

Iniciativas premiadas no



CONCURSO INOVAÇÃO NO
SETOR PÚBLICO

—
2020



Enap, 2022.

Este trabalho está sob a Licença Creative Commons – Atribuição: Não Comercial – Compartilha Igual 4.0 Internacional. As informações e opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista da Escola Nacional de Administração Pública (Enap). É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

Escola Nacional de Administração Pública (Enap)

SAIS – Área 2-A – 70610-900 — Brasília-DF, Brasil

Fundação Escola Nacional de Administração Pública

Presidente

Diogo Godinho Ramos Costa

Diretora-Executiva

Rebeca Loureiro de Brito

Diretora de Altos Estudos

Diana Coutinho

Diretor de Educação Executiva

Rodrigo Torres

Diretor de Desenvolvimento

Profissional

Paulo Marques

Diretora de Inovação

Bruna Silva dos Santos

Diretora de Gestão Interna

Alana Regina Biagi Silva

Lisboa

Revisão ortográfica

Adriana Braga

Projeto gráfico e Editoração

eletrônica

Amanda Soares

Equipe Coordenação Geral de Inovação

Equipe do projeto

Andréa Marina Lins Lacerda

Carolina Sólía Nasser

Equipe do projeto

Andréa Marina Lins Lacerda

Arthur Pomnitz de Gouvêa

Camila Antonelli Ribeiro Pires

Carolina Sólía Nasser

Cecília Ishikawa Lariú

Daniela Gomes Metello

Joselene Pereira Lemos

Leticia Koepfel Mendonça

Marcia Knop

Viviane Letícia Guimarães

Rocha

Ficha catalográfica elaborada pela equipe da Biblioteca Graciliano Ramos da Enap

I561

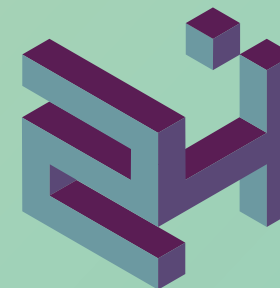
Iniciativas premiadas no 24º Concurso Inovação no Setor - Público 2020 / Organizado pela Coordenação-Geral de Inovação. -- Brasília: Enap, 2022. 163 p. : il.

ISBN: 978-65-87791-09-8

1. Administração Pública. 2. Inovação. 3. Serviços Públicos. 4. Políticas Públicas. 5. Atendimento ao Cidadão. 6. Processos Organizacionais. 7. Tecnologias. 8. Modernização Administrativa. I. Título.

CDU 35:005.591.6

Bibliotecária: Tatiane de Oliveira Dias – CRB1/2230



CONCURSO INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO

2020

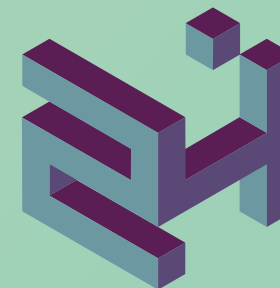
Sumário

pág. 5	Apresentação
pág. 7	Introdução
pág. 9	Histórico
pág. 13	Avaliação
pág. 14	Premiação

Categoria

Inovação em processos organizacionais no Poder Executivo federal, estadual e do Distrito Federal

pág. 18	1º Lugar Sistema de Credenciamento de Empresas e Sistema de Rastreabilidade <i>Polícia Civil do Estado de Minas Gerais</i>
pág. 28	2º Lugar <i>ProScheduleSolver</i> : geração de escalas para profissionais da saúde <i>Hospital de Clínicas de Porto Alegre</i>
pág. 37	3º Lugar Gestão de Qualidade: sistema de vigilância extubação não planejada <i>Universidade Federal do Paraná</i>



CONCURSO INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO

2020

Sumário

Categoria

Inovação em serviços ou políticas públicas no Poder Executivo federal

- pág. 68** **1º Lugar** | Carteira de trabalho digital
Ministério da Economia
- pág. 75** **2º Lugar** | Uso de inteligência artificial e eficiência nas ouvidorias públicas
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
- pág. 85** **3º Lugar** | Otimização da fiscalização de emissões atmosféricas veiculares
Ministério da Justiça e Segurança Pública

Categoria

Inovação em serviços ou políticas públicas no Poder Executivo estadual, do Distrito Federal e municipal

- pág. 99** **1º Lugar** | Modelo de apoio à fiscalização de equipamentos públicos de alimentação
Secretaria de Estado do Trabalho, da Habitação e da Assistência Social (Sethas/RN)
- pág. 115** **2º Lugar** | Programa Municipal de Linguagem Simples
Prefeitura de São Paulo - (011).lab
| Secretaria de Inovação e Tecnologia
- pág. 126** **3º Lugar** | Confecção de Órteses de Baixo Custo
Hospital Geral de Vitória da Conquista - Bahia

Apresentação

Inovar significa transformar para melhor. Toda inovação que faça por merecer esse nome resulta de novas ideias que visam criar ou melhorar um meio de satisfazer demandas da sociedade. A inovação é, portanto, sempre uma novidade, mas nem toda novidade é uma inovação. Algumas novidades são o que no inglês chamamos de *novelties* ou até de *gimmicks*. *Gimmicks* são usados para diferenciar ou embelezar produtos já existentes, ou para criar experiências sem nenhum efeito para além do próprio ato de experimentar. A missão do inovador público não é criar novidades, mas construir formas e ferramentas mais eficazes para atender o cidadão.

Estudo da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) sobre inovação no serviço público brasileiro^[1] aponta que a tendência de enxergar a inovação apenas como um subproduto de outros processos não é mais viável. Novidades são subprodutos do passado, adornos do *status quo*. Segundo a publicação, a inovação precisa ser um recurso deliberado, contínuo, consistente e confiável, ao invés de um processo *ad hoc*, reativo, oportunista ou fortuito. A missão do inovador público é desafiadora, mas é cada vez mais um imperativo para o futuro do governo.

A Enap, sendo a maior escola de governo do Brasil e organizadora do maior evento de inovação em governo da América Latina, a Semana de Inovação, preocupa-se com o desafio de ter um governo no século 21 com tecnologias e práticas condizentes com o seu tempo. Preocupa-se em superar e ajudar a administração pública a se libertar de burocracias, tarefas repetitivas e problemas que marcaram o século passado.

Para conseguirmos um serviço público do século 21, sabemos que é preciso aprender com as melhores práticas internacionais. Buscar inspiração na iniciativa privada para criar mecanismos eficazes para a solução de problemas é essencial para essa trajetória. É essa a intenção por trás do 24º Concurso Inovação no Setor Público 2020. Queremos valorizar a transformação de ideias em políticas públicas ou processos. Queremos inspirar a criação de novas soluções e o aprimoramento de mecanismos já existentes. Queremos incentivar a replicação de melhores práticas.

Estudos recentes apontam a tendência de automatização do trabalho nos próximos anos. Contudo, sabemos que nossos maiores problemas não se resolvem com digitalização e automação. A humanidade não se reduz à sua capacidade

computacional. E cada vez mais o mundo tem se dado conta disso. Mas, em vez de rejeitar a automação, tem abraçado a automação como aliada.

Algumas das iniciativas premiadas mostram como essa tendência pode funcionar a favor do trabalhador. A automatização e digitalização de atividades burocráticas e repetitivas valoriza o custo de oportunidade dos servidores, que agora podem fazer melhor uso de seu tempo com atividades mais complexas, cognitivas, com maior impacto e geração de valor.

Em um 2020 marcado pela pandemia da Covid-19, a premiação não deixou de reconhecer iniciativas que aprimoraram o funcionamento da rede de saúde. Foi o caso do software que gera escalas para profissionais de saúde; dos novos processos para melhorar a qualidade de intubações; e da criação de órteses de baixo custo. Esperamos que essas premiações sejam replicadas e inspirem outros avanços necessários para a área da saúde.

O crescimento constante a cada edição do Concurso Inovação no Setor Público também é motivo de orgulho para nós. Cientes da necessidade de inovar e aprimorar cada vez mais nossos processos, evoluímos também o próprio Concurso. Crescemos e, agora, também premiamos as melhores iniciativas no nível das capitais estaduais.

A superação de desafios nos instiga. Aprender com as melhores práticas nos motiva. Portanto, esperamos, com este portfólio de premiados, fortalecer uma rede de servidores com um olhar para o futuro, unindo, valorizando e compartilhando experiências que merecem maior destaque.

Diogo Costa

Presidente da Enap

Introdução

Nesta publicação, a Enap apresenta os relatos das nove iniciativas premiadas na 24ª edição do Concurso Inovação, constituindo uma importante fonte de referência para dirigentes e equipes que buscam novas soluções para melhorar a qualidade da gestão no setor público brasileiro e dos serviços prestados à população.

A série de livros sobre as iniciativas vencedoras do Concurso reúne os relatos das inovações desenvolvidas por equipes de servidores que dedicaram conhecimento, tempo e criatividade para reinventar as práticas de gestão nas suas instituições, implementando pequenas ou grandes mudanças nas suas atividades cotidianas. Ao reconhecer essas experiências, temos provas concretas de que o setor público pode, a partir de ações inovadoras – construídas dentro de uma mesma organização ou trabalhando com parcerias –, melhorar a qualidade de vida dos cidadãos.

A inovação no setor público é um tema central, que deve ser analisado e colocado em prática para superar os desafios existentes na administração. A inovação gera resultados positivos não apenas para a instituição, mas também para os servidores e para a sociedade em geral.

Na administração pública, dizer que um serviço prioriza o cidadão não é suficiente. As expectativas dos cidadãos podem ser percebidas como não atendidas, simplesmente pela opção de utilizar abordagens tradicionais que podem se mostrar esgotadas. Por outro lado, cabe ressaltar que processos de inovação não devem ser confundidos, tão somente, com processos de incorporação de novas tecnologias.

A complexidade dos desafios impostos ao setor público reforça a importância de construir sua capacidade para inovar e desenvolver soluções criativas e eficientes. A evolução tecnológica e o fenômeno de uma sociedade em rede clamam pela utilização de abordagens novas e criativas, tecnológicas ou não, para enfrentar os desafios de políticas públicas no contexto social contemporâneo, que nos desafia à incorporação de novos serviços para atender às emergentes demandas de cidadãos cada vez mais conectados e críticos em relação à atuação do setor público.

Esta publicação está dividida em três partes, além desta introdução. A primeira apresenta as iniciativas premiadas na categoria inovação em processos organizacionais, serviços ou políticas públicas no Poder Executivo federal, estadual e do Distrito Federal, onde são relatadas iniciativas inovadoras de Minas Gerais, Paraná e Porto Alegre.

Na segunda parte, disponibilizamos os relatos premiados na categoria inovação em serviços ou políticas públicas no Poder Executivo federal, apresentados por diferentes instituições, como o Ministério da Economia, Ministério da Justiça e Segurança Pública e Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Finalmente, na terceira parte do livro, são apresentadas as iniciativas da Prefeitura de São Paulo, do Hospital Geral de Vitória da Conquista, na Bahia, e da Secretaria de Estado do Trabalho, da Habitação e da Assistência Social do Rio grande do Norte, premiadas na categoria inovação em serviços ou políticas públicas no Poder Executivo estadual, do Distrito Federal e municipal.

Com esta publicação, visa-se disseminar os aprendizados trazidos pelas experiências premiadas e reconhecer o relevante papel dos servidores responsáveis por elas. Tais casos de sucesso podem ser de grande interesse para os programas de capacitação e de pesquisa da Enap e de outras escolas de governo.

Esperamos contribuir para que o leitor, ao percorrer esta publicação, perceba a inovação como um processo em curso, uma busca constante, que se apoia num novo modelo mental buscando um olhar curioso do sujeito em face do mundo, a partir da riqueza do conhecimento coletivo. Assim, se incorporado à rotina de uma organização, esse processo de inovação pode implicar sua reinvenção e, com isso, atender às demandas e expectativas de seus usuários e da sociedade como um todo.

Boa leitura!

Histórico

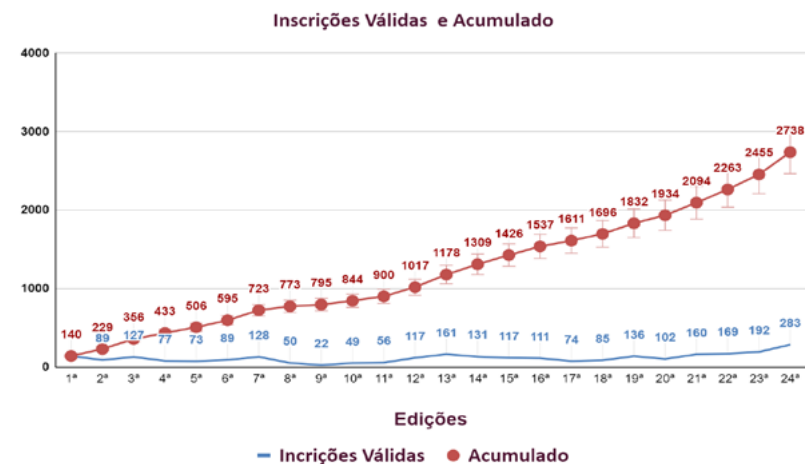
O Concurso Inovação no Setor Público é realizado desde 1996 pela Escola Nacional de Administração Pública. Com o propósito de incentivar a inovação, o prêmio reconhece e valoriza os servidores que promovem práticas inovadoras na administração pública e dissemina o conhecimento produzido pelos inovadores em suas soluções. A premissa subjacente ao Concurso é que o reconhecimento e a disseminação do trabalho de servidores e equipes que colocam em prática novas ideias melhoram a gestão das organizações e políticas públicas, contribuindo para o aumento da qualidade dos serviços prestados à população.

Nesse período, o Concurso passou por diversas mudanças, em sintonia com os pressupostos dos modelos de gestão vigentes. Ainda, a partir de estudos desenvolvidos pela Enap, sua metodologia vem sendo revisada ao longo dos anos, o que resultou na inclusão de novos temas, no aperfeiçoamento dos relatos e na clarificação dos conceitos e critérios de seleção.

Em 24 anos de existência, o Concurso recebeu 2.738 inscrições e premiou 416 iniciativas. Entre os participantes do Poder Executivo federal, destacam-se: Ministérios da Economia, da Educação, da Saúde, das Comunicações e da Defesa, responsáveis por boa parte do número de iniciativas inscritas e das premiações.

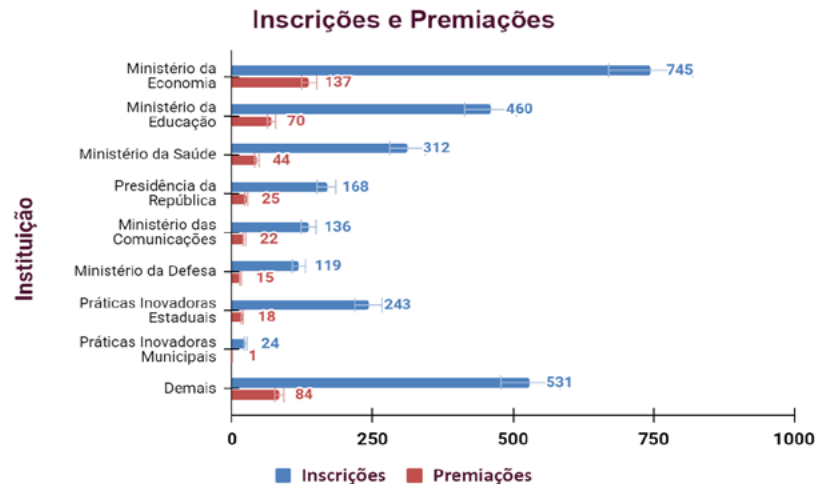
Os gráficos a seguir apresentam a evolução do número de inscrições ao longo dos anos (Gráfico 1) e a distribuição das iniciativas e das premiações entre as instituições do Poder Executivo nas diferentes esferas: federal, estadual e municipal, esta última incluída em 2020 (Gráfico 2).

Gráfico 1 | Evolução do número de inscrições válidas, por edição e acumulado (1996-2020) (n = 2738)



Fonte: elaboração própria.

Gráfico 2 | Número de inscrições e premiações entre as instituições do Poder Executivo federal, estadual, do Distrito Federal e municipal (1996-2020) (n = 2.738)



Fonte: elaboração própria.

A 24ª edição do Concurso Inovação

A 24ª edição do Concurso Inovação foi realizada com os seguintes objetivos:

- Incentivar a implementação de inovação, em serviços públicos do Governo Federal, dos estados, do Distrito federal e daqueles municípios que também são capitais dos seus estados, que produza resultados positivos para o serviço público e para a sociedade.

- Reconhecer e valorizar equipes de servidores públicos que atuem de forma criativa e proativa em suas atividades, em benefício do interesse público.
- Disseminar soluções inovadoras que sirvam de inspiração ou referência para outras iniciativas e colaborem para fortalecer a capacidade de governo.

Para o Concurso Inovação no Setor Público, define-se inovação como o desenvolvimento e a implementação de um novo processo, serviço ou política pública que gere melhores resultados para o serviço público e valor público para a sociedade. Incluem-se nessa definição tanto a melhoria em processo, no serviço ou na política pública existente, que aperfeiçoa significativamente a situação anterior, como a inovação que cria novo processo, serviço, política pública, que muda fundamentalmente a forma de organização e entregas à sociedade.

Nesse período de 24 anos, o Concurso passou por algumas mudanças metodológicas, a partir de estudos desenvolvidos pela Enap, o que resultou na inclusão de novos temas, no aperfeiçoamento dos relatos e na clarificação dos conceitos e critérios de seleção.

O Concurso Inovação é dinâmico e vale ressaltar que, a partir da 21ª edição, o público-alvo foi expandido, passando a abranger iniciativas do governo estadual e do Distrito Federal, o que permitiu maior intercâmbio e replicabilidade das inovações entre o nível federal e estadual.

Devido ao sucesso dessa maior abrangência, o Concurso Inovação se propôs, para a 24ª edição de 2020, a reconhecer e valorizar também as inovações que ocorrem no Poder Executivo municipal, criando a **Categoria Inovação em Serviços ou Políticas Públicas no Poder Executivo Estadual, do Distrito Federal e Municipal**, que se iniciou, nesse primeiro momento, como modelo de experimentação, pelas capitais brasileiras. Já em 2020 recebemos 24 inscrições de práticas inovadoras desenvolvidas no nível municipal e uma delas foi premiada.

Entendemos que essa ação seja relevante, uma vez que permite prospectar e disseminar iniciativas provenientes de várias regiões do país e de diferentes setores de atuação, o que constituirá um referencial representativo do que ocorre em termos de inovação no Brasil, no nível local.

A premiação é feita por categorias que não concorrem entre si e são reconhecidas separadamente. São elas:

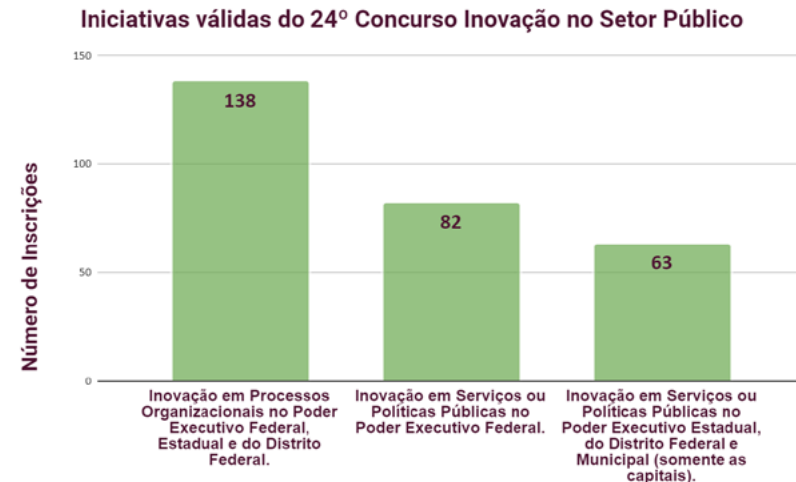
1. Inovação em Processos Organizacionais no Poder Executivo Federal, Estadual e do Distrito Federal.
2. Inovação em Serviços ou Políticas Públicas no Poder Executivo Federal.
3. Inovação em Serviços ou Políticas Públicas no Poder Executivo Estadual, do Distrito Federal e Municipal (somente as capitais).

As experiências participantes da 24ª edição do Concurso Inovação

A 24ª edição do Concurso Inovação recebeu ao todo 296 inscrições, que foram inicialmente submetidas a um processo de triagem de

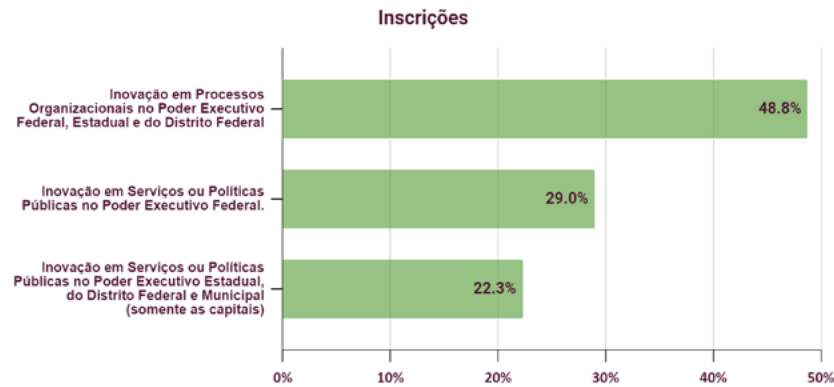
conformidade, para verificação dos requisitos definidos no Edital nº 18/2020. Ao final dessa etapa, restaram 283 inscrições válidas, distribuídas de acordo com os gráficos a seguir (Gráficos 3 a 5).

Gráfico 3 | Distribuição das iniciativas válidas, por categoria, na 24ª edição (2020) (n = 283)



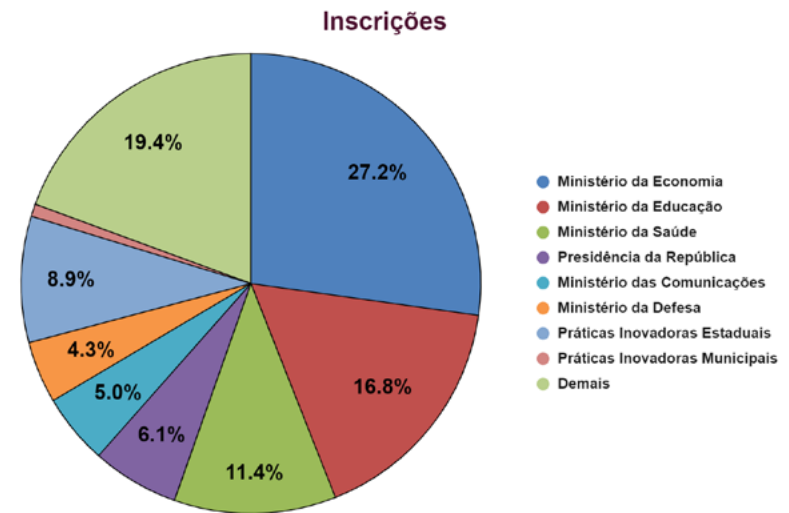
Fonte: elaboração própria.

Gráfico 4 | Distribuição percentual de iniciativas válidas, por categoria (2020) (n = 283)



Fonte: elaboração própria.

Gráfico 5 | Distribuição percentual de iniciativas inscritas entre as instituições do Poder Executivo federal, estadual, do Distrito Federal e municipal (1996-2020) (n = 2.738)



Fonte: elaboração própria.

Avaliação

As 296 inscrições passaram por três etapas de seleção distintas: triagem de conformidade, avaliação inicial e avaliação final.

A **triagem de conformidade** é uma etapa interna, feita por servidores da própria Enap, e consiste na conferência dos seguintes requisitos previstos no Edital Enap nº 18/2020:

- ter sido implementada há pelo menos 6 meses, completados até a data de abertura das inscrições;
- apresentar e comprovar resultados mensurados;
- não ter sido premiada em edições anteriores do Concurso Inovação no Setor Público; e
- pertencer ao Poder Executivo das esferas federal, estadual, do Distrito Federal ou municipal.

Como resultado da triagem de conformidade, 283 iniciativas foram consideradas válidas.

A segunda etapa de seleção, a **avaliação inicial**, consistiu na distribuição de cada iniciativa a, pelo menos, três avaliadores externos para atribuição de notas, sendo a nota final a média obtida a partir das notas atribuídas pelos avaliadores. A avaliação das práticas inovadoras foi realizada por um grupo de 67 avaliadores externos (**ver Anexo 1**), selecionados, mediante chamamento público, entre especialistas em gestão e pesquisadores com reconhecida atuação nas áreas de inovação e gestão pública. O trabalho de análise das iniciativas inovadoras pelos avaliadores resultou na definição das 18

finalistas da 24ª edição do Concurso.

Os critérios para avaliação das experiências foram definidos no Edital Enap nº 18/2020:

- a. inovação;
- b. resultados;
- c. utilização eficiente de recursos;
- d. foco nas pessoas; e
- e. mecanismos de transparência e controle social.

A terceira etapa, apoiada por moderadores, foi a **avaliação final**, que consistiu na apresentação oral das práticas finalistas seguida da seleção, pelo comitê julgador, das 9 iniciativas vencedoras do 24º Concurso Inovação. Essa última etapa ocorreu no formato *online*, com a participação dos representantes das 18 iniciativas finalistas, dos 15 membros do comitê julgador (ver Anexo 2) e 3 moderadores. Um representante de cada prática inovadora teve 10 minutos para apresentar a experiência do seu órgão aos membros do comitê julgador, que elegeram as 3 vencedoras em cada uma das 3 categorias do Concurso Inovação no Setor Público. Para a escolha das 9 iniciativas vencedoras, os 15 membros do comitê julgador foram orientados a tomar como base, além dos 5 critérios do Concurso Inovação, os princípios da decisão sociocrática: equivalência, consentimento, escolha por argumentos e não por votos.

Premiação

As iniciativas premiadas receberam troféus destinados ao órgão responsável pela iniciativa; certificados individuais de premiação destinados a todos os integrantes da equipe executora e o direito ao uso do Selo Inovação nos materiais de divulgação impressa ou eletrônica das iniciativas premiadas.

Além disso, as nove iniciativas vencedoras passaram a compor o Repositório Institucional da Enap, disponível no endereço <http://repositorio.enap.gov.br>, e estão automaticamente habilitadas a participar de eventos organizados ou viabilizados pela Enap e eventuais parceiros, com o objetivo de valorizar, aprimorar e disseminar a inovação no setor público.

É importante ressaltar que a Embaixada da Dinamarca deu um apoio, mais que especial, à 24ª edição do Concurso Inovação ao oferecer, aos nove premiados, cursos na Dinamarca, que poderão ocorrer ao longo de 2021, nos formatos *online* ou presencial, caso a pandemia permita, estreitando os laços de cooperação entre o Brasil e a Dinamarca.

Anexo 1 | Avaliadores da etapa avaliação inicial

Adson Pinto Nogueira

Ailton de Souza

Airton José Ruschel

Allan Edver Mello dos Santos

André Luiz Carneiro de Vasconcellos

Andrea Carlesso Lozer

Andréia Crocamo

Artur 'Kjá | Artur da Cruz Rangel

Assuero de Oliveira Silva

Carla Cristina Gomes Arêde

Carlos Aurelio Oliveira Gonçalves

Carlos Wagner Costa Araújo

Carolina Bessa Ferreira de Oliveira

Célia Márcia Birchler

Cidiney José da Silva

Daniel Moraes Pinheiro

Danielle Keylla Alencar

Danilo Marasca Bertazzi

Danitz Passamai Rojas Buvnich

Débora Maria Victoria de Barros

Denis Anisio Socorro Carvalho

Douglas Manoel Antonio de Abreu
Pestana Dos Santos

Eduardo Carlos Weaver

Eduardo Cesar Dechechi

Ery Jardim

Fábio Aprígio do Nascimento

Fernando Jose Vieira Torres

Flaviana Faria de Souza

Humberto Jorge de Moura Costa

Igor Vinicius Lima Valentim

Jearbes Alexandre da Silva

Joel de Freitas

Jonatas Dutra Sallaberry

Jose Luiz de Souza

José Lutiano Costa da Silva

Juliano de Moraes Ferreira Silva

Karen Christine Dias Gomes

Karla França

Kelli Engler Dias

Leandro Almeida Damas de Oliveira

Leandro Monteiro de Lima

Luci Aparecida Souza Borges De
Faria

Luciana Peixoto Santa Rita

Luciana Tsukada

Luiz Henrique Alonso de Andrade

Márcia Adriana de Faria Ribeiro

Márcio Fernandes

Marco Aurelio Veiga Martins

Maria Goretti Barbosa de Sampaio

Mariana Brasil Nogueira Lima

Mário Galvão de Souza Soria

Mary Anne Fontenele Martins

Murilo Otávio Lubambo de Melo

Patricia Borges Amaral

Renata Lapenda Lins

Roberta Leal Raye Cargnin

Roberta Silva Martins

Roberto de Pinho

Rodrigo Klinger de Freitas

Romário Soares Barbosa

Ronaldo Fernandes Nogueira de
Araujo

Ronan Damasco

Simone Portella Teixeira de Mello

Suzana Dias Rabelo de Oliveira

Tatiana Mingote Ferreira de Azara

Trajano Quinhões

Vinicius Reis Galdino Xavier

Anexo 2 | Membros do comitê julgador na etapa avaliação final

Antônio Claret Campos Filho

Bruno Rizzardi

Caio Alves Werneck

Christiane Coelho Paiva

Daienne Amaral Machado

Daniel de Aquino Ximenes

Fábio Aprígio do Nascimento

Guilherme Almeida

Isabella Brandalise

Laura Ibiapina Parente

Luana La-Bora

Manoel Galdino

Renata Alves de Oliveira Carvalho

Ronaldo Nogueira

Vanessa Almeida

Categoria

Inovação em processos organizacionais no Poder Executivo federal, estadual e do Distrito Federal

2 1 3



2 1 3



2 1 3



1º Lugar

Sistema de Credenciamento de Empresas e Sistema de Rastreabilidade

Polícia Civil do Estado de Minas Gerais

Com a Lei Federal nº 12.977/14 e a Resolução nº 611/16 do Conselho Nacional de Trânsito (Contran), o Detran-MG empreendeu esforços para credenciar as empresas aptas a exercer as atividades de desmontagem de veículos, reciclagem, recuperação e comercialização de partes e peças, criando o “mercado legal de desmonte”, bem como para efetivar a rastreabilidade das partes e peças provenientes da desmontagem.

Agilidade, economia, transparência e segurança são as premissas do processo e norteiam o Sistema de Credenciamento de Empresas e o Sistema de Rastreabilidade de Peças.

Com essas plataformas digitais, modernas e inovadoras, foi possível regulamentar o segmento comercial e certificar a segurança e a legalidade dos produtos da desmontagem.

Os resultados são sentidos, de forma muito efetiva, no controle fiscal do mercado, na observância das regras ambientais e na redução significativa dos índices de criminalidade.

Assim, a Polícia Civil de Minas Gerais e o Detran-MG, ao alcançarem os objetivos e os resultados, inovaram nas atividades afetas às suas atribuições, promovendo serviço público de qualidade.

Qual era a situação-problema a ser enfrentada?

Com o advento da Lei Federal nº 12.977, de 20 de maio de 2014, e da Resolução do Contran nº 611, de 24 de maio de 2016, a situação-problema a ser enfrentada foi a necessidade de controle e rastreabilidade de peças automotivas provenientes do processo de desmontagem de veículos em fim de vida útil, por meio do credenciamento de empresas com aptidão para exercer a própria atividade de desmontagem, a reciclagem, a recuperação ou a comercialização de partes e peças de veículos automotores no Estado de Minas Gerais.

Qual foi a inovação implementada?

A inovação desenvolvida para solução da situação-problema foi o Sistema de Credenciamento de Empresas de Desmonte (SCE) e o Sistema de Rastreabilidade das Peças (Sirp).

Quais são os objetivos da iniciativa?

O objetivo principal da iniciativa foi realizar, por meio do credenciamento das empresas de “desmontagem de veículos”, conforme previsto na Lei nº 12.977/2014 e na Resolução nº 611/2016 do Contran, o controle e a rastreabilidade de partes e peças de veículos automotores provenientes do processo de desmontagem, oferecendo ao consumidor final produto com certificação técnica de segurança e de origem legal.

A iniciativa busca promover a habilitação das empresas (desmonte, reciclagem, recuperação e revenda de partes e peças) através de

processo virtual de tramitação de documentos, com plataforma digital de rastreabilidade de peças, trazendo agilidade, transparência e segurança à atividade e aos processos do Detran-MG.

Desta forma, a iniciativa busca possibilitar, por fim, com a rastreabilidade de partes e peças, o controle fiscal por meio de nota eletrônica; disponibilizar, em site governamental, de aplicação de consulta para o consumidor final sobre o mercado de partes e peças de veículos provenientes do desmonte de veículos em fim de vida útil; promover o descarte de resíduos em modelo ambientalmente correto; e, ainda, reduzir os índices de criminalidade de furtos e roubos de veículos automotores, considerando o mercado clandestino de partes e peças oriundas de crimes patrimoniais.

Qual é o público-alvo da iniciativa?

O público diretamente afetado pela iniciativa são as pessoas jurídicas que executam atividades previstas na legislação de trânsito (desmonte, reciclagem, recuperação e revenda de partes e peças), de atribuição do Detran-MG, e que para isso necessitam ser credenciadas ou cadastradas pelo órgão, bem como o consumidor final desses produtos, os proprietários de veículos automotores em geral.

Indiretamente, fazem parte do público-alvo da iniciativa os órgãos fiscais e de meio ambiente, considerando os novos parâmetros de controle da atividade de desmontagem de veículos automotores terrestres; e as unidades policiais que atuam sobre as infrações penais que envolvem subtração e receptação de veículos automotores.

Quais foram as principais etapas da implementação da iniciativa?

As principais etapas da implementação foram:

- realização de encontros regionais com a sociedade e com entidades da sociedade civil e órgãos públicos, em todo o Estado de Minas Gerais;

- desenvolvimento e implementação do sistema (SCE e Sirp);
- publicação, pelo Detran-MG, da Portaria nº 397, em 14 de junho de 2017;
- publicação, pelo Detran-MG, da Portaria nº 772, em 16 de dezembro de 2017;
- publicação, pelo Detran-MG, da Portaria nº 936, em 16 de dezembro de 2018;
- parceria com o Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (Cefet-MG) para construção da planta modelo de desmontagem, para ensino-técnico de todo o processo de desmonte de veículos automotores terrestres;
- trabalho contínuo, relacionado ao desenvolvimento e ao melhoramento de todas as etapas do sistema, e a descentralização das atividades a todas as unidades da Polícia Civil de Minas Gerais.

