confeccionados.

## FATORES IMPORTANTES

### PÚBLICO ALVO

O Policial Penal, público alvo, vem de uma cultura de "carcereiro", onde todas as ações dentro de uma unidade prisional são feitas de forma aversa à tecnologia. O número de servidores com mais de 45 anos representa cerca de 60%. Este público possui naturalmente dificuldades em lidar com novas tecnologias. A aproximação foi feita gradualmente, em reuniões para apresentação das funcionalidades e treinamentos para uso. O período de adaptação foi de duas semanas.

## RISCOS E INCERTEZAS

Quando se desenvolve um software sempre existe a incerteza em relação a sua usabilidade, de forma que é impossível prever se aquele sistema se tornará efetivamente indispensável àquela atribuição que lhe foi dada. O maior risco assumido e superado foi da aceitação dos Policiais Penais da implantação de um sistema em testes. Para essa aceitação, foi necessária muita transparência no processo de desenvolvimento para gerar confiança no público alvo. Hoje o sistema é peça fundamental, de forma que a ausência dele acarretaria em sérias perdas para a Unidade Prisional e para o Departamento Penitenciário de Minas Gerais.

## ESTRATÉGIA DE APRIMORAMENTO E MULTIPLICAÇÃO

O módulo de segurança interna do e-seg é desenvolvido com a cumulação da metodologia iterativa com ágil. Desta forma, ele é desenvolvido simultaneamente em vários pontos, testado inicialmente até alcançar uma estabilidade mínima e certo grau de eficiência e rapidamente lançado ao usuário final. Este usuário final é responsável pelo feedback que torna as modificações sempre baseadas em experiência do usuário. Considera-se que o sistema nunca



está pronto, entretanto, encontra-se estável e funcional. Isso porque determinar que ele está pronto seria retirar dele a capacidade de permanecer se adaptando às realidades dos usuários e do Sistema Prisional. A principal estratégia de multiplicação é a cessão a Unidades Prisionais em formato Software As a Service (SAAS).

## **INSUMOS**

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

## **RECURSOS HUMANOS**

Um desenvolvedor/gestor de projetos foi necessário para o desenvolvimento do módulo. Além disso, todas as funcionalidades foram idealizadas de forma coletiva com a Direção de Segurança da Unidade Prisional e com o público alvo que são os Policiais Penais na ponta dos postos de trabalho. Não é necessário, no momento, realizar contratações ou terceirizar serviços.

## **INFRA-ESTRUTURA**

Um computador padrão do sistema prisional, modelo Daten, Core i3, foi utilizado para o desenvolvimento. Todo o manuseio do módulo é feito em celulares pessoais dos policiais penais, sem necessidade de compra de equipamentos.

## **ANÁLISE FINANCEIRA**

## **CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO/MANUTENÇÃO**

R\$200,00 (duzentos reais) anuais para compra de domínio web e hospedagem para que o sistema permaneça online, disponível 24h.

## **RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS**

Todos os recursos vieram de orçamento pessoal do autor do projeto.

## **RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS**



Todos os recursos vieram de orçamento pessoal do autor do projeto.

## PARCERIAS

Dentre os principais parceiros, citamos a Direção de Segurança da Unidade Prisional, que com bons olhos desafiou o desenvolvedor a executar o projeto. A Superintendência de Tecnologia de Informação e Comunicações - STIC, que disponibilizou computador hábil a programação para o servidor realizar o desenvolvimento, além de acompanhar de perto todas as ações do sistema e-seg. As lideranças de equipe e os usuários finais, cuja articulação foi necessária desde o primeiro instante para que fosse identificada a necessidade real e quais funcionalidades deveriam ser implementadas para o êxito no lançamento do módulo de segurança interna do e-seg.

## ESTRATÉGIA DE IMPLANTAÇÃO

A cessão do módulo através do método software as a service (SAAS) é necessária para que a melhoria seja constante, baseada na experiência do usuário. Desta forma, a unidade interessada teria acesso ao mesmo banco de dados das demais unidades, entretanto, com leituras específicas à sua Unidade Prisional. Esse tipo de conduta permite que gestores superiores tracem métricas não somente quantitativas, mas qualitativas. Pensemos que, caso todas as unidades prisionais de minas gerais tenham acesso a este módulo, o sistema auxiliará não somente a tomada de decisões internas, mas a gestão estratégica da máquina pública como um todo.

## CRONOGRAMA

DESCRIÇÃO	INICIO	TÉRMINO	STATUS	ENTREGA
Planejamento inicial	2021-10-01	2021-12-01	Concluído	
Desenvolvimento inicial	2021-12-01	2022-01-01	Concluído	
Teste de usuário	2022-01-01	2022-02-01	Concluído	
Disponibilização ao Usuário final	2022-02-05	2022-02-20	Concluído	
Adaptação com foco em UX (User experience)	2021-12-01	2022-12-31	Em andamento	Entrega constante