

COMPANHIA MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA – COMLURB

UNIVERSIDADE COMLURB – UNICOM
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO GERENCIAL – PDG

INSTITUTO FUNDAÇÃO JOÃO GOULART – FJG
COORDENADORIA DE CAPACITAÇÃO EM GESTÃO – CPCG

CONNECTING THE POINTS
APP - SICO OPERAÇÃO

Jaqueline da Silva Nascimento, registro 49516-8
Mariana Barbosa Cavalcante, registro 65552-4
Marco Antonio de Oliveira Silva, registro 34614-0
Diogo Cavalcante De Luca, registro 42460-5

Rio de Janeiro
Setembro, 2020.

**COMPANHIA MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA – COMLURB
UNIVERSIDADE COMLURB – UNICOM
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO GERENCIAL – PDG
PROJETO FINAL – TURMA 7**

**INSTITUTO FUNDAÇÃO JOÃO GOULART – FJG
COORDENADORIA DE CAPACITAÇÃO EM GESTÃO – CPCG**

**CONNECTING THE POINTS
APP - SICO OPERAÇÃO**

Trabalho orientado pelo Prof. Vinícius de Oliveira, especialmente elaborado como Projeto Final para a obtenção do certificado de conclusão do Programa de Desenvolvimento Gerencial – PDG da COMLURB.

Trabalho elaborado por:

**Jaqueline da Silva Nascimento, registro 49516-8
Mariana Barbosa Cavalcante, registro 65552-4
Marco Antônio de Oliveira Silva, registro 34614-0
Diogo Cavalcante De Luca, registro 42460-5**

**Rio de Janeiro
Setembro, 2020.**

RESUMO

Este projeto foi elaborado e desenvolvido, utilizando a metodologia por meio de pesquisa bibliográfica e entrevistas, sobre os impactos da tecnologia nas empresas. Pensamos em uma maneira de automatizar a entrada de dados da ordem de serviço no SICO em conjunto com a utilização do ponto eletrônico mobile com localização em tempo real. Nosso intuito é colocar a Comlurb em outro patamar de gestão da informação. Foi exatamente neste ponto que idealizamos o projeto do aplicativo online que o gari digitando as mesmas informações que escreve no papel, exportaria para o Agente de Limpeza Urbana que validaria e exportaria para o controlador, minimizando retrabalho e aumentando o tempo para análise de dados, com acesso a todos os gestores envolvidos à informação logo que o turno acabe. Com informações fiéis a operação, em qualquer momento que for necessário, até mesmo na madrugada, sem necessidade de pedir informação, somente olhando no celular, do ALSU ao presidente.

SUMÁRIO

1. Introdução	6	
1.1 Problema	8	
1.2 Objetivos	10	
1.2.1 Objetivo Geral	10	
1.2.2 Objetivos específicos	10	
1.3 Escopo	10	
2. Metodologia/Desenvolvimento do Projeto	11	
3. Conclusão	26	
4. Referência bibliográfica	28	

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALSU – Agente de Limpeza e Serviços Urbanos

COMLURB – Companhia Municipal de Limpeza Urbana

DGC – Diretoria de Gente e Conectividade

GGP – Gerência de Pagamento

OS – Ordem de serviço

PAJ - Assessoria de Consultoria Jurídica

QDP – Quadro de distribuição de pessoal

SICO – Sistema Integrado de Controle Operacional

1. INTRODUÇÃO

Temos um enorme volume de informações com os funcionários da operação, que hoje é registrada em grupos de WhatsApp através de fotos, textos e áudios, informações que ficam dentro dos grupos das gerências e não chegam a ser registradas nos papéis que entregamos a eles para execução do serviço diário e assim, as informações mais importantes não chegam a ser digitalizadas para que a empresa possa quantificar os serviços, medir custos ou mesmo demonstrar sua atuação e desempenho.

Quando começamos a escrever este trabalho em 2019, baseamos os estudos na “REVOLUÇÃO 4.0” que estava chegando, estávamos demonstrando os benefícios e necessidade de se atualizar e acompanhar a tecnologia, pois neste mundo volátil a única certeza é que a tecnologia não retroagirá e quem não se atualizar não terá espaço.

Com a pandemia instalada a tecnologia avançou 10 anos em 1, a transformação digital, foi a primeira vez que organizações de todos os portes, setores de atividade e localidades precisaram desenvolver, abruptamente, novos canais de vendas e relacionamento com seus clientes baseados em meios digitais – em diversos casos, para a totalidade das interações com os consumidores. Empresas dos mais variados tipos e tamanhos para sobreviver tiveram que se reinventar, com atitudes disruptivas, não houve espaço para resistência. Empresas tradicionais como a Comlurb que não possuíam qualquer estrutura para Home office, teve que se adaptar.