Por que a iniciativa é inovadora?

O Sistema de Credenciamento de Empresas e o Sistema de Rastreabilidade de Peças são inovadores porque representam mudanças significativas nos processos de credenciamento e cadastramento de pessoas jurídicas e de rastreabilidade de partes e peças de veículos automotores que são disponibilizadas no mercado ao consumidor final.

A migração dos processos para uma plataforma digital trouxe controle efetivo pelo Estado, por meio do Detran-MG, de todas as fases do processo. É possível, portanto, saber quais estabelecimentos estão aptos às atividades, quais produtos são legais, e qual o destino dos resíduos não comercializáveis, demonstrando-se, assim, agilidade, transparência e inovação no serviço público.

Quais foram os principais resultados obtidos pela inovação?

Quadro 1 – Resultados obtidos com os Sistemas de Credenciamento de Empresas e de Rastreabilidade de Peças

Objetivo da iniciativa	Meta	Resultados alcançados	Período de apuração	Como avaliou?
Credenciamento das empresas de “desmontagem de veículos”, conforme previsto na legislação federal	Credenciamento de todas as empresas aptas a exercerem a atividade de desmontagem de veículos automotores terrestres, reciclagem, recuperação ou a comercialização de partes e peças	348 pessoas jurídicas credenciadas desde a implementação da inovação. 725 pessoas jurídicas em processo de credenciamento	14 de junho de 2017 a 04 de maio de 2020	Números obtidos através de auditoria no Sistema de Credenciamento de Empresas (SCE) – Desmonte
Rastreabilidade de partes e peças de veículos automotores terrestres	Rastreabilidade de partes e peças provenientes da desmontagem de veículos automotores terrestres pelas empresas credenciadas	Desde a implementação do sistema foram faturadas 8.250 cartelas de etiquetas de rastreabilidade de partes e peças. Destas, 5.813 foram para peças avulsas, o suficiente para rastrear 290.650 peças. Outras 2.437 cartelas foram destinadas a veículos desmontados pelas empresas credenciadas. O suficiente para rastrear aproximadamente 130.247 peças	01 de janeiro de 2018 a 04 de maio de 2020	Números referentes às solicitações de cartelas de etiquetas de rastreabilidade obtidos através de auditoria no Sistema de Rastreabilidade de Peças (Sirp)
Tramitar documentos através da plataforma digital	Agilidade, transparência, segurança e economia no processo de credenciamento, para o usuário e para o Estado.	Agilidade na análise documental e ampliação do acesso aos processos na versão digital. Possibilitou a auditoria em qualquer fase, e acesso do solicitante a todas elas. Trouxe economia para o Estado e usuários em relação aos recursos materiais e ao tempo de conclusão dos processos. Desde a implementação, foram analisados aproximadamente 9.752 documentos digitais	14 de junho de 2017 a 27 de abril de 2020.	Números obtidos através de auditoria no Sistema de Credenciamento de Empresas (SCE) – Desmonte
Possibilidade de consulta das peças rastreáveis	Transparência e segurança para o consumidor final	Consulta precisa sobre a procedência das peças provenientes da desmontagem, com certificação de origem e de segurança (atestada por um técnico responsável) antes do lançamento no sistema de rastreabilidade	01 de janeiro de 2018 a 27 de abril de 2020	Através de link disponível no site do Detran-MG disponível para qualquer pessoa
Redução dos índices de crimes patrimoniais relacionados a veículos	Redução dos índices de furto e roubo de veículos automotores no Estado de Minas Gerais	Redução dos índices de furto e roubo de veículos em MG. Antes da implementação dos sistemas, os índices apresentavam elevação. Já em 2019 o número de furtos de veículos foi 25,22% menor que em 2017, e os índices de roubo de veículos em 2019 foram 54,24% menores que em 2017. No primeiro trimestre de 2020, os índices apresentam tendência de queda	2017, 2018, 2019 e primeiro trimestre de 2020.	Através da análise dos dados estatísticos da Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública (Sejusp) do Estado de Minas Gerais

Fonte: elaboração própria.

Outras informações sobre os resultados da iniciativa

Os principais resultados observados com a inovação foram:

- a) agilidade e segurança no processo de habilitação das empresas interessadas nas atividades relacionadas à desmontagem;
- b) criação de um mercado legal de partes e peças de veículos automotores desmontados, totalmente rastreáveis;
- c) capilaridade das ações da Polícia Civil com a descentralização das atividades entre todas as suas unidades, no Estado de Minas Gerais;
- d) possibilidade de controle fiscal da atividade por emissão de nota eletrônica;
- d) controle ambiental no descarte de resíduos provenientes do processo de desmontagem;
- f) redução significativa dos índices de furto e roubo de veículos automotores no Estado de Minas Gerais.

Estatística de furtos e roubos de veículos em Minas Gerais:

Tabela 1 | Veículos furtados

Ano	Mês												Total Geral
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2015	1.590	1.352	1.592	1.615	1.562	1.476	1.627	1.482	1.729	1.884	1.894	1.798	19.601
2016	2.060	1.864	2.052	2.030	1.907	1.847	1.712	1.769	1.879	2.156	2.362	2.340	23.978
2017	2.441	1.929	2.065	1.884	1.912	1.630	1.704	1.825	1.690	1.712	1.775	1.791	22.358
2018	1.898	1.561	1.652	1.465	1.176	1.247	1.196	1.107	1.104	1.235	1.132	1.191	15.964
2019	1.108	990	924	897	878	721	721	730	690	812	887	872	10.230
2020	916	861	720	720	579	534	516						4.846
Total Geral	10.013	8.557	9.005	8.611	8.014	7.455	7.476	6.913	7.092	7.799	8.050	7.992	96.977

Veículos Roubados - Variação Percentual Todos os Municípios				
ANO	Veículos Roubados	População*	Taxa por 100 mil hab	Variação Percentual do Índice
2015	19.601	20.869.101	93,92	
2016	23.978	20.997.560	114,19	2015-2016 21,58%
2017	22.358	21.119.536	105,86	2016-2017 -7,29%
2018	15.964	21.040.662	75,87	2017-2018 -28,33%
2019	10.230	21.168.791	48,33	2018-2019 -36,31%
2020	4.846	21.168.791	22,89	2019-2020 (Jan-Jul) -22,33%

*Estimativa de População: IBGE

Fonte: Armazém SIDS

Notas: (1) Os dados incluem registros de ocorrências feitas pela PM, PC, CBM, Sistema Socioeducativo e Sistema Prisional.
 (2) Os dados relativos a 2019 e 2020 são PARCIAIS e podem se modificar em função de auditorias.
 (3) Data da extração dos dados: 05/08/2020.

Fonte: Polícia Civil - Detran MG - Sistema de Credenciamento de Empresas (SCE).

Tabela 2 | Veículos roubados

Ano	Mês												Total Geral
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total Geral
2015	1.590	1.352	1.592	1.615	1.562	1.476	1.627	1.482	1.729	1.884	1.894	1.798	19.601
2016	2.060	1.864	2.052	2.030	1.907	1.847	1.712	1.769	1.879	2.156	2.362	2.340	23.978
2017	2.441	1.929	2.065	1.884	1.912	1.630	1.704	1.825	1.690	1.712	1.775	1.791	22.358
2018	1.898	1.561	1.652	1.465	1.176	1.247	1.196	1.107	1.104	1.235	1.132	1.191	15.964
2019	1.108	990	924	897	878	721	721	730	690	812	887	872	10.230
2020	916	861	720	720	579	534	516						4.846
Total Geral	10.013	8.557	9.005	8.611	8.014	7.455	7.476	6.913	7.092	7.799	8.050	7.992	96.977

Veículos Roubados - Variação Percentual Todos os Municípios				
ANO	Veículos Roubados	População*	Taxa por 100 mil hab	Variação Percentual do Índice
2015	19.601	20.869.101	93,92	
2016	23.978	20.997.560	114,19	2015-2016
2017	22.358	21.119.536	105,86	2016-2017
2018	15.964	21.040.662	75,87	2017-2018
2019	10.230	21.168.791	48,33	2018-2019
2020	4.846	21.168.791	22,89	2019-2020 (Jan-Jul)

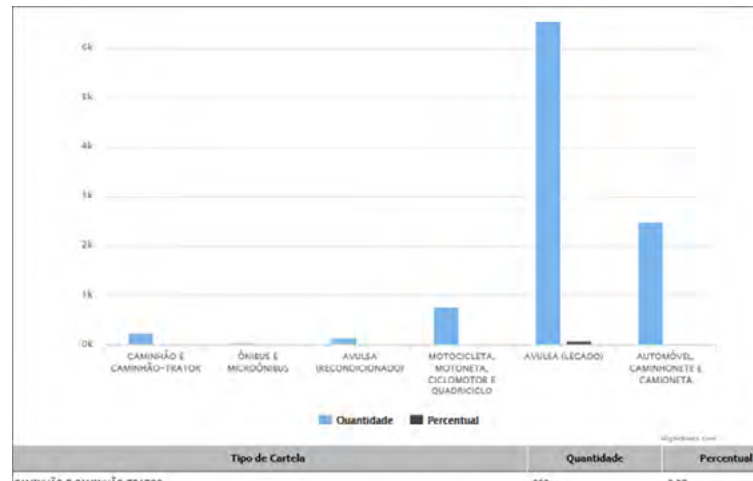
*Estimativa de População: IBGE

Fonte: Armazém SIDS

Notas: (1) Os dados incluem registros de ocorrências feitas pela PM, PC, CBM, Sistema Socioeducativo e Sistema Prisional.
(2) Os dados relativos a 2019 e 2020 são PARCIAIS e podem se modificar em função de auditorias.
(3) Data da extração dos dados: 05/08/2020.

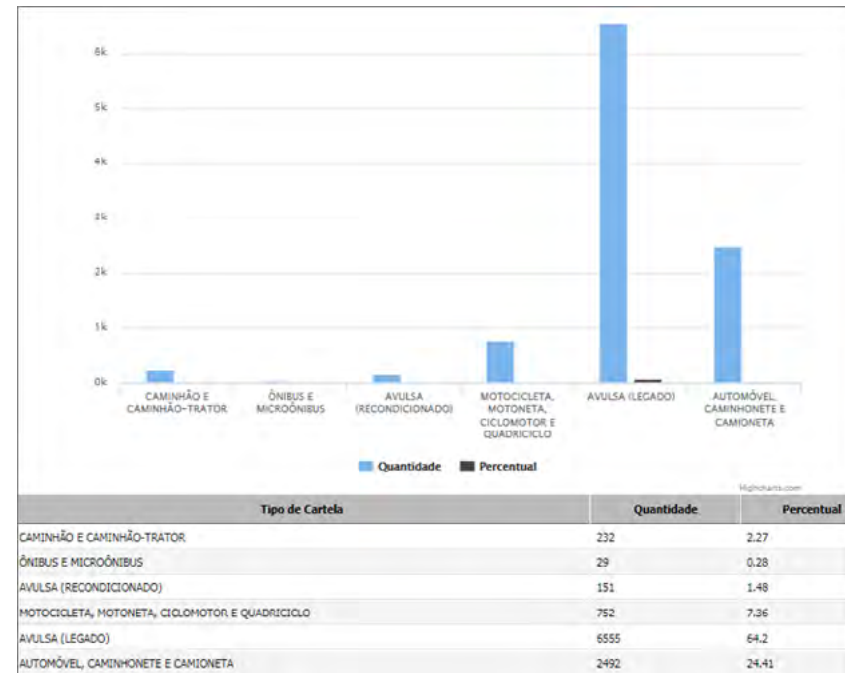
Fonte: Polícia Civil - Detran MG - Sistema de Credenciamento de Empresas (SCE).

Gráfico 1 | Estatística do processo



Fonte: Polícia Civil - Detran MG - Sistema de Credenciamento de Empresas (SCE).

Gráfico 2 | Pessoa jurídica



Fonte: Polícia Civil - Detran MG - Sistema de Rastreabilidade de Peças (Sirp).

Como os recursos foram utilizados?

Os recursos foram aplicados de forma adequada. Diversos servidores trabalharam no desenvolvimento e na implementação do projeto e, atualmente, estão reavaliando os processos para aprimoramento dos sistemas. Os resultados têm superado as expectativas, inclusive pelo fato de o Detran-MG ter adotado o sistema de credenciamentos de empresas como plataforma universal para todas as atividades que exigem credenciamento junto ao órgão de trânsito.

Como exemplo, destaca-se que, no primeiro semestre do ano de 2020, houve a implantação no estado do novo modelo de placas de identificação veicular, a nova PIV, descendente do modelo de placas Mercosul, e o credenciamento das empresas de estampagem de placas (Resolução do Contran nº 780/2019) já foi realizado através do Sistema de Credenciamento de Empresas (SCE).

A previsão é de que, até o final do ano de 2020, todas as demais atividades se utilizem da plataforma virtual de credenciamentos, o SCE.

a) Recursos humanos: desde o início do projeto, 11 (onze) servidores da Polícia Civil de MG atuaram no desenvolvimento do sistema. Atualmente, 10 servidores da PCMG atuam em seu aprimoramento.

b) Recursos financeiros: – orçamento próprio da PCMG: o sistema foi desenvolvido pelo Detran-MG, em contrato de prestação de serviços de tecnologia com a **Prodemge**, custeado com recursos da PCMG

c) Recursos tecnológicos: no primeiro semestre do ano de 2020, houve a implantação no estado do novo modelo de placas de identificação veicular, a nova PIV, descendente do modelo de placas Mercosul, e o credenciamento das empresas de estampagem de placas (Resolução do Contran nº 780/2019, do CONTRAN), já foi realizado através do Sistema de Credenciamento de Empresas - (SCE). A

previsão é de que, até o final do ano de 2020, todas as demais atividades se utilizem da plataforma virtual de credenciamentos, o SCE.

d) Outros recursos: o item em questão não se aplica à iniciativa.

Como a iniciativa identificou as necessidades dos seus usuários/cidadãos?

Com o advento da Lei Federal nº 12.977, de 20 de maio de 2014, e da Resolução nº 611, de 24 de maio de 2016, do Conselho Nacional de Trânsito (Contran), que disciplinaram a atividade de desmontagem de veículos automotores no país, o Detran-MG, para implementação da inovação, promoveu encontros regionais em todo o Estado de Minas Gerais, com o objetivo de ouvir os segmentos da sociedade civil organizada envolvidos diretamente na atividade comercial e os órgãos de regulação ambiental, de modo que o espectro do projeto fosse o mais abrangente possível e reverberasse, de forma multidisciplinar, em todas as suas dimensões.

O próprio Detran-MG precisava, antes de mais nada, conhecer a atividade comercial e todas as suas modalidades, os processos produtivos e os segmentos envolvidos, para então, com base nas determinações legais, criar uma solução tecnológica adequada à realidade prática do desmonte e da revenda de partes e peças de veículos automotores.

Os encontros foram abertos ao público em geral e contaram, sempre, com a participação de empresários ligados ao ramo da desmontagem e comercialização de partes e peças de veículos; da Associação Brasileira de Desmontagem de Veículos e Reciclagem Automotiva; dos professores e técnicos do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, o Cefet-MG; e dos representantes da Agência de Cooperação Internacional do Japão e profissionais de outros estados.

Com relação à parceria com o Cefet-MG, importante frisar que a construção da planta física de desmonte no campus da entidade tornou-se a base de promoção de conhecimento e ensino para os empresários do segmento de desmontagem, reciclagem e recuperação de partes e peças, e, agora, em fase final, tornar-se-á o modelo de curso de estudos em parceria com a Academia de Polícia Civil (Acadepol), para certificar os policiais civis que exercem atividades diretamente ligadas ao credenciamento e fiscalização do desmonte.

Ademais, em reuniões realizadas com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e com a Fundação Estadual de Meio Ambiente, foram discutidas soluções sustentáveis para a desmontagem e reciclagem de veículos automotores em Minas Gerais.

O Detran-MG, durante o processo de implementação, participou de diversas entrevistas em emissora de rádio e televisão para divulgação, à comunidade mineira, do trabalho desenvolvido pela Polícia Civil de Minas Gerais.

Quais são os mecanismos de transparência e controle social que a iniciativa promove?

Durante todo o processo de tramitação do credenciamento, o solicitante tem acesso, através da plataforma virtual, a todas as etapas do processo e suas movimentações, das qual o sistema notifica o solicitante imediatamente por meio de correio eletrônico.

Após a conclusão do processo, com a devida publicação da portaria, o nome da empresa credenciada é publicado automaticamente pelo sistema, no site do Detran-MG, na aba de “Parceiros Credenciados”. Essa disponibilização no site possibilita que qualquer cidadão tenha acesso à relação de empresas habilitadas a exercerem as atividades relacionadas a desmontagem de veículos no Estado de Minas Gerais.

O sistema possibilita, ainda, através do site do Detran-MG, a pesquisa

de partes e peças de veículos, por meio do código da etiqueta de rastreabilidade, e a pesquisa de partes e peças de veículos que estão disponíveis para venda nas empresas credenciadas pelo Departamento de Trânsito de Minas Gerais.

Dessa forma, promove-se a transparência e o amplo acesso à informação de interesse do cidadão, independentemente de qualquer solicitação.

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

A principal barreira enfrentada no processo de implantação da inovação foi o costume do setor de revenda de partes e peças, que operava à margem dos regramentos legais municipais, das normas ambientais e dos mecanismos de controle fiscal. Houve, portanto, também a dificuldade inicial de adesão à plataforma digital, pelo fato de considerarem o novo processo apenas como uma marcação burocrática para exercerem suas atividades. Para além disso, existiam ainda inconsistências no sistema no início das operações.

Com relação aos costumes do mercado, o Detran-MG promoveu uma regulamentação dentro de um processo evolutivo de exigências mínimas, distribuído em fases, que estão ocorrendo até os dias de hoje, de modo a eliminar a clandestinidade e promover o comércio “legal”.

Para as dificuldades de acesso ao sistema, foi elaborado manual detalhado, com todas as orientações para o acesso e operação do sistema. E, em relação às inconsistências detectadas, houve tratamento e solução em conjunto com o desenvolvedor.

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

Diversos fatores contribuíram para o sucesso desta prática inovadora. Destaca-se, no entanto, o empenho e dedicação dos servidores da Polícia Civil de Minas Gerais, os quais compuseram a equipe de desenvolvimento e implementação do sistema e atualmente ainda trabalham no aprimoramento da ferramenta.

A Polícia Civil, através do Detran-MG, busca constantemente o desenvolvimento e o aprimoramento de soluções para a prestação de serviço público de qualidade para toda a sociedade mineira.

A edição de portarias pelo Detran-MG, amparada na legislação vigente, objetiva a correta aplicação da lei, de forma minuciosa, e a dar efetividade e transparência às ações de suas unidades, em todas as frentes de atuação.

Vale salientar a atuação da Divisão Especializada em Prevenção e Investigação a Furto e Roubo de Veículos Automotores (DEPIFRVA), unidade operacional da Polícia Civil, estruturada no âmbito do próprio Detran-MG, que, no piloto do projeto iniciado em Belo Horizonte, promoveu, sistematicamente, fiscalizações educativas e normativas, que se fizeram sentir na queda significativa dos índices de furto e roubo de veículos automotores na capital mineira.

Links

Link de acesso à consulta de empresas credenciadas:

<https://www.detran.mg.gov.br/parceiros-credenciados/lei-do-desmonte/consultar-empresas-credenciadas-lei-do-desmonte>

Possibilita a pesquisa de empresas credenciadas pelo Departamento de Trânsito de Minas Gerais para desmontagem, recuperação, reciclagem e comercialização de partes e peças de veículos automotores.

Link para pesquisa de partes e peças de veículos que estão disponíveis para

venda nas empresas credenciadas pelo Departamento de Trânsito de Minas Gerais:

<https://www.detran.mg.gov.br/parceiros-credenciados/lei-do-desmonte/consultar-pecas-e-empresas-revendedoras>

Permite consultar partes e peças de veículos e empresas revendedoras.

Link para pesquisa de partes e peças de veículos por meio do código das etiquetas de rastreabilidade:

<https://www.detran.mg.gov.br/parceiros-credenciados/lei-do-desmonte/consultar-partes-e-pecas-de-veiculos-por-etiqueta-de-rastreabilidade>

Permite consultar partes e peças de veículos por etiqueta de rastreabilidade.

Link de orientações para solicitação de credenciamento no site do Detran-MG:

<https://www.detran.mg.gov.br/parceiros-credenciados/lei-do-desmonte/credenciamento-de-empresas>

Link de acesso ao Manual do Usuário do Sistema de Credenciamento de Empresas:

<http://credenciamento.detran.mg.gov.br/desmonte/tutorial/manual-do-usuario.pdf>

Estatística da Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública (Sejusp)

<http://www.seguranca.mg.gov.br/2018-08-22-13-39-06/dados-abertos>

Responsável institucional: Kleyverson Rezende – Delegado Geral de Polícia – Diretor do Detran-MG

Equipe envolvida:

Adriano Assunção Moreira	Delegado Geral de Polícia – Coord. de Adm. de Trânsito
Ana Clara de Castro Silva Furtado	Investigadora de Polícia
Andrea Mendes de Souza Abood	Delegada Geral de Polícia – Vice-Diretora Detran-MG
Artur Alberto Neves Vieira	Delegado de Polícia – Depifrva
Camila da Silva Sousa	Técnica Assistente da Polícia Civil
Darlene Nascimento de Oliveira	Secretária
Elton de Jesus dos Santos	Investigador de Polícia
Gisele Barbosa Pimentel Alves	Investigadora de Polícia
Kleyverson Rezende	Delegado Geral de Polícia – Diretor do Detran-MG
Maria Medianeira Siqueira Vieira	Técnica Assistente da Polícia Civil
Maura Pereira Melo Silva	DAD-3
Mônica Peixoto Guimarães	Auxiliar de Polícia Civil
Rafael Felix Neves	Investigador de Polícia
Roberto Márcio de Oliveira Júnior	Investigador de Polícia
Roily Silva Nunes	Investigador de Polícia
Suzana Regina Sant'ana Pedra	Auxiliar de Polícia Civil
Thiago Soares dos Reis	Investigador de Polícia

Parceiros:

Celma Regina Dias	Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais – Prodemge	Assistente de Tecnologia
Maria Tereza Barros Vieira Pereira	Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais – Prodemge	Gerente
Walison Soares da Silva Santos	Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais – Prodemge	Supervisor técnico

2º Lugar

ProScheduleSolver: geração de escalas para profissionais da saúde

Hospital de Clínicas de Porto Alegre

A elaboração de escalas de trabalho é uma tarefa recorrente em hospitais e, em sua grande maioria, realizada manualmente. É comum a alocação de profissionais altamente qualificados como médicos e enfermeiros para a realização dessa tarefa. Contudo, os resultados muitas vezes são insatisfatórios, gerando conflitos e onerando o profissional responsável pela escala. Este projeto teve como objetivo o desenvolvimento de um software para a automação da geração de escalas de profissionais da saúde. Foram consideradas uma série de restrições que são consideradas invioláveis. Além disso, outro conjunto de restrições é desejável para que a escala gerada fique em conformidade em relação às preferências pessoais e ao conforto no trabalho. Como resultados desse projeto, pode-se destacar a redução de tempo para montar a escala de seis para uma hora com o uso da solução desenvolvida. Redução de 24,7% de horas extras, além de zerar os erros de alocação que violavam as regras da CLT.

Qual era a situação-problema a ser enfrentada?

A elaboração de escalas de trabalho é uma tarefa recorrente em hospitais e em sua grande maioria realizada manualmente. É comum a alocação de profissionais altamente qualificados como médicos e enfermeiros para a realização dessa tarefa. Contudo, os resultados muitas vezes são insatisfatórios gerando conflitos e onerando o profissional responsável pela escala. No cenário do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), foram identificados os seguintes problemas em relação às escalas de trabalho:

- profissionais da saúde como médicos e enfermeiros gastando dias para montar as escalas de trabalho;
- dificuldade na elaboração e na conferência da correteza da escala, devido ao número exponencial de possibilidades;
- resultados insatisfatórios, como alto número de horas extras e desequilíbrio entre os profissionais quanto ao número de horas trabalhadas em dias não úteis;
- definição pouco clara das regras para a geração da escala;
- conflitos entre profissionais julgando que a escala do colega é melhor que a sua, além de conflitos com o profissional que montou a escala em relação a favorecimentos pessoais.

Qual foi a inovação implementada?

Através de uma parceria da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e o Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), foi implementado o software *ProScheduleSolver* que faz a geração automática de escalas para profissionais da saúde. Com uma entrada configurável de dados é possível adaptar a escala para vários cenários do hospital. Dentre os aspectos da parametrização da entrada de dados, podem-se destacar:

- configuração das áreas onde serão alocados profissionais;
- configuração de turnos e feriados;
- parametrização das restrições obrigatórias e desejáveis;
- inserção dos profissionais bem como suas cargas horárias e preferências;
- repetição mínima e máxima de determinados turnos por profissional;
- configuração de profissionais rotineiros, ou seja, aqueles que não trabalham em regime de plantão;
- equipes personalizadas por área;
- preferências de alocação por área, semanal e mensal.

A Figura 1 ilustra as configurações de preferências por área. Um exemplo da adaptabilidade da solução proposta foi adicionar o Anexo B do HCPA, alocando profissionais que irão tratar pacientes da Covid-19. Dessa forma, o escalonamento dos médicos que estão tratando os casos de Covid-19 no HCPA passou a ser realizado pelo *ProScheduleSolver*. O HCPA é referência para atendimentos de alta complexidade a pacientes com a Covid-19. A instituição já implantou dez novos leitos de CTI no Bloco B, e prepara-se para abrir mais vagas. A meta é atingir 105 antes do início do inverno.

Figura 1 | Tela de configuração da entrada de dados



Fonte: elaboração própria.

Quais são os objetivos da iniciativa?

O objetivo do projeto é automatizar a geração das escalas de profissionais da saúde, proporcionando os seguintes benefícios:

- diminuição do tempo para elaboração das escalas;
- aumentar a satisfação dos profissionais que são escalados para trabalhar;
- minimizar os erros na geração das escalas, provenientes do processo manual envolvido na sua montagem;
- diminuição do número de horas extras;
- distribuição mais homogênea dos horários (turnos diurnos e noturnos, finais de semana e feriados);
- considerar histórico de escalas anteriores;
- atender por completo a legislação trabalhista vigente;
- gerar estatísticas para deixar o processo transparente aos profissionais.

Qual é o público-alvo da iniciativa?

O público-alvo direto são todos profissionais da saúde que precisam ser escalados para trabalhar em hospitais, bem como os profissionais que organizam a escala. Indiretamente a iniciativa também afeta os pacientes, pois escalas bem elaboradas também resultam em um melhor atendimento assistencial.

Quais foram as principais etapas da implementação da iniciativa?

Em março de 2015, Toni Wickert, funcionário do HCPA, ingressou como aluno de doutorado na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com o objetivo de pesquisar problemas de otimização combinatória em aberto na área de ciência da computação. O foco principal da pesquisa era a geração de escalas para profissionais da saúde. Além dos objetivos do doutorado, que implicam publicar soluções inovadoras em revistas internacionais, também se tinha como objetivo não limitar a pesquisa ao meio acadêmico. Com isso em mente, e devido à demanda trazida pelo HCPA em reuniões da vice-presidência médica relatando os problemas existentes para a elaboração das escalas, passou-se a desenvolver um software para que fosse possível automatizar a geração dessas escalas.

Após uma vasta investigação da literatura existente, foi observado que existem muitas publicações. Contudo, raramente elas são aplicadas em cenários do mundo real. Dessa forma, em julho de 2016 iniciaram-se as primeiras reuniões e a definição do escopo do projeto, bem como os requisitos que devem ser atendidos para automatizar a geração das escalas.

Em abril de 2019, o software ProScheduleSolver foi implantado no Centro de Terapia Intensivo (CTI) do HCPA e, desde então, a geração da escala médica do HCPA é feita exclusivamente através da ferramenta implementada.

Por que a iniciativa é inovadora?

Foi implementado de forma inédita um software para automatizar a geração de escalas em um hospital público universitário. A iniciativa é inovadora pois aborda um problema extremamente difícil do ponto de vista científico-computacional. Isso significa que é um problema em aberto, ainda sendo objeto de pesquisa ao redor do mundo em temas de teses de doutorado, bem como publicações em revistas de renome internacional. Como resultado dessa inovação, além de ter sido feito o registro do software ProScheduleSolver junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), também se destacam os seguintes resultados:

- parte da tese de doutorado de Toni Wickert – Capítulo 2;
- publicação do artigo: "An integer programming approach for the physician rostering problem" na revista *Qualis A1 Annals of Operations Research*;
- inovações futuras através de novos alunos de mestrado e iniciação científica na UFRGS.

Quais foram os principais resultados obtidos pela inovação?

Quadro 1 | Resultados obtidos com o software *ProScheduleSolver*

Objetivo da iniciativa	Meta	Resultados alcançados	Período de apuração	Como avaliou?
Tempo para elaboração das escalas	Diminuir	Superou	abril/2018 – março/2020	Tempo médio para elaboração da escala manual: 6 horas. Tempo médio para elaboração da escala usando a solução implementada: 1 hora.
Erros na geração das escalas	Minimizar	Resolveu	abril/2018 – março/2020	Uma vez que a geração é automatizada foi possível zerar os erros da escala
Número de horas extras	Diminuir	Superou	abril/2018 – março/2020	Com o poder computacional é possível avaliar um número muito maior de soluções em comparação a um escalonador manual. Isso gerou uma diminuição média de 24,7% de horas extras
Distribuição mais homogênea dos horários	Atenuar	Superou	abril/2018 – março/2020	Antes havia um desequilíbrio entre horas trabalhadas em turnos noturnos e diurnos, além das horas em dias não úteis. Com a solução implementada essa distribuição fica homogênea
Histórico de escalas anteriores	Considerar	Resolveu	abril/2018 – março/2020	O histórico da escala anterior não era considerado devido à complexidade de analisar as escalas manualmente. Com a solução implementada, erros em relação à escala anterior foram eliminados
Legislação trabalhista vigente	Atender	Resolveu	abril/2018 – março/2020	Antes era comum o desrespeito à folga mínima interjornadas. Isso foi resolvido através de restrições adicionadas ao modelo proposto, impedindo esse tipo de erro
Estatísticas para deixar o processo transparente	Atender	Resolveu	abril/2018 – março/2020	Não havia dados estatísticos das escalas manuais, gerando incerteza em relação à justiça nas alocações. Foi desenvolvido um relatório estatístico que resolveu essa questão

Fonte: elaboração própria.

Outras informações sobre os resultados da iniciativa

(*) O período de apuração se refere a um ano em que a escala era elaborada manualmente, abril/2018 – março/2019, e outro em que a escala foi gerada através da solução proposta, abril/2019 – março/2020.

Como os recursos foram utilizados?

Recursos humanos:

O software ProScheduleSolver foi desenvolvido como um módulo do sistema Aplicativos para Gestão Hospitalar (AGHUse)*. Sua implementação foi realizada utilizando tecnologias livres e de código-fonte aberto, dessa forma evitando o custo de licenças de software para terceiros.

(*) O AGHUse é um sistema de gestão hospitalar desenvolvido no HCPA e disseminado em todas as regiões do país através da Comunidade AGHUse. O sistema começou a ser desenvolvido na década de 1980 pelo HCPA e, a partir de 2009, foi atualizado tecnologicamente para atender a pedido do Ministério da Educação (MEC) visando levar o modelo de gestão do HCPA para os hospitais universitários federais. O projeto do MEC foi denominado Aplicativo para Gestão de Hospitais Universitários (AGHU) e, a partir de 2011, passou a contar também com o apoio da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (Ebserh), que continuou sua implantação em dezenas de hospitais universitários federais em todo o Brasil. A partir de 2013, o software passou por novas atualizações tecnológicas e, visando alcançar também outras instituições de saúde, não apenas as universitárias, foi rebatizado de AGHU para AGHUse – Aplicativos para Gestão Hospitalar. Nessa mesma época, foi criada a Comunidade AGHUse, que atualmente contempla hospitais do Exército, Aeronáutica, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Secretaria da Saúde do Estado da Bahia,

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio Grande do Sul e continua em amplo crescimento. A Comunidade AGHUse tem por principal finalidade o desenvolvimento colaborativo do sistema. Assim, a cada nova instituição que a ela se integra, ocorre o crescimento da força de trabalho de desenvolvimento do sistema, enriquecendo cada vez mais suas funcionalidades, gerando crescimento de maturidade e redução exponencial de custos para seus integrantes, que passam a ter acesso permanente às novas versões do sistema.

Recursos humanos envolvidos no projeto:

- Toni I. Wickert – Analista de TI no HCPA e ex-aluno de doutorado da UFRGS
- Luciana S. Buriol – Professora – UFRGS
- Alberto Francisco Kummer Neto – aluno de doutorado - UFRGS
- Márcio Manozzo Boniatti - Médico - HCPA
- Carmelinda Adriana Albuquerque Moraes – Gestão de projetos – HCPA
- Fred Find – Sustentação de sistemas – HCPA
- Alan Baronio Menegotto – Arquiteto de sistemas – HCPA
- Analistas e desenvolvedores – Capgemini

Figura 2 | Foto ilustrativa da reunião durante o desenvolvimento do projeto



Fonte: elaboração própria.

Recursos financeiros

O projeto teve um macrodimensionamento de 105,4 pontos, incluindo as seguintes entregas:

- cadastros e parametrizações para configuração das escalas de trabalho e geração da escala de trabalho planejada:
 - áreas, turnos, feriados;
 - parâmetros de restrição (*hard/soft*);
 - profissionais, repetições por turno;
 - rotineiros do mês;
 - equipes por área, equipes personalizadas;

- preferências por área;
- preferências alocação semanal, preferências alocação mensal;
- histórico (escalas anteriores);
- geração, acompanhamento e revalidação de escala de trabalho gerada;
- cópia de escala anterior;
- visualização da escala e estatísticas;
- adequações no ProScheduleSolver;
- documentação e repasse técnico – ProScheduleSolver.