A necessidade de utilizar nossos computadores, nossos celulares foi ao encontro deste projeto, já existia várias empresas que utilizam os aparelhos dos funcionários para o serviço, e com a pandemia foi disseminada a prática que se chama BYOD (Bring Your Own Device) em português “traga seu próprio dispositivo”, vem ganhando força principalmente porque a maioria das pessoas possui equipamentos mais modernos do que os disponibilizados pela organização. Assim, o funcionário tem a liberdade de utilizar uma tecnologia que já está acostumado para acessar os dados da empresa, trazendo mais conforto e produtividade. A principal vantagem ao adotar o modelo BYOD é a redução dos custos de gestão de T.I, uma

vez que não há gastos relacionados à troca de equipamentos. Além disso, é importante ressaltar que o custo da conexão de rede fora do local de trabalho fica sob responsabilidade do funcionário e não da empresa. Deu para notar que o BYOD veio para melhorar a produtividade dos colaboradores e, assim, aumentar a competitividade da organização. É uma estratégia que traz muitos benefícios, mas sua adoção precisa ser muito bem planejada para que não afete a segurança dos dados da empresa.

O BYOD deu lugar ao UYOD (Use Your Own Device), ou seja, "uso o seu próprio equipamento".

Existem várias maneiras de viabilizar esta implantação, porém a transformação digital vai além da tecnologia é necessário mudar a cultura organizacional e os processos de trabalho para que dê certo.

A revista Forbes, em matéria do dia 18/08/2020, fala sobre as 10 maiores transformações digitais de 2020 no pós pandemia e diz que em 2021 o avanço tecnológico será ainda maior.

1.1. PROBLEMA

Hoje temos processos que envolvem muitos papéis, retrabalhos e muitas pessoas envolvidas e o resultado não é o esperado, pois inevitavelmente quando em um processo tem muita manipulação da informação dados são perdidos.

A ordem de serviço que o Gari recebe em papel contém a informação mais rica para a Comlurb, é deste papel que vem a informação do serviço executado na rua, quantidade de metros varridos, quantidade de ralos limpos, quantidade de postes raspados, se houve capina e onde foi executada. Por este papel, também vem a informação se o gari observou as não conformidades, como entulho em logradouro, sacos de coleta em horário irregular, necessidade de retirada de papelreira, galhada em logradouro, animais mortos, ponto de acúmulo de lixo, entre outros.

Porém hoje, muitas destas informações são perdidas pois o gari não consegue escrever todas essas informações no papel de ordem de serviço, seja por falta de caneta, preguiça, esquecimento ou qualquer outro motivo. O que realmente acontece na rua não chega ao banco de dados do Sico para que seja quantificado, a informação chega no máximo até o grupo de whatsapp da gerência.

Olhando para o processo de trabalho que executamos na área operacional da Comlurb, verificamos o quanto podemos melhorar utilizando ferramentas digitais:

- Gastando menos recursos;
- Gerando maior quantidade e qualidade na informação;
- Análise de grande volume de informações em menos tempo e com menos pessoas envolvidas.

Este projeto visa demonstrar o valor das informações que tem na mão do gari e do ALSU e não chega em sua totalidade para quem precisa analisar as informações, visa demonstrar que eles em sua maioria querem ter gestão de suas equipes e de suas próprias informações.

Abaixo está demonstrado a consonância deste projeto com os valores da Comlurb;

VALORES DA COMLURB

FOCO NO RESULTADO : Entendemos que hoje o foco está no processo lento e ineficaz, este projeto dará foco no resultado, nas informações geradas.

FAZER BEM FEITO: Teremos a informação sem ruídos, pois passará do gari ao presidente, sem nenhuma manipulação no meio;

COMPROMETIMENTO: Iremos agregar o ALSU a gestão, esta classe de funcionários quer muito ter gestão de sua equipe na mão, hoje a informação que ele tem é precária;

ENTUSIASMO: De acordo com as pesquisas feitas com os garis, Alsus e outros funcionários podemos comprovar que a maioria quer ter informações e gestão de seus serviços, tendo esta informação ficam satisfeitos e entusiasmados.

SIMPLICIDADE: A tecnologia assusta na mesma proporção que simplifica os longos processos e zera o retrabalho, trazendo a gestão das informações, eliminando o máximo de esforços que não geram valor ao serviço.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo Geral

Propor uma maneira de automatizar a entrada de dados da ordem de serviço no SICO através de app pelo gari, assim como a utilização do ponto eletrônico mobile com geolocalização em tempo real gerando relatórios para análise e disponibilizar estas informações de gestão para os tomadores de decisão, em tempo real.

1.2.2 Objetivos específicos

- Indicar uma maneira de introduzir a tecnologia nas atividades operacionais de preenchimento de OS e seu input no SICO;
- Realizar o levantamento jurídico para utilizar a ferramenta digital como marcação de início de jornada do empregado;
- Verificar com a área de Tecnologia da Informação da Comlurb a viabilidade técnica do projeto;
- Verificar a viabilidade com a DGC, que é a diretoria que detém as informações de ponto;
- Entrevistar empregados que serão usuários da ferramenta proposta pelo grupo, para levantar se existe adesão por parte deles.

1.3. ESCOPO

Este projeto tem como escopo tornar a OS de LVM informatizada, conectando suas informações ao SICO e gerando maior confiabilidade na marcação de presença do empregado.

Não iremos abordar os demais processos que ocorrem na gerência operacional da COMLURB.

2. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do projeto foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre os impactos da tecnologia nas empresas, além de realizar entrevistas com os garis; Agente de Limpeza Urbana; Controladores Técnicos; Encarregados de Núcleo; Gerente de operação; Informática; Superintendente e Diretor de Limpeza Urbana e Coordenação Jurídica.

As entrevistas foram através de conversas informais e formulários online. Utilizamos também como protótipo um aplicativo do sico que a informática liberou, através de login específico e tela específica para este fim.

O grupo também gerou um aplicativo para demonstrar como ficaria a ferramenta proposta pelo grupo que demos o nome de “SICO OPERAÇÃO”.

PESQUISA COM OS GARIS, através de Formulário online;



☆ docs.google.com

Ordem de serviço digital - OPINIÃO DOS GARIS

Esta pesquisa tem o objetivo de saber sua opinião em continuar com a ORDEM DE SERVIÇO em papel ou modernizar, tendo os dados no celular.

***Obrigatório**

Informe seu registro (opcional)

Sua resposta



Qual destas informações você gostaria de ter acesso no seu celular?

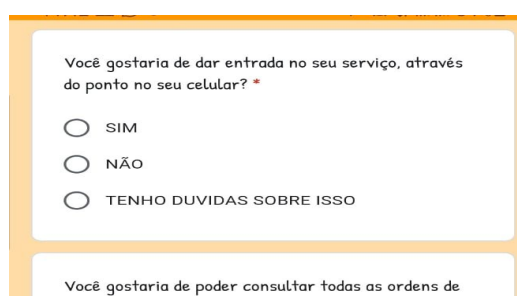


☐ FOLHA DE PONTO, ATUALIZADA ATÉ O DIA ANTERIOR



☐ ORDEM DE SERVIÇO NO CELULAR, COM OPÇÃO DE CONSULTAR TODAS AS ORDENS QUE VOCÊ JÁ TRABALHOU

☐ POSSIBILIDADE DE ENVIAR FOTO DO ATESTADO PARA A FREQUENCIA, MINIMIZANDO ERROS



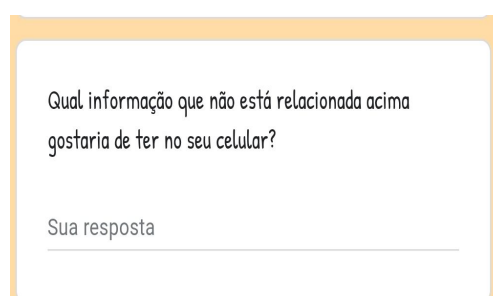
Você gostaria de dar entrada no seu serviço, através do ponto no seu celular? *

☐ SIM

☐ NÃO

☐ TENHO DUVIDAS SOBRE ISSO

Você gostaria de poder consultar todas as ordens de



Qual informação que não está relacionada acima gostaria de ter no seu celular?

Sua resposta

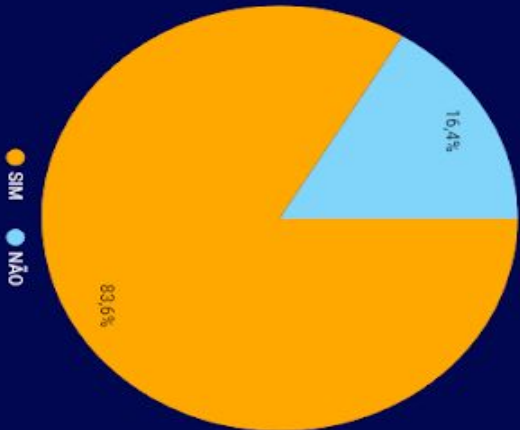
RESULTADO DA PESQUISA SOBRE A ACETÇÃO DA ORDEM DE SERVIÇO DIGITAL COM OS GARIS - LRB