Custo do Projeto: R\$ 681.201,00

Retorno de investimento

Com a solução implantada, há uma redução média de 20 horas extras por mês na unidade de terapia intensiva do HCPA. Isso se deve ao fato de o software conseguir uma melhor distribuição da carga horária entre os profissionais escalonados para trabalhar. Portanto, considerando apenas o custo da hora extra de R\$ 150,00 (sem considerar outros fatores não mensurados), em menos de 24 meses já existe um retorno superior ao valor investido, apenas considerando uma das áreas onde o software foi implantado.

Recursos tecnológicos

Toda implementação utilizada para o desenvolvimento do software ProScheduleSolver, bem como sua comunicação com o AGHUse é baseada em tecnologia livre e de código aberto. A Figura 3 apresenta a arquitetura de comunicação entre o ProScheduleSolver e a entrada de dados fornecida através do AGHUse.

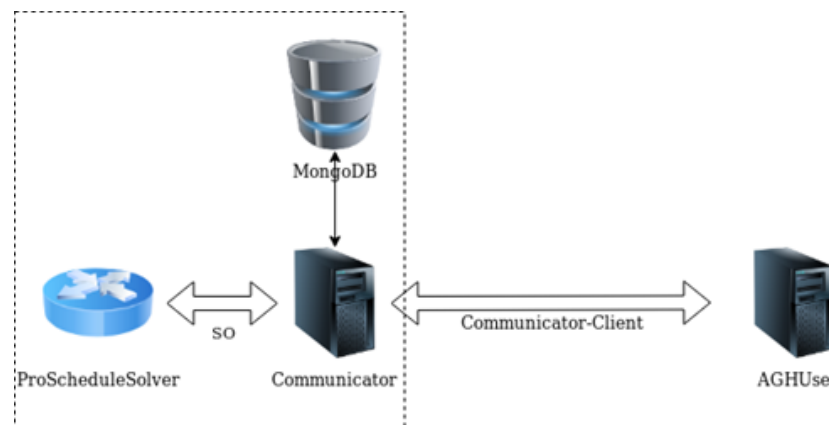
Tecnologias utilizadas no software ProScheduleSolver:

- Java – linguagem de programação;
- Git – versionamento de código-fonte;
- Google-OR Tools – biblioteca para implementar modelos matemáticos;
- Coin-OR CBC – solver para resolver modelos matemáticos;
- Eclipse – ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) de desenvolvimento.

Tecnologias utilizadas no ProScheduleSolver Communicator:

- Java – linguagem de programação;
- Git – versionamento de código-fonte;
- Spring Boot – framework para desenvolvimento de microsserviços;
- MongoDB – banco de dados orientado a documentos;
- Visual Source Code e Robo3T – IDE de desenvolvimento.

Figura 3 | Arquitetura de comunicação AGHUse e ProScheduleSolver



Fonte: elaboração própria.

Como a iniciativa identificou as necessidades dos seus usuários/cidadãos?

A necessidade de ter uma melhor organização das escalas de trabalho foi identificada através dos relatos dos profissionais que montam as escalas. Como o problema era recorrente, ou seja, todos os meses havia reclamações tanto daqueles que faziam a escala quanto daqueles que estavam escalados para trabalhar, decidiu-se buscar uma alternativa automatizada para abordar o problema.

Em um primeiro momento, procurou-se no mercado uma solução pronta que atendesse aos requisitos do hospital. Como não foi encontrada nenhuma solução e havia uma pesquisa em curso na UFRGS por um aluno que já era funcionário do HCPA, decidiu-se realizar um projeto piloto para ter uma prova de conceito de que uma pesquisa acadêmica poderia ser transformada em um produto que fosse possível usar em cenários do mundo real.

Durante a fase piloto, bem como durante a implantação no hospital, houve intensa participação de equipes multidisciplinares, que incluem analistas de sistemas, programadores, arquitetos de software, analistas de teste, profissionais da saúde e principalmente o feedback dos profissionais que são escolhidos para trabalhar nas escalas.

Através desse feedback foi possível desenvolver um conjunto de regras de modo a gerar uma escala de trabalho o mais justa possível entre os profissionais. Exemplos do teor de regras que foram implementadas são: o número ideal de horas trabalhadas em dias não úteis; máximo de finais de semana trabalhados; e máximo de repetição de certos turnos por profissional, como sexta-feira à noite.

Métodos ágeis, como Scrum e o uso de Kanban, já consolidados no desenvolvimento de sistemas no HCPA, foram utilizados durante o desenvolvimento. Dentre as etapas do desenvolvimento podem-se destacar o *sprint planning*, *daily meeting*, *sprint meeting* e *sprint*

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

Por se tratar de um projeto inovador do ponto de vista científico-computacional, a colaboração UFRGS-HCPA foi fundamental para o sucesso do projeto.

A UFRGS dispõe de pessoas experientes com profundo conhecimento científico para abordar problemas difíceis e inovadores. Além disso, a pesquisa acadêmica em muito ajuda para identificar como outros grupos de pesquisa ao redor do mundo abordam o mesmo tipo de problema. Além disso, o engajamento de alunos foi fundamental para encontrar uma solução que não seria somente um artigo publicado em uma revista, mas também um produto que pudesse ser usado no mundo real, com possibilidade de implementação de melhorias e manutenção a longo prazo.

O HCPA possui profissionais experientes com profundo conhecimento das necessidades do mundo real, além do acadêmico. Nesse ponto, a experiência de profissionais que há anos já confeccionavam a escala de maneira manual foi essencial para o desenvolvimento da solução inovadora.

Juntando-se os dois meios, universidade e hospital, conseguiu-se, através de uma abordagem científica, o desenvolvimento de um produto inovador com contribuições tanto na área acadêmica quanto para uso no dia a dia de hospitais.

Abaixo são citadas algumas contribuições:

- registro do software ProScheduleSolver para geração de escalas de trabalho no INPI;
- Processo número: BR512019002293-9;
- tese de doutorado de Toni Wickert sobre escalas de trabalho desenvolvida da UFRGS com cotutela na universidade de KU Leuven na Bélgica;

- <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/203869>;
- artigo "An integer programming approach for the physician rostering problem" publicado na revista Qualis A1: *Annals of Operations Research*;
- <https://link.springer.com/article/10.1007/s10479-020-03552-5>;
- participação em congresso internacional sobre prática e teoria da programação automática de escalas;
- <http://patatconference.org/patat2018/files/proceedings/paper3.pdf>

Responsável institucional: Valter Ferreira da Silva - Coordenador de Gestão de TIC

Equipe envolvida:

Alberto Francisco Kummer Neto	Estudante de doutorado
Luciana Salete Buriol	Professora
Márcio Manozzo Boniatti	Médico
Toni Ismael Wickert	Analista de TI

3º Lugar

Gestão de Qualidade: sistema de vigilância extubação não planejada

Universidade Federal do Paraná

O cenário era a falta de mensuração e controle, desconhecimento e falta de dados fidedignos. Hoje, com a questão da pandemia da Covid-19, evidencia-se a importância de mensurar indicadores de qualidade em assistência, como o indicador extubação não planejada, que mede a qualidade da assistência em terapia intensiva. O monitoramento desse indicador pode contribuir para a redução da incidência desse evento adverso, por meio de mudanças de comportamento e promoção da cultura de segurança. Além disso, possibilita a comprovação por meios estatísticos da eficácia da ação. Portanto, para mensurar e monitorar tal indicador, foi desenvolvida uma nova tecnologia de fácil implementação e baixo custo.

Qual era a situação-problema a ser enfrentada?

A unidade de terapia intensiva é um setor de alta complexidade no ambiente hospitalar. Atualmente, sabe-se que o manejo adequado da ventilação mecânica invasiva (VM) pode influenciar na evolução e no prognóstico de pacientes internados em unidade de terapia intensiva pediátrica (Utip). A extubação não planejada pode expor o paciente

a complicações maiores do que a própria doença de base, causando diversas consequências ao paciente e gerando impactos financeiros à instituição. São eventos potencialmente fatais. Estão associados ao maior risco de espasmos de laringe e lesões de traqueia e necessidade de traqueostomia. Além disso, aumenta o risco de hipoxemia, de atelectasia e de pneumonia associada à VM. Em casos de maior gravidade, ocorrem instabilidade hemodinâmica e insuficiência respiratória, aumentando o tempo de VM e de permanência em UTI. Portanto, a monitorização da qualidade dos serviços prestados é fundamental para a segurança do paciente crítico. A VM é utilizada em 30% a 60% dos pacientes internados em Utip.

A intubação endotraqueal é uma rotina do cuidado intensivo e a extubação deve ocorrer quando a necessidade da ventilação mecânica for resolvida. Quando há deslocamento com remoção do tubo endotraqueal em momento não planejado, temos a extubação não planejada (ENP), o que resulta em um grave evento adverso do processo de VM.

As ações de segurança desse processo envolvem desde o momento da intubação traqueal, monitorização, desmame e extubação eletiva, além da manutenção e troca do aparelho, seus circuitos e dispositivos. O denominador comum de eventos adversos ocorridos em Utip consiste na baixa adesão a protocolos e na falta de estratégias adaptativas e inovadoras para a qualidade. O primeiro passo para que se resolva um problema é mensurá-lo, isto é, coletar dados para medir os processos que envolvem os cuidados e desfechos dos pacientes. Pesquisas na atualidade demandam soluções estratégicas

e de abordagem sistemática de baixo custo, tais como utilização de protocolos e listas de verificação (*checklists*) que podem promover a redução dos eventos adversos. O reconhecimento do alto risco dessa população e a implementação de métodos de prevenção da ENP podem ser ferramentas necessárias para reduzir a morbimortalidade em Utip.

Atualmente muitas unidades de terapia intensiva têm utilizado os índices de extubação não planejada como um indicador de qualidade da sua assistência. Este trabalho teve como objetivo elaborar, propor e validar um *checklist* diário que avalie a exposição aos fatores de risco extubação não planejada em crianças. Além disso, pretendeu-se verificar a incidência das extubações não planejadas na Utip, bem como analisar a ocorrência e os desfechos das extubações acidentais na Unidade de Medicina Intensiva Pediátrica Prof. Dr. Izrail Cat.

Qual foi a inovação implementada?

As ferramentas de qualidade são métodos e/ou técnicas de abordagem de problemas existentes em determinado ambiente ou cenário de uma organização. Assim, indicadores, *checklists*, ciclo PDCA são processos de qualidade que, utilizados rotineiramente no ambiente de trabalho, criam a “cultura da qualidade” na instituição. É necessária a utilização de ferramentas para a execução da gestão da qualidade, e disponibilizá-las para o conhecimento da equipe multidisciplinar é fundamental. Cada ferramenta de qualidade tem sua própria indicação e não se determina um modelo fechado que indique qual delas deve ser utilizada. A escolha depende do cenário envolvido, das informações necessárias e da experiência do grupo que as utiliza. A metodologia PDCA é utilizada para a avaliação periódica de processos de trabalho. O método é um ciclo, também conhecido como Ciclo de Shewhart ou Ciclo de Deming, sendo uma ferramenta de gestão muito utilizada por instituições no mundo

todo. Consiste em quatro passos, sendo que o nome PDCA (*plan-do-check-act*) deriva da língua inglesa. Significa planejar (*plan*), executar (*do*), medir/verificar (*check*) e agir/ melhorar (*act*). É um método eficaz, realizado amplamente na gestão da qualidade, tanto para o controle e melhoria contínua de processos e produtos, quanto para a manutenção de resultados.

A partir dessas observações e da análise das variáveis presentes nos pacientes com ENP, idealizou-se um sistema de vigilância e *checklist* para detectar e identificar quais variáveis seriam de risco para a ENP nas crianças intubadas. Com base nos dados obtidos, observou-se que os fatores relacionados com a extubação não planejada estavam contidos em três pilares: tubo endotraqueal, paciente e ambiente. A proposta de aplicação diária de um *checklist* foi realizada em todos os pacientes intubados internados na Utip, verificando a sensibilidade e especificidade da ocorrência do evento adverso ENP. No período do estudo, o sistema de vigilância e *checklist* para prevenção de ENP foi aplicado em 2153 observações. Foi realizada uma observação diária, no turno da manhã, durante o estudo. O evento adverso (extubação não planejada) não ocorreu em 2080 (96,6%) observações e ocorreu em 73 (3,4%) observações.

Figura 1 | Modelo de checklist para prevenção de extubação não planejada - UEP SCORE

SISTEMA DE VIGILÂNCIA E CHECKLIST PARA PREVENÇÃO DE EXTUBAÇÃO NÃO PLANEJADA – UEP SCORE

A	DATA	IDENTIFICAÇÃO	DATA E IDENTIFICAÇÃO DIÁRIA DO PACIENTE CONTENDO O NOME E O NÚMERO DO LEITO
B		SEXO	Registrar qual o sexo 0= FEMININO 1= MASCULINO, observa-se > incidência de ENP no sexo masculino.
C		PESO	Registrar peso do paciente em quilos.
D		IDADE	Registrar idade em meses, importante atualizar essa informação quando necessário. Podendo incluir a data do nascimento.
E		DIÁ/VM	Registrar diariamente da admissão até a extubação traqueal há quantos dias o paciente está recebendo a ventilação mecânica.
F		DIÁ/UTI	Registrar diariamente há quantos dias o paciente está internado na unidade.
G		Nº TUBO	Registrar qual é o tamanho do tubo endotraqueal, se necessário registrar também marca e fabricante do mesmo.
H		Nº FIXAÇÃO	Visualizar e registrar o número que está fixado o tubo endotraqueal junto a rima labial ou nasal e verificar se está corretamente posicionado ao exame de RX de tórax. Registrar as alterações sempre que necessário.
1		VIA DE INTUBAÇÃO	Via de intubação: orotraqueal ou nasotraqueal, sendo a intubação orotraqueal considerada de fator de risco. NASAL=0 ORAL=1
2		PRESENÇA DE CUFF	Considerar risco quando o tubo endotraqueal não tem balonete (cuff).
3		PRESSÃO DO CUFF	Quando a Mensuração da pressão do balonete (cuff) considerado de risco quando inadequado abaixo de 22 cmH ₂ O por meio do aparelho manômetro/oufômetro da marca Portex®, fabricado por SMITHS MEDICAL. Recomenda-se medir de 2 a 4 vezes ao dia, para de controle da insuflação e monitoração da pressão do cuff dos tubos endotraqueais.
4		POSIÇÃO DO TUBO	Considerada de risco quando estiver diferente do número registrado na ficha de controle de fixação e posição do tubo.
5		FIXAÇÃO DO TUBO	Considerada de risco quando inadequada; molhada, solta e/ou com perda de aderência.
6		CIRCUITOS DO VENTILADOR	Considerados risco para ENP quando, tracionados, mal posicionados sobre o leito e/ou tracionando o tubo endotraqueal.
7		DIAS DE VM >144 HORAS	Considerado risco quando o tempo de ventilação mecânica for maior ou igual a 7 dias
8		ESCALA COMFORT B > 23 PONTOS	Escala que avalia o nível de sedação, considera o risco para ENP, quando paciente obtém pontuação maior 23 pontos, ou seja, pela avaliação e pontuação, o paciente apresenta-se com sedação mínima.
9		PRESENÇA DE AGITAÇÃO	Considera o risco, quando o paciente realiza movimentos bruscos e contínuos de cabeça e pescoço, membros e tronco.
10		ORIENTAÇÃO FAMILIAR	Considera a orientação familiar para a prevenção da extubação acidental e considera o risco quando os pais ou responsáveis não foram informados do risco da saída do tubo endotraqueal da via aérea e causado prejuízo ao tratamento da criança. Com parada da respiração, diminuição da oxigenação e desconforto respiratório.
11		EXTUBAÇÃO NÃO PLANEJADA	Pontuar a ocorrência de extubação acidental no dia desta avaliação. Notificar e relatar as causas da mesma.
12		IDADE ≤ 12 MESES	A faixa etária ≤ 12 meses é considerada a população de maior risco para a extubação não planejada.
13		PRESENÇA DE HIPERSECREÇÃO E SIALORRÉIA	Pontuar a presença de hipersecreção necessidade de aspiração de hora em hora, sialorreia excessiva, com trocas recorrentes de fixação do tubo.
14		PRESENÇA DE CONTENÇÃO PROTETIVA	Observar se há contenção em membros superiores, mantendo o conforto e a segurança do paciente. Considerar risco quando o paciente não tiver contenção protetiva.
		FASE DE DESMAME DA VM	Considerar critérios de desmame da VM estabelecidos. Avaliar a possibilidade de extubação eletiva. Pontuar paciente com a redução da sedação e modos ventilatórios espontâneos.
15		RELAÇÃO PACIENTE/ENFERMEIRO	Considerar a relação paciente por enfermeiro 1:1 como fator protetor. Considerar a distribuição de pacientes por enfermeiro de 1:2 como fator neutro e risco para ENP relação > paciente/enfermeiro 1:2.
16		PROCEDIMENTOS	Considerar a realização de 3 ou mais procedimentos de rotina como banho, realização de medicação, coleta de exame, troca de fixação a cada 2 horas.
17		TRANSPORTE	Considerar pontuação em qualquer remoção ou deslocamento do paciente dentro ou fora da UTIP.
18		PONTUAÇÃO FINAL	Somatória para todos os fatores de risco observados.

Fonte: elaboração própria.

Figura 2 | Prevenção de extubação acidental

PREVENÇÃO DE EXTUBAÇÃO ACIDENTAL

FIXAÇÃO DA CÂNULA ENDOTRAQUEAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conferir a condição da fixação da cânula antes de qualquer manuseio; ▪ Solicitar troca de fixação da cânula quando esta estiver solta, molhada ou móvel (*atenção especial aos pacientes com hipersecreção e sialorréia); ▪ Registrar na folha de alto risco o tamanho da cânula e número da fixação, na rima gengival (neonatal) e labial (pediatria) a cada turno; ▪ A cada mudança de posicionamento ou troca da cânula, registrar na ficha de controle de fixação da cânula endotraqueal; 	
MANUSEIO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solicitar ajuda de colega durante a realização de procedimento com risco de extubação acidental ▪ Acompanhar e auxiliar todo procedimento realizado por profissionais externos; 	
AGITAÇÃO DO PACIENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicar escala de Comfort B (pediatria) - para verificar nível de sedação alvo e comunicar equipe médica; ▪ Identificar e adotar medidas de contenção conforme idade; ▪ Avaliar e registrar risco de extubação a cada turno; 	
TEMPO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliar indicação de Ventilação Não Invasiva (VNI); ▪ Avaliar a condição de extubação eletiva; 	
OUTRAS RECOMENDAÇÕES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orientar acompanhantes sobre risco de extubação acidental; ▪ Identificar fatores de risco individuais; ▪ Notificar a ocorrência do incidente (extubação acidental) no VIGIHOSP; ▪ Atentar para a faixa etária menor de um ano (alto risco de extubação acidental). 	





Fonte: elaboração própria.

Figura 3 | Modelo de checklist para prevenção de extubação não planejada



Fonte: elaboração própria.

Quais são os objetivos da iniciativa?

O sistema de vigilância e *checklist* para extubação não planejada pode identificar os pacientes de risco para o evento. O estudo foi conduzido na unidade de terapia intensiva pediátrica do Complexo Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. O projeto iniciou-se com a coleta de dados e se deu no período de janeiro de 2017 a dezembro de 2019. Objetivos: aplicar um *checklist* diário que avalie a exposição aos fatores de risco de extubação não planejada em crianças; analisar a incidência e a exposição aos fatores de risco para as extubações acidentais na Utip; analisar a ocorrência e os desfechos das extubações acidentais; propor um sistema de

vigilância e *checklist* para prevenção de ENP; avaliar a redução da incidência das extubações não planejadas.

Qual é o público-alvo da iniciativa?

A Utip do CHC/UFPR faz parte do Departamento de Pediatria há mais de 30 anos. É considerada centro de excelência pela Associação de Medicina Brasileira Intensiva (Amib). É referência para encaminhamento de pacientes pediátricos criticamente enfermos de todo o Estado do Paraná. Possui equipe multiprofissional, que inclui médicos, enfermeiros, nutricionista, assistente social, dentista e fisioterapeutas. Dispõe também de outros profissionais especializados que atuam no Departamento de Pediatria ou nos departamentos afins. No período estudado, disponibilizava 8 leitos de Utip em 2017 e 10 leitos em 2018. Foram incluídos no estudo: pacientes de ambos os sexos; idade cronológica de 28 dias a 14 anos incompletos; internados na Utip, intubados e em uso de ventilação mecânica invasiva; com consentimento dos pais e/ou responsáveis mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido para participação no projeto com o objetivo e compromisso ético.

Quais foram as principais etapas da implementação da iniciativa?

No período da coleta de dados, foram internados na Utip 636 pacientes. Constituíram a população do estudo 358 pacientes. A amostra foi constituída de 286 pacientes. Todos os pacientes foram avaliados diariamente pelo pesquisador e acompanhados até o término da VM. A informação sobre a ocorrência de ENP foi obtida por intermédio de informações da equipe médica, de enfermagem e de fisioterapia, e conferida nos prontuários. Não foram considerados como ENP os episódios de necessidade de troca do tubo.

O estudo utilizou o ciclo PDCA para o planejamento do processo de prevenção de ENP. A fase P (planejar) consistiu em estabelecer

o indicador de ENP, nomear um grupo de trabalho e realizar tutoria para a monitorização dos eventos. Fase D (fazer): criar as fichas de verificação, coletar os dados da unidade, notificar e investigar todos os eventos de ENP, bem como emitir relatórios parciais de informação periódica. Fase C (checar): tabular e analisar os dados coletados. Fase A (agir): divulgar os dados da unidade à equipe multiprofissional e instituir um pacote de medidas de prevenção à ENP. Para o cálculo da taxa de incidência de ENP, foram registrados os dados diários: o número de pacientes admitidos na unidade, o número de pacientes intubados/dia, o número de ENP ocorridas e suas respectivas causas. A fórmula utilizada para o cálculo da incidência de ENP foi o número de pacientes extubados acidentalmente, dividido pelo número de pacientes intubados/dia e multiplicado por 100.

Todas as ENP foram notificadas pela equipe de fisioterapia da unidade em uma ficha específica para a notificação e, em seguida, foram inseridas via sistema em um programa padronizado no CHC/UFPR: Vigihosp/Ebserh. O sistema tem o objetivo de agilizar, para o serviço de qualidade hospitalar, a ciência e a solução de problemas ocorridos nos hospitais. Mensalmente, após análise dos dados coletados, foi realizado um relatório parcial contendo o número de pacientes intubados do mês, o número de ENP ocorridas, o turno (manhã, tarde ou noite), o horário e a causa da ENP.

Verificou-se a taxa de incidência de ENP da Utip, e esses dados foram divulgados para a equipe multiprofissional da Utip. No ano de 2016, o número de pacientes internados na Utip foi de 312; destes, 120 pacientes (38,4%) foram submetidos à ventilação mecânica invasiva. A taxa de ocupação da unidade foi de 74,0%.

O número de pacientes-dia intubados foi de 877. Ocorreram 30 ENP, resultando em uma taxa de incidência anual de 4,24%. A partir de 2017, foi iniciado um plano de ação para a implementação de um pacote de medidas (*bundle*) para o controle das ENP na Utip. As intervenções foram categorizadas para criar um fluxo de trabalho padronizado,

proteger o sistema de erros e evitar soluções alternativas.

A construção do *bundle* baseou-se na análise das notificações dos eventos, com o objetivo de padronizar as ações para reduzir a exposição aos principais fatores de risco observados no período. A apresentação do *bundle* ocorreu por meio de material impresso em formato de pôster, formato 110 cm x 70 cm, exposto na unidade e com divulgação em treinamento teórico-prático de toda a equipe multiprofissional da unidade.

Ocorreram 73 ENP; destas, 39 (53,4%) eram pacientes do sexo masculino; 41 (56,1%) tinham idade igual ou inferior a 12 meses, com idade mediana de 9 meses, variando de 4 a 30 meses. A mediana do dia de ventilação mecânica em que aconteceu o evento de ENP foi de 3 dias, variando de 2 a 9 dias. A mediana do tempo de ventilação mecânica foi de 10 dias, variando de 5 a 18 dias. Três (4,0%) pacientes foram a óbito com causas não relacionadas ao evento adverso.

As ocorrências da extubação, quanto aos turnos de trabalho da equipe multiprofissional, foram 34 (46,5%) no período da noite, 23 (31,5%) no período da tarde e 16 (22,0%) no período da manhã. Em relação aos dias da semana, 46 (63,0%) ENP ocorreram em dias regulares e 27 (37,0%) ocorreram aos finais de semana ou feriados. A reintubação foi necessária em 51 (70,0%) pacientes. Quanto aos motivos relacionados ao evento ENP, observou-se a ocorrência de manuseio da equipe em 37 (50,6%) pacientes, de sedação insuficiente em 49 (67,1%), de agitação psicomotora em 48 (65,7%). Além disso, foi observada, em 53 (72,6%) pacientes, a posição do tubo endotraqueal tracionada e, em 36 (49,3%), a fixação do tubo inadequada.

Em 2017, o número de pacientes admitidos na Utip foi de 301. Destes, 163 (54,1%) foram submetidos à intubação traqueal e ventilação mecânica. A taxa de ocupação da unidade foi de 94,0%, totalizando 1.176 pacientes-dia intubados e 42 ENP, com uma taxa de incidência de 3,57%. Já em 2018 o número de pacientes internados na Utip foi

de 335 pacientes. Destes, 195 pacientes (58,2%) foram submetidos à ventilação mecânica. A taxa de ocupação da unidade foi de 84,0%, totalizando 1.728 pacientes-dia intubados. Ocorreram 31 ENP, com a média de taxa de incidência de 1,79%.

Por que a iniciativa é inovadora?

O projeto para a implantação deste indicador de extubações não planejadas surgiu com a formação de um grupo interno de qualidade (GIQ) da unidade de pediatria do CHC/UFPR. O GIQ foi composto por profissionais voluntários de todas as áreas e categorias profissionais envolvidas no atendimento da unidade de pediatria. Após 24 meses de monitorização desse indicador, foi executado o plano de ação de implantação do pacote de medidas (*bundle*), visando ao controle e redução das ENP na Utip. A construção do *bundle* baseou-se na análise das notificações dos eventos descritos. O *bundle* foi divulgado em formato de pôster (exposto na unidade) e em material impresso para treinamento teórico e prático de toda a equipe multiprofissional da unidade.

Um sistema de vigilância e *checklist* para prevenção de extubação não planejada foi elaborado pelos pesquisadores, constituído das variáveis relacionadas ao tubo endotraqueal, ao paciente e ao ambiente. É um projeto pioneiro nas redes de hospitais universitários Ebserh, que utiliza a ferramenta Vigihosp regularmente e pode ser aplicado a outras unidades de terapia intensiva a fim de promover a segurança do paciente grave sob ventilação mecânica. O checklist é uma ação inédita e totalmente viável de fácil aplicabilidade e baixo custo. Atualmente os pesquisadores estão desenvolvendo um aplicativo que possa ser utilizado à beira do leito. As variáveis têm pesos diferentes, após o tratamento estatístico, de acordo com a exposição do paciente ao risco.

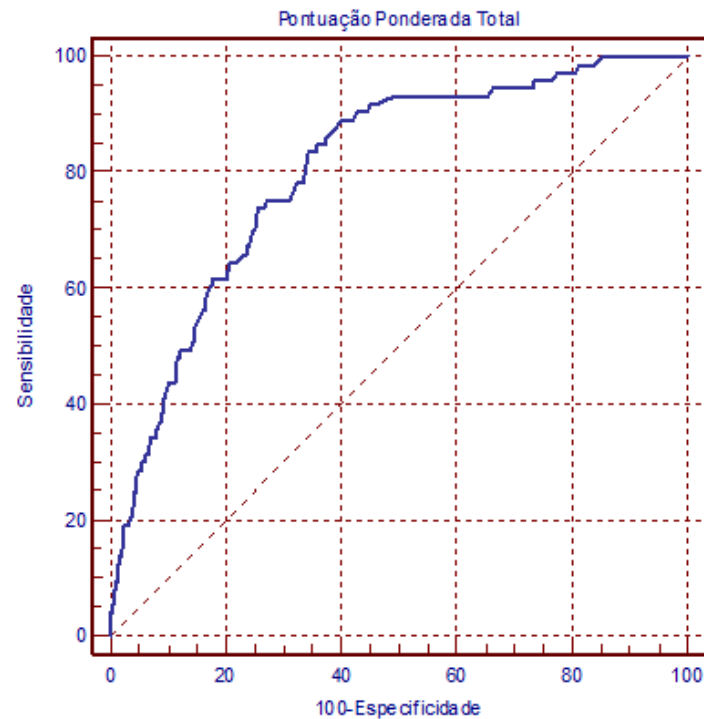
Quais foram os principais resultados obtidos pela inovação?

Quadro 1 | Resultados obtidos com o sistema de vigilância extubação não planejada

Objetivo da iniciativa	Meta	Resultados alcançados	Período de apuração	Como avaliou?
Aplicar um checklist diário que avalie a exposição aos fatores de risco de extubação não planejada em crianças	Aplicar por 2 anos o checklist	Os 286 pacientes estudados foram sistematicamente observados no período de internação com a finalidade de registrar os dados que compõem o sistema de vigilância e checklist para prevenção de ENP, com um total de 2153 observações.	Ano 2019 realizado a apuração dos dados	Estudo e tratamento estatístico
Analisar a incidência e a exposição aos fatores de risco para as extubações acidentais na Utip	Aplicar por 2 anos o checklist	Com base nos dados obtidos, observou-se que os fatores relacionados com a extubação não planejada estavam contidos em três pilares: tubo endotraqueal, paciente e ambiente. A proposta de aplicação diária de um checklist foi realizada em todos os pacientes intubados internados na Utip, verificando a sensibilidade e especificidade da ocorrência do evento	Durante o ano de 2019 foi realizada a apuração dos dados	Estudo e tratamento estatístico
Analisar a ocorrência e os desfechos das extubações não planejadas	Mensurar e monitorar, por meio de controle mensal, a ocorrência de extubações	O programa de prevenção está fortemente associado à redução das ENP nesta Utip. Todos os eventos de ENP ocorridos foram notificados pela equipe de pesquisadores, por meio de uma ficha padronizada, e em seguida registrados no banco de dados Vigihosp/Ebserh. Mensalmente foi elaborado um relatório em formato de indicador operacional	Durante o ano de 2019, mantendo-se essa apuração posteriormente de forma rotineira	Estudo e tratamento estatístico

Fonte: elaboração própria.

Quadro 2 | Outras informações sobre os resultados da iniciativa:



Fonte: elaboração própria.

Como os recursos foram utilizados?

Recursos humanos

A unidade de terapia intensiva é um setor de alta complexidade no ambiente hospitalar, com o objetivo principal de manter uma estrutura que ofereça tratamento para pacientes com potencial risco de morte. A principal atribuição da gestão da qualidade nessas

unidades é a prestação de assistência livre de danos aos pacientes e a entrega de resultados positivos.

Os recursos humanos são os principais agentes de sucesso do projeto. O plano estratégico para a redução das ENP deve começar com o apoio e o reconhecimento dos gestores dos hospitais, que devem incentivar as lideranças locais na unidade de terapia intensiva. Essas lideranças, por sua vez, devem gerenciar os riscos e promover medidas de segurança para a ENP.

Estabelecendo metas e intervenções baseadas em uma abordagem multidisciplinar, identificar os pacientes com risco potencial de extubação inadvertida é essencial; e mobilizar a equipe para desenvolver rapidamente intervenções efetivas, de baixo custo e de fácil implementação deve ser uma prioridade para obtenção da qualidade dos cuidados prestados às crianças intubadas.

Portanto, notificar e analisar sistematicamente cada incidente relacionado ao evento adverso ENP é necessário para determinar a sua causa. A partir dessa ação, é possível corrigir eventuais falhas do processo de trabalho e promover a redução desses eventos. A unidade utilizou a intubação por via orotraqueal como rotina, sendo a via nasal uma alternativa para dificuldades técnicas ou contra-indicação na inserção oral do tubo. A fixação do tubo foi realizada pela equipe multiprofissional (médicos, enfermeiros e fisioterapeutas), composta de pelo menos dois desses profissionais. As técnicas de fixação do tubo endotraqueal foram padronizadas seguindo os procedimentos operacionais padrão (POP) institucionais da comissão de cuidados com a pele. A rotina de troca da fixação foi efetuada pela equipe de enfermagem/ou de fisioterapia, sem periodicidade pré-estabelecida, dependendo da necessidade, como na perda de aderência da fixação e/ou presença de secreções. Sempre que necessária, foi realizada a aspiração do tubo endotraqueal durante o procedimento de troca de fixação. A posição do tubo endotraqueal foi verificada por meio de exame de imagem (radiografia de tórax) pelo médico, sendo

considerada adequada a extremidade inferior do tubo na altura de 2 até 5 cm acima da carina. Foi rotineiramente mantida e ajustada pela equipe de fisioterapeutas e enfermeiros. Um sistema de vigilância e *checklist* para prevenção de extubação não planejada foi elaborado pelos pesquisadores, constituído das variáveis relacionadas ao tubo endotraqueal, ao paciente e ao ambiente, e foi aplicado diariamente pela equipe de pesquisa para todos os pacientes intubados.

Recursos financeiros

O projeto não recebeu apoio financeiro nem bolsas de fomento. Apesar do baixo custo, houve gastos com o projeto desenvolvido, que foram de responsabilidade dos pesquisadores. O maior investimento esteve relacionado com suporte e treinamento dos pesquisadores – investimentos em cursos, treinamentos/congressos e publicações – e foi realizado com recursos próprios.

Recursos tecnológicos

1. Ferramentas de qualidade na assistência

São diversos os fatores que podem contribuir para a ocorrência dos incidentes relacionados à assistência nos serviços de saúde prestados em ambientes complexos. Medidas de identificação, redução e prevenção desses riscos aos pacientes são amplamente recomendadas para promover a cultura da segurança nas instituições de saúde (ANVISA, 2016). As ferramentas de qualidade são métodos e/ou técnicas de abordagem de problemas existentes em determinado ambiente ou cenário de uma organização. Assim, indicadores, *checklists* e ciclo PDCA são processos de qualidade que, utilizados rotineiramente no ambiente de trabalho, criam a “cultura da qualidade” na instituição. É necessária a utilização de ferramentas para a execução da gestão da qualidade, bem como disponibilizá-las para o conhecimento da equipe multidisciplinar é fundamental

(FERNANDES; PULZI JUNIOR; COSTA FILHO, 2010). Cada ferramenta de qualidade tem sua própria indicação, sem que haja um modelo fechado que indique qual delas deve ser utilizada. A escolha depende do cenário envolvido, das informações necessárias e da experiência do grupo que as utiliza. As principais ferramentas de qualidade estão demonstradas no Quadro 1.