QUANTIDADE DE PESQUISAS - GARI

128

SUPERINTENDEN...	QUANTIDA...
NÃO SE IDENTIFICOU	78
LRB	20
LRN	20
LRS	7
Total geral	128

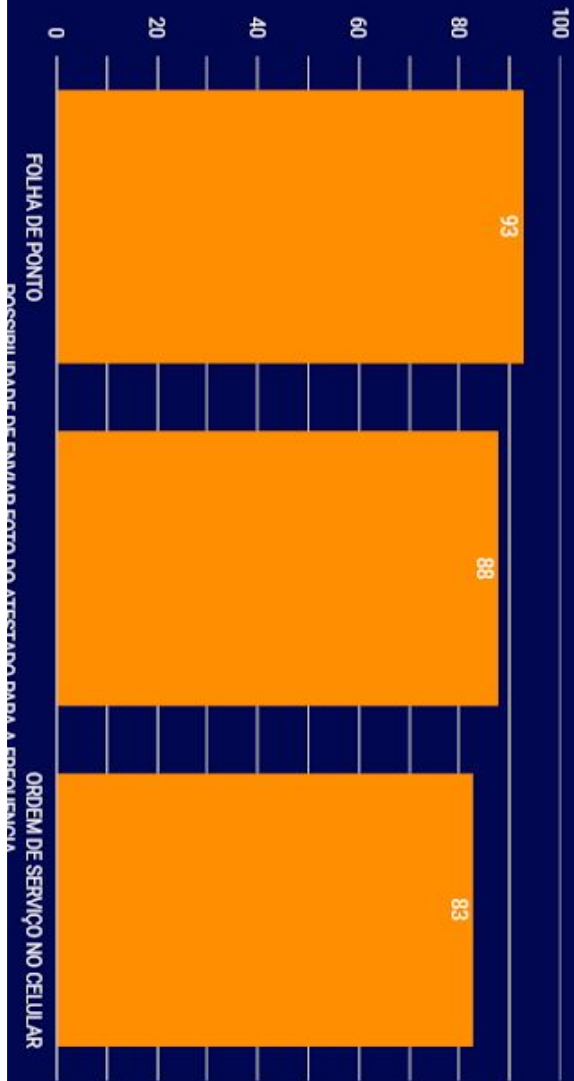
Você gostaria de poder consultar todas as ordens de serviço que já trabalhou, conforme imagem ilustrativa abaixo?



Você gostaria de dar entrada no seu serviço, através do ponto no seu celular?



Quais informações você gostaria de ter acesso no seu celular?



PESQUISA COM OS ALSUS, através de Formulário on line;

11:57 82%



Ordem de serviço digital - ALSU

Esta pesquisa tem o objetivo de saber sua opinião em continuar com a ORDEM DE SERVIÇO em papel ou modernizar, tendo os dados no celular.

Informe seu registro (opcional)

Sua resposta

- O que você acha sobre ter um pré QDP e depois um QDP?
- ☐ Acho ótimo, precisamos ter vários formulários para controle
 - ☐ não sei opinar
 - ☐ Acho desnecessário, poderia ser através do celular
 - ☐ Tenho outra opinião sobre isso e vou informar no último campo deste formulário

Marque suas opiniões sobre o QDP feito manualmente:



- ☐ Acho ótimo, não precisa mudar
- ☐ não sei opinar
- ☐ Ultrapassado, poderia ser através do celular
- ☐ Tenho outra opinião sobre isso e vou informar no último campo deste formulário

Se você tivesse a opção de continuar ou mudar a ordem de serviço, marque a foto que escolheria:





☐ Continuar preenchendo a mesma ordem de serviço

☐ Enviar a ordem de serviço pelo celular, para que o funcionário preencha este formulário, ao invés de papel.

Qual destas informações você gostaria de ter acesso no seu celular?

- ☐ PODER PLANEJAR SEUS SERVIÇOS PELO CELULAR
- ☐ ANEXAR FOTOS DO SERVIÇO NA ORDEM DE SERVIÇO DIGITAL
- ☐ FOLHA DE PONTO DOS SEUS FUNCIONÁRIOS



☐ SUA FOLHA DE PONTO



☐ 1746 DO SEU SETOR



☐
RELATÓRIO DE NÃO CONFORMIDADES, PREENCHIDO AUTOMATICAMENTE PELAS ORDENS DE SERVIÇO



☐
MAPA MANCHA DOS SEUS SERVIÇOS



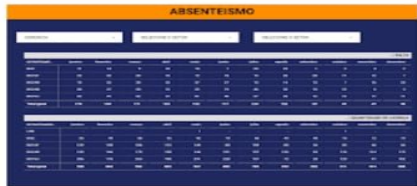
☐
ORDEN DE SERVIÇO DIGITAL



☐
MAPA COM A LOCALIZAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS QUE ESTÃO TRABALHANDO COM VOCÊ

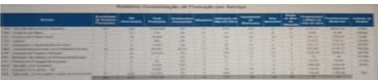


☐
PODER VALIDAR A FREQUÊNCIA DOS SEUS FUNCIONÁRIOS





☐
PODER TER A QUANTIDADE DE LICENÇA E FALTA, POR DIA E POR MÊS



☐
CONSOLIDAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Qual informação que não está relacionada acima gostaria de ter no seu celular?

Sua resposta

Enviar

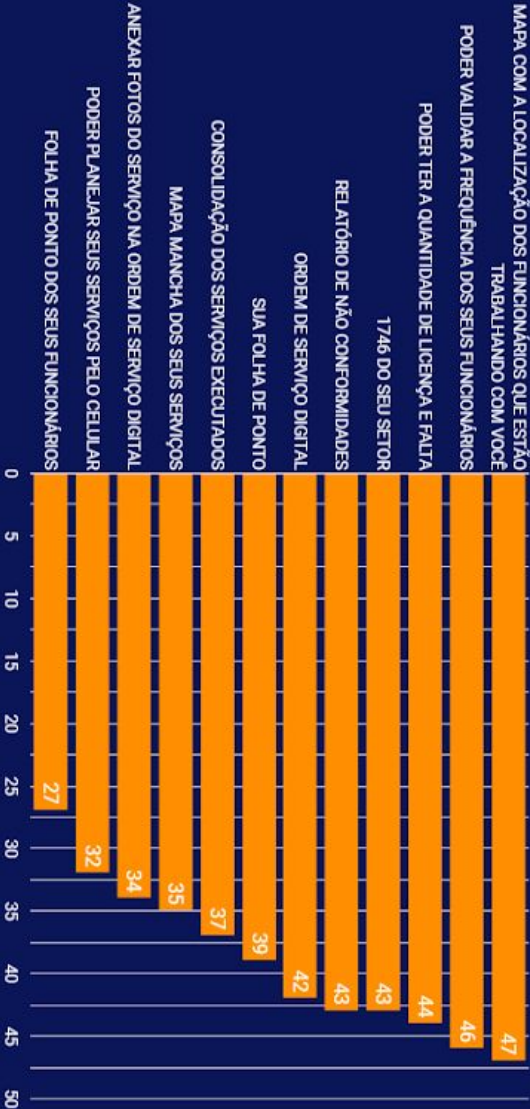
RESULTADO DA PESQUISA SOBRE A ACETÇÃO DA ORDEM DE SERVIÇO DIGITAL COM OS ALSUS - LRB

TOTAL DE PESQUISAS

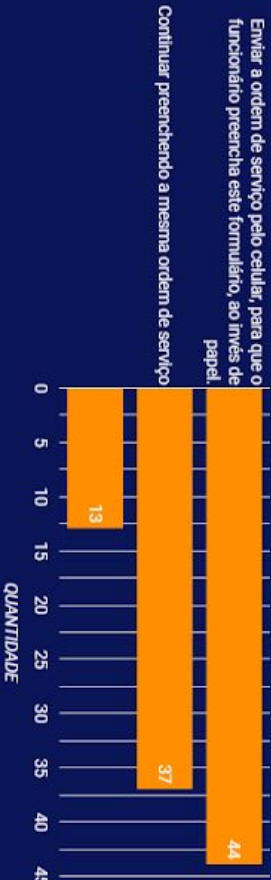
94

SUPERINTENDENCIA	QUANTIDADE -
NÃO SE IDENTIFICOU	40
LRB	25
LRN	11
LRS	9
LRO	9
Total geral	94

Qual destas informações você gostaria de ter acesso no seu celular?



Se você tivesse a opção de continuar ou mudar a ordem de serviço, marque a foto que escolheria:



O que você acha sobre ter um pré QOP e depois um QPO?	QUANTIDADE -
Acho ótimo, precisamos ter vários formulários para controle	36
Acho desnecessário, poderia ser através do celular	34
null	14
Terio outra opinião sobre isso e vou informar no último camp..	8
não sei opinar	2
Total geral	94

A gerência operacional através do Agente de Limpeza e Serviços Urbano (ALSU), informa ao gari o serviço que deve ser executado através de um documento em papel que chamamos de “OS” e ele ao terminar as atividades deve devolver na gerência ao ALSU. Este por sua vez, encaminha ao Controlador Técnico que digita as informações no Sistema Integrado de Controle Operacional (SICO).

 PREFEITURA COMLURB		Serviço a ser executado LVM 407	Orçamento 56040	Data 05/10/09
ORDEM DE SERVIÇO				
Discriminação AV. Rui Barbosa, Travessa Araraú e Praça Carmeirão				
Horário previsto das 07:00 às 15:00		Vazão em		
Equipe 53024				
Fiscalização Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		
Hora 09:18		Rubrica [assinatura]		

[illegible]

O Alsu preenche a OS com a sigla do serviço, sigla da gerência, data, Logradouro, metragem, horário, matrícula e entrega para gari.