A estratégia de utilizar *checklists* no controle de processos tem sido proposta para reduzir erros e aumentar a aderência a protocolos, principalmente em ambientes estressantes e conflituosos, típicos de unidades de terapia intensiva.

Os *checklists* são sistemas de vigilância e de identificação de risco para aplicação diária. É uma lista de checagem que organiza uma relação de tarefas que estão previstas para serem feitas no cuidado com o paciente. Devem ser conferidas quanto à sua execução, promovendo uma maior segurança e precisão dos serviços realizados. A rotina de anotar se todos os aspectos estão contemplados diariamente funciona como *checklist*. Isso pode reduzir a variação individual da frequência com que as pessoas se lembram de aplicá-los.

O *checklist* pode ser elaborado utilizando estratégias de prevenção para evitar complicações, que têm eficácia comprovada na literatura. Essas estratégias devem ser arranjadas como tabela, com lacunas com respostas tipo sim/não ou números simples. Deve existir a possibilidade de se colocar nos impressos a evolução diária dos médicos, enfermeiros e fisioterapeutas, para que as anotações sejam periódicas. Os eventos adversos caracterizam as falhas na segurança do paciente. Essas falhas podem ser estruturais ou, mais frequentemente, causadas por práticas e comportamentos inadequados dos profissionais envolvidos, podendo ser desencadeadas por diversos fatores.

Os indicadores de qualidade assistencial são ferramentas utilizadas para medir, planejar e analisar o desempenho e a qualidade de uma

ação, conseqüentemente melhorando um processo de trabalho. Esses indicadores são obtidos por meio de mensuração de dados, que é realizada por determinado período, em local definido, para determinar o desempenho das equipes e dos profissionais envolvidos na assistência de uma unidade e conseqüentemente de uma instituição. De acordo com sua abrangência, os indicadores de qualidade podem ser classificados em três níveis:

1. nível estratégico – relacionado com a visão e a missão da instituição;
2. nível gerencial – considera o desempenho dos processos como um todo; e
3. nível operacional – relaciona-se ao desempenho das atividades assistenciais fundamentais.

Esses indicadores visam apontar e corrigir as não conformidades evidenciadas, além de alinhar as atividades com as metas da instituição.

As devidas ações e decisões devem ser tomadas com base em dados e informações quantitativas geradas por meio desses indicadores. No entanto, deve-se mensurar o que é efetivamente importante na tomada de decisão. Por isso a importância de adotar indicadores que propiciem a melhoria da prática e conseqüentemente dos resultados.

Todos os dados coletados foram digitados em planilha eletrônica *Microsoft Excel*®. Após a conferência, o banco de dados foi exportado para um *software Statistica*® 7.0, no qual procedeu-se às análises.

Todas as ENP foram notificadas pela equipe de fisioterapia por meio de uma ficha específica para a notificação e, em seguida, foram inseridas via sistema em um programa padronizado no CHC/UFPR: Vigihosp/Ebserh (disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/web/sig_vigihosp/manual-dousuario#aba_classificar_incidente_sobre_outras_notificacoes>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2019).

2. Em fase de desenvolvimento está a ferramenta que será utilizada na forma de aplicativo. Será utilizada por meio de celular ou tablet, em que as variáveis, cada qual com seu peso ponderado, serão consideradas para avaliar o risco do paciente em sofrer o evento adverso.

Outros recursos:

Quadro 3 | Ferramentas de qualidade

Folha/Planilha de verificação	Formulário para coleta de dados pertinente a um problema. Formulário simples e planejado para a coleta organizada de dados
Metodologia ciclo PDCA (<i>plan, do, check, ajust/act</i>)	Ferramenta de monitorização contínua da qualidade. É aplicada para atingir o resultado esperado. Delimita 4 fases para o problema indicado: planejamento, desenvolvimento, controle e ação
Diagrama de Pareto	Diagrama em barras que ordena ocorrências, prioriza os itens a serem trabalhados na resolução de um problema
Diagrama de Ishikawa (causa e efeito)	Estrutura simples que expressa uma série de causas para um efeito (problema)
Fluxograma	Representação gráfica com todos os passos sequenciais de um processo
Gráficos de controle/acompanhamento	Fornecer uma visão dinâmica do comportamento do processo
4Q1POC baseia-se em sete questões: o quê, quando, quem, quanto, por quê, onde e como	Documento de organização para identificar as ações e responsabilidade de cada um dos participantes de um processo
Tempestade de cerebral (<i>brainstorming</i>)	Método utilizado para ampliar a quantidade de opções a serem analisadas
Lista de checagem (<i>checklist</i>)	Uma lista de checagem que organiza uma redação de itens ou tarefas necessários e que estão previstos para serem executados no cuidado

Fonte: elaboração própria.

Como a iniciativa identificou as necessidades dos seus usuários/cidadãos?

Figura 1 | Paciente intubado



Fonte: imagem produzida pelo autor.

A observação do paciente intubado, pela equipe e pela família, foi sem dúvida o método mais sensível de avaliação. Foi observada a condição da fixação, do paciente e do ambiente. Dessa forma, o usuário participou dessas ações durante o andamento do projeto.

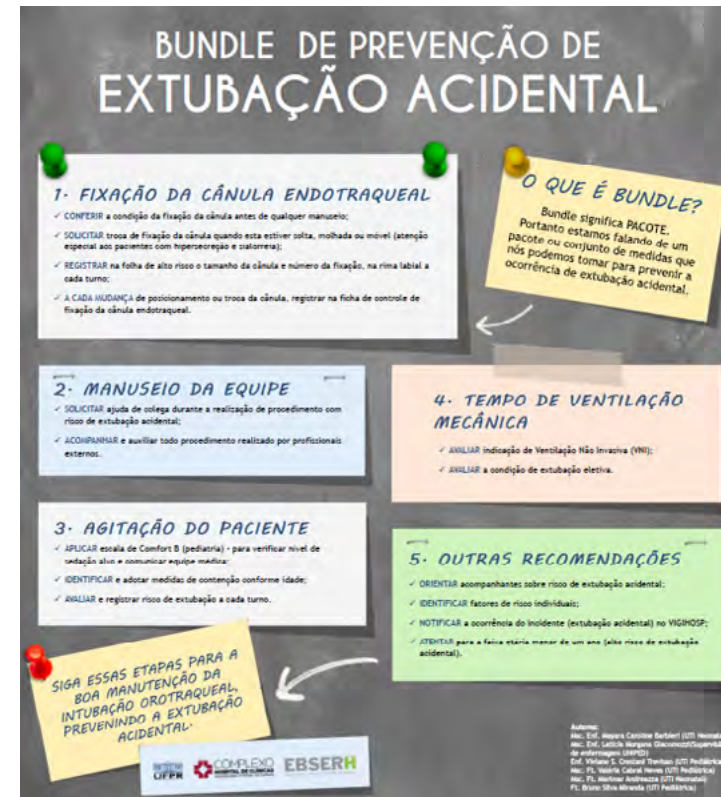
A imagem anexada exemplifica a situação em que é possível identificar um alto risco de extubação não planejada pela condição da fixação do tubo. A ação preventiva por meio do checklist era corrigida imediatamente.

A família faz parte do método, sendo orientada e envolvida como um agente responsável pela segurança do paciente a partir do momento em que o paciente foi intubado.

Quais são os mecanismos de transparência e controle social que a iniciativa promove?

A Figura 2, a seguir, ilustra, de forma atrativa, pedagógica e com transparência, os dados produzidos para a ação por meio eletrônico, com divulgação de relatórios mensais e o *bundle* impresso na Utip com as medidas de prevenção.

Figura 2 | *Bundle* de prevenção de extubação acidental



Fonte: imagem produzida pelo autor.

Figura 3 | Informativo sobre a taxa de ENP



Fonte: imagem produzida pelo autor.

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

A maior barreira é a comunicação, tanto entre as equipes envolvidas, como na divulgação do projeto dentro da própria instituição. A falta de valorização e apoio por parte da alta gestão é outra dificuldade. Excesso de fluxos e burocracia sem dúvida são barreiras existentes no setor público, bem como a dificuldade em informar as ações dentro da instituição. Mesmo assim, por insistência e muito esforço dos envolvidos, realizamos campanhas e eventos de segurança do paciente com a intenção de mudar comportamentos de risco e mostrar como o trabalho em equipe pode motivar e envolver os colaboradores, além de empoderar as equipes e assim valorizá-las dentro da instituição.

Figura 4 | Informativo de Campanha Zero Extubação



Fonte: imagem produzida pelo autor.

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

Os recursos humanos são a força motriz do sucesso em ações de segurança e qualidade. O controle sistemático da incidência de extubação não planejada e a implementação de um pacote de medidas reduziu a incidência da extubação não planejada de forma significativa na unidade de terapia intensiva pediátrica. O sucesso desse projeto, que mantém-se ativo, é a vigilância constante, que foi também a ação essencial para o sucesso desta iniciativa inovadora. No entanto, acreditamos que, para se obter esse resultado, são necessários monitorização, persistência e compromisso. Bem como a mudança de comportamento e o fluxo de comunicação eficaz são fundamentais.

Links:

<https://www.oatext.com/effectiveness-of-a-bundle-to-prevent-unplanned-extubation-in-a-pediatric-intensive-care-unit-a-multidisciplinary-approach.php>

http://www2.ebserh.gov.br/web/chc-ufpr/noticias/-/asset_publisher/kolvfeKgK2VF/content/id/2331649/2017-08-unidade-pediatria-reune-se-para-discussao-de-gerenciamento-de-risco

<https://www.oatext.com/pediatric-unplanned-extubation-process-fail-or-adverse-event.php>

<https://eur02.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Frevistas.ufpr.com>

[C01%7C%7C6e5221128dcc4888db7708d7e52f309d%7C84df9e7fe9f](https://www.sotipa.com.br/18-congresso-sul_brasileiro-programa_fisioterapia.pdf)

https://www.sotipa.com.br/18-congresso-sul_brasileiro-programa_fisioterapia.pdf

Responsável institucional: Maria Gabriela Mendes P. da Costa - Enfermeira

Equipe envolvida:

Adriana Koliski	Médico Intensivista Responsável Técnico Utip
Bruno Miranda	Fisioterapeuta
Camila Gemin Ribas	Fisioterapeuta
Claúdia Moreira De Sousa	Fisioterapeuta
Elessandra Bitencourt	Técnica De Enfermagem
Joelmy Robert Beleza	Fisioterapeuta
José Eduardo Carreiro	Médico Professor Medicina Intensiva Pediátrica
Marcelo Rodrigues	Médico Intesivista
Mayara Barbieri	Enfermeira
Mônica Lima Cat	Professor Médico Pós-Graduação
Simone Gomes De Souza	Enfermeira
Valéria Cabral Neves Luszczynski	Fisioterapeuta

Categoria

Inovação em serviços ou políticas públicas no Poder Executivo federal

2 1 3



2 1 3



2 1 3



1º Lugar

Carteira de trabalho digital

Ministério da Economia

A carteira de trabalho digital passou a ser emitida automaticamente para todo brasileiro ou estrangeiro que possua inscrição CPF, independentemente de solicitação, permitindo que o trabalhador acompanhe todos os registros de sua vida laboral e ainda possa solicitar o seguro-desemprego e o benefício emergencial (BEm). Tudo sem necessidade de comparecimento presencial a uma unidade de atendimento.

Para obter a carteira, basta baixá-la na loja App Store da Apple ou no Play Store do Android, ou acessar pelo portal <https://www.gov.br/trabalho>. Antes da carteira digital, o trabalhador precisava comparecer presencialmente a um posto de atendimento para solicitar e para receber o documento. A colocação da carteira de trabalho digital em aplicativos para celulares foi um fator para o sucesso da iniciativa.

Estudos demonstram que os brasileiros utilizam a internet, preferencialmente, a partir de telefones celulares. Assim, a carteira de trabalho digital encontrou um ambiente favorável para sua implantação.

Qual era a situação-problema a ser enfrentada?

A carteira de trabalho era um documento exigido para que o trabalhador pudesse ser contratado pelo empregador. Antes da carteira de trabalho digital, o trabalhador precisava comparecer, mediante agendamento, até um posto de atendimento presencial da Secretaria do Trabalho ou da rede do Sistema Nacional de Emprego (Sine) para solicitá-la. Depois de realizada a solicitação, o trabalhador esperava em torno de 15 dias até que a carteira fosse emitida, quando ele deveria comparecer novamente ao atendimento presencial para recebê-la. Em caso de extravio, a jornada precisava ser repetida. Nesse caso, outro inconveniente era que todas as anotações da carteira extraviada eram perdidas.

Considerando que o país possui 5.570 municípios e que a rede de atendimento possui em torno de 2,9 mil postos – somados 400 unidades da Secretaria de Trabalho e 2,5 mil da rede Sine –, muitas vezes o trabalhador viajava de um município para outro a fim de obter a carteira de trabalho. Em situações extremas, como a que aconteceu com a entrada de imigrantes venezuelanos pela fronteira em Pacaraima, RR, era necessário montar operações logísticas extraordinárias para atender à demanda pelo documento.

Além da jornada do trabalhador, outros aspectos relevantes eram os custos logísticos envolvidos na emissão e distribuição do documento. A redução de pessoal nas unidades de atendimento em razão de aposentadorias e ausência de novas contratações aumentava a demanda reprimida que aguardava na fila por agendamento. A crise

fiscal exigia a redução de custos orçamentários e o fechamento de unidades de atendimento. Fazia-se necessário atender a demanda com maior eficiência.

Assim, a iniciativa foi implantada para que a jornada do cidadão passasse a ser 100% digital, sem necessidade de comparecimento a posto de atendimento, sem necessidade de requerimento por qualquer via, além de reduzir custos com a logística de confecção e distribuição do documento.

Qual foi a inovação implementada?

A carteira de trabalho digital já existia desde novembro de 2017, em forma de aplicativo para celulares nas versões IOS e Android, mas, somente a partir de setembro de 2019, passou a ter a mesma validade jurídica do que a conferida à carteira em papel, bem como a versão web.

Além do aperfeiçoamento das plataformas digitais, promoveram-se alterações legislativas para que o documento passasse a ter validade jurídica, exceto para fins de identificação civil.

A carteira de trabalho digital passou a ser emitida automaticamente para todo brasileiro ou estrangeiro que possua inscrição no Cadastro das Pessoas Físicas (CPF), independentemente de solicitação, permitindo que o trabalhador acompanhe todos os registros de sua vida laboral, constantes nas bases governamentais, inclusive aquelas que já estavam registradas na carteira de trabalho em papel.

A solicitação do seguro-desemprego e a apresentação de recurso contra eventual indeferimento também podem ser realizadas por meio da carteira de trabalho digital, além do acompanhamento do Programa Emergencial de Manutenção do Emprego e da Renda (BEm).

A novidade traz como benefícios a agilidade na obtenção do documento, podendo ser solicitada sem a necessidade de se dirigir a uma unidade física de atendimento, estando previamente emitida a todos os inscritos no Cadastro de Pessoa Física (CPF), sendo apenas necessária sua habilitação pelo próprio aplicativo ou através da página eletrônica no portal gov.br.

Pelo aplicativo também é possível consultar as informações de qualificação civil, obtidas da base de dados do CPF, e os dados de contratos de trabalho, obtidos do Cadastro Nacional de Informações Sociais (CNIS) e do Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas (eSocial).

A carteira de trabalho digital tem o CPF como o único número de identificação, sendo este número válido para fins de registro trabalhista. Dessa maneira, não é mais necessária a emissão do documento físico para contratação em empresas que já estão obrigadas a utilizar o eSocial. Essas empresas ficam desobrigadas de realizar anotações no documento físico e o trabalhador pode ser contratado apresentando apenas o número do CPF.

O trabalhador passa a ter à disposição para consulta em um único ambiente digital todas as informações sobre suas experiências profissionais formais. Ademais pode acompanhar se o empregador informou o vínculo e forneceu as informações corretas às bases de governo.

Para acessar o documento, basta baixar gratuitamente o aplicativo na loja virtual (App Store da Apple ou Play Store do Android) ou acessar também pelo portal <https://www.gov.br/trabalho>.

Para quem já tem cadastro no gov.br ou já acessou algum serviço pelos aplicativos do Sine Fácil e Meu INSS, basta usar seu CPF e senha para acessar o App Carteira de Trabalho Digital. Caso não tenha cadastro, poderá fazê-lo pelo próprio aplicativo.

Quais são os objetivos da iniciativa?

Os objetivos da carteira de trabalho digital são:

- a) implantar a jornada 100% digital para o cidadão;
- b) redirecionar a rede de atendimento para demandas que ainda não possuem soluções digitais;
- c) economizar recursos orçamentários aplicados na confecção e distribuição da carteira de trabalho em papel;
- d) reduzir o tempo médio de atendimento para os cidadãos; e
- e) agilizar o acesso às informações trabalhistas consolidadas em um único ambiente, possibilitando ao trabalhador fiscalizar seus vínculos trabalhistas.

Qual é o público-alvo da iniciativa?

Os trabalhadores, os empregadores, os servidores e a sociedade como um todo são o público-alvo da iniciativa.

Os trabalhadores são beneficiados pela jornada 100% digital, pela desburocratização e pela possibilidade de fiscalizar as suas relações contratuais com o empregador, uma vez que as informações da carteira de trabalho digital refletem os dados enviados pelo empregador para as bases de governo, para fins trabalhistas e previdenciários.

Os empregadores são impactados pela desnecessidade de registro das anotações trabalhistas em documento físico e pela redução do número de informações a serem enviadas ao governo.

Os servidores serão redirecionados para atividades de maior complexidade, valorizando a sua atuação.

A sociedade como um todo é beneficiada pela redução de custos com administração da máquina pública e pela desburocratização que favorece o ambiente de negócios e a competitividade da economia.

Quais foram as principais etapas da implementação da iniciativa?

Etapas da implantação:

1. modelagem da solução;
2. garantia de recursos orçamentários;
3. contratação da empresa responsável pelo desenvolvimento e manutenção da solução;
4. desenvolvimento da solução pela empresa contratada;
5. homologação e implantação da carteira de trabalho digital;
6. realização de oficinas de *design thinking* e *sprints*;
7. realização de pesquisas de experiência de usuários;
8. em paralelo, houve a discussão, apresentação e aprovação dos atos normativos necessários para assegurar a validade jurídica da carteira de trabalho digital; e
9. acompanhamento e melhorias para evolução do aplicativo conforme necessidade do cidadão.

Por que a iniciativa é inovadora?

A iniciativa mudou o paradigma da relação contratual no mundo do trabalho.

Antes da solução, a carteira de trabalho era um requisito indispensável para que o trabalhador obtivesse um emprego e para que o empregador pudesse contratar.

Com o advento da carteira de trabalho digital, basta que o trabalhador possua um CPF para ser contratado.

A carteira de trabalho digital é uma solução que confere ao trabalhador a possibilidade de fiscalizar seu contrato de trabalho e de solicitar o seguro-desemprego, tudo sem necessidade de comparecimento a uma unidade de atendimento presencial, sem agendamento e sem filas.

O empregador, por sua vez, pode contratar com menos burocracia e maior agilidade.

Importante ressaltar que a emissão de carteira de trabalho e o pedido de seguro-desemprego representavam em torno de 90% do atendimento presencial nas unidades de atendimento da Secretaria de Trabalho e essa demanda tende a ficar residual.

No momento de crise sanitária causada pela pandemia da Covid-19 e de fechamento das unidades de atendimento, a carteira de trabalho tem sido uma das soluções que permitem o atendimento remoto dos trabalhadores em busca do seguro-desemprego, com comodidade e segurança, bem como o acompanhamento do benefício emergencial (BEm).

Quais foram os principais resultados obtidos pela inovação?

Os benefícios esperados com o lançamento da carteira de trabalho digital com validade jurídica foram alcançados:

- a) Foi implantada a possibilidade de jornada 100% digital para o cidadão.
- b) Os servidores da rede de atendimento que tinham como atividade a recepção de documentos para a emissão de carteiras de trabalho em papel foram direcionados para a realização de atividades de maior complexidade, tais como o julgamento de recursos relativos ao indeferimento de pedidos de seguro-desemprego.
- c) O custo de R\$ 12 milhões para a confecção e distribuição da carteira de trabalho em papel foi reduzido para 5 milhões, correspondente à manutenção do sistema.
- d) O tempo médio de 15 dias para a emissão da carteira foi reduzido a zero, uma vez que a carteira já está emitida para os cidadãos que possuem CPF.

- e) Foi possibilitado o acesso às informações trabalhistas consolidadas na carteira de trabalho digital, de modo que o trabalhador pode fiscalizar seus vínculos trabalhistas.

Antes da carteira de trabalho digital, a rede de atendimento emitia em torno de 5 milhões de carteiras de trabalho por ano.

No ano de 2020, no período de janeiro a abril, foram mais de 32 milhões de acessos da carteira de trabalho digital, sendo que, no mês de março, foram 7,6 milhões e, no mês de abril, mais de 14 milhões, meses em que as unidades de atendimento presenciais estavam fechadas em razão da pandemia causada pela Covid-19. Somente nesse período, foram mais de 6,5 milhões de trabalhadores beneficiados.

No mês de abril de 2020, em torno de 370 mil pedidos de seguro-desemprego, 57,50% do total dos pedidos no mês, foram formulados por meio do aplicativo da Carteira de Trabalho Digital.

Como os recursos foram utilizados?

Recursos humanos

Foram mobilizados dez profissionais na especificação, desenvolvimento, homologação da solução tecnológica e na elaboração das normas necessárias para assegurar a validade jurídica da carteira de trabalho digital.

Servidores da Secretaria de Governo Digital prestaram consultoria, além de promover pesquisas de experiência de usuários.

Os resultados alcançados e os benefícios da iniciativa revelam o acerto na composição da equipe, a qual contou com diferentes perfis, conhecimentos e habilidades.

Recursos financeiros

Foram utilizados cerca de R\$ 700 mil no desenvolvimento da solução e R\$ 5 milhões, ao ano, no custeio e manutenção do sistema.

Os recursos financeiros utilizados são compatíveis com as necessidades do projeto e com a manutenção do serviço.

Recursos tecnológicos

A infraestrutura da plataforma tecnológica ficou a cargo da empresa Dataprev.

Em razão da suspensão do atendimento presencial decorrente da crise de saúde pela pandemia de Covid-19, houve o aumento exponencial de pedidos de seguro-desemprego por meio da Carteira e foi necessário reforçar a infraestrutura, aumentando a quantidade de equipamentos ligados à rede de suporte do aplicativo, uma vez que chegamos em um único dia a 1,5 milhões de acessos e 300 mil usuários simultâneos.

Como a iniciativa identificou as necessidades dos seus usuários/cidadãos?

Como o aplicativo já vinha sendo usado desde o ano de 2017, foi possível utilizar experiências empíricas acumuladas.

Houve também a realização de oficinas que usaram a metodologia de *design thinking* e *sprints*.

Depois da realização da modelagem da solução, a Dataprev realizou pesquisas de experiência de usuários utilizando o protótipo da Carteira de Trabalho Digital.

A Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia realiza, periodicamente, pesquisas de experiência dos usuários a fim de

subsidiar o aperfeiçoamento das soluções tecnológicas.

As primeiras pesquisas revelaram a importância de criar mecanismos mais ágeis para o login. E a mais recente centrou-se na necessidade de simplificação da linguagem das plataformas digitais da carteira.

Com base nessas pesquisas, foram adicionadas funcionalidades para que o cidadão aponte divergências entre o Cadastro Nacional de Informações Sociais (CNIS), constantes nas bases de governo, e as informações que considera corretas, de acordo com seus contratos de trabalho.

As próximas melhorias serão a integração de funcionalidades para acessibilidade de pessoas com deficiência e a adoção do selo facial como alternativa para o login mediante base de dados de imagens do Denatran.

Quais são os mecanismos de transparência e controle social que a iniciativa promove?

A carteira de trabalho digital é emitida pelo Ministério da Economia, independentemente de solicitação, para todo brasileiro ou estrangeiro inscrito no Cadastro de Pessoa Física (CPF), contribuindo para a universalização da prestação desse serviço público.

Para obtenção da carteira de trabalho digital, basta baixar gratuitamente o aplicativo nas principais lojas virtuais ou acessar o serviço via Web.

Para sua utilização, é necessário cadastrar-se no gov.br por meio de um dos seguintes canais:

Aplicativo móvel: Carteira de Trabalho digital

https://play.google.com/store/apps/details?id=br.gov.dataprev.carteiradigital&hl=pt_BR

<https://apps.apple.com/br/app/ctps-digital/id1295257499>

Web: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/obter-a-carteira-de-trabalho>

Esse documento digital possibilita o acesso a todas as informações relativas à vida laboral do trabalhador, constantes nas bases de governo para fins trabalhistas e previdenciários. Desse modo, o trabalhador pode fiscalizar seu próprio contrato de trabalho.

No processo de implementação da carteira de trabalho digital, as principais dificuldades foram:

1. a integração de bases de dados;
2. a garantia do orçamento; e
3. atualização das normas que dariam validade jurídica para a solução digital.

A mudança drástica de paradigma foi alvo de questionamentos pelo Ministério Público do Trabalho, da Justiça do Trabalho e do órgão de imigração. As dúvidas foram esclarecidas em reuniões específicas, que demonstraram os objetivos e os benefícios da iniciativa.

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

Outros desafios foram encontrados e ainda estão em fase de superação:

- a) a dificuldade de acesso à internet por alguns usuários;
- b) as dificuldades na compreensão de textos por algumas pessoas;
- c) a falta de acesso à internet em razão da insuficiência do pacote de dados;
- d) a falta de habilidades digitais; e
- e) a ausência de Wifi gratuito nas unidades da rede de atendimento.

Para enfrentar esses desafios, vêm sendo adotadas as seguintes providências:

- a) autoatendimento orientado para as pessoas com dificuldades no uso das plataformas digitais;
- b) capacitação de parceiros de multiplicadores, tais como prefeituras conveniadas;
- c) busca da possibilidade do uso dos serviços de governo sem que haja o consumo do pacote de dados;
- d) simplificação da linguagem utilizada nas plataformas digitais para que se tornem mais claras para a maior parte das pessoas;
- e) inserção de soluções de acessibilidade para pessoas com deficiência; e
- f) publicação dos textos nos idiomas espanhol e inglês.

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

A implantação da carteira de trabalho digital veio ao encontro da demanda pela facilitação do acesso do cidadão aos serviços públicos.

A simplicidade da solução tecnológica e a colocação da carteira de trabalho digital em aplicativos para celulares também foi outro fator para o sucesso da iniciativa.

Estudos demonstram que os cidadãos brasileiros utilizam a internet, preferencialmente, a partir de telefones celulares. Nesse sentido, a carteira de trabalho digital encontrou um ambiente favorável para sua implantação.

Responsável institucional: Ricardo de Souza Moreira - Secretário Adjunto de Trabalho.

Equipe envolvida:

Andressa Sales Lemos	Servidora
Daniela Ferreira e Cruz Pic	Assessora
Flavio da Silva Trindade	Assistente Administrativo
Ivone Fernandes do Couto	Assistente Administrativo
Jadson Martins Benedito	Assistente Administrativo
Sérgio Barreto de Oliveira Silva	Coordenador de Identificação e Registro Profissional
Tatiana Severino de Vasconcelos	Assessora
Valdemiro Silva Ribeiro Filho	Assistente Administrativo
Wagner de Barros	Assistente Administrativo
Walkiria Lauer	Assistente Administrativo

Parceiro:

Deuziane Ramos Sousa	Analista
Henrique Antonio Pimentel Perius	Assistente Administrativo
Júlio César Elpídio de Medeiros	Especialista em Financiamento e Execução
Luanna Sant'Anna Roncaratti	Coordenadora Geral de Pesquisa com Usuários
Sérgio Oliveira	Gerente
Vitor Antunes Dumont Nascimento	Gerente

2º Lugar

Uso de inteligência artificial e eficiência nas ouvidorias públicas

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Em 2018, o tempo médio de resposta da UFRN para as manifestações de ouvidoria e para os pedidos de acesso à informação era, respectivamente, de 260 e 31 dias. Diante disso, foi desenvolvido um sistema que usa inteligência artificial para processar e tratar as manifestações. Denominado Kairós, como a figura mitológica que inspirou o seu nome, traz a ideia de que uma boa resposta é, também, uma resposta dada no tempo certo. A partir da utilização de técnicas de processamento de linguagem natural e aprendizagem profunda, verificou-se o grande impacto que a tecnologia da informação pode ter nas ouvidorias públicas. Após a implementação da solução, os tempos de respostas caíram de 260 e 31 dias para, respectivamente, 2,71 e 2,01 dias. Esses valores são muito menores que as médias do Poder Executivo federal, de 7,38 e 10,31 dias, respectivamente para manifestações e pedidos de acesso (referente ao ano 2020), demonstrando que a ferramenta tem potencial para melhorar os indicadores de todas as ouvidorias públicas.

Qual era a situação-problema a ser enfrentada?

A transparência deve ser pilar de todas as atividades desenvolvidas pela administração pública, seja por obrigação constitucional, seja

por dever moral do gestor público, que, dentro dos limites da lei, tem o poder-dever de assegurar o uso dos recursos públicos de modo compatível com os requisitos do regime democrático.

Nesse contexto, as ouvidorias públicas são imprescindíveis à concretização desse objetivo. Por um lado, esses órgãos recebem diretamente as manifestações das(os) cidadã(o)s, que incluem denúncias, reclamações, elogios, sugestões, solicitações e pedidos de simplificação e desburocratização, todos previstos na Lei nº 13.460/17 – Lei de participação, proteção e defesa dos direitos dos usuários dos serviços públicos na administração pública. Por outro lado, a maioria das ouvidorias – e este também é o caso da UFRN – acumula a função de Serviço de Informação ao Cidadão, ou seja, unidade responsável pelo tratamento dos pedidos de acesso à informação realizados pelas(os) cidadã(o)s, previstos na Lei nº 12.527/11 – Lei de Acesso à Informação (LAI).

Antes da adoção das práticas aqui relatadas, a UFRN encarava sérios problemas no funcionamento da sua Ouvidoria, o que se refletia no resultado insatisfatório dos seus dois principais indicadores, quais sejam, os tempos médios de resposta aos pedidos de acesso à informação (1) e às manifestações de ouvidoria (2). Conforme os dados da Controladoria-Geral da União, tomando como referência os dados do ano de 2018, o tempo médio de resposta aos pedidos de acesso à informação na UFRN era de **31 dias**¹. No mesmo período, o tempo médio de resposta às demandas de ouvidoria era de **260 dias**². Para fins de comparação, os *benchmarks* atualmente utilizados (tempo médio de resposta do Poder Executivo federal) eram, em

¹ <http://paineis.cgu.gov.br/lai/index.htm>

² <http://paineis.cgu.gov.br/resolveu/index.htm>

2018, de **13,7** e 20,2 dias, respectivamente para pedidos de acesso à informação e para demandas de ouvidoria.

Como se pode verificar, os tempos acima, ambos muito superiores ao máximo permitido pela legislação e ao *benchmark*, denotam uma fragilidade nos canais de interação entre cidadão e instituição, o que prejudicava o pleno exercício da transparência, que deve pautar toda a administração pública.

Qual foi a inovação implementada?

Foi desenvolvido um sistema eletrônico de gestão das manifestações de ouvidoria que faz uso de automação e de inteligência artificial (*deep learning*) na Ouvidoria da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, com impactos positivos nos indicadores de tempo de resposta dos pedidos de acesso à informação e das manifestações de ouvidoria. O objetivo da prática é agregar tecnologia de ponta à melhoria da qualidade e agilidade do serviço prestado pelas ouvidorias. A ferramenta foi batizada de **Kairós**, que, na mitologia grega, é o deus do tempo oportuno.

A prática aquirelatada teve início em 06/2019, com a mudança da gestão da universidade e da ouvidoria, e teve a seguinte ideia como ponto de partida: **como o uso da automação e da inteligência artificial podem colaborar para melhoria das ouvidorias, otimizando o uso dos recursos econômicos/humanos e melhorando os indicadores de atendimento ao cidadão?**

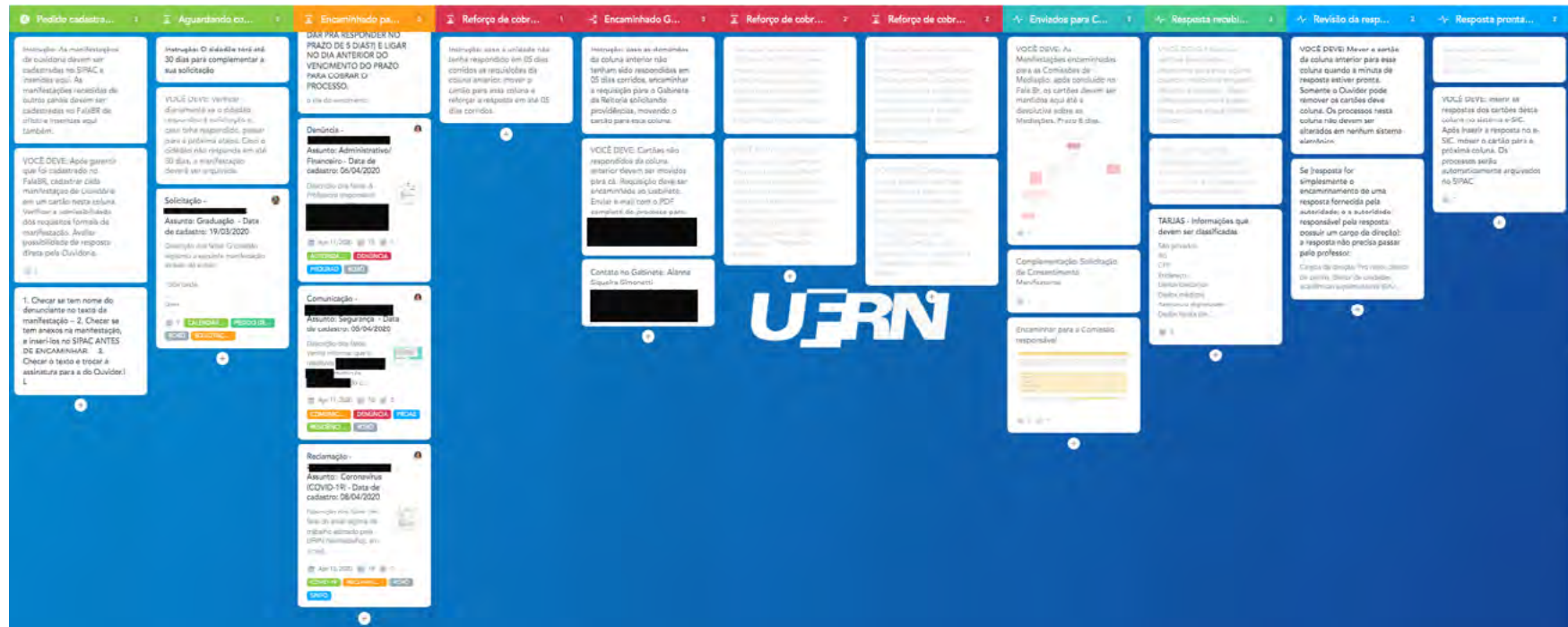
O uso de *deep learning* é importante porque, para além das simples automações, permite que o sistema desenvolvido na Ouvidoria da UFRN agregue poder decisório e capacidades analíticas avançadas em seu fluxo, especialmente para: **1)** avaliar a qualidade das respostas das unidades (no caso dos pedidos de acesso à informação); **2)** auxiliar na escolha da unidade de destino da manifestação do cidadão; e **3)** gerenciar riscos de modo proativo, prevendo qual o tempo

necessário para que uma unidade interna responda à demanda de ouvidoria e qual será o grau de satisfação do usuário com a resposta fornecida, permitindo o deslocamento de recursos humanos para as situações com maiores riscos.