Figura 3 – Recebimento de OS pelo gari



Ao final do serviço o gari devolve a ordem do serviço para o Alsu preenchida com os serviços executados e as possíveis não conformidades, a data, as ocorrências que aconteceram durante o serviço e o responsável pelo o serviço.

Tendo estas informações no mesmo momento em que está acontecendo, poderíamos saber quantos funcionários estão na rua naquele momento e em qual serviço. Poderíamos cruzar informações e ter análises completas de serviços e pessoal, online, facilitando a tomada de decisão de forma mais rápida e precisa, sem a necessidade de perguntar a ninguém.

Entretanto, foi possível verificar, através da experiência de cada membro do grupo e das entrevistas, que existem falhas no processo atual:

- O gari não escreve tudo que acontece em seu serviço;
- O Alsu não consegue vistoriar todo seu setor todos os dias;
- O Alsu não tem a informação de tudo que está acontecendo em seu setor;
- O Alsu não tem a informação da frequência consolidada para consulta a qualquer hora, o que atrapalha o fluxo de informação quando o gari pergunta por exemplo se a licença que ele entregou já foi lançada;
- Nem todos os garis saem da gerência para iniciar o serviço, alguns saem de postinhos que ficam distantes da gerência, isso faz com que o retorno da ordem de serviço para a gerência demore em média 2 dias;
- O controlador digita as ordens de serviço conforme recebe, em média com 2 dias de atraso;

Se a empresa depende de uma informação para uma tomada de decisão rápida, como por exemplo um custo de varrição em um determinado dia, ou quanto custa a manutenção de limpeza de ralos da Avenida Armando Lombardi para que num dia de chuva forte não alague ou quanto custa a manutenção de praças e parques, não teremos a resposta rápida nem em tempo real, esta informação será estimada, o que leva ao erro.

Mensuramos através de entrevistas em campo que 50% da produção de nossos serviços não são contabilizados. Esta informação foi levantada em conversas informais.

2.2. O APP “SICO OPERAÇÃO”

2.2.1 Registro de frequência dos garis utilizando o “SICO OPERAÇÃO”

Escolhemos o gari como o protagonista do APP, pois somente ele que executou o serviço e tem toda a informação necessária e com maior fidelidade nos dados.

No “Sico Operação” propomos ter a entrada e saída do serviço dos garis com geolocalização, contabilizando se houve atraso, hora extra, ausências. Com este controle da frequência em suas mãos, os funcionários terão maior confiança em que o pagamento virá de acordo com sua presença no trabalho, não tendo a manipulação de dados pelo Encarregado de Núcleo¹. Acredita-se que a margem de erro ficaria perto do zero, acabando assim com o retrabalho de “acertos de frequência”.

Mensalmente, são em média dez acertos de frequência em cada gerência, além do retrabalho pelo encarregado de núcleo, tem o retrabalho da GGP em lançar o acerto no sistema e rodar a folha de pagamento novamente, o mais impactante é que um acerto demora em média três meses para chegar no bolso do empregado.

A geolocalização permitirá que o funcionário marque seu ponto diretamente no local designado, sem a necessidade de ir até a gerência, o que hoje acontece em muitas gerências, isto se dá para otimizar o tempo, o gari indo direto para o local de início do trabalho não temos a perda do deslocamento. O funcionário consegue se logar no celular do ALSU ou qualquer outro celular para dar entrada e saída no serviço, assim como, digitar a ordem de serviço do dia. Assim, quem não tiver celular pode utilizar o aplicativo em outro celular.

A possibilidade do uso do APP “SICO OPERAÇÃO” no ponto eletrônico é corroborada pela portaria número 373, de 25 de fevereiro de 2011, publicada no Diário Oficial da União no dia 28 de fevereiro de 2011 e retificada em 01 de março de 2011, que diz: *“possibilidade de adoção pelos empregadores de sistemas alternativos de controle de jornada de trabalho.”*

¹ Encarregado de Núcleo é a função em que cuida da frequência e de toda a parte de administrativa de pessoal

Além disso, realizamos uma conversa informal com o Dr. Paulo da jurídica (PAJ) que nos disse ter feito uma pesquisa e não viu problema na viabilidade.

DEMONSTRAÇÃO VISUAL DAS TELAS DO APP PARA O GARI



DEMONSTRAÇÃO VISUAL DAS TELAS DO APP PARA O ALSU



2.2.2 Utilização da OS no APP “SICO OPERAÇÃO” pelos garis

Os garis colocariam a metragem executada, que pode ser diferente da programada, colocaria se houve necessidade de fazer outro tipo de serviço, como capina, limpeza de poste, limpeza de papaleira, limpeza de ralo, entre outros serviços que é feito e muitas vezes não é informada na ordem de serviço em papel, pelo App poderiam vincular fotos na ordem de serviço se houver necessidade e indicar o ponto exato de uma demanda, como um ponto de lixo que precisa ser removido com trator, por exemplo, para que o Alsu não precise perder tempo procurando o local. Este procedimento criaria um histórico de periodicidade de atendimento e todas as demandas atendidas

2.2.3. Melhoria do processo de trabalho do ALSU utilizando o APP “SICO OPERAÇÃO”

Com todos entraves apresentados com a ordem de serviço e com a frequência do empregado, ocorrem também solicitações do 1746² e outros imprevistos. Um deles é que o ALSU não consegue percorrer todo seu setor em um único dia, podendo gerar reclamações que fugirão do controle do ALSU e da gerência.

Pensando nisso, que no APP “SICO OPERAÇÃO” o ALSU visualizará todas as entradas de dados feita pelos garis do seu setor, consolidando o serviço que foi feito, e que não foi executado, incluindo as não conformidades e os serviços extras que foi realizado, além de inserir fotos do que foi planejado e feito para gerar relatórios. O ALSU também terá em suas mãos, o planejamento de férias e de folga trimestral.

Com todos estes dados na mão, este gestor conseguirá planejar as ações do dia seguinte, com este planejamento, teremos otimização da mão de obra e recursos, pretendemos diminuir as solicitações do Canal 1746, aumentar a satisfação dos cidadãos e a capacidade de gestão na ponta.

² 1746 é a central de atendimento da prefeitura do RJ...

Após a análise dos dados operacionais e nas frequências, o ALSU deve exportar diariamente os dados para o APP “SICO OPERAÇÃO”. Assim, teremos a informação online do que está acontecendo naquele momento na empresa, não tendo que esperar dois dias para ter informações de dados realizados.

2.2.4. Análise e validação dos dados pelo Controlador

Quando as ordens de serviço chegam para o controlador, muitas vezes chegam rasgadas ou nem chegam, pois molhou, perdeu e por vários outros motivos. Os roteiros operacionais que não foram executados, na maioria das vezes, não têm a informação do motivo e isso não é contabilizado para uma reorganização dos planos de serviços, perdendo-se assim muitas informações e podendo gerar reclamações por parte da população.

Nesta etapa, o Controlador não precisou digitar nenhuma ordem de serviço tendo tempo para analisar os dados coletados e trocar ideia com o gerente sobre um possível ajuste em planos de serviços, as atualizações serão mais rápidas e eficazes, pois o Controlador digitando menos terá mais tempo para analisar e gerir os planos de serviços junto com o gerente.

2.2.5 Análise da frequência pelo Encarregado de Núcleo com uso do APP “SICO OPERAÇÃO”

Assim como acontecerá com o controlador, acontecerá também com o encarregado de núcleo, que hoje investe muito tempo olhando a frequência dos funcionários diariamente através das folhas de ponto, para recolher atestados médicos, verificar possíveis faltas e se for o caso aplicar o regime disciplinar, o que demanda em média 2 horas do seu dia (dependendo da quantidade de garis da gerência), para acompanhar o absenteísmo de sua gerência.

A frequência vinda do APP “SICO OPERAÇÃO” por exportação diária, o encarregado de núcleo terá apenas que analisar e intervir se for necessário. Em relação às horas extras e adicional noturno, saberemos de imediato o “custo” destas, o que hoje é difícil de mensurar diariamente, devido aos prazos de digitação de frequência.

Como meta para o futuro, pensamos em colocar a escala de trabalho no APP, o que irá informar o funcionário oficialmente que ele estará de plantão, a aplicação do Regime Disciplinar caso falte e os proventos que ganhará aos domingos e feriados. A gerência conseguirá mensurar o valor que irá gastar e o valor que realmente foi gasto no domingo e feriado.

2.3. Viabilidade técnica

Para este aplicativo ser eficaz precisamos de uma tela amigável e fácil para que os funcionários tenham rapidez de inserção de informações, para que não atrapalhe o serviço operacional, para isso precisamos de tecnologia compatível.

As plataformas que temos hoje não nos ajuda com a tela amigável que estamos propondo, as tela do sico atual não podem sofrer grandes alterações por causa da plataforma que foi desenvolvida.

Este investimento retornaria para a Comlurb informações rápidas com fidelidade de dados para tomadas de decisões certas.

2.3.1 Custos

O grupo não teve acesso a valores, porém quantificamos o que seria extinto com o APP, baseado na BG16J, quem tem 272 funcionários sendo 240 garis e 8 Alsus.