Uma das subáreas do aprendizado de máquina utilizada nessa prática é conhecida como aprendizado profundo (*deep learning*). Em linhas gerais, trata-se de um conjunto de técnicas que pretende simular o funcionamento do sistema nervoso humano, com a criação de “neurônios artificiais”, que nada mais são do que unidades de cálculo capazes, por exemplo, de proceder a avaliações complexas de informações em linguagem natural (textos de manifestações e respostas).

Cada manifestação de ouvidoria/LAI resulta na instauração de um processo único no sistema da instituição, contendo o teor da demanda do cidadão e orientações gerais. Ato contínuo, o processo é enviado para uma das 555 unidades que podem ser responsáveis pela elaboração da resposta/atendimento da demanda. Ainda, há o cadastramento em um fluxo próprio do tipo *kanban*, que permite o acompanhamento das demandas pendentes, aquelas com atraso da unidade, e, de forma geral, o gerenciamento dos processos em andamento, conforme Figura 1:

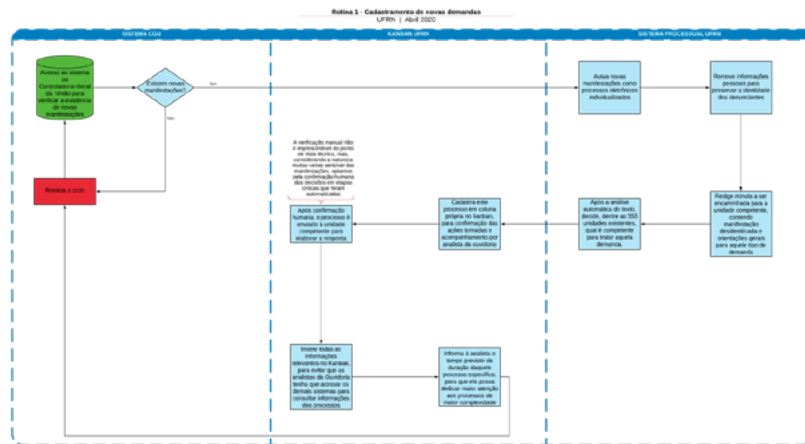
Figura 1 | Fluxo que permite gerenciamento dos processos em andamento



Fonte: elaboração própria.

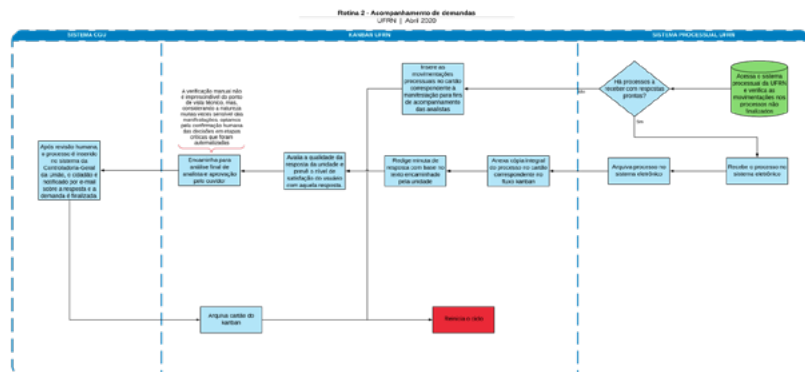
Os três grupos principais de rotinas da inovação implementada consistem em 1) cadastramento de novas demandas; 2) acompanhamento e finalização das demandas pendentes; 3) acompanhamento do portal de dados abertos da instituição. Elas podem ser visualizadas a seguir (Figuras 1, 2 e 3, respectivamente), salientando-se que, em todos os processos decisórios, é utilizada aprendizagem profunda (*deep learning*):

Figura 2 | Rotina 1: cadastramento de novas demandas



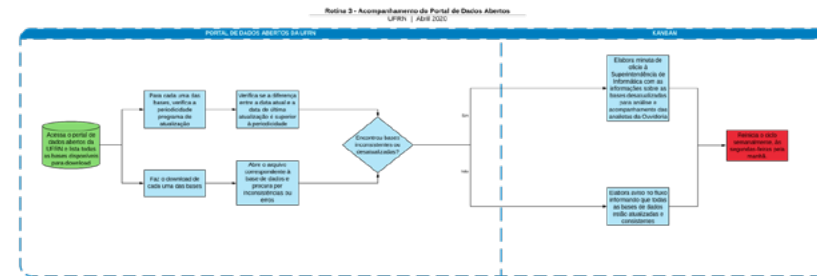
Fonte: UFRN | abril 2020.

Figura 3 | Rotina 2: acompanhamento de demandas



Fonte: UFRN | abril 2020.

Figura 4 | Rotina 3: acompanhamento do portal de dados abertos



Fonte: UFRN | 2020.

Quais são os objetivos da iniciativa?

O objetivo geral da iniciativa é fornecer uma resposta ágil e de qualidade aos cidadãos que utilizam os serviços da Ouvidoria e do Serviço de Acesso à Informação da UFRN. Dentre os objetivos específicos, assumindo sempre como *benchmark* o valor médio de todo o Poder Executivo federal para cada indicador, destacam-se:

1. reduzir o tempo médio de resposta às manifestações de ouvidoria para valor abaixo do *benchmark*;
2. reduzir o tempo médio de resposta aos pedidos de acesso à informação (LAI) para valor abaixo do *benchmark*;
3. garantir escalabilidade da adoção da solução desenvolvida para que possa ser licenciada por outras ouvidorias do Sistema de Ouvidorias do Poder Executivo Federal;
4. incorporar à solução somente ferramentas disponíveis para uso gratuito ou *open source*, garantindo economia aos cofres públicos em caso de adoção massificada da solução;



5. aproveitar o ecossistema de *application programming interfaces* (APIs) já desenvolvidas pelo Poder Executivo federal, evitando o retrabalho.

Qual é o público-alvo da iniciativa?

A prática aqui relatada gera valor tanto para o usuário do serviço público quanto para a própria instituição. Por um lado, os cidadãos são diretamente beneficiados com a redução expressiva do tempo de resposta para as suas manifestações, obtendo acesso mais célere à resolução da sua demanda, o que gera um ciclo virtuoso de participação social na coisa pública, essencial para as democracias contemporâneas. Por outro lado, a administração também é beneficiada pela solução que gera maior eficiência na prestação do serviço público, aproveita o conhecimento desenvolvido pela própria universidade e produz mais resultados com uma quantidade menor de servidores.

Quais foram as principais etapas da implementação da iniciativa?

1. Desenvolvimento do fluxo de trabalho – em outubro de 2018, a então Reitora da UFRN, por meio da Secretaria de Gestão de Projetos (SGP), determinou a criação de um novo fluxo de processos a ser utilizado para a resposta dos pedidos de acesso à informação.
2. Desenvolvimento inicial da ferramenta e automações iniciais – em junho de 2019, com a mudança do ouvidor da instituição, começou o desenvolvimento da ferramenta de TI da qual trata esta iniciativa.
3. Desenvolvimento dos módulos de aprendizagem profunda – a partir de julho de 2019, foram desenvolvidos os primeiros módulos de *deep learning*.

Cumpre salientar que o desenvolvimento é constante e iterativo, com reuniões semanais da equipe, quando novas funcionalidades e/ou melhorias são discutidas e as ideias são melhoradas.

Por que a iniciativa é inovadora?

Não há, até onde sabemos, nenhuma ouvidoria que utilize aprendizagem profunda no processamento de manifestações e na automação de processos internos na sua atividade finalística. Em um cenário de escassez de recursos, a inventividade da proposta garantiu que a Ouvidoria da UFRN, mesmo com quadro reduzido, pudesse solucionar um elevado número de manifestações em tempo curtíssimo. Assim, consideramos que a presente iniciativa é inédita, criando um novo produto que pode ser utilizado por qualquer ente do Poder Executivo federal com custo de implantação próximo a zero.

A Ouvidoria da UFRN conta com apenas duas analistas, que são responsáveis pelo atendimento, em média, de 70 manifestações de ouvidoria e 24 pedidos de acesso à informação por mês. Considerando os tempos médios de resposta, chegamos à conclusão de que, em qualquer momento da semana, há cerca de 20 processos sob acompanhamento direto da ouvidoria, com aproximadamente 5 demandas novas por dia útil.

Sem o uso de inteligência artificial, esses níveis de demanda consumiriam:

- rotina 1 (verificação de novas manifestações) – 20 minutos por processo cadastrado e 5 minutos por verificação sem processos;
- rotina 2 (acompanhamento das manifestações existentes) – 5 minutos por processo pendente e 20 minutos por processo recebido; e
- rotina 3 (monitoramento do portal de dados abertos) – 8 horas por ciclo completo de verificações.

Em termos simples, considerando 6 novos processos e igual número de processos baixados por dia útil; um acervo pendente de 20,75 processos em qualquer dia; a realização de quatro verificações por dia nas duas primeiras rotinas e, por fim, um ciclo da “rotina 3” por semana, **o sistema adotado consegue evitar uma carga de trabalho 1098 minutos (18,3 horas) de trabalho manual por dia**, ou seja, o equivalente a dois novos servidores na unidade.

Essa solução é completamente escalável, com potencial de impactos ainda mais expressivos em ouvidorias de maior porte (com mais demandas). Considerando-se apenas o valor médio anual gasto com um cargo de “Assistente em Administração” (R\$ 67 mil), o Gráfico 1, a seguir, mostra uma projeção dos recursos financeiros economizados pela solução em três ouvidorias de diferentes tamanhos e com tempos de resposta parecidos aos da UFRN:

Gráfico 1 | Recursos economizados no decorrer de 5 anos (por tamanho de ouvidoria)



Fonte: elaboração própria

No caso da UFRN, estima-se que a solução proporcione a economia de R\$ 153.284,82 por ano. Entre as 101 instituições federais de ensino superior (Ifes), considerando as informações dos sistemas e-SIC e do FalaBR (ambos da Controladoria-Geral da União e de uso obrigatório para todo Poder Executivo federal), estimamos uma economia que varia entre R\$ 23.070,33 e R\$ 441.820,80, a depender do tamanho da ouvidoria, com **uma projeção de economia anual da ordem de 13,4 milhões de reais (R\$ 13.413.512,15) para as 101 Ifes** (discriminação do cálculo disponível em <https://bit.ly/2JOC5Rt>).

Além de permitir que a ouvidoria funcione com menor força de trabalho do que seria necessária somente para lidar com as suas demandas básicas, as verificações automatizadas são muito mais frequentes do que se ocorressem manualmente. Também evitam os erros humanos nas rotinas, melhorando, de modo geral, os indicadores de tempo de resposta da Ouvidoria da UFRN. A solução desenvolvida desburocratiza a rotina de trabalho e libera a equipe da ouvidoria para que realize atividades eminentemente humanas: o atendimento presencial dos cidadãos e o diálogo constante – presencial e telefônico – com as unidades demandadas, inclusive com o oferecimento de suporte personalizado para que os gestores construam respostas de qualidade, satisfazendo, assim, as expectativas do cidadão.

Quais foram os principais resultados obtidos pela inovação?

Quadro 1 | Resultados obtidos com o sistema de inteligência artificial Kairós na Ouvidoria da UFRN

Objetivos da iniciativa	Meta	Resultados alcançados	Período de apuração	Como avaliou?
Reduzir o tempo médio de resposta às manifestações de ouvidoria para valor menor ou igual ao <i>benchmark</i>	13,7 dias	4,66 dias (quanto menor, melhor)	01/06/2019 a 01/04/2020	Dados oficiais – CGU (http://paineis.cgu.gov.br/resolveu/index.htm)
Reduzir o tempo médio de resposta aos pedidos de acesso à informação (LAI) para valor menor ou igual ao <i>benchmark</i> (2019)	12,25 dias	5,85 dias (quanto menor, melhor)	01/01/2019 a 31/12/2019	Dados oficiais – CGU (http://paineis.cgu.gov.br/lai/index.htm)
Reduzir o tempo médio de resposta aos pedidos de acesso à informação (LAI) para valor menor ou igual ao <i>benchmark</i> (2020)	10,32 dias	2,01 dias (quanto menor, melhor)	01/01/2020 a 01/04/2020	Dados oficiais – CGU (http://paineis.cgu.gov.br/lai/index.htm)
Incorporar à solução somente ferramentas disponíveis para uso gratuito ou <i>open source</i> , garantindo economia aos cofres públicos em caso de adoção massificada da solução	Não utilizar soluções pagas no desenvolvimento da aplicação	Toda a aplicação é desenvolvida com software livre	O item em questão não se aplica à iniciativa	O item em questão não se aplica à iniciativa
Garantir escalabilidade da adoção da solução desenvolvida para que possa ser licenciada por outras ouvidorias do Sistema de Ouvidorias do Poder Executivo Federal	Firmar parceria com a Controladoria-Geral da União que viabilize o uso para todas as ouvidorias do Poder Executivo federal	Firmado acordo de cooperação técnica entre a CGU e a UFRN visando a promover ações para ampliar o uso de novas tecnologias nas iniciativas de participação social, no âmbito do Programa de Avaliação Cidadã de Serviços e Políticas Públicas, instituído pela Portaria nº 1.864, de 24 de outubro de 2016	O item em questão não se aplica à iniciativa	Publicação no DOU nº 48, de 11 de março de 2020, seção 3, p. 89
Aproveitar o ecossistema de <i>application programming interfaces</i> (APIs) e interfaces de comunicação com o usuário já desenvolvidas pelo Poder Executivo federal, evitando o retrabalho	Implementar o uso da API Me-OUV para comunicação entre os sistemas da UFRN e da CGU	A plataforma Me-OUV, da Controladoria-Geral da União, é utilizada para comunicação entre o sistema da UFRN e o sistema da CGU	O item em questão não se aplica à iniciativa	Efetiva incorporação da API desenvolvida pela CGU

Fonte: elaboração própria.

Outras informações sobre os resultados da iniciativa:

Em 2020, o tempo médio de resposta da UFRN aos pedidos de acesso à informação (plataforma e-SIC) diminuiu cerca de 15 vezes em relação a 2018. No caso das manifestações de Ouvidoria (FalaBR), nos mesmos períodos de comparação, o decréscimo foi de quase 56 vezes. Após a incorporação da solução tecnológica deste relato, 100% das manifestações de ouvidoria e pedidos de acesso à informação passaram a ser respondidos dentro do prazo legal (na realidade, muito abaixo dele), garantindo ao cidadão um serviço de qualidade, mesmo diante do reduzido quadro de servidores da Ouvidoria da UFRN. Trata-se, portanto, de um exemplo de alto impacto da implementação de uma solução de TI em ouvidorias.

Como os recursos foram utilizados?

Os recursos humanos utilizados incluem a equipe que forma a Ouvidoria da UFRN: 1 ouvidor (estratégico), 1 secretária-executiva (tático) e 2 analistas (operacional). Todos contribuem para a ferramenta, seja com o desenvolvimento direto do código (programação) e pesquisas científicas para desenvolvimento das soluções, seja para a ideação do sistema e inclusão de funcionalidades que podem aprimorar o tempo e a qualidade da resposta da UFRN às demandas de ouvidoria e de acesso à informação.

Embora somente o ouvidor possua habilidades de programação, sua experiência prévia como pesquisador e professor da instituição permitiu uma rápida expansão das funcionalidades do projeto.

Posteriormente, foi contratado um bolsista, aluno de graduação, que auxilia na manutenção do código-fonte da ferramenta.

O projeto não fez uso de recursos financeiros. O sistema utiliza a estrutura do datacenter da própria UFRN e não requer tecnologia de ponta para funcionar. Toda a tecnologia está concentrada nos trabalhos de pesquisas – inerentes a uma instituição de ensino

superior – que incorporam as tecnologias existentes na literatura científica, convertendo o saber acadêmico em ferramentas acionáveis, com impacto direto no serviço público.

De modo sintético: a metodologia escolhida para incorporar esses avanços tecnológicos à prática da Ouvidoria da UFRN foi desenvolvida por Howard e Ruder (2018), sendo denominada *Universal Language Model Fine-Tuning* (ULMFiT). Trata-se de uma abordagem baseada no pré-treinamento de um modelo linguístico (*language model* – LM) em um grande *corpus* de assuntos variados – como, por exemplo, livros, artigos e, comumente, as enciclopédias públicas, como a Wikipédia –, com posterior refinamento em um *dataset* de domínio específico. As características mais marcantes dessa opção tecnológica são a diminuição do custo final de treinamento do classificador, maior capacidade de generalização e maior acurácia. A abordagem ULMFiT utiliza um tipo de rede neural recorrente (RNN) denominado AWD-LSTM (*averaged stochastic gradient descend weight-dropped long short term memory*) (MERITY *et al.*, 2017). Essa arquitetura parte do uso de uma LSTM comum e aplica extensivamente técnicas de regularização e otimização. As AWD-LSTM proporcionam um desempenho superior às LSTM comuns nas tarefas de classificação de textos (KRAUSE *et al.*, 2018; YANG *et al.*, 2018).

HOWARD, J.; RUDER, S. Universal Language Model Fine-tuning for Text Classification. In: ANNUAL MEETING OF THE ASSOCIATION FOR COMPUTATIONAL LINGUISTICS, 56., 2018, Melbourne, Austrália. *Proceedings...* (Volume 1: Long Papers). Melbourne, Austrália: Association for Computational Linguistics, 2018.

KRAUSE, B.; KAHEMBWE, E.; MURRAY, I.; RENALS, S. Dynamic evaluation of neural sequence models. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON MACHINE LEARNING, 35., 2018, Stockholmsmässan, Stockholm, Sweden. *Proceedings of Machine Learning Research (PMLR) 80*. Stockholm, Sweden: ICML, 2018.

Marity, S.; KESKAR, N. S.; SOCHER, R. *Regularizing and optimizing LSTM language models*. arXiv preprint. Ago. 2017.

YANG, Z. et al. Breaking the Softmax bottleneck: A high-rank RNN language model. 6th International Conference on Learning Representations, ICLR 2018 - Conference Track Proceedings, p. 1-18, 2018.

Como a iniciativa identificou as necessidades dos seus usuários/cidadãos?

A(O) cidadã(o) é o centro da presente iniciativa. Na fase de diagnóstico, foram consultados os dados agregados pela Controladoria-Geral da União sobre as interações das(os) cidadã(o)s com a Ouvidoria da UFRN. No entanto, por razões técnicas, esse público não pôde participar diretamente da ideação da ferramenta. Isso porque, embora sejam os maiores beneficiários desta iniciativa, as(os) cidadã(o)s não têm contato direto com ela. Eles apenas colhem os frutos, que são as respostas rápidas e de qualidade. De igual forma, o presente sistema é “invisível” aos servidores da UFRN que interagem com a Ouvidoria, já que eles possuem apenas contato com o sistema de processo eletrônico da instituição.

Já a equipe da ouvidoria, única que interage diretamente com o sistema, participou tanto da ideação quanto do desenvolvimento da solução tecnológica. Desde o início do projeto, são realizadas reuniões semanais para identificar potenciais funcionalidades, problemas e novos desenhos para a ferramenta.

A satisfação das(os) cidadã(o)s é medida por meio do próprio sistema da CGU, que apresenta um questionário de satisfação quando da conclusão da manifestação. Assim, conseguimos verificar se são necessárias melhorias nas respostas oferecidas pela UFRN.

Quais são os mecanismos de transparência e controle social que a iniciativa promove?

Por ser uma iniciativa de ouvidoria pública, há íntima relação com a transparência e o controle social. Nesse sentido, a iniciativa promove a transparência passiva (**acesso mediante solicitação**), a transparência ativa (**acesso independente de solicitação**) e o **controle social**. Explicamos:

1. Transparência passiva e controle social – ao permitir que a(o) cidadã(o) tenha uma rápida resposta dos seus pedidos de acesso à informação e às suas manifestações de ouvidoria, a iniciativa favorece a participação da(o) cidadã(o), que, mais satisfeita(o) com as rápidas respostas às suas solicitações, entra em um círculo virtuoso de mais participação.
2. Transparência ativa – ao monitorar automaticamente o portal de dados abertos da instituição, a ferramenta garante a qualidade dos dados ali disponibilizados, independente de solicitação da(/o) cidadã(o).

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

1. Falta de pessoal com habilidades de programação – essa tarefa concentra-se prioritariamente no ouvidor, que é pesquisador com foco no desenvolvimento de ferramentas de tecnologia da informação para o Poder Judiciário. Diante da escassez de pessoal, essa dificuldade não foi inteiramente superada e os avanços substanciais da ferramenta dependem exclusivamente da disponibilidade do ouvidor. Acreditamos que o recente acordo de cooperação firmado com a CGU dará maior amplitude ao projeto, o que garantirá maior suporte de recursos humanos especializados

para a melhoria do sistema. Como mitigação, foi contratado um bolsista do curso de Tecnologia da Informação, que tem ajudado na manutenção do código-fonte da ferramenta e na prototipagem de novas funcionalidades.

- 2.
3. Obtenção de dados em escala massiva – a metodologia utilizada (*deep learning*) requer grandes quantidades de dados, maior que aquelas à disposição da UFRN. Como solução para esse problema, foi articulado acordo de cooperação com a CGU, que permite o acesso, pela UFRN, de todas as manifestações de ouvidoria do Poder Executivo federal. Em troca, a UFRN utiliza esses dados para o desenvolvimento de ferramentas que serão utilizadas por todas as ouvidorias do Poder Executivo federal.

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

O atual ouvidor (e desenvolvedor principal da solução tecnológica objeto deste relato) é docente e pesquisador da instituição, possuindo experiência anterior em pesquisas e desenvolvimento de ferramentas de aprendizagem profunda para o Poder Judiciário e Advocacia-Geral da União. Essa proximidade prévia com a criação de soluções tecnológicas para o poder público permitiu o desenvolvimento da solução em tempo razoavelmente curto, reaproveitando os saberes da pesquisa acadêmica. Com isso, os resultados foram rápidos e o sistema foi ganhando funcionalidade em curtos espaços de tempo.

A Instrução Normativa nº 7, de 8 de maio de 2019, ao tornar compulsório o uso da plataforma FalaBR por toda a administração federal, garante que o módulo de comunicação com o sistema de ouvidoria seja utilizável sem nenhum ajuste por qualquer ouvidoria do Poder Executivo federal e por todas aquelas que utilizem o sistema

FalaBR (e, por conseguinte, a API Me-OUV). A existência prévia do sistema FalaBR permitiu que a UFRN pudesse focar os seus esforços no desenvolvimento das ferramentas de inteligência artificial, sem ter que se preocupar com a manutenção de um sistema de registro de manifestações pelos usuários do serviço público.

Responsável institucional: Elias Jacob de Menezes Neto – Ouvidor

Equipe envolvida:

Elias Jacob de Menezes Neto	Ouvidor
Gerline Duarte Nunes Amorim	Auxiliar em administração
Luiza Helena Magalhães Leiros	Assistente em administração
Viviane Ferreira Gomes	Tecnóloga

Parceiros:

Jonathan Julio Gonçalves dos Santos	Bolsista (aluno)	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Ouvidoria-Geral da União	Ouvidoria-Geral da União	Ouvidoria-Geral da União

3º Lugar

Otimização da fiscalização de emissões atmosféricas veiculares

Ministério da Justiça e Segurança Pública

Antes da inovação não existiam recursos tecnológicos de baixo custo e com resultados rápidos que pudessem ser utilizados nos procedimentos de fiscalização do Arla 32. Esse agente redutor oficial teve a sua utilização definida como obrigatória para veículos pesados fabricados a partir de janeiro de 2012 com o advento da Fase P7 do Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve). Assim sendo, os criminosos fraudadores de Arla 32 estavam colocando o programa de despoluição e redução da poluição do país em risco, haja vista que o veículo integrante da Fase P7 pode poluir até 5 vezes mais se não fizer a utilização do produto Arla 32 original, com as características químicas preconizadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). O teste utilizando a inovação Arla Test apresenta o resultado em apenas 10 segundos e custa em média R\$ 0,02, enquanto, pelos meios tradicionais, o teste levava até 15 dias para apresentar o resultado, a um custo médio de R\$ 850,00.

A inovação consistiu no desenvolvimento de um reagente chamado de Arla Test, que promove a verificação da qualidade do Arla 32 em

apenas 10 segundos, por um baixo custo. O reagente é pingado na amostra do Arla 32 e, se apresentar a cor azul, atesta a boa qualidade do Arla 32, garantindo o atendimento aos limites de emissão de minerais e metais previstos na legislação do Ibama. Se a amostra apresentar cor vermelhada ou roxa, isso indica que o Arla 32 está contaminado com minerais e metais, o que é um indicativo de sua produção com água comum mineralizada ou da utilização de ureia agrícola, ambas as situações em desacordo com a legislação aplicável.

Com a implantação da inovação, em função da redução dos custos e rapidez nos resultados, incrementou-se a fiscalização das emissões veiculares pelos órgãos federais, estaduais e municipais, o que contribuiu sobremaneira para a inibição da adulteração do produto Arla 32, haja vista que essa adulteração configura crime ambiental previsto na Lei nº 9605/98. Com o cumprimento da legislação, esperam-se resultados perceptíveis na melhora da qualidade do ar, com diminuição dos problemas de saúde relacionados, colocando o país na vanguarda do cumprimento dos compromissos de melhoria no clima assumidos em fóruns internacionais.

Figura 1 | Registros fotográficos de operações de fiscalização e sua repercussão



Fonte: <http://www.ibama.gov.br/noticias/422-2017/1243-ibama-e-prf-fiscalizam-fraudes-no-uso-do-arla-32-em-sp>

Qual era a situação-problema a ser enfrentada?

Diagnóstico – em 6 de maio de 1986, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) criou o Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve), coordenado pelo Ibama. Ao longo de mais de 30 anos do programa, muitas tecnologias surgiram na indústria automotiva do Brasil, mas sempre com base nas proposições do Proconve, o que possibilitou expressiva diminuição dos níveis de emissões atmosféricas praticados pelos veículos automotores, da ordem de cerca de 90% em comparação com as emissões da década de 1980. Atualmente, o Brasil se encontra na Fase P7 do Proconve, que trouxe, para os veículos pesados que utilizam o óleo diesel, tecnologias implementadas em outros continentes, como a Fase EURO 5, praticada em todo continente europeu. Para se atingir os limites preconizados na Fase P7, os veículos pesados, fabricados a partir de 01/01/2012, devem obrigatoriamente utilizar o Diesel S10, que possui 50 vezes menos enxofre que o Diesel convencional, o Diesel S500, e utilizar um reagente chamado Arla 32 (agente redutor líquido de óxidos de nitrogênio), uma solução de ureia técnica industrial diluída em água isenta de minerais (água desmineralizada). Esse produto é dosado sob comando eletrônico na saída dos gases do escapamento do veículo, de forma que os óxidos de nitrogênio (NOX) formados na combustão do óleo diesel reajam com a ureia, tendo como produto final o gás inerte nitrogênio e vapor de água.

Contexto – com a implantação do Arla 32 a partir de 2012, a expectativa era de que a redução dos poluentes óxido de nitrogênio (NOX) e material particulado (MP), que são os mais agressivos à saúde humana, fosse expressiva, pois o reagente transforma o NOX em vapor de água e nitrogênio, que são inertes e inofensivos à saúde e ao meio ambiente. Porém, logo no primeiro ano da nova frota ecológica no mercado, foi percebido um significativo volume de fraude. Segundo a Associação dos Fabricantes de Equipamentos

para Controle de Emissões Veiculares da América do Sul (Afeevas), 50% da nova frota estava fraudando o sistema. Em grande parte, os fraudadores adicionavam água comum de torneira ao reagente Arla 32 ou compravam Arla 32 ilegal feito com água fora de especificação e ureia agrícola. A fiscalização dessa fraude se apresentava inviável, pois a Polícia Rodoviária Federal (PRF) e os órgãos ambientais de fiscalização tinham que recolher três amostras do reagente Arla 32 do veículo, encaminhar as amostras para dois laboratórios específicos, pagar o equivalente a R\$ 850,00 e aguardar os resultados, que demoravam em torno de duas semanas. A inviabilidade de fiscalização permitiu a impunidade dos criminosos fraudadores, bem como sérios danos ao meio ambiente com a poluição gerada pelos veículos.

Gravidade – o grande problema de a frota P7 (a partir de 2012) fraudar o controle de emissões é que esses veículos foram desenvolvidos para trabalhar com o motor em alta pressão e temperatura, o que os tornam mais eficientes, porém muito mais poluentes. Com o reagente Arla 32, haveria a eliminação do excesso de poluentes, ao ser dosado no catalisador do veículo. Todavia, quando os veículos utilizam o reagente Arla 32 alterado e não funcionando conforme o projeto original, podem poluir 5 vezes mais do que um veículo da fase anterior do Proconve, o que torna o veículo P7, considerado de “tecnologia limpa”, em um poluidor sem precedentes. Dessa forma, com 50% da frota fraudando o sistema, a grande solução para a poluição atmosférica se tornou o maior problema de poluição da década. Havia uma necessidade urgente de se desenvolver algum mecanismo para reprimir as ações criminosas, que sérios danos causavam ao meio ambiente e à população em geral.

Qual foi a inovação implementada?

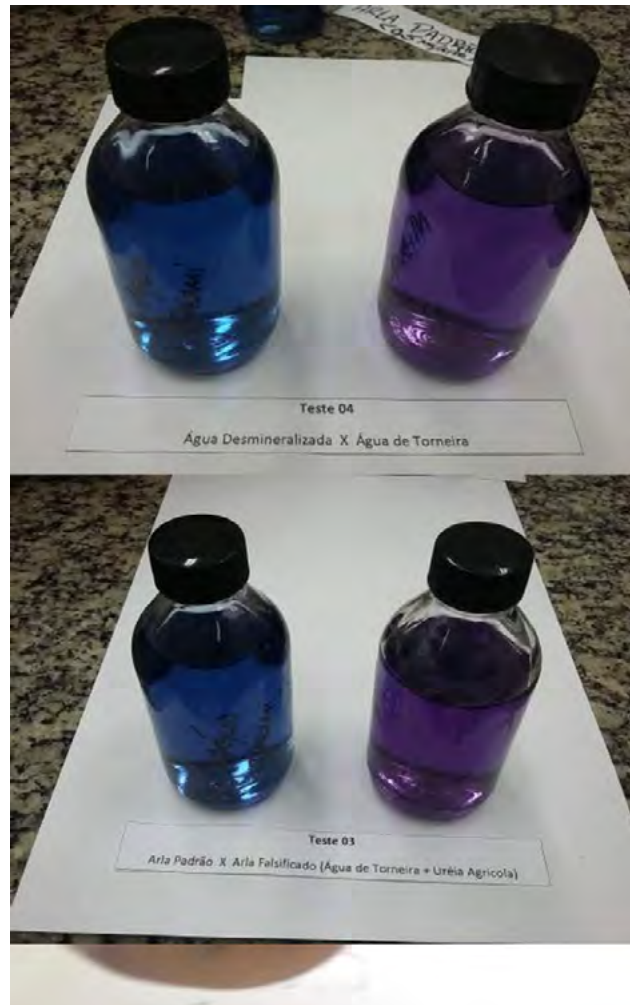
Os servidores da PRF se debruçaram sobre o problema da adulteração do Arla 32 e, preocupados com a qualidade de vida de

todos, desenvolveram o Arla Test – Negro de Eriocromo T, valendo-se de conhecimentos químicos e experiências anteriores adquiridos na iniciativa privada. O novo teste demora aproximadamente 10 segundos entre sua realização e a apresentação de resultados, e custa o simbólico valor R\$ 0,02 por teste. Esse procedimento pode ser realizado por qualquer servidor que passe por um mínimo processo de capacitação. Vale lembrar que, antes dessa solução, a realização de um teste de Arla 32 custava R\$ 850,00 e levava cerca de 15 dias para apresentar os resultados.

O Arla Test é um reagente químico que indica a presença de minerais e metais no Arla 32. A fabricação do Arla 32, conforme deliberado pelo Ibama, deve ser realizada com água isenta de minerais e metais (água desmineralizada) e com a ureia industrial. A utilização de água comum e/ou ureia agrícola compromete a qualidade do produto Arla 32, provocando danos ao sistema e gerando poluição. A amostra de Arla 32 recebe uma gota do Arla Test e, se ficar na cor azul, indica que o produto é isento de metais e minerais. Por outro lado, se apresentar a cor vermelha ou roxa, indica a presença dos contaminantes. A fórmula química utilizada na elaboração do Arla Test possui características indicadoras de complexação, de modo que a cor azul predomina na ausência de íons metálicos, e a cor vermelha/avermelhada na presença desses íons.

O Arla Test revolucionou a fiscalização do Arla 32, revertendo um cenário trágico que tínhamos no horizonte. Imediatamente após a confirmação da sua eficiência e confiabilidade, o Arla Test começou a ser utilizado em todo o Brasil pela PRF, Ibama, Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb), Polícias Militares e outras instituições de excelência na fiscalização ambiental. O Arla Test também foi rapidamente adotado pela iniciativa privada, de maneira que concessionárias de veículos pesados, indústrias de Arla 32, montadoras e postos de combustíveis também começaram a utilizá-lo para verificar a qualidade do produto que comercializam ou adquirem.