- **ECONOMIA DE PAPÉIS**

Folha de ponto - 272 impressões / mês

Ordem de Serviço - Média de 100 por dia, total de 27.200 por mês na BG16J;

Pré- QDP e QDP - Para os 3 turnos em 10 folhas por dia, 300 folhas por mês

Contrato de impressoras - Não tivemos acesso aos valores

- **ECONOMIA TEMPO**

Folha de ponto -

Encarregado de núcleo - conferência por dia de todas as folhas de ponto em média 2 horas;

Encarregado de núcleo - Digitação de cada dia de todos os funcionários, 2 dias de trabalho;

Retrabalhos - Encarregado de núcleo e GGP - necessidade de fazer acertos em média 10 acertos por gerência no mês;

Ordem de Serviço -

Gari - não perder tempo de deslocamento para levar ordem de serviço, seja até o Alsu ou na gerência;

Alsu - em média 1 hora para escrever todas as ordens do dia mais 30 minutos para organizar as ordens executadas;

Sala de ponto - Precisamos ter pessoas para preencher e organizar os QDPs, Ordens de Serviços... Estas pessoas poderiam fazer outras tarefas com foco em resultado e não no processo.

Controlador -

Para a digitação em média 2 minutos por ordem de serviço, neste exemplo 3 horas e 30 minutos;

Para a digitação e conferência de QDP e alocação de pessoal em média 2 horas/ dia.

3. CONCLUSÃO

Com este trabalho, esperamos colocar a Comlurb em outro patamar de gestão da informação. Com informações fiéis a operação, em qualquer momento que for necessário, até mesmo na madrugada, sem necessidade de pedir informação, somente olhando no celular, do ALSU ao presidente.

Teremos qualidade da informação com “Big Data³”, com banco de dados único e histórico das informações.

Temos a ambição de reduzir gastos desnecessários, reduzir retrabalhos, otimizar as pessoas para novos trabalhos de análise e dimensionamentos necessários de recursos e mão de obra.

Ambicionamos também, alinhar a empresa com os novos pensamentos da Indústria 4.0 que é a redução de trabalho braçal e aumento de análise dados, onde os funcionários precisam ter habilidades intelectuais.

Ao escolher adotar o conceito de transformação digital teremos os seguintes benefícios;

- **Eficiência;**
- **Inovação;**
- **Agilidade;**
- **Flexibilidade;**
- **Redução de custos;**
- **Criação de novas funções;**
- **Vantagem competitiva;**
- **inteligência de mercado;**
- **Otimização de processos;**
- **Produtividade;**

³ Big Data é o termo em tecnologia da informação (TI) que trata sobre grandes conjuntos de dados que precisam ser processados e armazenados ...

- **Foco no modelo de negócio;**
- **Controle de processos;**
- **Gestão interna;**
- **Satisfação dos clientes;**
- **Novos resultados;**
- **Confiabilidade da informação;**

Este novo modelo deve permitir que as pessoas evoluam, discutem e implementam novas formas de gestão. Os profissionais que hoje atuam no mercado precisam estar abertos a conhecer este novo cenário para implementar o conceito de transformação digital.

4 . REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<https://revistapegn.globo.com/Startups/noticia/2018/09/ele-usa-blockchain-para-aprimorar-gestao-do-lixo.html>

https://pt.wikipedia.org/wiki/Ind%C3%BAstria_4.0#Hist%C3%B3ria_da_Revolu%C3%A7%C3%B5es_industriais_antes_da_4.0[6]

<https://www.umov.me/aplicativo-de-ponto-eletronico-gestao/>

<https://www.projectbuilder.com.br/blog/como-definir-o-escopo-do-projeto-4-processos-de-entrada-fundamentais/>

<https://blog.mettzer.com/metodologia-tcc/#O-que-e-metodologia-de-pesquisa-para-TCC>

<https://avozdaindustria.com.br/ind-stria-40-totvs/como-fica-o-mercado-de-trabalho-com-ind-stria-40>

https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2019/04/26/internas_economia,1049125/brasil-tem-230-mi-de-smartphones-em-uso.shtml

<https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2018/05/19/como-star-wars-celular-mais-carro-que-ip-hone-x-promete-criar-hologramas.htm>

<https://navita.com.br/blog/transformacao-digital-como-revolucionar-a-rotina-corporativa/>

<https://www.baguete.com.br/noticias/05/08/2020/byod-agora-e-uyod>

<https://computerworld.com.br/inovacao/mudanca-de-cultura-e-de-processos-e-que-fazem-a-transfomacao-digital/>

<https://www.forbes.com.br/forbes-insider/2020/08/as-10-maiores-transformacoes-digitais-de-2020-conclusoes-do-pos-pandemia/>