Figura 2 | Teste



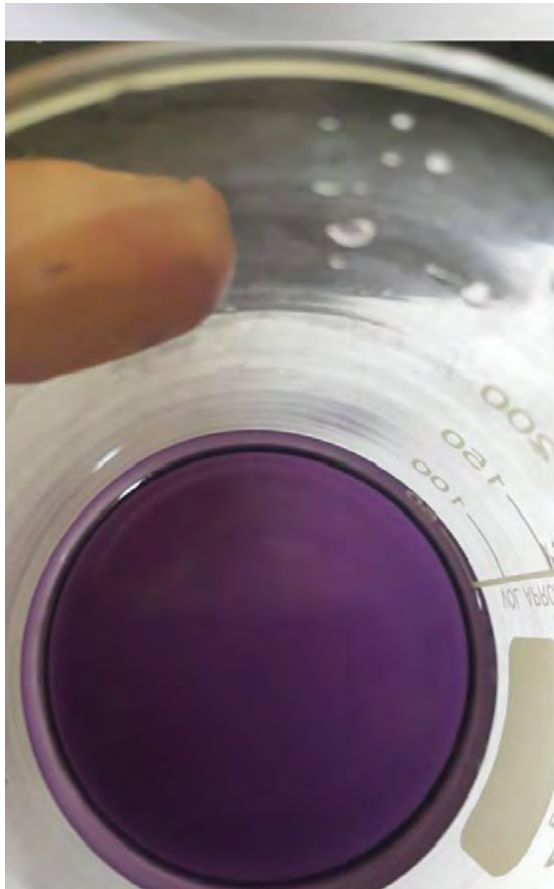
Fonte: imagem produzida pelo autor

Figura 3 | Teste



Fonte: imagem produzida pelo autor

Figura 4 | Teste



Fonte: imagem produzida pelo autor

Figura 5 | Teste



Fonte: imagem produzida pelo autor

Quais são os objetivos da iniciativa?

O objetivo da iniciativa era suprimir uma deficiência nos procedimentos de fiscalização de emissões atmosféricas veiculares, haja vista que o alto custo e o extenso prazo para aferição dos resultados inviabilizavam o procedimento. Nesse diapasão, houve uma proliferação de fraudadores de Arla 32, que promoviam o arruinamento da Fase P7 do Proconve, que, de forma brilhante, tem norteadas ações para o controle e diminuição da poluição atmosférica. O objetivo, portanto, era a criação e desenvolvimento de tecnologia e processos de fiscalização que pudessem ser utilizados por agentes capacitados e em todos os rincões do Brasil, sem a necessidade de grandes aparatos e custos elevados.

Figura 6 | Teste



Fonte: imagem produzida pelo autor

Qual é o público-alvo da iniciativa?

A iniciativa Arla Test afeta diversos setores e instituições públicas e privadas.

O público-alvo original da iniciativa era o setor público, mais especificamente os órgãos de fiscalização, como a Polícia Rodoviária Federal, o Ibama, as Polícias Militares e Cíveis Estaduais, a Polícia Federal, a Cetesb, órgãos ambientais e unidades de perícia técnica que tinham problemas com os custos e o tempo de resposta para realizar o trabalho.

Em um segundo momento, a iniciativa Arla Test alcançou o setor privado, uma vez que estabelecimentos de revenda do Arla 32, a exemplo de postos de abastecimento, estavam utilizando o Arla Test para comprovar ao comprador sua pureza e qualidade e, também, para testar os produtos adquiridos dos fornecedores. A indústria fabricante do Arla 32 também passou a utilizar o Arla Test para comprovar aos compradores sua qualidade. Várias concessionárias também passaram a utilizar o Arla Test para verificação de danos no sistema de controle da poluição em veículos ainda em garantia, causados pelo uso de Arla 32 adulterado.

Quais foram as principais etapas da implementação da iniciativa?

Podemos descrever as etapas da seguinte forma:

- 1 – Conhecimento e ambientação da tecnologia – na Polícia Rodoviária Federal, existem diversas frentes de trabalho específicas e temáticas. A questão ambiental é tratada em uma Coordenação de Operações Especiais, onde toda a evolução do Proconve é acompanhada com bastante critério, uma vez que fraudes e facilidades são permanentemente ofertadas a cidadãos inescrupulosos que, para obter redução em seus custos, não se importam com o grande impacto

negativo que podem gerar na sociedade. Dessa forma, a PRF se debruçou sobre o tema da fase P07 do Proconve e identificou a necessidade de aprimorar seu processo de fiscalização para combater os crimes de adulteração que causam poluição.

2 – Identificação das dificuldades – com o início das fiscalizações, foram desenvolvidas algumas ferramentas para a realização de um serviço técnico e efetivo. Alguns encontros técnicos foram realizados, na expectativa de se criar uma rotina e padronização de procedimentos de fiscalização. Nesse momento, foi identificado que estava ocorrendo o crime de adulteração do Arla 32, mas a condição existente para fiscalização era de alto custo operacional (R\$ 850,00 por teste) e demandava 15 dias para aferir o resultado, o que tornava a opção existente completamente fora da realidade brasileira.

3 – Identificação das fraudes praticadas no mercado – a PRF, através de seus especialistas, se aprofundou no assunto e conseguiu identificar as principais fraudes praticadas por esses criminosos. Essa ação foi muito importante para nortear os trabalhos de pesquisa e desenvolvimento do Arla Test.

4 – Desenvolvimento da inovação – identificada a necessidade, os policiais se debruçaram sobre o assunto e, utilizando-se do conhecimento químico e experiência adquirida ao longo de anos de serviços na iniciativa privada, priorizaram o desenvolvimento de uma ferramenta de fácil acesso, baixo custo e simplicidade operacional. Utilizando-se de recursos pessoais para a compra de materiais, da cessão de laboratórios de empresas conhecidas e muita disposição para atender a missão da instituição, conseguiram desenvolver a inovação Arla Test.

5 – Realização de testes e validação – após o desenvolvimento do Arla Test, vários testes foram feitos em fiscalizações de rotina. Comprovada a facilidade da aplicação da inovação, partiu-se para a confirmação da eficiência, que foi realizada

através de laudos emitidos pela Motores CUMMINS, PETROBRÁS e AEA (Associação Brasileira de Engenharia Automotiva).

6 – Ajustes legais e regulamentação – com os atestados de eficiência e confiabilidade do Arla Test, partiu-se para a regulamentação, objetivando legalizar a utilização da tecnologia e robustecer a fiscalização. Essa regulamentação veio com a publicação da Resolução Contran nº 666/2017.

7 – Aplicação, capacitação e divulgação – depois da regulamentação da inovação Arla Test, a PRF passou a fazer a capacitação do seu efetivo e de outras forças de fiscalização, dando publicidade à tecnologia e combatendo fortemente a prática dos crimes que causam tantos danos à sociedade. A inovação foi apresentada no XXI Seminário Internacional de Engenharia Automotiva (Simea), em São Paulo.

Figura 7 | Simea



Fonte: imagem produzida pelo autor

Por que a iniciativa é inovadora?

A iniciativa é inovadora e inédita em nível global. Inclusive está sendo utilizada em outros países da América e da Europa. Antes dela, o crime de fraude de Arla 32 ficava impune e os órgãos fiscalizadores nada podiam fazer.

A iniciativa solucionou um gravíssimo problema ambiental e de saúde pública, mostrando-se altamente eficaz, sendo a base para a realização de fiscalizações conjuntas entre a PRF e o Ibama em todos os estados brasileiros.

Se o Arla Test não tivesse sido criado como solução para respaldar as operações de fiscalização realizadas por todo o país, com certeza a fraude no reagente Arla 32 já teria atingido um nível extremamente alto e o poder público e a população estariam apenas assistindo à situação, sem poder fazer muita coisa a respeito.

Na Associação Brasileira de Engenharia Automotiva (AEA), ouvimos a seguinte frase de um engenheiro automotivo: “o Arla Test é a vacina para a poluição atmosférica”.

A iniciativa foi reconhecida por diversos órgãos e instituições públicas e privadas, por sua importância e eficácia. Bem como foi amplamente divulgada na imprensa, sendo valorizada por sua aplicabilidade na manutenção da qualidade do meio ambiente.

Figura 8 | Teste de combate a fraude Arla 32



Fonte: elaboração própria

Quais foram os principais resultados obtidos pela inovação?

Quadro 1 | Resultados obtidos com o Arla Test

Objetivo da iniciativa	Meta	Resultados alcançados	Período de apuração	Como avaliou?
Suprimir uma deficiência na fiscalização	Criar tecnologia com baixo custo	Custo baixo, de R\$ 850,00 para R\$ 0,02	01/01/2016 a 31/12/2019	Pesquisa de mercado e consulta a laboratórios
Suprimir uma deficiência na fiscalização	Criar tecnologia com resposta rápida	Resultado passou de 15 dias para apenas 10 segundos	01/01/2016 a 31/12/2019	Resultados aferidos na realização do teste e consulta a laboratórios credenciados
Fomentar a fiscalização	Dar condições de se realizar a fiscalização em diversas localidades do Brasil	Operações da PRF e operações conjuntas com outros órgãos em todos os estados brasileiros	01/01/2016 a 31/12/2019	Operações temáticas da PRF

Fonte: elaboração própria.

Outras informações sobre os resultados da iniciativa:

Segundo a Associação dos Fabricantes de Equipamentos para Controle de Emissões Veiculares da América do Sul (Afeevas), a inovação Arla Test atenuou o problema e impediu que a fraude crescesse no Brasil, o que significa milhões de toneladas de poluentes, altamente nocivos ao meio ambiente e à saúde humana, a menos na atmosfera.

A fiscalização do Arla 32 utilizando a inovação Arla Test já ocorre em todo o Brasil e é realizada por órgãos ambientais e policiais de excelência. Atualmente, toda a cadeia relacionada ao Arla 32 – motoristas, transportadoras, postos de combustíveis, associações,

montadoras e concessionárias de veículos pesados, indústrias de Arla 32, órgãos de fiscalização e outros – utiliza a inovação Arla Test em seus processos e procedimentos relacionados.

A fiscalização atualmente é bem técnica, totalmente amparada por diplomas legais e é altamente eficaz, levando o infrator a responder por crime ambiental, infração ambiental e infração de trânsito. Em vários estados do Brasil, a PRF é convocada a montar Operações Temáticas para Fiscalização das Emissões Atmosféricas Veiculares, a pedido do Ministério Público Federal.

Como os recursos foram utilizados?

Recursos humanos

Como já relatado, o desenvolvimento da iniciativa Arla Test partiu de uma iniciativa pessoal de dois policiais rodoviários federais, que contaram com o apoio e liberação por parte da PRF para se dedicar à realização dos estudos e experimentos, pelo tempo necessário para alcançar os objetivos propostos. Esse investimento de recursos humanos condiz totalmente com a melhoria do serviço e do processo de fiscalização preconizado pela PRF. A iniciativa Arla Test superou todas as expectativas.

Recursos financeiros

Durante o desenvolvimento da iniciativa Arla Test, não houve custo financeiro para a PRF. Muitos dos custos de reagentes químicos e vidrarias foram assumidos pelos próprios autores e os laboratórios utilizados foram de empresas e laboratórios conhecidos, que apoiaram a iniciativa. Depois do lançamento da inovação, a PRF planejou operações temáticas por todo o país, dentro do planejamento estratégico da instituição.

Recursos tecnológicos

Não houve utilização de recursos tecnológicos da PRF no desenvolvimento da iniciativa Arla Test. Na verdade, o objetivo era exatamente o desenvolvimento da nova tecnologia, sendo utilizados recursos próprios dos servidores, quando necessário.

Outros recursos

Para o desenvolvimento da iniciativa Arla Test não houve outros recursos envolvidos, que não fossem a disposição e persistência dos autores.

Como a iniciativa identificou as necessidades dos seus usuários/cidadãos?

Foram realizadas consultas/pesquisas junto aos usuários das rodovias federais e partes relacionadas, que evidenciaram a existência de fraudes. O apoio de caminhoneiros foi fundamental para identificar a conduta criminosa que estava dominando o mercado do Arla 32. Essa etapa de diagnóstico foi fundamental para identificar as deficiências e as necessidades relacionadas ao processo.

A fase de desenho e elaboração foi realizada pelos autores, pesquisando e desenvolvendo o Arla Test. Nas fases de implementação e avaliação, houve participação de órgãos e instituições públicas e privadas, que apoiaram, viabilizaram e validaram a efetiva implantação da iniciativa no mercado (<https://extra.globo.com/noticias/brasil/poluicao-mata-mais-que-aids-transito-juntos-em-sao-paulo-592186.html>).

Figura 9 | Dados sobre poluição



Fonte: elaboração própria

Figura 10 | Qualidade de ar e prevenção de riscos à saúde



FONTES: ARTIGO REDUCED ULTRAFINE PARTICLE LEVELS IN SAO PAULO'S ATMOSPHERE DURING SHIFTS FROM GASOLINE TO ETHANOL USE. REVISTA CIENTIFICA NATURE COMMUNICATIONS. PAULO SALIIVA, PROFESSOR, E CHEFE DO LABORATÓRIO DE POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA DA FMUSP, MANIFESTO AR LIMPO SALVA VIDAS, ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE MEDICINA, ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, INSTITUTO SAÚDE E SUSTENTABILIDADE)

Tabela 2.5: Qualidade do Ar e Prevenção de Riscos à Saúde.

Qualidade	Índice	MP ₁₀ (µg/m³)	O ₃ (ppbV)	CO (ppm)	NO ₂ (ppbV)	SO ₂ (ppbV)
Bom	0-50	0-50	3-80	0-4,5	0-100	0-80
Regular	51-100	>50-150	>80-160	>4,5-9	>100-220	>80-200
Insatisfatória	101-150	>150 e <200	>160 e <180	>9 e <12	>220 e <270	>200 e <270
	151-199	>200 e <250	>180 e <200	>12 e <15	>270 e <320	>270 e <350
Má	200-250	>250 e <350	>200 e <2400	>15 e <22	>320 e <360	>350 e <420
	251-299	>350 e <400	>400 e <800	>22 e <30	>360 e <2200	>420 e <500
Péssima	>300	>400	>800	>30	>2200	>500

Fonte: elaboração própria

Quais são os mecanismos de transparência e controle social que a iniciativa promove?

Todo o processo, do desenvolvimento até a implantação, foi totalmente transparente, haja vista que o assunto interagiu fortemente com o mercado. Diversas reuniões foram realizadas com outros órgãos e associações, como Cetesb, Ibama, Affevas, AEA, Ministério Público, Contran, Denatran e setores especializados da PRF.

Depois do desenvolvimento da iniciativa Arla Test, a inovação foi apresentada às principais partes interessadas, como o Ministério do Meio Ambiente e PRF, bem como em *workshops*, fóruns, seminários especializados e imprensa em geral. A transparência foi tão explícita que a fórmula desenvolvida do Arla Test foi aberta e divulgada pelos autores para todos os interessados, inclusive universidades federais de alguns estados. Atualmente já existem diversas empresas fabricando o produto para o mercado.

A fiscalização é totalmente transparente, segue todo o processo legal do início até o fim, como qualquer procedimento realizado pela PRF, que prioriza a legalidade em qualquer ato administrativo, de fiscalização ou procedimento realizado pelos seus servidores.

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

A primeira grande barreira encontrada ao longo do processo de desenvolvimento do Arla Test foi entender e conhecer profundamente todos os requisitos da Fase P7 do Proconve. Somente após entender com detalhes o funcionamento da tecnologia, a PRF passou a fiscalizar o processo e, dessa forma, identificar as limitações existentes (no caso, o custo e o prazo de realização dos testes) para que as fiscalizações efetivamente pudessem cumprir seu papel. Essa

primeira barreira foi, portanto, a motivação ideal para que a solução fosse construída.

Em segundo lugar, deparou-se com a carência de insumos e local adequado para a realização do processo de pesquisa e experimentação. Isso foi superado por meio de investimento de recursos próprios dos idealizadores, mediante a aquisição de reagentes e vidrarias a serem utilizados no projeto. Além disso, os idealizadores contactaram empresas e laboratórios que compartilhassem do mesmo sentimento cívico, de forma a ceder suas instalações e equipamentos para a realização das pesquisas e testes necessários.

Em seguida, certamente a maior barreira encontrada foi quanto à aprovação oficial do Arla Test, uma vez que a sua utilização legal deveria estar amparada por regulamento oficial. Para tanto, buscou-se o reconhecimento e a realização de ensaios de comprovação de eficiência junto a instituições com emissão de laudos, como a Motores Cummins, Petrobras, Cetesb e AEA. Os relatórios de comprovação da eficiência do produto foram utilizados no convencimento dos membros das Câmaras Temáticas do Denatran/Contran, que aprovaram a Resolução nº 666/2017, que regulamentou a utilização do Arla Test – Negro de Eriocromo T nos procedimentos de fiscalização das emissões atmosféricas veiculares.

Por fim, para que pudessem ser disparadas as operações temáticas da PRF em todo o país, surgiu a necessidade de capacitação dos servidores no uso da tecnologia, o que foi vencido graças ao forte engajamento da corporação em todo o país.

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

Sem dúvida, os principais fatores que contribuíram para o sucesso da iniciativa Arla Test foram a sensibilidade e persistência dos autores, que, por iniciativa própria, dedicaram seu tempo e recursos pessoais

para reverter o quadro crítico existente, que certamente se refletia em milhares de doenças e mortes causadas pela poluição atmosférica.

Nas palavras do Dr. Paulo Saldiva, da USP, “a poluição atmosférica causada por veículos automotores mata mais que acidentes de carros, mais que o câncer mais fatal, mais que o HIV e, em um paralelo mais atual, mata mais que a Covid 19”.

O lema principal da PRF é salvar vidas e, com esse compromisso, firmou-se o propósito de salvar vidas com a retirada de circulação de veículos que, pode-se dizer, expeliam veneno por seus escapamentos.

Links:

http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2016/09/teste-rapido-ajuda-combater-fraude-que-deixa-caminhao-mais-poluente_.html

<https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/arla-teste>

<https://cetesb.sp.gov.br/veicular/wp-content/uploads/sites/6/2013/12/Relat%C3%B3rio-da-Opera%C3%A7%C3%A3o-de-Fiscaliza%C3%A7%C3%A3o-de-ARLA-32-.pdf>

<http://www.arlaeko.com.br/teste-que-detecta-arla-32-adulterado-em- apenas-5-segundos/>

https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=1311519108956050&id=700077906766843

Responsável institucional: Antônio Augusto Rodrigues Dias –
Policia! Rodoviário Federal

Equipe envolvida:

Paulo Henrique Demarchi	Policia! Rodoviário Federal
Wilton Filgueiras De Paula	Policia! Rodoviário Federal

Categoria

Inovação em serviços ou políticas públicas no Poder Executivo estadual, do Distrito Federal e municipal

2 1 3



2 1 3



2 1 3



1º Lugar

Modelo de apoio à fiscalização de equipamentos públicos de alimentação

Secretaria de Estado do Trabalho, da Habitação e da Assistência Social (Sethas/RN)

Com gestão local terceirizada, 56 unidades em 34 municípios e o segundo maior volume de recursos empreendidos em programas assistenciais, o governo do Rio Grande do Norte (RN) enfrenta o desafio de garantir o alcance dos objetivos do Programa Restaurante Popular enquanto Política Pública de Segurança Alimentar e Nutricional. O quadro técnico de fiscalização é insuficiente e não há avaliação do desempenho quanto aos objetivos alcançados. Em 2017, iniciou-se um projeto de inovação desenvolvido na Codes/Sethas/RN, com apoio da UFRN e do Projeto Sistema de Segurança Alimentar e Nutricional em universidades (Sisan-Universidades), que culminou no desenvolvimento de um modelo de apoio à fiscalização. Sua implementação permitiu otimização, objetividade e transparência dos processos de monitoramento e avaliação, proporcionando um aprendizado geral da situação do programa e criação de uma memória institucional, favorecendo a tomada de decisão, com impacto positivo nos serviços prestados à população, controle social, comunicação institucional e economia de recursos públicos empregados.

Qual era a situação-problema a ser enfrentada?

A gestão pública para garantir o acesso da população ao direito à alimentação adequada e saudável atua através de políticas públicas (PP), com ações executadas, no Rio Grande do Norte (RN), pela Secretaria de Estado do Trabalho, Habitação e Assistência Social (Sethas), responsável por assessorar, monitorar e avaliar as políticas de assistência social e por desenvolver programas sociais de combate à pobreza, conforme metas no plano plurianual (PPA) e diretrizes orçamentárias.

No RN, o Programa Restaurante Popular (PRP) (Figura 1) se destaca com o maior volume de recursos públicos anuais empreendidos (68 milhões em 2019) dentre os programas assistenciais, e com o alcance de 56 restaurantes presentes em 34 municípios e beneficiando mais de 36 mil usuários diariamente. A população paga um valor simbólico subsidiado. O Estado responsabiliza-se pelo atendimento ao público-alvo, fazendo cumprir os objetivos dessa PP. As ações do programa surgiram com a implementação inicial na capital do estado, em 2002, passando a fazer parte da agenda oficial do governo e constituir seu PPA em janeiro de 2003.

Figura 1 | Página pública da Sethas – Programas: Restaurante Popular

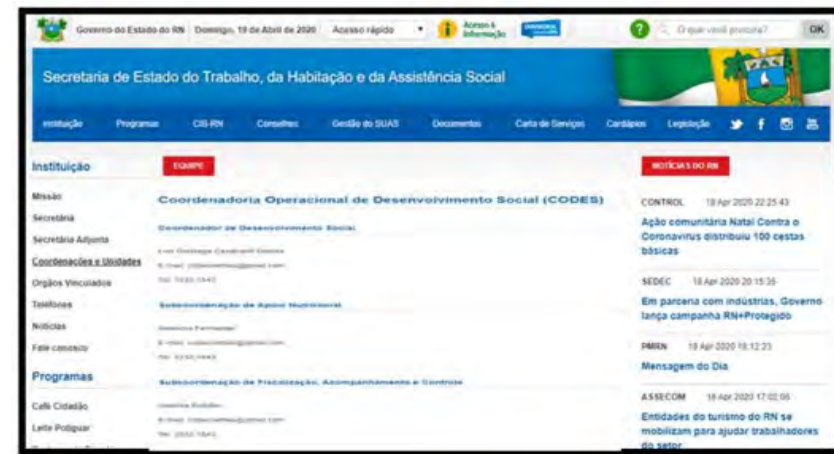


Fonte: elaboração própria

Os equipamentos públicos (EP) que formam o PRP têm sua gestão coordenada pela Coordenadoria Operacional de Desenvolvimento Social (Codes) na Sethas, e operacionalização terceirizada, realizada por empresas privadas, contratadas via processo licitatório. Um conjunto de nove empresas é responsável pela gestão dos EP.

O monitoramento e avaliação são, portanto, funções estratégicas, desempenhadas por ação de fiscalização nos restaurantes realizada pela Codes (Figura 2), balizadas pela avaliação do cumprimento das cláusulas estabelecidas no termo de referência (TR) do contrato de gestão dos equipamentos públicos.

Figura 2 | Página pública da Codes/Sethas



Fonte: elaboração própria

Até 2017, não havia dados sobre o alcance dos objetivos do programa enquanto Política de Segurança Alimentar (SAN) ou relacionados ao desempenho dos equipamentos constituintes. Aumentava a pressão por transparência e mecanismos de controle social, principalmente pelo Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea/RN), diante do crescente número de reclamações relacionadas à qualidade do cardápio e quantidade de alimentação servida, estrutura e condições higiênicas dos restaurantes e atendimento ao usuário, o que era motivo também de exigência de prestação de contas por parte dos órgãos de Vigilância Sanitária e Ministério Público.

Além das diferenças na prestação de serviço devidas aos diferentes portes e localização das empresas gestoras, o grupo fiscal encontrava um desafio frente à ausência de critérios e parâmetros mensuráveis para monitoramento e avaliação do PRP, o que resultava em um relatório de inspeção complexo, subjetivo e muito baseado na experiência e percepção do fiscal durante a ação. Isso dificultava a tomada de decisão sobre a avaliação da qualidade dos serviços

prestados, bem como o enquadramento legal para a exigibilidade de resolução das inadequações identificadas.

Além disso, a atividade de fiscalização enfrenta um quadro de pessoal deficitário, que conta com um único fiscal, que acumula outras funções, e com o apoio intermitente de outro servidor, que auxilia no cadastro e encaminhamento das ocorrências provenientes da fiscalização, evidenciando-se a limitação de recursos destinados à atividade de fiscalização. Essa atividade era realizada com alta rotatividade de pessoal, ocasionando a perda de referências e informações relevantes, dificultando a apreensão das práticas gerenciais e análise dos resultados obtidos. Como resultado, não existiam dados substanciais que permitissem a tomada de decisão sobre a avaliação e continuidade política do PRP, o que também dificultava a realização de *feedback* dos problemas detectados pela população.

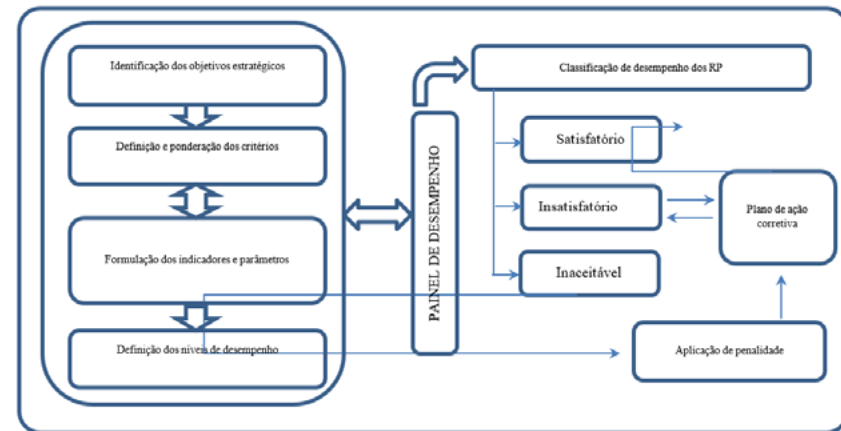
Diante das dificuldades, em 2017, por iniciativa da Subcoordenadoria de Apoio Nutricional da Codes, foi realizado um levantamento para sistematização dos dados da fiscalização, nas categorias: serviços, colaboradores, aspectos nutricionais e segurança dos alimentos, em consonância com os termos contratuais vigentes. Como resultado, foram identificados os itens com maior índice de descumprimento por parte das empresas contratadas, além do desalinhamento entre os quesitos exigidos no TR e os objetivos do programa, com ausência de critérios mensuráveis, levando à desarticulação entre os processos e comprometendo sua efetividade, com impacto, inclusive, na relação público-privada da gestão do programa.

Portanto, o cenário posto impôs a necessidade de desenvolver um sistema de apoio à atividade de fiscalização que favorecesse o monitoramento e avaliação do PRP e permitisse o alinhamento entre seus processos, planos e metas em direção à missão e objetivos da PP.

Qual foi a inovação implementada?

Um modelo de apoio à atividade de fiscalização do PRP foi planejado, desenvolvido, validado e implementado como ferramenta de gestão (Figura 3).

Figura 3 | Modelo de apoio à fiscalização do Programa Restaurante Popular



Fonte: elaboração própria

O modelo foi construído com base nas necessidades diagnosticadas diante da gestão do programa. Utilizou-se o método *Balanced Scorecard (BSC)*, adaptado para serviços públicos, para garantir o alinhamento dos processos relacionados às perspectivas: do cidadão/sociedade, dos processos internos, orçamentária e do aprendizado e inovação, dos objetivos estratégicos dos EP enquanto política.

Definiram-se critérios contratuais. Estabeleceram-se parâmetros mensuráveis e limites de tolerância, expostos em um painel de desempenho, que permitiram a classificação dos EP em níveis de desempenho e orientaram a atividade de fiscalização e tomada de

decisão, direcionando ajustes de conduta necessários, através do estabelecimento de um plano de ação corretiva, e/ou penalidades aplicáveis aos restaurantes fiscalizados, além de permitirem *feedback* às empresas gestoras contratadas, para melhorar seus processos e prestação de contas à população.

Quais são os objetivos da iniciativa?

O objetivo geral é tornar mais eficiente a atividade de fiscalização do PRP, produzindo dados confiáveis para o monitoramento e avaliação, que subsidiem a tomada de decisão e proporcionem a melhora da qualidade dos serviços. Especificamente, pretende-se:

- solucionar os problemas da qualidade e falta de padrão do serviço prestado, produzindo *feedback* à população;
- melhorar o processo de fiscalização;
- avaliar o desempenho das empresas terceirizadas na gestão dos restaurantes;
- compreender e sintetizar dados sobre o programa que apoiem a tomada de decisão.

Qual é o público-alvo da iniciativa?

Os gestores públicos são beneficiários diretos e principal público-alvo da iniciativa, especialmente o fiscal do programa, que, a partir do uso do modelo desenvolvido em sua atividade, promove modificações no processo, impactando diretamente o serviço prestado e beneficiando os usuários do PRP, também público-alvo desta iniciativa, uma vez que são diretamente afetados por seus resultados.

Indiretamente, a ação afeta de forma positiva a relação institucional com as empresas contratadas, gestoras dos EP, que, ao buscarem o atendimento das exigências efetuadas e a manutenção do seu contrato junto à administração pública, melhoram seus processos e

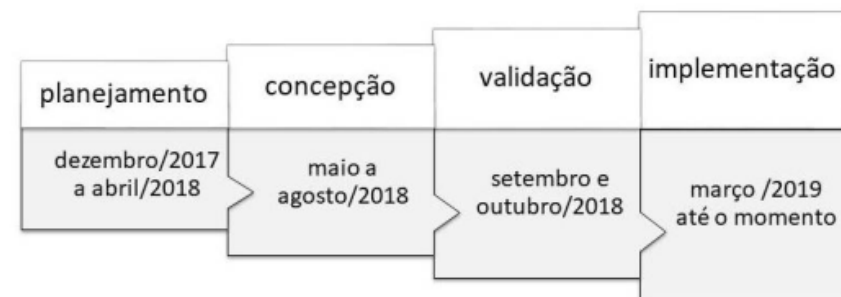
umentam a qualidade do serviço prestado à população.

Os impactos positivos também se estendem aos demais servidores de diferentes setores da Sethas, a exemplo das demais subcoordenadorias da Codes, assessoria jurídica, da controladoria e das instâncias decisórias dos programas que compõem a política de SAN no estado. Isso ocorre pois, ao produzir indicadores de desempenho, o novo modelo de fiscalização alimenta-os com informações mais precisas e ágeis, o que favorece a tomada de decisão e melhora a gestão pública.

Quais foram as principais etapas da implementação da iniciativa?

A iniciativa seguiu as etapas descritas a seguir (Figura 4):

Figura 4 | Etapas de implementação da iniciativa



Fonte: elaboração própria.

O planejamento se iniciou com o debate participativo entre gestores públicos, representantes das empresas contratadas e dos restaurantes dos diferentes municípios, e representantes dos usuários. Ocorreu por meio de um seminário (Figura 5), em dezembro de 2017, em parceria com a UFRN e projeto Sisan-Universidades, aproveitando

o ensejo dos 15 anos do PRP no estado, objetivando compreender as diferentes visões, pleitos e necessidades em relação à entrega do serviço prestado à população.

Na oportunidade, resultados de pesquisas científicas e projetos de extensão realizados foram apresentados como subsídio à discussão. Participaram 60 pessoas e ao final foi construído um relato dos principais pontos discutidos e sugestões dadas.

Figura 5 | Debate participativo entre gestores públicos



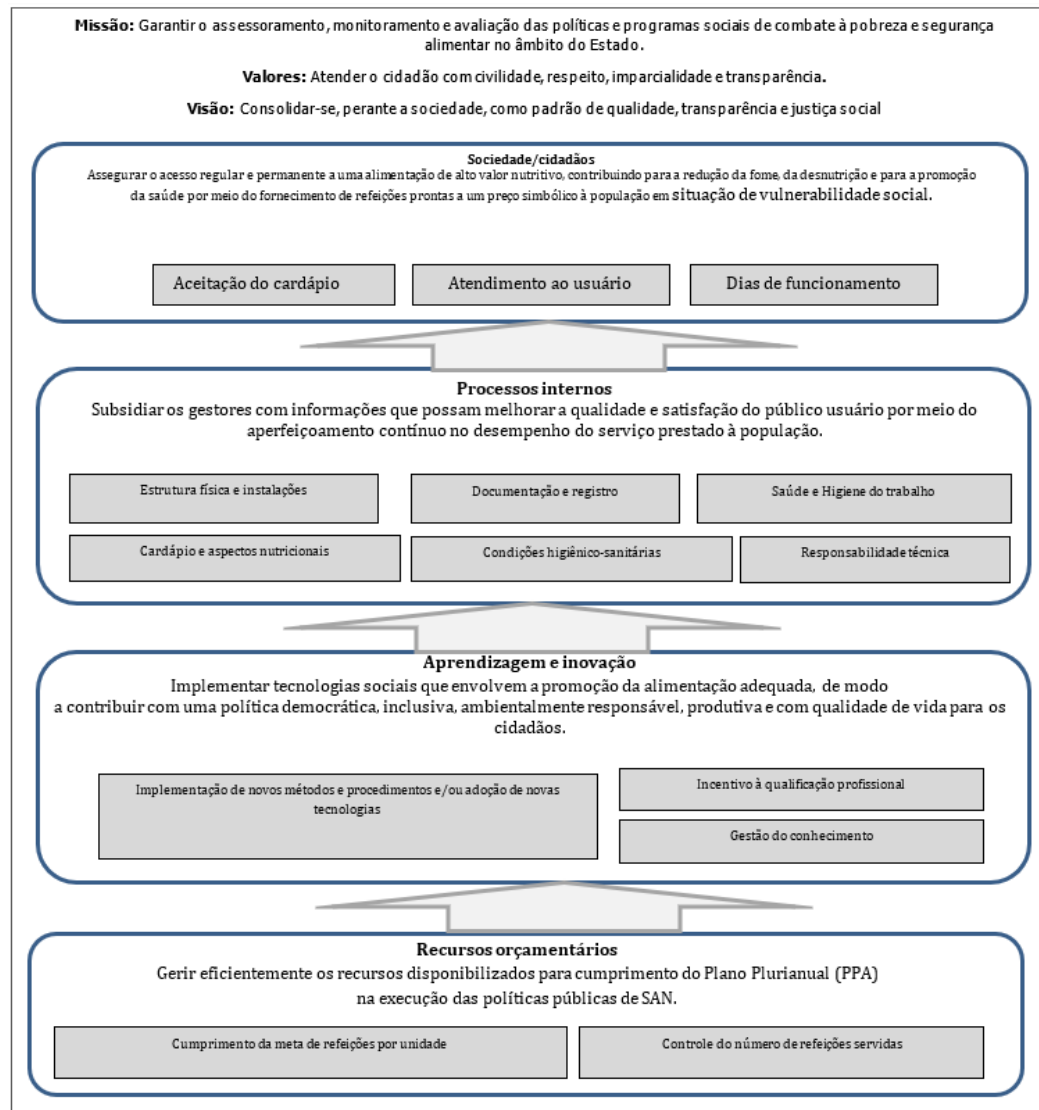
Fonte: imagem produzida pelo autor

Posteriormente, procedeu-se a levantamento retrospectivo dos documentos de implantação do programa e editais de licitação de contratos de empresas terceirizadas, realizando sua análise textual, preservando o corte temporal da concepção do programa (2002) ao seu último processo licitatório (dez/2016) – os contratos têm duração de até 5 anos. Também efetivou-se a análise dos elementos constantes em relatórios de fiscalizações realizadas, disponíveis na Sethas. Esse processo foi feito a fim de resgatar o histórico de implantação e compreender os mecanismos de gestão existentes e suas formas de registro.

Para concepção do modelo, elaborou-se o mapa estratégico do PRP (Figura 6), utilizando-se o BSC adaptado para serviços públicos. O ponto de partida foram a missão e a visão do programa enquanto política pública de SAN, declaradas em diferentes documentos (PPA e Carta de Serviços). E, com a elaboração do mapa estratégico, foi possível traduzi-las em um conjunto coerente de medidas de desempenho alinhadas às diferentes perspectivas da gestão do programa.

Consolidaram-se 14 categorias de desempenho, distribuídas nas perspectivas do cidadão/sociedade (3), processos internos (6), orçamentária (2) e de aprendizado e inovação (3), com 61 critérios de avaliação que foram traduzidos em um instrumento de fiscalização. A cada critério foi atribuído um parâmetro de conformidade, validados pelo gestor público, em função do seu papel decisório, de modo a permitir uma classificação do desempenho não compensatória de acordo com o percentual obtido.

Figura 6 | Mapa estratégico do PRP no RN



Fonte: elaboração própria

O modelo foi aplicado, em uma versão piloto, em um dos restaurantes do programa. Após o teste, ajustes foram efetuados e o modelo foi replicado em mais quatro restaurantes, selecionados aleatoriamente, conforme cronograma de visita de rotina constante da agenda do fiscal, produzindo resultados considerados satisfatórios.

Deu-se início, então, à implementação do modelo, incorporando-o à atividade de fiscalização, o que permitiu, após cada fiscalização realizada, efetuar um registro eletrônico dos dados, criado na plataforma Sistema Eletrônico de Informações (SEI!) (Figura 7), que é um sistema de gestão de processos e documentos eletrônicos, adotado pelo Governo do Estado do RN. O modelo implementado também permitiu abrir processo de solicitação de ajuste de conduta (plano de ação corretiva) às empresas gestoras dos restaurantes inspecionados, incorporando fotos e documentos, entre outros registros, com notificação compulsória do prazo para defesa (termo de inspeção) e para verificação de atendimento (termo de visita de retorno). Nos casos de reincidência das inadequações, a empresa responsável é notificada para apresentar defesa em relação à não adoção das medidas corretivas.

Figura 7 | Sistema Eletrônico de Informações do Estado do RN



Fonte: imagem produzida pelo autor

Os argumentos apresentados pela empresa para fins de defesa são julgados pelo setor jurídico da Sethas, que determina pela aplicação ou não das penalidades previstas (multa pecuniária na fatura mensal a ser paga pela empresa contratada). Para tanto, a Sethas tem por base a classificação de desempenho determinada no modelo desenvolvido – insatisfatório: grau 1 (leve ou moderada) e grau 2 (grave); e inaceitável: grau 3 (gravíssima) –, que passou a constar como aditivo dos contratos vigentes de 2018. Mesmo quando é aplicada alguma penalidade, é realizada nova visita para verificar a correção das não conformidades, podendo ensejar novas penalidades em caso de reincidência.

Os processos e documentos inseridos no SEI! podem ser acessados por qualquer servidor do governo do estado, lotado em qualquer órgão/pasta, bem como por qualquer cidadão, na modalidade de usuário externo, porém, nesse último caso, com algumas restrições de acesso referentes ao conteúdo dos documentos.

Por que a iniciativa é inovadora?

A iniciativa cria e implementa, de forma inédita, em nível estadual, um mecanismo que melhora a eficiência da atividade de fiscalização, apoia o monitoramento e avalia o desempenho de equipamentos públicos, em direção aos objetivos do PRP, bem como sistematiza a formulação de um histórico de execução, reunindo dados em uma única base de informações e permitindo a tomada de decisão qualificada.

Em 15 anos no estado, o programa nunca experimentou uma ferramenta de gestão capaz de conciliar a prática do controle, a memória e a gestão de forma integrada. O caráter inovador é proveniente da especificidade da política monitorada, pois, além de critérios técnicos e multifacetados que envolvem alimentação e nutrição, existe um arranjo institucional com um número de empresas privadas submetidas a um médio prazo de contrato. Nunca se estabeleceu anteriormente uma avaliação de desempenho com critérios parametrizados e a previsão de penalidades, dispostas em termos contratuais, para o seu não cumprimento.

A iniciativa representou uma mudança de paradigma na gestão de programas de segurança alimentar em nível estadual, exigindo protagonismo e engajamento dos servidores frente aos desafios à sua implementação. Possibilitou também um aprendizado geral da situação do programa e a criação de uma memória institucional, favorecendo a avaliação do PRP enquanto política pública de SAN.

A iniciativa é inovadora ao destacar a atividade de fiscalização como uma forma de gestão estratégica, não somente como forma de controle, incorporando o saber produzido e acumulado ao longo da prática profissional dos servidores envolvidos, permitindo a produção de mais conhecimento, melhor capacidade de análise e decisão e, por conseguinte, melhores resultados, com aumento de valor na entrega à população.

A avaliação proveniente da aplicação do modelo auxilia na melhoria contínua das empresas contratadas, levando a um aperfeiçoamento contínuo do serviço prestado.

Além disto, é um modelo de gestão dinâmico e flexível, que pode ser incorporado facilmente à rotina e revisado quando necessário; pode ser aplicado a outras localidades que tenham políticas semelhantes, com o objetivo de SAN por meio do fornecimento de refeições e/ou com vistas a otimizar os recursos empreendidos e o número de contratos de gestão a serem administrados.

Figura 8 | PRP no Rio Grande do Norte



Fonte: imagem produzida pelo autor

Quais foram os principais resultados obtidos pela inovação?

Quadro 1 | Resultados obtidos com o novo modelo de apoio à fiscalização de equipamentos públicos de alimentação no RN

Objetivo da iniciativa	Meta	Resultados alcançados	Período de apuração	Como avaliou?
Solucionar os problemas de qualidade e falta de padrão do serviço prestado	Melhorar a qualidade do serviço prestado; promover maior velocidade na correção dos problemas; proporcionar <i>feedback</i> à população	Produção de <i>feedbacks</i> mais ágeis às reclamações; maior aproximação e confiança dos usuários; agilidade no processo de notificação e cobrança de ajustes de conduta; instituição de um canal de ouvidoria permanente	Janeiro de 2019 à data atual	Redução do percentual de reclamações dos usuários; redução de notificações dos órgãos fiscalizadores por denúncia; aumento percentual do desempenho dos EP; relatos de melhoria de
Melhorar o processo de fiscalização	Criação de um instrumento de fiscalização; definição de critérios mensuráveis; padronização das métricas utilizadas	Criação e incorporação do modelo à atividade de fiscalização; definição de critérios parametrizados em consonância com as exigências do TR; maior agilidade e transparência nos processos de inspeção; eliminação da subjetividade na inspeção; redução da demora na categorização das não conformidades e encaminhamento do plano de ação corretiva	Dezembro de 2017 a agosto de 2018	Tempo de tramitação, que reduziu de 35 dias para 20 dias, em média; organização das irregularidades por critérios; organização de processos eletrônicos com informações padronizadas
Avaliar o desempenho das empresas terceirizadas na gestão dos restaurantes	Definir critérios para o desempenho da gestão das empresas e estabelecer parâmetros para avaliação	Instituição de parâmetros de desempenho, com níveis de classificação e estabelecimento de penalidades; transparência nos processos administrativos que envolvem a avaliação de desempenho das empresas terceirizadas; otimização dos processos de solicitação de ajustes de condutas decorrentes de falhas na gestão dos EP; aumento da eficiência do recurso investido	Janeiro de 2019 à data atual	Aplicação do modelo de avaliação de desempenho alinhado estrategicamente; TR modificado prevendo aplicação de penalidades de acordo com o desempenho obtido; resultados
Compreender e sintetizar dados sobre o programa que apoiem a tomada de decisão	Produzir informações confiáveis para tomada de decisão relacionada ao PRP	Criação de uma base de dados dos resultados de monitoramento do PRP; criação de uma memória institucional do programa; melhoria da comunicação organizacional; apoio à tomada de decisão	setembro/2018 à data atual	Base de dados estabelecida; sistema eletrônico alimentado, atualizado e publicitado; revisão das metas de refeições e contratos; disponibilidade de dados mais robustos para controle

Fonte: elaboração própria.

Outras informações sobre os resultados da iniciativa

Em outubro de 2018, foi finalizada a fase de desenvolvimento e testes e iniciou-se a implementação do modelo, sendo incorporada à rotina da atividade de fiscalização em janeiro/2019, a partir de quando os seguintes resultados foram visíveis:

– **Melhoria da qualidade da refeição e estabelecimento de padrão no serviço prestado nos EP**, eliminando as diferenças entre as localidades e/ou empresas gestoras. A exigência de critérios claros e mensuráveis de forma padronizada possibilitou o acompanhamento do serviço prestado em todos os EP de modo institucionalizado, o que favoreceu respostas aos órgãos de fiscalização externa e verificação pelo usuário, permitindo *feedbacks* mais ágeis às suas reclamações, proporcionando aproximação e uma relação de confiança com os usuários.

– **Melhoria na eficiência da atividade de fiscalização, com otimização do processo de notificação e cobrança de ajustes de conduta**. A utilização de um instrumento de apoio à fiscalização, com critérios parametrizados em consonância com as exigências do TR, eliminou a subjetividade da inspeção e a demora na categorização das irregularidades encontradas e no encaminhamento do plano de ação corretiva. Também permitiu a alimentação, com dados padronizados, de plataforma eletrônica, mantendo informações atualizadas que facilitaram a consulta institucional (entre os setores internos) e pública (sociedade e órgãos externos).

– **Realização de avaliação do desempenho na gestão dos EP, com classificação para estabelecimento de penalidades**, proporcionando maior transparência nos processos administrativos que envolvem a avaliação das empresas terceirizadas e melhorando a relação dessas como o governo e com a população. Após a instituição da avaliação, os parâmetros para as penalidades foram inseridos em termo aditivo nos editais para os contratos vigentes de dez/2018 a






dez/2020, até novo processo licitatório.

– **Criação de uma base de dados dos resultados de monitoramento do programa** (Figura 8). A padronização dos critérios e o instrumento unificado de fiscalização permitiram que os dados produzidos na inspeção fossem categorizados e organizados em uma memória institucional do programa. Tal memória pode ser utilizada para análise e tomada de decisões futuras, como, por exemplo, na revisão das metas de refeições e no cadastro dos beneficiários, já que, em todo decurso de implantação das unidades do programa, a determinações foram realizadas sem estudo prévio. A nova base de dados também pode servir de subsídio para auditoria externa pelos órgãos de controle.

A partir da sistematização dos dados, elaborou-se um histórico de implantação dos RP (Tabela 1), permitindo sua visualização espacial e metas de fornecimento de refeições.

Figura 8 – Exemplo de base de dados decorrentes da aplicação do modelo

Tabela 1 - Histórico de implantação dos Restaurantes Populares no RN.

Região		Número de unidades (total de refeições diárias)							Total
Mesorregião*	Nº municípios	2002- 2003	2004-2006	2007- 2009	2010-2012	2013-2015	2016-2018		
 Capital e região metropolitana (extremoz e Parnamirim)	3	2 (2500)	2** (1800)	1 (500)	-	-	10 (6300)	15 (11100)	
 Agreste potiguar	40	-	-	2 (1500)	3 (3000)	-	2 (1000)	7 (5500)	
 Leste Potiguar	25	-	1** (900)	-	3 (1950)	-	7 (3500)	11 (6350)	
 Central Potiguar	37	-	2** (2000)	1 (500)	1 (700)	-	3 (1200)	7 (4400)	
 Oeste potiguar	62	1 (1000)	1** (900)	2 (1500)	2 (1000)	1** (800)	9 (4450)	16 (9650)	
Total	167	3 (3500)	6 (5600)	6 (4000)	9 (6650)	1 (800)	31 (16450)	56 (37000)	

Fonte: dados da pesquisa retrospectiva, 2019. SETHAS e ASSECOM, 2018.

Notas: *classificação mesorregiões do IBGE, 2008, (*Divisão Territorial do Brasil e Limites Territoriais*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Nota 2: **datas de abertura estimadas, conforme funcionamento no município

Como resultados, para além das expectativas previstas inicialmente, percebeu-se também:

– **Melhoria da comunicação entre a Codes e os setores internos da Sethas, as empresas contratadas e a população**, favorecendo a transmissão, em uma linguagem única, dos objetivos e metas do PRP.

– **Aumento da eficiência do recurso investido no programa, resultando em refeições com melhor qualidade e mais seguras do ponto de vista sanitário, com menos recursos.** A avaliação contínua do desempenho e o estabelecimento de informações sistematizadas permitiram a revisão de metas e reordenação dos recursos, gerando uma economia de recursos financeiros da ordem de R\$ 3 milhões nesse primeiro ano de implementação.

– **Instituição de um canal de ouvidoria** (Figura 9). A utilização do novo instrumento na fiscalização agilizou a atividade no local e permitiu uma aproximação com os usuários. A disponibilidade de um smartphone institucional possibilitou a criação de um canal de ouvidoria permanente, via ferramenta de comunicação *WhatsApp*, para a população.

As denúncias, sugestões e informações ouvidas da população e comprovadas a partir do envio de evidências como fotos, vídeos, relatos e testemunhos puderam ser categorizadas nos critérios de desempenho e gerar a solicitação do ajuste de conduta pela empresa antes da verificação *in loco*, dando agilidade e credibilidade ao usuário, além de transparência no *feedback*.

Figura 9 | Ouvidoria do PRP



Como os recursos foram utilizados?

Recursos humanos:

A iniciativa foi implementada com os recursos já existentes na Codes. Como o modelo é de fácil utilização e foi incorporado na rotina diária da atividade do setor, não houve necessidade de recursos-extra para sua implementação. Três servidores e um bolsista participaram ativamente da iniciativa. Face à escassez de pessoal, o engajamento, motivação e protagonismo dos servidores do setor foram determinantes para produzir os resultados esperados. Houve uma melhoria no aproveitamento do tempo despendido em fiscalização, elaboração dos relatórios de inspeção e organização das informações.

Recursos financeiros:

Os recursos financeiros empregados para desenvolvimento da iniciativa foram os mesmos já usuais com a atividade de fiscalização. Contudo, a manutenção sistemática da atividade para fins de avaliação de desempenho precisa contar com um cronograma periódico de visitas, de modo a cobrir os 56 EP em um espaço de tempo razoável. Ainda assim, a implementação da iniciativa permitiu a reorganização dos recursos empregados na gestão dos contratos, com economia de R\$ 3 milhões, em 2019, e estimativa de 13 milhões, para 2020 (cerca de 20% do recurso anual investido no PRP).

Recursos tecnológicos:

A manutenção de uma linha de telefone para o canal de ouvidoria foi necessária e mais nenhum recurso tecnológico extra, além dos computadores e do acesso à internet para uso de plataforma digital, e os recursos usuais usados na fiscalização (deslocamento e instrumento de inspeção).

Outros recursos:

Outros recursos, como infraestrutura disponibilizada para a realização do seminário e reuniões com os diferentes atores, foram investidos.

A Codes buscou parceiros que pudessem auxiliar nas respostas ao problema enfrentado e contatou a UFRN, por meio dos seus departamentos acadêmicos, com essa finalidade. Assim, uma rede de colaboradores, professores e alunos de extensão, de diferentes departamentos, participaram da iniciativa:

- Departamento de Ciências Administrativas (Depad) – desenhou, planejou e desenvolveu o modelo;
- Departamento de Administração Pública e Gestão Social (DAPGS) – revisou o modelo adaptado para o serviço público;

- Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi (Facisa) – realizou pesquisa de campo, definiu critérios e desenvolveu os parâmetros de desempenho;
- Departamento de Nutrição (Denut) – realizou pesquisa de campo e revisou os critérios;
- Projeto Sisan-Universidades (MDS/UFRN/UFPB/UFRPE), que visa fortalecer o sistema de segurança alimentar e nutricional (Sisan) nos estados e seus municípios, atuando junto ao Conselho Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea/RN) – sistematizou o pleito da população, mapeou os principais problemas relacionados à SAN, pôs em pauta os desafios do controle social e viabilizou a aproximação com a população.

Como a iniciativa identificou as necessidades dos seus usuários/cidadãos?

A iniciativa contou com a participação dos servidores da Codes, desde a fase de planejamento. O cenário de dificuldades diante dos processos de gestão do PRP foi diagnosticado pelos servidores, que buscaram parcerias a fim de obter melhor entendimento dos desafios e construir novos instrumentos de apoio.

As necessidades dos usuários foram reivindicadas pelo Consea e também foram percebidas por meio de estudos acadêmicos desenvolvidos por instituições de ensino que apreciaram: o perfil do usuário, a qualidade das refeições ofertadas, a higiene nas instalações dos restaurantes, a divisão de responsabilidades dos integrantes do arranjo institucional, entre outros elementos passíveis de aperfeiçoamento. A análise dos relatórios das últimas conferências de SAN também contribuiu para a compreensão das necessidades e/ou reclamações dos usuários sobre o programa e dos principais pleitos da população.

Houve momentos de compartilhamento das diferentes visões sobre o programa, por meio de reuniões e discussões com atores do PRP, que contribuíram para o planejamento da iniciativa, em que foi fundamental a participação e protagonismo da equipe.

Quais são os mecanismos de transparência e controle social que a iniciativa promove?

Ao definir e parametrizar critérios de desempenho em consonância com o exigido nos editais para contratação de empresas gestoras do PRP, o modelo proporciona maior transparência da ação fiscalizatória.

A sistematização dos dados do programa em uma plataforma de acesso público favorece a prestação de contas e o controle social, uma vez que, em sendo empresas privadas, poderiam diminuir o padrão dos serviços ofertados para alcançarem mais lucro.

A divulgação prévia dos cardápios diários a serem executados nos EP também atua como mecanismo de transparência do que foi compactuado com as empresas gestoras e favorece, reciprocamente, o controle social.

A disponibilização de um canal de ouvidoria permanente para receber denúncias, sugestões e informações favorece a notificação para realização da ação corretiva e proporciona um *feedback* ágil aos usuários. Também contribui com o controle social a presença constante dos membros conselheiros do Consea nos EP em diversas localidades divulgando o canal e incentivando a participação ativa dos usuários.

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

As principais dificuldades foram relacionadas à ausência de histórico de informações e de dados fidedignos sobre as condições em que as

decisões foram tomadas ao longo dos anos. Isso também aconteceu na definição dos critérios, onde os TR constantes dos contratos de gestão vigentes eram genéricos e com margem para interpretações diversas. Os dados coletados nos relatórios de fiscalização eram complexos, subjetivos e de difícil categorização em relação ao desempenho desejado, e seu amparo legal não era previsto em edital de contratação, ocasionando questionamentos sobre as exigências entre os EP.

O quadro reduzido da equipe da Codes foi um desafio, visto que o setor acumula outras funções além da gestão do PRP. A não clareza dos servidores em relação às metas do PRP também se apresentou como um obstáculo inicial.

A falta de um mecanismo de controle social e a falta de conhecimento da população sobre os objetivos do programa, considerando o PRP como um benefício do governo e não como um direito, desmotiva o controle social. Ainda assim, há uma pressão social contínua por parte dos representantes da sociedade civil que atuam junto ao Consea.

As barreiras encontradas foram superadas pela capacidade de articulação dos servidores da equipe com os parceiros e diversos atores do programa, realizando ajustes nas etapas de construção da iniciativa e mobilizando diferentes setores para obtenção dos dados necessários. A formulação do modelo baseado no mapa estratégico favoreceu a comunicação dos objetivos e metas do PRP e auxiliou na integração dos processos.

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

Destaca-se o engajamento dos servidores e a motivação para melhorias. A pressão social por respostas à reclamação da qualidade da refeição e do serviço prestado pelas empresas impulsionou a busca por alternativas. A criatividade da equipe, para lidar com recursos

escassos e limitações estruturais do serviço público, e a cooperação dos atores do programa também merecem destaque.

O apoio da gestão governamental para a autonomia da Codes em relação à modificação dos processos, incentivando a busca de resultados, favoreceu a execução da iniciativa. O estabelecimento de parcerias entre a secretaria, a universidade e o projeto Sisan-Universidades, permitindo a investigação, desenvolvimento e validação de processos organizacionais, foi fundamental.

A articulação nos municípios, efetuada pelo Sisan-Universidades e projetos de extensão, com o objetivo de orientar a população sobre a alimentação do PRP e de treinar os colaboradores sobre a quantidade e qualidade da refeição a ser servida, destacando a composição do cardápio e suas porções por meio de registro fotográfico, favoreceu a atividade de gestão e fiscalização, além de motivar os usuários para o controle social. Algumas peças para exposição (Figuras 10 e 11) foram produzidas pelo grupo e incorporadas pela Codes para apoio aos usuários e colaboradores.

Figura 10 | Dicas para um prato saudável



Fonte: elaboração própria

Figura 11 | Porcionamento das preparações do restaurante popular

PORCIONAMENTO ADEQUADO DAS PREPARAÇÕES DO CARDÁPIO DO RESTAURANTE POPULAR				
Preparação	Medida caseira	Utensílio	Foto do utensílio	Foto da porção
Saladas cruas	1 pegador e ½ Pg	Pegador		
Prato principal/ opção (preparações assadas, grelhadas)	Unidade	Colher de arroz		
Prato principal/ opção (preparações guisadas ou ao molho)	1 Colher de arroz e ½ C	Colher de arroz		
Guarnições	1 Colher de arroz	Colher de arroz		
Feijão	2 conchas pequenas niveladas	Concha pequena		
Arroz	2 colheres de arroz rasas	Colher de arroz		

Fonte: elaboração própria

Links

https://sei.rn.gov.br/sip/login.php?sigla_orgao_sistema=SEARH&sigla_sistema=SEI

<http://www.diariooficial.rn.gov.br/dei/dorn3/documentos/00000001/20150506/494925.htm>

<http://www.sethas.rn.gov.br>

Responsável institucional: Valescka Gressiane Bezerra Fernandes – Subcoordenadora de Apoio Nutricional – Secretaria de Estado do Trabalho, da Habitação e da Assistência Social (Sethas/RN)

Equipe envolvida:

Janaína Bulhões de Araújo	Subcoordenadora de Fiscalização, Acomp e Controle
Leonara Carla de Araújo Pereira	Bolsista de Extensão
Rita de Cássia de Andrade Silva	Coordenadora de Planejamento e Orçamento
Valescka Gressiane Bezerra Fernandes	Subcoordenador de Apoio Nutricional

Parceiros:

Dinara Leslye Macedo e Silva Calazans	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Docente
Fábio Resende de Araújo	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Docente
Jean Pierre Tertuliano Câmara	Fundação Apolônio Salles de Desenvolvimento Educacional – Fadurpe/Sisan-Universidades	Gerente de Serviços Sociais
Jessicley Ferreira de Freitas	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Docente
Nila Patrícia Freire Pequeno	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Docente

2º Lugar

Programa Municipal de Linguagem Simples

Prefeitura de São Paulo - (011).lab | Secretaria de Inovação e Tecnologia

No Brasil, 3 em cada 10 pessoas entre 15 e 64 anos são analfabetas funcionais. Em São Paulo, cerca de 1 em cada 5 habitantes não possui ensino fundamental completo. Enquanto isso, o Estado utiliza uma linguagem burocrática, jurídica, com muitas siglas e um vocabulário complexo. Comunicações públicas pensadas para informar a população sobre a ação do Estado são escritas de forma tão difícil que não alcançam seu usuário ou sua usuária final: o cidadão e a cidadã. Para garantir que a comunicação da Prefeitura seja mais simples, o (011).lab, laboratório de inovação em governo da Prefeitura de São Paulo, criou o Programa Municipal de Linguagem Simples. O Programa busca incentivar o uso de uma linguagem simples na comunicação da Prefeitura. Através de simplificação de documentos públicos, capacitação de servidores(as) e disseminação da pauta, a iniciativa vem atenuando a complexidade da linguagem na Prefeitura de São Paulo e melhorando a comunicação entre o setor público e a população.

Qual era a situação-problema a ser enfrentada?

Segundo estudo da ONG Ação Educativa e do Instituto Paulo Montenegro, de 2018, 3 em cada 10 brasileiros e brasileiras entre 15 e 64 anos são analfabetos funcionais. Na cidade de São Paulo, cerca de 1 em cada 5 habitantes não possui ensino fundamental completo, segundo dados do Pnad Educação de 2017. Só na Prefeitura de São Paulo, cerca de 10.000 servidores e servidoras possuem escolaridade incompleta, tendo concluído somente o ensino fundamental.

Enquanto isso, o Estado, e neste caso a Prefeitura de São Paulo, utiliza uma linguagem burocrática, extremamente jurídica, com muitas siglas e um vocabulário que não é do conhecimento da maioria da população. Comunicações públicas pensadas para informar a população sobre a ação do Estado são escritas de forma tão complexa que não alcançam seu usuário ou sua usuária final: o cidadão e a cidadã. Quando uma senhora aposentada quer saber até quando deve realizar o pagamento do IPTU, ela se depara com a seguinte frase: “o contribuinte poderá impugnar a exigência fiscal no prazo de 90 dias”. À medida que o governo não consegue se comunicar com a população, os cidadãos e cidadãs se distanciam ainda mais da esfera pública. Segundo pesquisa feita pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp) e pelo Independent Polling System of Society (Ipsos) Public Affairs, em 2017, a população brasileira deixou de acessar serviços públicos por ser algo difícil, demorado e custoso. As pessoas entrevistadas pela pesquisa apontam a simplificação da linguagem como uma das principais formas de reduzir a burocracia, além da diminuição da quantidade de leis e normas. E, mesmo quando consegue acessar, a comunicação com o governo é cheia

de obstáculos, tanto linguísticos quanto burocráticos. Diante dessas dificuldades, a população tende a diminuir a confiança que tem no governo; deixa de conhecer e se engajar com oportunidades que o Estado oferece; e deixa de acessar benefícios que são seus por direito. Por isso, para garantir que a comunicação entre a administração pública e os cidadãos e cidadãs seja efetiva e alcance seu objetivo final, é importante garantir uma linguagem simples em que tudo o que o governo faz, exige e oferece para a população.

Qual foi a inovação implementada?

A solução desenvolvida pelo (011).lab – laboratório de inovação em governo da Prefeitura de São Paulo – para o problema apresentado foi a criação e implementação do Programa Municipal de Linguagem Simples.

Em janeiro de 2019, iniciou-se um processo de exploração sobre o tema linguagem simples. Analisando o contexto da Prefeitura de São Paulo, entendeu-se que uma frente do programa deveria estar focada na simplificação de documentos públicos que são enviados ou disponibilizados para a população paulistana. Por ser muitas vezes a forma como a população se relaciona com o setor público, os documentos, correspondências oficiais, cartas, ofícios devem estar com uma linguagem simples.

Assim, em fevereiro, foram iniciados os primeiros projetos-piloto de simplificação de documentos públicos.

Além de aplicar linguagem simples aos documentos, os projetos-piloto tinham como objetivo a criação e validação de um método estruturado e adaptado ao contexto dos servidores e servidoras da Prefeitura. A equipe do programa desenvolveu uma metodologia-base de simplificação de documentos. Essa metodologia foi consolidada em materiais de apoio, como o guia de revisão de documentos e um guia com orientações para escrever em linguagem simples.

Figura 1 | Registro fotográfico do processo de criação da metodologia-base do Programa Municipal de Linguagem Simples da Prefeitura de São Paulo



Fonte: imagem produzida pelo autor

Ao interagir com os servidores e servidoras diretamente sobre essa pauta, a equipe do programa teve dois principais aprendizados:

1. os servidores e servidoras precisavam ser capacitados formalmente sobre a importância de uma linguagem simples e aprender técnicas de simplificação;
2. a mudança de um comportamento sempre gera resistências.

A estratégia para lidar com o primeiro aprendizado foi a estruturação de um eixo de capacitação no programa, com a criação de capacitações presenciais e um curso de ensino à distância, baseado em todos os aprendizados obtidos pela equipe do programa desde fevereiro de 2019. Como forma de lidar com as resistências, a equipe do programa decidiu instituir o Programa Municipal de Linguagem Simples por um normativo, o Decreto nº 59.067, de 2019.

Quais são os objetivos da iniciativa?

Objetivos diretos:

1. capacitar servidores e servidoras para escrever de forma mais simples;
2. simplificar a linguagem utilizada em documentos públicos;
3. disseminar a pauta de linguagem simples no Brasil, principalmente na Prefeitura de São Paulo.

Objetivos indiretos:

1. possibilitar que as pessoas e organizações consigam entender, localizar com rapidez e usar as informações transmitidas pela administração pública municipal;
2. reduzir a necessidade de pessoas e serviços intermediários entre a administração pública municipal e a população;
3. reduzir a comunicação duplicada e desnecessária;
4. reduzir os custos administrativos e operacionais de

atendimento ao cidadão e à cidadã;

5. promover a transparência e o acesso efetivo às informações;
6. facilitar a participação da população no controle da gestão pública;
7. promover o uso de linguagem inclusiva.

Qual é o público-alvo da iniciativa?

O público-alvo direto da iniciativa são:

1. servidoras e servidores da Prefeitura de São Paulo: participam das ações de sensibilização, capacitação e projetos de simplificação – são as pessoas que elaboram documentos e comunicações públicas;
2. cidadãos e cidadãs – são as pessoas que se beneficiam dos documentos simplificados.

De forma indireta, o programa busca atingir:

1. qualquer pessoa que acesse serviços e documentos públicos, incluindo cidadãos e cidadãs;
2. prestadores e prestadoras de serviços públicos, que elaboram documentos públicos – a administração pública presta muitos serviços de forma indireta, através de parcerias com organizações privadas. É importante garantir uma linguagem simples também nesses serviços;
3. servidores e servidoras de outras esferas do governo.

Quais foram as principais etapas da implementação da iniciativa?

O programa foi criado a partir de quatro etapas: exploração, experimentação, síntese e implementação. A gestão do programa ao longo da implementação também mantém essa lógica, para melhoria

contínua e incremental das ações.

1. Exploração (fevereiro-março 2019)

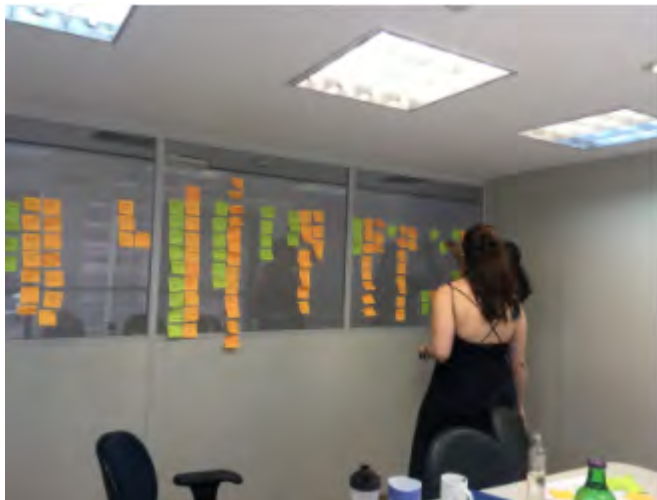
A exploração do tema envolveu (i) conversas semiestruturadas com especialistas; e (ii) pesquisa de referência (*benchmark*) de ações de linguagem simples em outros países.

O objetivo foi entender o valor da agenda, os processos de implementação, objetivos, princípios, diretrizes e orientações de linguagem simples de diversos países.

Agrupamos esses dados em categorias e priorizamos a partir de uma análise de contexto da Prefeitura de São Paulo.

Como resultado, a equipe tinha uma lista de hipóteses para serem testadas: de orientações de como escrever em linguagem simples, de proposta de valor e de processos (metodologia) de implementação.

Figura 2 | Registro fotográfico do processo de criação da metodologia-base do Programa Municipal de Linguagem Simples da Prefeitura de São Paulo



Fonte: imagem produzida pelo autor

2. Experimentação (abril-agosto 2019)

Nessa fase, a lista de hipóteses foi testada, avaliada e aperfeiçoada a partir de sete projetos-piloto de simplificação de documentos públicos.

Os projetos envolveram diferentes equipes de servidores e servidoras para simplificar termos de referência, orientações técnicas e cartas de serviço.

Com o aprendizado, foi também possível definir de forma contextualizada os princípios e diretrizes do programa.

Figura 3 | Registro fotográfico do processo de criação da metodologia-base do Programa Municipal de Linguagem Simples da Prefeitura de São Paulo



Fonte: imagem produzida pelo autor

3. Síntese (agosto-novembro 2019)

Testadas as hipóteses, os resultados foram sintetizados no desenho do programa.

Esse desenho foi formalizado em um **decreto, elaborado a partir de evidências** concretas do que funciona para o contexto da Prefeitura.

O programa foi então lançado, após um processo estruturado de experimentação, que envolveu os servidores e as servidoras em todos os momentos.

Figura 4 | Lançamento do Programa Municipal de Linguagem Simples da Prefeitura de São Paulo



Fonte: imagem produzida pelo autor

4. Implementação (novembro 2019 - presente)

Na implementação, todas as ações do programa são realizadas a partir de ciclos de melhorias incrementais.

O programa trabalha em duas frentes:

1. **simplificação de documentos**, na qual a equipe do programa utilizou metodologias de linguagem simples e ciências comportamentais e trabalhou com documentos como a notificação e autuação de infração de trânsito.
2. **capacitações**, que se dividem em: oficinas presenciais, para servidores e servidoras da Prefeitura; e ensino à distância, com a elaboração de curso EAD.

Um exemplo de ciclo experimental do programa: o modelo de capacitação presencial com servidores e servidoras da Prefeitura só foi considerado “ótimo” a partir da quinta capacitação. Ao final de cada capacitação, são feitas análises do que não foi bom e do que poderia melhorar. Dessa forma, a primeira capacitação, que tinha sido somente expositiva, se transformou em uma oficina co-construída com o público-alvo, com apresentação de conteúdo de forma interativa, discussões guiadas e exercícios práticos de simplificação e diagnóstico de textos públicos.

Figura 5 | Registro fotográfico do Programa Municipal de Linguagem Simples da Prefeitura de São Paulo



Fonte: imagem produzida pelo autor

Por que a iniciativa é inovadora?

1. A inovação trazida pelo conteúdo do programa: foi a primeira política pública de simplificação da linguagem do governo no Brasil com objetivo claro de gerar uma melhoria no serviço público e valor público para a população.

Simplificar a linguagem da administração pública representa uma mudança de paradigma, pois é uma transformação do modo como as servidoras e servidores públicos estão acostumados a trabalhar.

Além disso, simplificar a linguagem potencializa outros temas relevantes da agenda governamental, como a digitalização de serviços, transparência e controle social.

2. A inovação trazida pelo processo de política pública: o uso de experimentação na formulação e implementação de um programa público.

A inovação foi aplicada em todo o ciclo do programa. A partir de um método de experimentação estruturado, a iniciativa foi formalizada somente depois de um período de exploração do tema e de experimentação com servidoras, servidores, cidadãos e cidadãs.

A equipe se propõe a sempre explorar, experimentar, avaliar e propor mudanças incrementais em todas as suas ações. O programa tem como diretriz trazer o público-alvo para o processo de desenho das ações e planejamento do programa, principalmente para testar a simplificação da linguagem.

3. A inovação trazida na forma de elaboração de uma legislação

Fugindo do caminho tradicional de implementar um programa somente após um decreto ou lei, a equipe decidiu elaborar um normativo somente após um período de experimentação e implementação por projetos-piloto.

A legislação foi construída a partir do teste e validação de hipóteses sobre os elementos do programa, ou seja, formalizou decisões tomadas com base em evidências coletadas nos experimentos.

Assim foi possível entender o que estava dentro do contexto da Prefeitura de São Paulo e o que não se adequaria, o que resultou em uma legislação objetiva, clara e útil como instrumento de formalização da política pública.

Quais foram os principais resultados obtidos pela inovação?

Quadro 1 | Resultados obtidos com o Programa Municipal de Linguagem Simples da Prefeitura de São Paulo

Objetivo da iniciativa	Meta	Resultados alcançados	Período de apuração	Como avaliou?
Capacitar servidoras e servidores a utilizar linguagem simples	Promover capacitações presenciais em 15 órgãos	208 pessoas capacitadas em 11 órgãos	Nov./2019 a mar./2020	Lista de presença
Capacitar servidoras e servidores a utilizar linguagem simples	Promover treinamento em linguagem simples em fóruns	93 pessoas capacitadas	Jan./2020 a fev./2020	Lista de presença
Capacitar servidoras e servidores a utilizar linguagem simples	Produzir documentos de apoio e de referência para os servidores	3 documentos com 180 downloads	Fev./2019 a dez./2019	Número de downloads dos materiais
Simplificar documentos públicos	Executar projetos de simplificação de documentos	8 documentos simplificados	Fev./2019 a dez./2019	Documentos simplificados
Disseminar a pauta de linguagem simples no Brasil, principalmente na Prefeitura de São Paulo	Conduzir conversas de mentoria com outros órgãos público	Conversas de mentoria com 5 parceiros	Fev./2019 a mar./2020	Reuniões feitas
Disseminar a pauta de linguagem simples no Brasil	Realização de eventos de apresentação da política	161 pessoas presentes em 2 eventos	Fev./2019 a dez./2019	Lista de presença
Disseminar a pauta de linguagem simples no Brasil	Comunicar a pauta de linguagem simples na mídia	9 matérias na mídia	Fev./2019 a mar./2020	Menções na mídia

Fonte: elaboração própria.

Outras informações sobre os resultados da iniciativa

Tornar a linguagem do governo simples é um grande desafio, já que a linguagem é parte importante da cultura. Por isso, mudar a forma como nos comunicamos requer refletir sobre a cultura que reproduzimos todos os dias dentro do contexto público.

Com menos de um ano de lançamento, o Programa Municipal de Linguagem Simples lançou bases sólidas para a mudança ao definir processos efetivos e um marco institucional, além de atenuar o problema da linguagem no setor público por meio dos projetos e capacitações – concretizando os objetivos propostos.

Nesse período, o programa evidenciou a pauta dentro do setor público e alcançou resultados positivos, tanto previstos quanto não previstos.

Como principais resultados previstos, destaca-se o alcance dos materiais produzidos. Os guias, além de apoiarem a capacitação dos servidores e servidoras, serviram como norte para a formulação das respostas-padrão dadas no sistema de atendimento da Prefeitura - SP156 e para a simplificação das cartas de serviços, disponíveis no Portal do SP156. Também foram realizadas capacitações com 11 órgãos diferentes da Prefeitura.

Outro resultado direto do projeto foi a repercussão da pauta de linguagem simples para além da Prefeitura de São Paulo. O Encontro Internacional de Inovação em Governo de 2019, que contou com 13 estados do Brasil, de todas as regiões do país, teve uma mesa específica sobre o tema de linguagem simples, preparada pela equipe do programa. E, como resultado não esperado, o programa se tornou referência e passou a mentorear outros órgãos públicos no tema, além de inspirar iniciativas em outros países, como Portugal (LABX, da Agência de Modernização do Estado).

Outro resultado não esperado é a repercussão da legislação

paulistana, pautada na atuação do Programa Municipal de Linguagem Simples. Essa repercussão inspirou uma iniciativa de projeto de lei nacional, proposto na Câmara dos Deputados (PL nº 6256, de 2019).

Como os recursos foram utilizados?

Recursos humanos:

A equipe responsável pelo programa é composta por integrantes do (011).lab – laboratório de inovação e governo, iniciativa coordenada pela Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia de São Paulo.

Nove integrantes do (011).lab já participaram do programa em suas diversas fases.

Hoje, a equipe é composta por **5 pessoas**, sendo 4 comissionados, com **dedicação parcial ao programa**, e uma estagiária, dedicação integral (4h) ao programa.

Recursos financeiros

Produto de consultoria Unesco: apoio metodológico para estruturação do eixo de capacitação do programa – R\$ 13.670.

Produto de consultoria Elogroup (transformação de processos): apoio na elaboração de material didático de capacitação no processo de simplificação de documentos para o curso EaD – R\$ 17.250.

Recursos tecnológicos

O programa utiliza duas ferramentas tecnológicas para suas atividades:

- o site do programa (<https://www.linguagensimples.prefeitura.sp.gov.br/>) – divulgação da iniciativa, dos materiais de apoio, eventos e o teste em que as pessoas podem responder perguntas para ajudar a pensar sobre

a linguagem de seus documentos;

- o curso de ensino à distância que será disponibilizado em junho de 2020 na plataforma da Escola Virtual de Governo (EV.g) da Escola Nacional de Administração Pública (Enap).

Outros recursos

Materiais de apoio produzidos pela equipe:

Apresentação utilizada nas capacitações: <https://drive.google.com/file/d/17OpjM6ARgTTqLziNgVFbURCSF5tFEPw/view?usp=sharing>

10 orientações de linguagem simples: https://drive.google.com/file/d/1jY9MTmteeiWteTSF_NywOAaGxWKQu4/view?usp=sharing

Como a iniciativa identificou as necessidades dos seus usuários/cidadãos?

O programa é construído a partir de interações constantes com um dos seus públicos-alvo principais, os servidores e servidoras da Prefeitura de São Paulo.

Durante as fases de exploração e experimentação (fevereiro até novembro de 2019), o programa:

- definiu o problema e mapeou o contexto com base em interações com servidores e servidoras que trabalham na linha de frente do governo, em especial com atendimento a(o) cidadã(o), educação e acessibilidade;
- elaborou orientações de como escrever em linguagem simples e a metodologia de simplificação de documentos a partir de teste e validação com servidores e servidoras durante os projetos-piloto realizados;

- realizou testes dos documentos simplificados com seus respectivos públicos-alvo, com entrevistas realizadas pela equipe dona do documento com os possíveis leitores e leitoras dos documentos.

Durante a fase de implementação (novembro de 2019 até hoje):

- as capacitações passaram por melhorias incrementais a partir das avaliações realizadas por servidores e servidoras ao final das oficinas;
- adaptamos a metodologia de simplificação de documento em interações com servidores e servidoras, para aplicar no projeto de redesenho das cartas de notificação e infração de trânsito em parceria com outra equipe.

Quais são os mecanismos de transparência e controle social que a iniciativa promove?

Um dos objetivos indiretos do programa é promover a transparência e o acesso efetivo às informações e facilitar a participação da população, inclusive no controle da gestão pública.

As experiências levantadas na fase de pesquisa indicam que, quanto mais simples a comunicação do governo, maior a quantidade de pessoas capazes de compreender e interpretar as informações e utilizá-las no exercício do controle social.

Assim, mais cidadãos e cidadãs podem acessar um serviço a que têm direito, mas também mobilizar essas informações para questionar a qualidade do que é oferecido, exigindo melhorias.

Aumenta também o número de pessoas capazes de entender o que é disponibilizado nas plataformas de transparência e de compreender como utilizar os canais de transparência passiva.

Além disso, uma informação obtida por meio da Lei de Acesso à Informação é menos útil como instrumento de transparência se o

cidadão ou cidadã não puder entender seu conteúdo.

Também não é suficiente a divulgação de todos os atos administrativos em Diários Oficiais, se o conteúdo e a linguagem não estão em um formato que seja acessível para a população.

Garantir que a linguagem do governo seja simples é uma das formas de possibilitar o entendimento e uso das informações públicas para a participação e um efetivo controle social.

A simplificação das cartas de serviço pelo programa e as capacitações de servidores públicos contribuem para a concretização desse objetivo.

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

A maior barreira do programa é a resistência dos servidores e servidoras a mudar a forma como trabalham.

Identificamos que promover a mudança na forma como servidores e servidoras se comunicam exige:

- (i) convencê-los dos benefícios da mudança, tanto para eles quanto para a população;
- (ii) garantir que a pessoa tem autorização para mudar a forma como se comunica.

Para isso, adotamos as seguintes ações:

1. **Sensibilizar, acolher e informar os servidores e servidoras.** As capacitações presenciais foram o principal instrumento para essa ação, ao permitir o debate de opiniões sobre o tema e possibilitar à equipe o acolhimento de seus problemas e a reflexão sobre caminhos possíveis. A avaliação das capacitações indica que a maioria das pessoas que entram resistentes saem

com um olhar diferente e mais amistoso para a pauta, mais dispostas a mudar a forma como pensam ou agem.

2. **Dar respaldo legal à mudança**, por meio da edição de um decreto. Além de “autorizar” a mudança, enfraquece o mito de que escrever em linguagem simples é algo informal e “errado”.
3. **Incluir o teste do documento com o público-alvo no processo de simplificação.** Servidores e servidoras raramente têm a oportunidade de conhecer a percepção da(o) colega(o) ou cidadã(o) para quem produz o documento. Essa etapa do processo é uma experiência transformadora, que resgata o propósito da comunicação e humaniza o processo de escrita, ao deixar claro que ela é sempre feita “para alguém”.

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

O **primeiro fator** que contribuiu para o sucesso da prática foram as **experimentações feitas com equipes da secretaria, ainda “dentro de casa”**, tanto para o desenvolvimento de uma metodologia de simplificação de documento, quanto para o desenvolvimento de uma trilha de capacitações de servidores e servidoras.

O **segundo fator** foi promover a **visibilidade da pauta e sua importância antes mesmo de lançar o programa**. Isso permitiu que a discussão ganhasse corpo em outros órgãos de governo, deu abertura para a interação com diversos atores e fez com que a pauta e a abordagem amadurecessem. Assim, quando lançado o programa, sua necessidade já era reconhecida, o que melhorou a receptividade para os materiais de apoio e as capacitações.

O **terceiro fator** foi criar um **respaldo legal para o programa**. A legislação, que, em um primeiro momento, era vista muito mais

como fator de visibilidade, se mostrou importante para dialogar com o contexto do setor público. É um instrumento que o servidor e a servidora entendem e respeitam, além de dar respaldo à mudança para quebrar resistências. Percebemos que a legislação deixou os servidores e servidoras muito mais confortáveis em mudar a forma como se comunicam, já que lhes autoriza a iniciar essa mudança cultural em seu órgão.

Responsável institucional: Vitor Cipriano de Fazio – Coordenador

Equipe envolvida:

Lais Boni Valieris	Assessora Técnica
Luana de Barros Dratovsky	Assessora Técnica
Marianna Gabrielli Gelli Quattrini Alves	Estagiária
Roberta Fernandes Ramos	Assessora Técnica

3º Lugar

Confecção de órteses de baixo custo

Hospital Geral de Vitória da Conquista - Bahia

O Hospital Geral de Vitória da Conquista (HGVC), referência para a região sudoeste da Bahia em urgência e emergência, ultrapassa o quantitativo de 200 leitos de internamento.

Alonga permanência de alguns pacientes, a gravidade e complexidade dos casos e questões sócio-econômicas asseveram as condições dos mesmos, ocasionando sequelas secundárias, retardando o processo de alta hospitalar.

A equipe de terapia ocupacional do HGVC, impulsionada pela necessidade prática de melhorias e controle de qualidade à assistência de pacientes, otimização do internamento e viabilidade de reabilitação pós-alta, desenvolveu órteses de baixo custo para prevenção e redução de tais sequelas.

Passados três anos da implementação dessa prática, observa-se como resultados: prevenção e/ou redução de deformidades e quadro algico; conforto no leito hospitalar; auxílio na recuperação físico-funcional; diminuição do tempo de internação por comorbidades secundárias e contribuição na diminuição de custos com o paciente.

Qual era a situação-problema a ser enfrentada?

Vitória da Conquista é a terceira maior cidade do Estado da Bahia, vivenciando exponencial crescimento, com destaque na área de saúde, caracterizando-se como polo para a microrregião sudoeste da Bahia. Dessa maneira, experimenta, como o restante do país, grandes problemas sociais, entre eles o complexo e adverso cenário da saúde pública, com elevadas taxas de morbimortalidade por doenças crônicas, doenças típicas do subdesenvolvimento, alta incidência de agravos devidos a causas externas, elevado número de vítimas do trânsito agressivo, progressivo envelhecimento populacional e demandas crescentes por serviços de alta complexidade, déficit de leitos hospitalares e de leitos de UTI, embora Vitória da Conquista disponha da segunda maior oferta de leitos hospitalares na rede SUS no Estado da Bahia.

O Hospital Geral de Vitória da Conquista (HGVC), também conhecido como Hospital de Base, foi inaugurado em 2 de março de 1994, sendo considerado, desde essa época, unidade hospitalar de referência para a Região Sudoeste da Bahia e Região Norte de Minas Gerais. O Hospital presta serviço médico-hospitalar de média e alta complexidade, via central de regulação estadual a serviço das microrregiões supracitadas.

O HGVC é referência para Região Sudoeste nas especialidades de clínica médica, cirúrgica e pediátrica, em regime ambulatorial, emergência e internação, ultrapassando o número de 200 leitos de internamento.

Nesse contexto, a equipe de terapia ocupacional no exercício de suas funções observou que a longa permanência de alguns pacientes, a gravidade e complexidade dos casos, ausência de acompanhantes, associando-se a questões sociais e econômicas, asseveram as condições do indivíduo internado, ocasionando sequelas secundárias, como as úlceras por pressão, riscos de quedas, contraturas, deformidades em membros em decorrência do posicionamento inadequado e vicioso, que retardam o processo de alta hospitalar.

Qual foi a inovação implementada?

De posse das observações frente à situação-problema enfrentada, a equipe de terapia ocupacional do HGVC, impulsionada pela necessidade prática de melhorias e controle de qualidade à assistência de pacientes, desenvolveu a intenção de oportunizar maior qualidade de internamento e posterior condição adequada de reabilitação quando necessário. Nessa conjuntura, a equipe procurou desenvolver recursos de tecnologia assistiva, por meio de órteses de baixo custo, como recursos adaptativos para prevenção e redução de sequelas decorrentes do processo de hospitalização.

Órteses podem ser definidas como dispositivo externo aplicado ao corpo com intuito de modificar os aspectos funcionais ou estruturais do sistema neuro-músculo-esquelético para otimização mecânica, ortopédica e funcional. Tem como objetivo prevenir ou corrigir deformidades, estabilizar, imobilizar, aliviar o corpo ou membros afetados, fornecer orientação fisiológica correta e auxiliar na recuperação físico-funcional.

As órteses já são de uso habitual na prática da terapia ocupacional, porém os materiais mais conhecidos para sua confecção são de alto custo e não são contemplados no rol dos materiais adquiridos por esta unidade hospitalar. Anteriormente à sistematização dos materiais ora utilizados, a equipe lançava mão de matéria prima não

condizentes com exigências de higienização do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH), obstaculizando o uso dos mesmos.

Sendo assim, a equipe de terapia ocupacional, após estudos das possibilidades viáveis, definiu materiais de baixo custo adequados à realidade hospitalar, favorecendo a otimização do uso das órteses.

Figura 1 | Registro fotográfico do uso de órteses de baixo custo



Fonte: imagem produzida pelo autor

Figura 2 | Registro fotográfico do uso de órteses de baixo custo



Fonte: imagem produzida pelo autor

Quais são os objetivos da iniciativa?

No Hospital Geral de Vitória da Conquista, o serviço de terapia ocupacional utiliza materiais de baixo custo para confeccionar as órteses dos pacientes internados, seja nas clínicas ou UTIs.

A implementação e confecção das órteses de baixo custo no HGVC tem como objetivos:

- prevenir e/ou corrigir deformidades;
- auxiliar na recuperação físico-funcional;
- favorecer o conforto no leito hospitalar;
- prevenir e/ou reduzir quadro algico;
- diminuir o tempo de internação por comorbidades;
- prevenir úlceras de pressão;
- contribuir com a diminuição de custos com o paciente, tais como medicações, insumos e materiais de consumo hospitalares.

Figura 3 | Registro fotográfico do uso de órteses de baixo custo



Fonte: imagem produzida pelo autor

Qual é o público-alvo da iniciativa?

O público-alvo da iniciativa são todos os usuários internados no HGVC. A equipe de terapia ocupacional do HGVC, no ano de 2019, realizou 14.075 atendimentos, contemplando assistência à 5.283 pacientes internados.

Foram beneficiados com as órteses de baixo custo os pacientes internados nas clínicas médica, cirúrgica, pediátrica, UTI e emergência desta unidade, as quais possuem a seguinte distribuição de leitos:

Clínica médica: 74 leitos

Clínica cirúrgica: 74 leitos

Clínica pediátrica: 22 leitos

UTI: 20 leitos

Emergência: 35 leitos variáveis

Quais foram as principais etapas da implementação da iniciativa?

No segundo semestre de 2016, os profissionais integrantes da equipe de terapia ocupacional iniciaram as capacitações, com recursos próprios. Tais capacitações versaram sobre dispositivos de tecnologia assistiva, voltadas para conhecimentos de materiais viáveis e adequados para confecção de órteses de baixo custo a serem utilizados em unidade hospitalar.

Em janeiro de 2017, objetivando maior qualidade e segurança do equipamento produzido, a equipe sentiu a necessidade de estimular uma rotina padrão. Inicialmente, foi estipulada a realização de oficinas semanais para confecção de peças modelos, nas quais os membros da equipe difundiam e trocavam experiências e conhecimento, através de atividades operativas de confecção de órteses.

Ainda no primeiro semestre de 2017, a equipe apresentou à Direção do

HGVC o projeto de sistematização da prática de confecção de órteses de baixo custo, a ser implementada na rotina de atendimentos da terapia ocupacional. Juntamente com o projeto, a equipe apresentou também a viabilidade e aprovação da SCIH, a diminuição do impacto financeiro para a instituição e a solicitação de manutenção do fornecimento dos materiais necessários.

A partir do segundo semestre de 2017, foi dado início à prática de confecção de órteses de baixo custo para os pacientes internados nos leitos do HGVC. A confecção das órteses de baixo custo se dá em consonância com a demanda de cada paciente, uma vez que o dispositivo é de uso individual. Inicialmente, uma avaliação físico-funcional do paciente é realizada, seguida, quando necessária, da discussão do caso com a equipe multiprofissional do setor. Constatada a necessidade, a órtese é confeccionada e posicionada no paciente, que, junto com seu acompanhante, é orientado sobre o uso correto, tempo de uso, higiene, individualização e cuidados referentes ao dispositivo. Durante cada atendimento o dispositivo e sua funcionalidade são reavaliados e, se necessário, ele é refeito ou modificado.

Em 2018, a equipe de terapia ocupacional sentiu a necessidade de apresentar, para todo o corpo de profissionais do HGVC, a relevância da utilização de tais dispositivos, que já demonstravam bons resultados no processo de internação à alta hospitalar, através de banner e matérias informativas veiculadas no site do HGVC.

Em 2019, com a confirmação da notoriedade da prática referida, o projeto Confecção de Órtese de Baixo Custo foi inscrito no Concurso de Boas Práticas do Governo do Estado da Bahia, conferindo ao mesmo o Prêmio de Terceiro Lugar dentre os 248 projetos inscritos.

Segue matéria na íntegra no seguinte link:

<http://www.saeb.ba.gov.br/2019/10/9781/Premio-de-Boas-Praticas-e-entregue-nesta-quinta-feira-24.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=SySDi7V1WXw&t=50s>

Atualmente, em 2020, a pandemia de Covid-19, que atinge todas as esferas da sociedade, trouxe para o ambiente hospitalar todo o contexto de uma patologia complexa não totalmente conhecida, cujos agravos fizeram com que a equipe de terapia ocupacional adaptasse a confecção e dispensação de órteses de posicionamento de baixo custo para essa demanda específica.

Figura 4 | Registro fotográfico do uso de órteses de baixo custo



Fonte: imagem produzida pelo autor

Por que a iniciativa é inovadora?

Considera-se a iniciativa inovadora, pois a equipe desconhece a implantação da prática de concessão de órtese de baixo custo no atendimento de terapia ocupacional a pacientes internados em outras unidades hospitalares. Trata-se de uma prática que gera melhoria do internamento e assistência do paciente, favorecendo condições adequadas para reabilitação, se necessário, e qualidade de vida pós alta hospitalar.

A implantação dessa prática atende um quantitativo elevado de pacientes internados no HGVC, utilizando materiais que não incidem no aumento dos custos para a gestão administrativa da instituição e promovendo a brevidade do tempo de internação dos pacientes, não que acarreta economia de recursos financeiros.

O serviço de terapia ocupacional do HGVC acredita ainda que essa prática pode ser referência para outras unidades hospitalares, com base nos frutos colhidos na experiência ao longo desses mais de três anos de execução do projeto.

Quais foram os principais resultados obtidos pela inovação?

Quadro 1 | Resultados obtidos com o projeto Confecção de Órtese de Baixo Custo

Objetivo da iniciativa	Meta	Resultados alcançados	Período de apuração	Como avaliou?
Auxiliar na recuperação físico-funcional; prevenir e/ou corrigir deformidades; prevenir e/ou reduzir quadro algico; prevenir úlceras de pressão; favorecer conforto no leito	Uso diário da órtese confeccionada sob medida, com intervalos de 2 em 2 horas	Correção de deformidades prévias e inexistência de novas deformidades	Por plantão de cada profissional	Avaliação e reavaliação do quadro clínico e funcional do paciente
Diminuir o tempo de internação por comorbidades	Aplicação do uso das órteses de baixo custo e supervisão do uso funcional adequado, com alterações nos dispositivos quando necessário	Brevidade do período da internação mantendo a qualidade da assistência	Por plantão de cada profissional	Avaliação e reavaliação do quadro clínico e funcional do paciente, da admissão ao processo de alta hospitalar
Contribuir com a diminuição de custos com o paciente, tais como medicações, insumos e materiais de consumo hospitalares	Aplicação do uso das órteses de baixo custo e supervisão do uso funcional adequado, com alterações nos dispositivos quando necessário	Com a resposta positiva do quadro clínico funcional obtendo brevidade do período de internação, gerando economia de recursos	Por plantão de cada profissional	Avaliação e reavaliação do quadro clínico e funcional do paciente, da admissão ao processo de alta hospitalar

Fonte: elaboração própria.

Outras informações sobre os resultados da iniciativa:

Através da prática, dos registros, avaliações, reavaliações e observações clínicas, embasadas em conhecimentos teórico-metodológicos, observou-se que os objetivos propostos, em relação ao uso das órteses de baixo custo, estão sendo alcançados. Observou-se também que, para além dos objetivos iniciais, a iniciativa está contribuindo para a rotatividade maior de leitos da unidade hospitalar, qualidade de internamento e assistência ao usuário, melhor condição de reabilitação dos pacientes no pós-alta, prevenção de deformidades, redução de quadro algico, prevenção de úlceras de pressão, recuperação funcional, promoção de conforto no leito e redução de custos com o paciente.

Como os recursos foram utilizados?

Recursos humanos

A equipe de terapia ocupacional que desenvolve o trabalho de avaliação, prescrição e confecção de órteses de baixo custo é composta por cinco terapeutas ocupacionais estatutárias: Amanda Letícia Abreu Dourado; Andrea Regina do Espírito Santo; Carla Ramos de Almeida; Milena de Carvalho Pereira e Patrícia Barreto da Silva Rocha Miranda.

Recursos financeiros

Consciente dos bons resultados da boa prática implementada e sensível aos projetos apresentados pela equipe de terapia ocupacional, a gestão da unidade disponibiliza mensalmente um recurso de aproximadamente R\$ 250,00 para aquisição de materiais que não fazem parte dos materiais elencados no rol de compras da unidade hospitalar.

Recursos tecnológicos

No setor de Terapia Ocupacional tem um computador para uso por parte da equipe e uma impressora de uso geral da unidade hospitalar.

Outros recursos:

Os materiais com maior frequência de utilização são espumas de densidades variadas, colchão de espuma piramidal (caixa de ovo), atadura, atadura gessada, velcro, estilete, tesoura, tesoura lister, cola quente, cola de isopor, plástico filme, fita crepe, agulha, linha, malha tubular e tecido. Os materiais descritos de forma exemplificativa têm o intuito apenas de demonstrar o caráter de baixo custo dos dispositivos produzidos.

Como a iniciativa identificou as necessidades dos seus usuários/cidadãos?

A partir da observação das práticas, os terapeutas ocupacionais do HGVC identificaram a não efetividade dos materiais anteriormente utilizados. Surgiram, assim, debates entre os integrantes da equipe, alcançando a construção de uma lista de materiais disponíveis no almoxarifado da unidade, os quais poderiam ser utilizados para confecção das órteses, tornando-as de baixo custo, sendo necessário a aquisição de alguns poucos materiais extras.

Como etapa seguinte, a proposta foi apresentada à gestão, que acatou todos os passos, dando início ao período experimental. Nessa fase, os demais profissionais (médicos, enfermeiros, fisioterapeutas e técnicos de enfermagem), assim como acompanhantes e pacientes, quando contactantes, participaram expondo as necessidades e impressões acerca da ação. Após a avaliação das demandas trazidas, os dispositivos passaram a ser confeccionados, atendendo os objetivos propostos.

Posteriormente ao uso do dispositivo, equipes, acompanhantes e/ou pacientes são novamente ouvidos para reavaliação e readequação, quando necessária. Dessa forma, todos os envolvidos participam ativamente de todo o processo.

Quais são os mecanismos de transparência e controle social que a iniciativa promove?

Considerando que o HGVC é uma unidade hospitalar do SUS, o projeto e a implementação das órteses de baixo custo respeitam as recomendações de funcionamento do serviço público, envolvendo transparência e controle social, com informações em banner e nos seguintes domínios públicos:

<http://www.portaldoservidor.ba.gov.br/noticias/2018-02-22/confeccao-de-ortese-de-baixo-custo-no-hgvc-contribui-na-rotatividade-de-leito>

<http://www.saude.ba.gov.br/2018/02/22/confeccao-de-ortese-de-baixo-custo-no-hgvc-contribui-na-rotatividade-de-leito>

Gestão, SCIH e equipe profissional são devidamente informados quanto à aquisição dos materiais através das pequenas compras. Bem como a equipe profissional da rotina hospitalar, acompanhantes e pacientes são orientados quanto ao objetivo do material confeccionado, assim como quanto ao uso funcional adequado e cuidados gerais com os dispositivos.

As órteses confeccionadas são registradas nos prontuários dos pacientes, no livro de registro interno, com informações que possibilitam o controle da quantidade, tipo de dispositivo confeccionado, leito destinado e patologias para as quais a confecção e material utilizado foram necessários. Isso facilita o planejamento na aquisição de novos materiais e a análise do perfil da clientela destinada. As notas fiscais de pequenas compras são apresentadas ao setor financeiro.

Figura 5 -| Informativo sobre confecção de órteses de baixo custo



Fonte: imagem produzida pelo autor

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

Inicialmente, a disponibilização do valor mensal para aquisição de materiais extras que não fazem parte do rol de materiais hospitalares

não acontecia regularmente, fato que só passou a ocorrer após a comprovação da eficácia do uso dos dispositivos, quando foi atribuído o valor de R\$250,00 mensalmente para tal finalidade.

A aceitação pela SCIH do dispositivo como equipamento seguro, que não trazia risco de contaminação, foi um fator que levantou inúmeros debates e reformulações quanto à confecção, dispensação e descarte dos dispositivos, tornando-os seguros e adequados para uso nos leitos hospitalares.

Associado a esse cenário, o processo de compreensão dos membros da equipe multiprofissional foi um dos obstáculos que exigiu da equipe de terapeutas ocupacionais maior dedicação, persistência e domínio no que concerne às especificações do uso correto e eficaz da órtese de baixo custo. Em inúmeras situações, constatou-se a utilização dos dispositivos confeccionados de forma indevida por outros profissionais e, em certas situações, a tentativa de reprodução da órtese de forma errônea. Como mecanismo de superação desses comportamentos, foram necessários momentos de educação continuada para que hoje todos tenham ciência da importância, eficácia e necessidade da confecção de órtese de baixo custo pela equipe de terapia ocupacional do HGVC.

O número reduzido de profissionais de terapia ocupacional ainda é um ponto crucial para a construção de dispensação das órteses. Atualmente, a equipe é formada por cinco profissionais. As vagas de profissionais que se aposentam não são preenchidas, agravando cada vez mais o abismo existente entre a capacidade de atendimento e as crescentes demandas. Por se tratar de uma confecção artesanal e personalizada para cada paciente, esta necessita de um tempo maior para produção, em detrimento da demanda de outros pacientes.

O momento atual de pandemia da Covid-19 tem exigido sobremaneira a atuação do terapeuta ocupacional no que tange à confecção de órteses para essa finalidade específica, sobrecarregando ainda mais tal questão.

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

Entre os fatores preponderantes para o alcance do sucesso desta prática, elencam-se:

- ação de alta resolutividade nos aspectos clínico-funcionais, associada ao baixo custo econômico dos materiais;
- envolvimento e interesse dos membros da equipe de terapia ocupacional do HGVC na busca incessante por conhecimento e inovações tecnológicas em prol de uma atuação de excelência;
- capacidade de mobilização, articulação e agregação dos demais profissionais de saúde para a compreensão e valorização da prática terapêutica ocupacional;
- domínio na construção de uma prática eficiente, de capacidade avaliativa e de raciocínio clínico para desenvolvimento e aplicação das órteses de baixo custo;
- observação da equipe de terapia ocupacional ao longo de todo o processo, quantificando os resultados alcançados, já previamente referidos neste trabalho;
- ampliação das solicitações, pelos demais membros da equipe multiprofissional, para implementação de tal prática para novos pacientes.

Links:

<http://www.portaldoservidor.ba.gov.br/noticias/2018-02-22/confeccao-de-ortese-de-baixo-custo-no-hgvc-contribui-na-rotatividade-de-leito>

<http://www.saude.ba.gov.br/2018/02/22/confeccao-de-ortese-de-baixo-custo-no-hgvc-contribui-na-rotatividade-de-leito>

<http://www.saeb.ba.gov.br/2019/10/9781/Premio-de-Boas-Praticas-e-entregue-nesta-quinta-feira-24.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=SySDi7V1WXw&t=50s>

<http://blitzconquista.com.br/terapia-ocupacional-do-hgvc-recebe-premio-de-boas-praticas/>

Responsável institucional: Andrea Regina do Espírito Santo –
Terapeuta Ocupacional

Equipe envolvida:

Amanda Letícia Abreu Dourado	Terapeuta Ocupacional
Andrea Regina do Espírito Santo	Terapeuta Ocupacional
Carla Ramos de Almeida	Terapeuta Ocupacional
Milena de Carvalho Pereira	Terapeuta Ocupacional
Patricia Barreto da Silva Rocha Miranda	Terapeuta Ocupacional

Há 24 anos o Concurso Inovação no Setor Público premia práticas inovadoras implementadas em órgãos da administração pública federal, estadual, do Distrito Federal e agora, em 2020, também da esfera municipal, reconhecendo e valorizando o trabalho de servidores e equipes que transformam ideias criativas em práticas inovadoras.

Nesta publicação, a Enap apresenta os relatos das nove iniciativas vencedoras da 24ª edição do concurso, constituindo uma importante fonte de referência para dirigentes e equipes que buscam novas soluções para melhorar a qualidade da gestão no setor público brasileiro e dos serviços prestados à população.

Realizado pela Escola Nacional de Administração Pública desde 1996, o Concurso Inovação, nesta 24ª edição, contou com o apoio da Embaixada da Dinamarca, que ofereceu cursos e missões técnicas aos nove premiados.

- Faça o download gratuito dos livros contendo as iniciativas premiadas em outras edições do Concurso em <https://inovacao.enap.gov.br/publicacoes/>
- Conheça mais sobre o Concurso em <https://inovacao.enap.gov.br> e participe inscrevendo sua iniciativa inovadora!



Apoio – Embaixada da Dinamarca



MINISTÉRIO DA
ECONOMIA



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL