



PROPOSTAS

DESAFIO

POG

2021

Sumário

Adequação do Espaço Físico ao Teletrabalho, nas dependências da Regional Brasília.....	3
Comprar passagem aérea o quanto antes é mais barato	9
FalaGP: um chatbot para a gestão de pessoas.....	12
Migração para o mercado livre de energia elétrica	25
Monitoramento de CFVT Compartilhado em um Turno	29
Otimização e Modernização da Segurança Patrimonial do Serpro.....	32
Projeto “Realocar”	39
Recepcionistas do Serpro	47
Redução do gasto do plano de saúde por meio da segunda opinião médica.....	51
Simplificação do Processo de Contagem de Pontos de Função.....	53

Adequação do Espaço Físico ao Teletrabalho, nas dependências da Regional Brasília

Descrição da ideia

Diante das dificuldades econômicas que assolam a Administração Pública como um todo, tem-se a necessidade de tomada de decisões voltadas para economia, de forma a adequar os recursos presentes nos Órgãos à realidade atual.

Com o advento do Teletrabalho, a ideia é propor que esta nova modalidade de trabalho internalize nas áreas onde o trabalho presencial não seja exigido. A proposta está baseada na junção das áreas ativas dispersas e numa melhor adequação do arranjo físico das baias de trabalho hoje existentes, conseqüentemente com a diminuição de empregados tendo acesso às áreas comuns do prédio e reduzindo a distância entre as áreas ativas isoladas, diminui-se o valor de todos os contratos contínuos que envolvem as atividades diárias da Regional Brasília.

Há no pavimento inferior da Regional Brasília algumas áreas dispersas, longe fisicamente uma da outra, com isto utiliza-se muitos recursos de manutenção e conservação do piso inferior.

Podemos observar que no pavimento inferior existem áreas que podem migrar para o pavimento superior, como a SUPOP, de atendimento técnico, e a SUPGP, que migrou recentemente para o atendimento on-line. Com esta migração das áreas do piso inferior para o piso superior pode-se fazer um estudo de fechamento de banheiros, até a destinação das instalações desabitadas, com isto gera-se economia.

A ideia é propor que somente aos empregados que tenham suas atividades atreladas ao uso específico de uma estação de trabalho possuam seus computadores físicos pessoais e baias físicas fixas para o desempenho das suas atividades, porém aos demais empregados que estejam na modalidade teletrabalho ocorra uma substituição de ambientes, de forma a transformar em desuso os modelos de baias individuais, com seus respectivos gaveteiros, para o modelo de baia de uso individual ou coletivo, onde cada empregado agende antecipadamente a sua ida à empresa, via sistema, um modelo parecido com check in em aeroporto, enfim, que este empregado chegue à empresa com o seu notebook, acesse a rede com o seu token, sente numa cadeira no ambiente ergonomicamente favorável e execute o seu trabalho, sem ter sua localização fixa. Para que isto ocorra a empresa precisaria fornecer um mobiliário ergonomicamente adaptado ao novo ambiente, que seria comprado via dispensa de licitação, com um ponto de energia e um ponto de rede em cada baia e disponibilizar para os empregados um sistema eficiente de agendamento prévio com regras previamente estabelecidas de utilização.

De acordo com o arquivo anexado "planta proposta", os quantitativos de alas seriam distribuídos de acordo com a quantitativo de pessoas da equipe, no pavimento superior as Ala A-N (Loft), Alas B-N, D-N e F-N (Jardim), Ala C-N (Auditório), Ala H-8 e I-8 (operações - sala cofre), e as salas de reuniões ligadas ao corredor central seriam preservadas. A Ala A-8 por ser próxima a recepção seria dividida em duas partes, parte da frente, espaço cultural aberto (pode ser destinado a mini museu, exposição de quadros, minibiblioteca...) e a parte dos fundos para os empregados que precisam receber clientes e atendê-los in loco; com esta localização preserva-se a segurança do prédio. A ala G-8 seria preservada e dividida entre os empregados que precisam utilizar máquinas presenciais e entre o pessoal técnico da SUPOP. As demais alas seriam transformadas, adaptadas com mobiliários para receber empregados individuais, baia do tipo de lan house, outra ala para receber grupos de até 4 empregados, outra ala para receber grupos de até 8 empregados e outra ala para receber grupos de 10 até 20 empregados. E, ao final de cada ala, onde hoje tem salas de reuniões se tornariam espaço de convivência, destinado a repouso e reuniões. E, por fim restariam espaços a serem ocupados por futuras instalações nas alas H-N, G-N e B-8, assim como os espaços no piso inferior.

Com a aplicação das ideias sugeridas conseqüentemente haverá menos utilização dos serviços dos Contratos Contínuos vigentes, de acordo com os serviços descritos na planilha de custos, abas Serviços & Custos e Valores Pagos, em anexo. Com isto gera-se uma economia de 20 a 50% no pagamento mensal dos serviços utilizados.

Âmbito de aplicação

Dirad, Didhm

Premissas

Serão necessárias ações de institucionalizar a opção de teletrabalho, junto a DIDHM/SUPGP.

Recursos pessoais - equipe SUPGS: realização do PB e realização de dispensa de licitação.

Utilização da empresa terceirizada para eventuais montagens e desmontagens de mobiliário.

Investimentos necessários para implementação: Aquisição de mobiliário de escritório, valor estimado de R\$ 49.489,00 (quarenta e nove mil e quatrocentos e oitenta e nove reais), os cálculos estão descritos na planilha de custos, aba investimentos, em anexo.

Prazo para retorno da ideia

Em até 3 meses

Impacto da implementação

Os impactos gerados a partir da implementação seria o impacto cultural, referentes a mudança na estrutura organizacional do trabalho.

O impacto financeiro seria uma economia de aproximadamente no valor mensal de R\$388.387,37 (trezentos e oitenta e oito mil, trezentos e oitenta e sete reais e trinta e sete centavos), no valor anual de R\$4.660.648,50 (quatro milhões, seiscentos e sessenta mil, seiscentos e quarenta e oito reais e cinquenta centavos), no valor de 5 anos de R\$23.303.242,48 (vinte e três milhões, trezentos e três mil, duzentos e quarenta e dois reais e quarenta e oito centavos).

Todos os cálculos estão descritos na planilha de custos, abas Serviços & Custos e Valores Pagos, em anexo.

Outras considerações

Caso haja a possibilidade de optar pela modalidade teletrabalho, pode haver resistência inicial de alguns empregados em não aderir a esta modalidade.

Risco baixo de ocorrer choque de agendamento de equipes para utilização do mesmo espaço no mesmo horário.

Os prazos são os seguintes: 30 dias para elaboração do PB e 45 dias para realização da Dispensa de Licitação.

Anexos

Serviços e Custos

Número de Registro	Fornecedor	Objeto do Documento Contratual	valor efetivamente pago		média ¹	% BSA ²	valor pago somente Regional Brasília	% ECONOMIA SERPRO	ECONOMIA SERPRO MENSAL	ECONOMIA SERPRO ANUAL	ECONOMIA SERPRO 60 MESES
			01/21	02/21							
62979	RCS TECNOLOGIA	MANUTENÇÃO SISTEMAS, EQUIP. , PREDIAIS, ELÉTRICA, CLIMATIZAÇÃO	01/21	0	492969,94	50%	246484,97	20%	49296,994	591563,928	2957819,64
			02/21	0							
			03/21	0							
67069	TEMPER ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA	MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA NO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO A VÁCUO	01/21	0	8320	100%	R\$ 8.320,00	20%	R\$ 1.664,00	R\$ 19.968,00	R\$ 99.840,00
			02/21	0							
			03/21	0							
56776	GHS INDUSTRIA E SERVIÇOS LTDA ³	SERV. REALIZAR COLETA/ANÁLISE MICROB. QUAL-AR. REG. E SEDE	09/20	0	11749,05	50%	R\$ 5.874,53	50%	R\$ 244,77	R\$ 2.937,27	R\$ 14.686,33
			10/20	0							
			01/21	0							
59168	SOLAR ENGENHARIA PREDIAIS LTDA	MANUT. CORRET. PREV./PREDIT. E SUPORTE TÊC. SIST. AUTOMAÇÃO DE CLIMAT., ILUMINAÇÃO E ENERGIA.	02/21	0	12160,22667	100%	R\$ 12.160,23	20%	R\$ 2.432,05	R\$ 29.184,55	R\$ 145.922,76
			03/21	0							
			01/21	0							
58921	CEB DISTRIBUICAO SA REG	CONTRATAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA BRASÍLIA – CUSD / CCER	01/21	0	603463,5767	100%	R\$ 603.463,58	50%	R\$ 301.731,79	R\$ 3.620.781,48	R\$ 18.103.907,40
			02/21	0							
			03/21	0							
58038	CAESB	FORNECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTO BRASÍLIA	01/21	0	6704,34	100%	R\$ 6.704,34	50%	R\$ 3.352,17	R\$ 40.226,04	R\$ 201.130,20
			02/21	0							
			03/21	0							
81217	LIMPEZA	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTÍNUOS DE LIMPEZA, CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO DOS PREDIOS SEDE E REGIONAL SERPRO BRASÍLIA	02/21	0	194776,83	45%	R\$ 87.649,57	20%	R\$ 17.529,91	R\$ 210.358,98	R\$ 1.051.794,88
			01/21	0							
			03/21	0							
71087	RECEPÇÃO	PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE AUXILIARES DE RECEPÇÃO NAS SEGUINTES ATIVIDADES: ATENDIMENTO, PROTOCOLO, TRIAGEM E MANUSEIO DE DOCUMENTAÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS, PARA O SERPRO SEDE E REGIONAL	01/21	0	134840,9767	45%	60678,4395	20%	12135,6879	145628,2548	728141,274
			02/21	0							
			03/21	0							
TOTAL						2001992,887		388387,3747	4660648,496	23303242,48	

¹ média dos valores efetivamente atestados e pagos, fonte de pesquisa HSAQ
² porcentagem do valor pago efetivamente pela Regional BSA, rateado com a Sede
³ o pagamento da Empresa GHS é realizado semestralmente

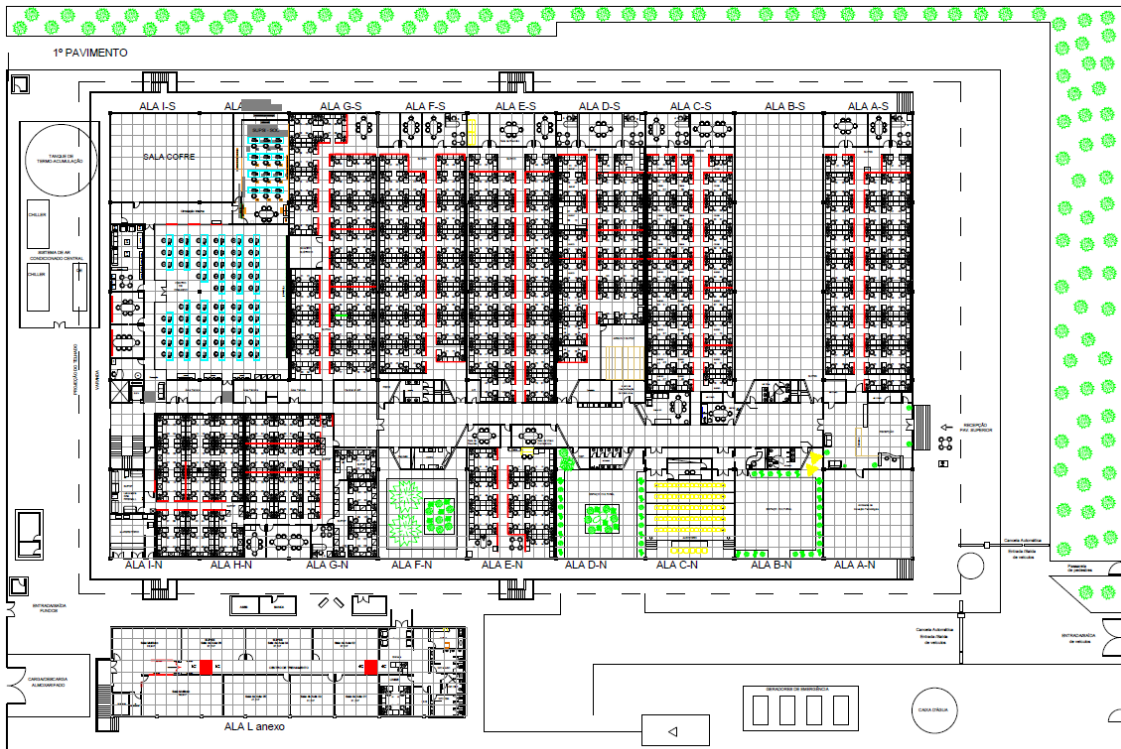
Valores Pagos

EMPRESA RCS								
Nº Ateste	Situação	Descrição do Item	Data Ateste	Doc. Fiscal	Fatura Recebida em	Fatura Vencendo em	Valor Atestado	Valor total
86	Finalizado	Serviços COM mão de obra dedicada.	02/03/21	8858	02/03/21	23/03/21	RS 414.640,58	
87	Finalizado	Serviços SEM mão de obra dedicada + Reserva Serviços Futuros	02/03/21	8859	02/03/21	23/03/21	RS 43.593,44	
88	Finalizado	Reserva de Peças	02/03/21	8860	02/03/21	23/03/21	RS 67.100,01	
89	Finalizado	Serviços Extraordinários	02/03/21	8861	02/03/21	23/03/21	RS 30.869,39	556203,42
85	Finalizado	Serviços SEM mão de obra dedicada + Reserva Serviços Futuros	02/02/21	8702	01/02/21	22/02/21	RS 43.593,44	
83	Finalizado	Reserva de Peças	02/02/21	8700	01/02/21	22/02/21	RS 6.238,36	
84	Finalizado	Serviços COM mão de obra dedicada.	02/02/21	8701	01/02/21	22/02/21	RS 414.640,58	464472,38
82	Finalizado	Serviços SEM mão de obra dedicada + Reserva Serviços Futuros	22/12/20	8520	17/12/20	04/01/21	RS 43.593,44	
81	Finalizado	Serviços COM mão de obra dedicada.	22/12/20	8519	17/12/20	04/01/21	RS 414.640,58	RS 458.234,02
EMPRESA TEMPER								
Nº Ateste	Situação	Descrição do Item	Data Ateste	Doc. Fiscal	Fatura Recebida em	Fatura Vencendo em	Valor Atestado	
29	Finalizado	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO A VÁCUO	01/03/21	1964	26/02/21	19/03/21	RS 8.320,00	
28	Finalizado	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO A VÁCUO	02/02/21	1944	29/01/21	19/02/21	RS 8.320,00	
27	Finalizado	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO A VÁCUO	22/12/20	1934	21/12/20	04/01/21	RS 8.320,00	
EMPRESA GHS								
Nº Ateste	Situação	Descrição do Item	Data Ateste	Doc. Fiscal	Fatura Recebida em	Fatura Vencendo em	Valor Atestado	
10	Finalizado	Coleta e análise microbiológica da qualidade do ar do SERPRO Regional Brasília e Sede.	20/10/20	76712	19/10/20	30/10/20	RS 11.749,05	
9	Finalizado	Coleta e análise microbiológica da qualidade do ar do SERPRO Regional Brasília e Sede.	31/08/20	74104	28/08/20	03/09/20	RS 11.749,05	
EMPRESA SOLAR								
Nº Ateste	Situação	Descrição do Item	Data Ateste	Doc. Fiscal	Fatura Recebida em	Fatura Vencendo em	Valor Atestado	
55	Finalizado	SERVIÇO DE AUTOMAÇÃO	02/03/21	807	01/03/21	18/03/21	RS 13.028,10	
54	Finalizado	SERVIÇO DE AUTOMAÇÃO	03/02/21	800	02/02/21	04/03/21	RS 13.028,10	
53	Finalizado	SERVIÇO DE AUTOMAÇÃO	04/01/21	792	28/12/20	21/01/21	RS 10.424,48	
EMPRESA CEB								
Nº Ateste	Situação	Descrição do Item	Data Ateste	Doc. Fiscal	Fatura Recebida em	Fatura Vencendo em	Valor Atestado	
48	Finalizado	CONTRATAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA BRASÍLIA	17/03/21	708631	16/03/21	26/03/21	RS 598.332,43	
47	Finalizado	CONTRATAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA BRASÍLIA	15/02/21	698638	12/02/21	26/02/21	RS 634.647,06	
46	Finalizado	CONTRATAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA BRASÍLIA	15/01/21	688150	14/01/21	28/01/21	RS 577.411,24	
EMPRESA CAESB								
Nº Ateste	Situação	Descrição do Item	Data Ateste	Doc. Fiscal	Fatura Recebida em	Fatura Vencendo em	Valor Atestado	
51	Finalizado	Prestação dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário da Regional Brasília.	12/03/21	1070/1 Ref. 03/2021	11/03/21	23/03/21	RS 4.718,32	
50	Finalizado	Prestação dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário da Regional Brasília.	12/02/21	1070/1 Ref. 02/2021	11/02/21	26/02/21	RS 6.035,68	
49	Finalizado	Prestação dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário da Regional Brasília.	13/01/21	1070/1 Ref. 01/2021	12/01/21	23/01/21	RS 9.359,02	
EMPRESA SOLAR								
Nº Ateste	Situação	Descrição do Item	Data Ateste	Doc. Fiscal	Fatura Recebida em	Fatura Vencendo em	Valor Atestado	
8	Finalizado	SERVIÇOS CONTÍNUOS DE LIMPEZA, CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	02/03/21	11416	01/03/21	22/03/21	RS 198.055,31	
7	Finalizado	SERVIÇOS CONTÍNUOS DE LIMPEZA, CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	08/02/21	11247	02/02/21	22/02/21	RS 199.858,67	
6	Finalizado	SERVIÇOS CONTÍNUOS DE LIMPEZA, CONSERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO	18/12/20	10929	17/12/20	21/01/21	RS 186.416,51	
EMPRESA ADCON								
Nº Ateste	Situação	Descrição do Item	Data Ateste	Doc. Fiscal	Fatura Recebida em	Fatura Vencendo em	Valor Atestado	Valor total
17	Finalizado	Serviços de Recepção	16/03/21	2021/273	16/03/21	05/04/21	RS 128.153,19	
16	Finalizado	Serviços de Recepção	11/02/21	2021/121	09/02/21	21/02/21	RS 131.598,65	
15	Finalizado	Serviços Extraordinários	08/02/21	2021/125	08/02/21	22/02/21	RS 7.002,12	138600,77
14	Finalizado	Serviços de Recepção	18/12/20	2020/1325	17/12/20	21/01/21	RS 132.961,08	

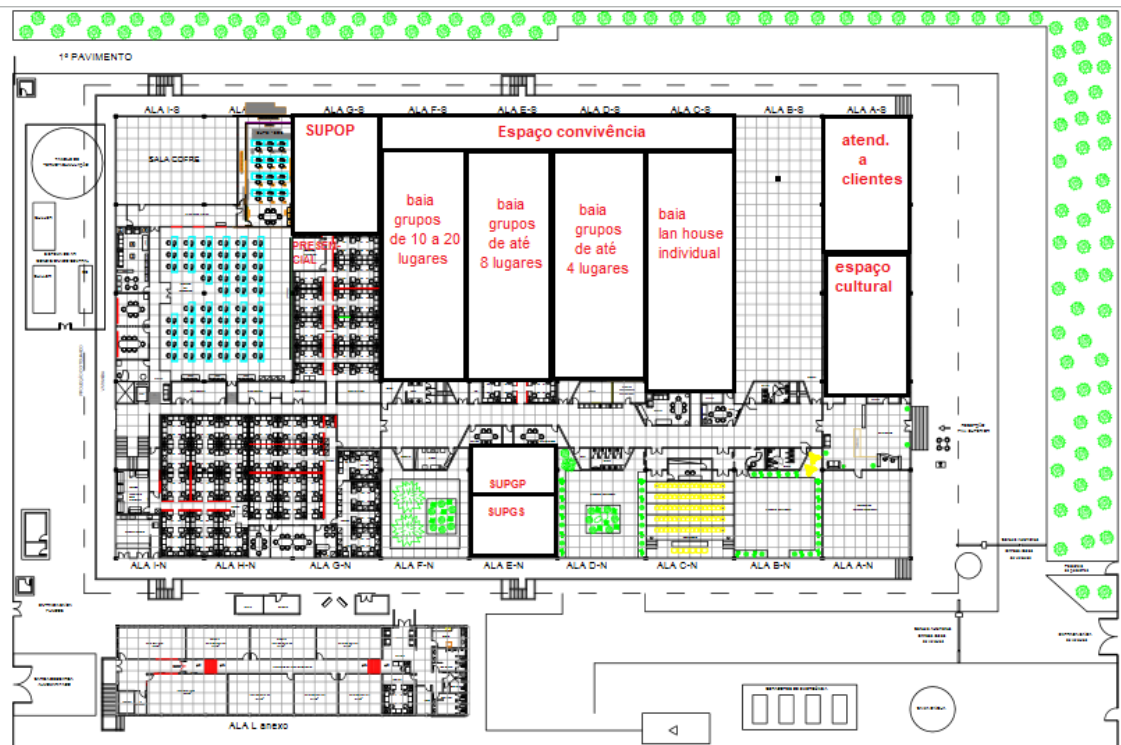
Investimentos

mobiliário	quantidade	valor	valor final	Valor + frete	fontes
baia lan house com 5 lugares	8	R\$ 1.074,00	8592	9451,2	Lan House (mercadoshops.com.br)
mesa plataforma para 4 lugares	10	R\$ 945,00	9450	10395	https://www.atacadaomoveisescritorio.com.br/mesa-escrit%C3%B3rio
mesa plataforma para 8 lugares	6	R\$ 1.890,00	11340	12474	https://www.atacadaomoveisescritorio.com.br/mesa-escrit%C3%B3rio
mesa plataforma para 12 lugares	4	R\$ 3.115,00	12460	13706	https://www.atacadaomoveisescritorio.com.br/mesa-escrit%C3%B3rio
Puf - espaço de convivência	15	R\$ 70,00	1050	1155	Kit 2 Puff Quadrado Couro Sintético Para Escritório Casa Mercado Livre
Sofás - espaço de convivência	2	R\$ 1.049,00	2098	2307,8	Sofa Bariloche 3 Lugares Pés Em Madeira Essencial Estofados Mercado Livre
valor total mobiliário				49489	
fonte: https://www.atacadaomoveisescritorio.com.br/mesa-escrit%C3%B3rio					

Planta Atual



Planta Proposta



Comprar passagem aérea o quanto antes é mais barato

Descrição da ideia

A ideia consiste em alterar a norma de viagens para que a AUTORIZAÇÃO da viagem aérea seja feita em no máximo 48 horas (2 dias úteis) após a criação da solicitação no sistema SVPC. A última norma vigente estabelecia que a passagem deveria ser emitida até 5 dias úteis antes da data de realização da viagem (Ver Norma GL001/42 - 3.7.4). Tal prazo permite que a autorização seja postergada e a emissão da passagem seja feita com preço muito superior ao praticado no momento da definição da viagem. Como, na prática, as solicitações de viagem quando vão para o sistema já possuem prévia autorização dos superiores e em diversos casos já se possui um planejamento com bastante antecedência, não faz sentido esperar pela emissão da passagem.

Âmbito de aplicação

Toda a empresa

Premissas

Não exige grandes recursos: alteração da norma e adaptação do sistema para notificar a chefia responsável pela autorização e validar as ações de autorização.

Prazo para retorno da ideia

Em até 3 meses

Impacto da implementação

Nos últimos 12 meses percebemos que algumas mudanças nas formas de trabalho vieram para ficar. O teletrabalho ganhou uma dimensão enorme em nossas vidas e está ressignificando as formas de trabalho. Provavelmente, quando houver o retorno ao formato presencial, diversos hábitos terão se modificados. A necessidade de viagens a trabalho será revista e talvez, nos próximos anos, tenhamos uma grande diminuição de gastos nesta área.

Como referência para a ideia, foi utilizado o conjunto de dados de passagens aéreas de 2019 (último ano com dados completos) e analisada a distribuição, média e mediana destes gastos. Percebe-se que 25% das passagens emitidas (ida e volta) possuem custo superior a R\$ 2.373. Chegou a ser pago R\$ 6.411,00 por ida e volta no trajeto BSB x São Paulo. Os números foram extraídos do portal da transparência do Serpro e realizado pré-processamento para facilitar a análise (PassagensAreas2019.csv).

Também foi realizada pesquisa de preços simulando uma viagem com diferentes dias de antecedência para os dois principais destinos (São Paulo - Congonhas e Rio - Santos Dumont). Observou-se que a cada semana de antecedência adicionada, o preço cai substancialmente (PreçosVoos.ods).

O custo de uma passagem aérea envolve diversas variáveis (dólar, petróleo, oferta/demanda, etc), e fazer previsões de gastos torna-se uma tarefa complexa. Porém, uma regra, bastante conhecida, é que comprar uma passagem com maior antecedência será mais barata que comprá-la próximo ao dia da viagem. No exemplo de 2019, se conseguíssemos reduzir em 10% o preço pago (o que é bastante razoável) , teríamos economizado cerca de R\$ 315.000,00.

OBS.: No conjunto de dados não é possível saber qual a data da criação da solicitação. Desta forma, não é possível analisar quanto tempo se passou entre a solicitação de viagem, emissão da passagem e a efetivação da viagem. Tal análise poderia mostrar a relação preço passagem x antecedência da compra.

Outras considerações

Não se aplica

Anexos

(extrações do sistema SVPC, preços de passagens, e codificação da *query* utilizada na extração)

FalaGP: um chatbot para a gestão de pessoas

Descrição da ideia

Os assuntos trabalhistas, por sua essência complexa, geram um grande número de dúvidas por parte do corpo funcional, muitas vezes em caráter repetitivo. Isso faz com que a área de Gestão de Pessoas (GP) empregue esforços consideráveis para respondê-las.

Iniciativas de inteligência artificial (IA) conversacional, mais conhecidas como chatbots são muito interessantes para otimizar o processo de solução desses questionamentos de maneira automatizada, gerando melhores resultados com atendimento, economia de recursos e permitindo que a GP foque na sua principal função: cuidar das pessoas.

No contexto da economia de recursos, o bom retorno proporcionado pelos chatbots foi destacado em um estudo conduzido pelo IBM Institute for Business Value, do qual participaram mais de mil empresas que usam assistentes virtuais, apontou que 94% delas já recuperaram seus investimentos com essas tecnologias.

Por isso, propomos o FalaGP, um agente conversacional (chatbot) interativo que pretende otimizar a experiência do usuário (UX) por meio do design conversacional, permitindo conversações mais naturais e humanizadas. A proposta é que seja acionado a partir dos principais sistemas da GP: o YoSerpro, o SGP e o Siscop Web, servindo assim de apoio rápido e assertivo no atendimento às dúvidas.

Mais detalhes, vide no anexo Descritivo - FalaGP.

Âmbito de aplicação

Dides, Didhm

Premissas

Carga inicial: Recomendamos que o responsável pela carga inicial de perguntas e respostas do FalaGP tenha acesso a base do Fale Conosco, para que possa obter as dúvidas e os problemas mais comuns na GP.

Curadoria: Para a curadoria do Bot, estima-se que seja necessário 20% do esforço mensal de um empregado. É importante notar que esse percentual tende a diminuir com o tempo, conforme a base for sendo alimentada e possa atender a mais dúvidas.

Mais detalhes, vide no anexo Descritivo - FalaGP.

Prazo para retorno da ideia

Em até 3 meses

Impacto da implementação

Investir na solução FalaGP pode significar: otimização do tempo dos trabalhadores; melhor alocação dos recursos humanos; melhoria no clima organizacional e reengenharia e oferta de novos serviços, apenas para listar alguns dos seus benefícios.

Identificamos dois custos, sendo o primeiro unitário com vistas à construção do chatbot, no valor de R\$ 76.524,80, tomando como base que é necessário 72 horas para a carga da base de conhecimento, 40 horas para design conversacional e 328 horas para desenvolvimento e implantação, considerando que R\$ 173,92 é o custo do homem/hora de construção. O segundo custo é mensal, referente aos custos com infra, no valor de R\$10.910,91, contemplando o estaleiro, e curadoria, no valor de R\$ 3.585,59, com base em 20% de alocação de empregado do SERPRO. Portanto, o investimento necessário para construção da ideia é de R\$ 76.524,80, dado que os outros custos são de acompanhamento mensal do chatbot pelas equipes da infra e da Gestão de Pessoas.

A economia estimada (em número de pessoas) é de R\$ 107.567,64/mês, dado que o AcionaGL demonstrou que o Bot substitui em média de 6 (seis) pessoas no atendimento; o potencial estimado de economia gerada em 5 anos é de R\$6.454.058,40 e, por fim, o prazo estimado de retorno da ideia é de menos de 1 mês a partir da implantação do FalaGP, dado que logo no primeiro mês já temos um ganho em economia no valor de R\$ 16.546,34. Nos meses subsequentes o ganho em economia é ainda maior, totalizando R\$ 93.071,14.

Mais detalhes, vide no anexo Descritivo - FalaGP.

Outras considerações

Em um estudo para identificação das partes interessadas para demonstrar o seu envolvimento e impacto no sucesso da ação proposta, também chamado de Mapa de Stakeholders, notamos que as partes interessadas são as áreas de curadoria, representada pela DIDHM/SUPGP, e a equipe de desenvolvimento do FalaGP, por sua vez de responsabilidade da DIDES/DRDGI.

Também destacamos, conforme pesquisa realizada pela Gartner que apresenta a gestão de custos focada na eficiência e na mudança de necessidades dos clientes, que o FalaGP é aderente aos principais itens pontuados pelos executivos: redução ou reengenharia de processos internos (28%); redução ou reengenharia da oferta de serviço aos clientes (24%); redução ou reengenharia na oferta de produtos (23%).

O FalaGP, além de ser uma boa solução para melhoria de processos internos, é um produto que tem potencial de evolução futura, com funcionalidades como programação de férias e licença prêmio. Por fim, destacamos que pode ser uma grande oportunidade para venda do produto aos clientes governamentais e para a iniciativa privada.

Mais detalhes, vide no anexo Descritivo - FalaGP.

ATENÇÃO: Tentamos anexar mais dois arquivos contendo a "Tabela de Produtividade em PF" e "E-mail com valor do custo do trabalhador", mas foram permitidos anexar apenas 5 arquivos. Qualquer dúvida a respeito, entrar em contato conosco para que possamos encaminhar por e-mail.

Anexos

1 Introdução

Este documento tem por objetivo apresentar uma proposta de ideia para o Desafio Cultural POG Nº 01/2021, cumprindo os requisitos definidos pelo regulamento e tem como objetivos otimizar recursos, reduzir despesas e modificar processos, proporcionando assim a racionalização de recursos pela otimização dos processos internos e pela economia financeira decorrente de sua implementação.

2 Nome da Ideia

FalaGP: um agente conversacional (chatbot) para atendimento a dúvidas da gestão de pessoas do Serpro.

3 Descrição da Ideia

Os assuntos trabalhistas, em grande parte por sua essência complexa, tendem a gerar um grande número de dúvidas por parte do corpo funcional, o que faz com que a área de Gestão de Pessoas (GP) empregue esforços consideráveis para respondê-las.

Além disso, embora existam questionamentos específicos de cada empregado, essas dúvidas têm, na maioria das vezes, um caráter repetitivo. Isso permite que sejam tratadas de maneira otimizada por iniciativas de inteligência artificial (IA) conversacional, mais conhecidas como chatbots.

Portanto, com vistas a otimizar o processo de solução desses questionamentos de maneira automatizada, propomos o FalaGP, um agente conversacional (chatbot) interativo apoiado nas tecnologias Java, Plone, Elasticsearch e em uma arquitetura de solução já presente no chatbot do eSocial.

O FalaGP pretende também otimizar a experiência do usuário (UX) por meio do design conversacional, permitindo conversações mais naturais e humanizadas. A proposta é que seja acionado a partir dos principais sistemas da GP: YoSerpro, SGP e Siscop Web, servindo assim de apoio rápido e assertivo no atendimento às dúvidas dos empregados.

Para fins de demonstração, segue uma tela mostrando a possível inserção do chatbot proposto no aplicativo Yo.serpro, ressaltando a praticidade e rapidez no atendimento. A arquitetura proposta se baseia em uma interface web para permitir integrações mais facilitadas.



4 Âmbito de Aplicação

Em relação às áreas envolvidas da empresa na execução da ideia, consideramos que o FalaGP necessitará da participação direta da DIDES/DRDGI, responsável pelo desenvolvimento do sistema e da DIDHM/SUPGP, que atuará na base de conhecimento do chatbot (dúvidas e respostas).

Como o FalaGP será utilizado principalmente pelos sistemas internos (como o SGP e o Siscop Web), seu alcance de uso será o mesmo desses sistemas, ou seja, todos os empregados.

5 Premissas

- **Carga Inicial:** Recomendamos que o responsável pela carga inicial de perguntas e respostas do FalaGP tenha acesso a base do Fale Conosco, para que possa obter as dúvidas e os problemas mais comuns na GP.

- **Curadoria:** Para a curadoria do Bot, estima-se que seja necessário 20% do esforço mensal de um empregado. É importante notar que esse percentual tende a diminuir com o tempo, conforme a base for sendo alimentada e possa atender a mais dúvidas. O curador é responsável por analisar os logs do chatbot a fim de descobrir e mapear na base de conhecimento as perguntas e respostas novas e que ainda não tenham sido respondidas.

6 Prazo para Retorno da ideia

Levando em consideração os dados obtidos a partir dos chatbots já em uso na empresa, calculamos o valor do retorno do investimento conforme abaixo:

Custo para construção	Custo com Infra (mensal)	Custo com Curadoria (mensal)
Carga inicial da tabela de perguntas e respostas (1): 9 PF Construção e desenvolvimento do sistema de manutenção de perguntas e respostas: 41 PF Produtividade em Java: 8 HH por PF Total de horas necessárias para construção: <ol style="list-style-type: none"> 1. Carga da base de conhecimento: 72 horas 2. Design conversacional: 40 horas 3. Desenvolvimento e implantação: 328 horas R\$ 173,92 é o custo do homem/hora de construção Custo de construção: 440 horas x R\$ 173,92 = R\$ 76.524,80	Custo do estaleiro (2): R\$10.910,91 <i>Fonte: Dados do AcionaGL</i>	Custo médio de um empregado (3): R\$ 17.927,94 Alocação de 20% de um empregado = R\$ 3.585,59 <i>Fonte: Dados retornados pela equipe POG</i> Alocação de 20% da jornada de trabalho em curadoria e monitoração. Com o passar do tempo, existe a possibilidade de diminuição desse esforço, devido ao aumento da completude da base de conhecimento.

<i>Fonte: Sistema Sollus e Tabela de Produtividade 2020</i>		
R\$ 76.524,80	R\$ 10.910,91	R\$ 3.585,59

- (1) Conforme planilha de PF anexada.
(2) Conforme planilha de custos anexada.
(3) Conforme email sobre custo médio do empregado SERPRO anexado.

Economia estimada (em número de pessoas)

R\$ 107.567,64/mês

Para atendimento às perguntas e respostas:
R\$ 17.927,94 (custo médio de 1 empregado do Serpro) * 6 pessoas (3)

Fonte: Sistema Sollus/Dados retornados pela equipe POG e AcionaGL

- (4) Foi realizada uma medição em Bot similar, o AcionaGL, que demonstraram que o Bot substitui em média de 6 (seis) pessoas no atendimento.

Potencial estimado de economia gerada em 5 anos

R\$ 6.454.058,40

R\$ 107.567,64 x 60 meses

Prazo estimado de retorno da Idela

Menos de 1 mês
a partir da implantação do FalaGP

Economia mensal com recursos humanos = R\$ 107.567,64

Custo no 1º Mês = Custo de construção do produto (fixo) + Custo mensal da infra +
Custo mensal da curadoria
R\$ 76.524,80 + R\$ 10.910,91 + R\$ 3.585,59 = R\$ 91.021,30

Ganho no 1º Mês = Economia mensal com recursos humanos - Custo no 1º Mês
R\$ 107.567,64 - R\$ 91.021,30

Estimativa de economia no 1º Mês = R\$ 16.546,34

Nos demais meses, o ganho em economia será ainda superior, conforme:

Custo nos demais meses = Custo mensal da infra + Custo mensal da curadoria
R\$ 10.910,91 + R\$ 3.585,59 = R\$ 14.496,50

Ganho nos demais meses = Economia mensal com recursos humanos - Custo nos
demais meses
R\$ 107.567,64 - R\$ 14.496,50

Estimativa de economia nos meses seguintes = R\$ 93.071,14

7 Impacto da Implementação

O bom retorno proporcionado pelos chatbots foi destacado em um estudo conduzido pelo *IBM Institute for Business Value*, do qual participaram mais de mil empresas que usam assistentes virtuais, apontou que 94% delas já recuperaram seus investimentos com essas tecnologias¹.

Isso posto, investir na solução FalaGP pode significar:

- **Otimização do tempo dos trabalhadores:**

Por meio do uso de design conversacional, o FalaGP pretende otimizar o tempo gasto por nós trabalhadores, futuros usuários, para obter respostas às questões trabalhistas, já que a pergunta será feita e imediatamente respondida. Somente os casos de exceção, mínimos, é que serão encaminhados para a GP.

- **Melhor alocação dos recursos humanos:**
A solução também proporcionará a condição para que pessoas, que antes faziam o papel de atendimento na GP, possam exercer outras funções na empresa, o que irá gerar otimização operacional e de processos internos.
- **Melhoria no clima organizacional:**
Estima-se que o percentual de satisfação dos empregados aumente, devido à resposta mais tempestiva de suas questões trabalhistas.
- **Reengenharia e oferta de novos serviços:**
A solução permite que o serviço de chatbot seja um produto possível de venda para clientes governamentais e da iniciativa privada, dado que a implantação desse sistema já é conhecido em sistemas desenvolvidos pelo SERPRO, como o eSocial. De acordo com estudos da Gartner, os clientes também buscam redução de gastos em seus processos internos, aderindo a cultura do smart spending.

8 Outras Considerações

8.1 Registro das Partes Interessadas

Incluimos abaixo um estudo para identificação das partes interessadas para demonstrar o seu envolvimento e impacto no sucesso da ação proposta, também chamado de Mapa de Stakeholders.

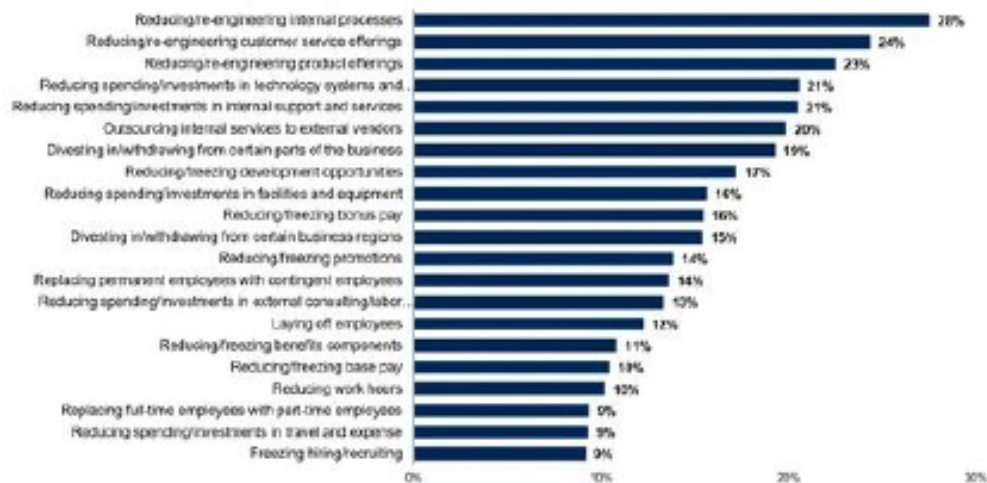
Nome	Área envolvida	Papel	Valores	Classificação
Representante da GP	DIDHM/SUPGP	Curadoria	Atendimento aos clientes Conhecimento do negócio	Contribuinte Revisão Auditoria
Líder da equipe de desenvolvimento	DIDES/DRDGI	Equipe de desenvolvimento	Comprometimento Conhecimento técnico na tecnologia	Entrega de Resultados

8.2 Otimização de Custos

O FalaGP está em conformidade com a otimização de custos esperada pela empresa, atuando na melhoria de processos internos. Nessa toada, destaque-se recente pesquisa realizada pela Gartner (em 2020)² que apresenta a gestão de custos focada na eficiência e na mudança de necessidades dos clientes, incluindo:

- Redução ou reengenharia de processos internos (28%).
- Redução ou reengenharia da oferta de serviço aos clientes (24%);
- Redução ou reengenharia na oferta de produtos (23%).

Cost Management Measures Over the Next 6 Months

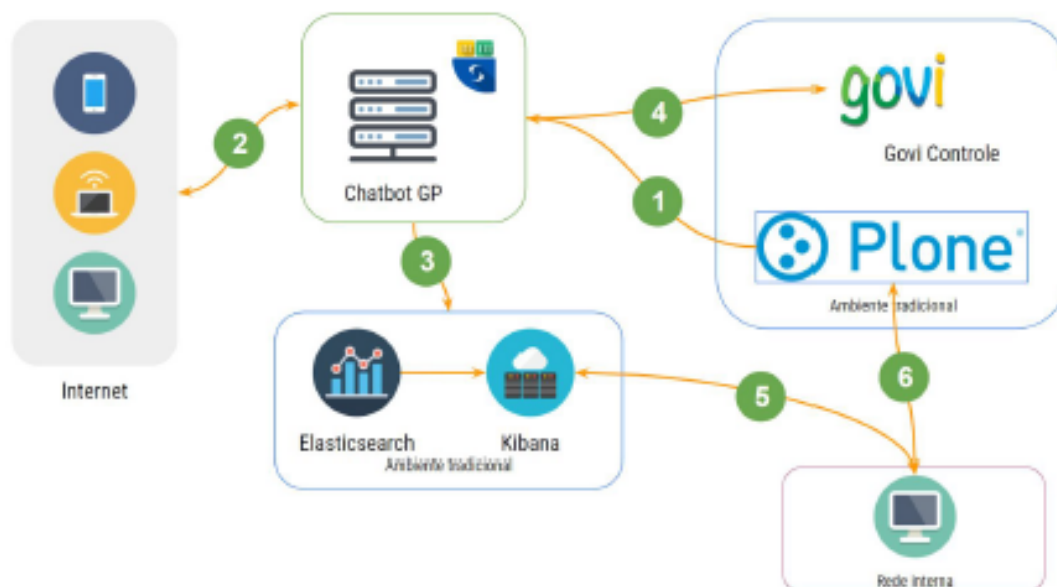


n = 295-310

Q: What specific cost management measures has your organization taken (or plans to take) in response to the economic fallout from the COVID-19 pandemic?
Source: Gartner 2020 Gartner Business Cost Optimization through a Crisis

9 Arquitetura proposta

Segue abaixo um diagrama da arquitetura proposta para a solução. Vale ressaltar que trata-se de uma similar à utilizada no chatbot do eSocial, já em produção.



O fluxo de acesso e utilização do chatbot também está detalhado na figura acima, como segue:

1. O chatbot, ao ser iniciado, busca a base de conhecimento do servidor Plone e faz a indexação das perguntas e respostas para obter uma recuperação rápida e precisa;
2. Os usuários acessam a interface web do chatbot via computadores ou dispositivos móveis e realizam as perguntas desejadas, recebendo as respostas;
3. Os logs (dados da conversação) são gravados na base de dados (Elasticsearch);
4. Quando o chatbot identifica que a dúvida do usuário não foi solucionada (por meio de questionamento ao usuário), o chatbot envia a conversação do usuário para o Govi Controle, abrindo um acionamento para ser respondido pelo suporte humano;
5. Os curadores, por meio de uma interface de consulta (Kibana), realizam a verificação e melhoria da base de conhecimento;
6. E realimentam a base, por meio do módulo Plone, inserindo as novas perguntas e, caso necessário, alterando as respostas já existentes.

10 Documentos anexados

- Itens de custo ChatBot Aciona com adaptação para estimativas;
- Contagem de Ponto de Função - Estimativa NESMA;
- Tabela de produtividade - estimativa de esforço - setembro/2020;
- Email sobre custo médio do empregado SERPRO.

11 Protótipos

11.1 FalaGP no Yo SERPRO



11.2 FalaGP no SGP

The screenshot displays the SGP (Sistema de Gestão de Pessoas) interface. At the top left is the SERPRO logo. The main header area contains the text "SISTEMA DE GESTÃO DE PESSOAS - SGP" and the version "2.0.0.2016". Below the header is a navigation menu with options: "Início", "Eventos", "Descrições", "Consultas", "Histórico", and "Ajuda". The main content area is titled "CONSULTAS" and lists three categories: "AGREGADA", "FREQUÊNCIA", and "PLANO DE SAÚDE". At the bottom of the main content area, it states "Produto Desenvolvido pelo SERPRO - Software Livre - Acessibilidade". On the right side, there is a "FalaGP" chat widget. The widget contains the following text: "Olá, eu sou um assistente virtual. Como posso te ajudar? Fala aí, Amador!". Below this is a text input field with the placeholder "Digite o seu dúvida ou solicitação no assunto mais apropriado:". Underneath the input field is a "Fale conosco!" section with a list of four numbered items: "1. Sobre horas em excesso mais procedimentos são...", "2. Como fazer uma solicitação de férias?", "3. Sobre dúvidas em relação ao plano de saúde, como eu solicito?", "4. Outras coisas também...". At the bottom of the chat widget, it says "Mas eu não estou vendo o chat" and there is a "Falar" button.

11.3 FalaGP no SISCOP WEB

The screenshot displays the SISCOP WEB interface. At the top left is the SISCOP WEB logo with the tagline "Sistema de controle de frequência". The main header area contains the text "SISCOP WEB" and the version "2.0.0.2016". Below the header is a navigation menu with options: "Início", "Eventos", "Descrições", "Consultas", "Histórico", and "Ajuda". The main content area is titled "REGISTRO DE PONTO" and features a large digital clock showing "07:28:53" and the date "13/10/2021 - segunda-feira". Below the clock is a section titled "Expediente encerra" with a "Hora restante" of "06:00". At the bottom of the main content area, it says "Horário da jornada contratual" and "07:00h às 13:00h (11:15h às 13:15h)". In the center of the main content area, there is a section titled "Escolha o tipo de registro" with two buttons: "REGISTRAR ENTRADA" and "REGISTRAR SAÍDA". Below these buttons is a large blue button labeled "REGISTRAR PONTO". On the right side, there is a "FalaGP" chat widget. The widget contains the following text: "Olá, eu sou um assistente virtual. Como posso te ajudar? Fala aí, Amador!". Below this is a text input field with the placeholder "Digite o seu dúvida ou solicitação no assunto mais apropriado:". Underneath the input field is a "Fale conosco!" section with a list of four numbered items: "1. Sobre horas em excesso mais procedimentos são...", "2. Como fazer uma solicitação de férias?", "3. Sobre dúvidas em relação ao plano de saúde, como eu solicito?", "4. Outras coisas também...". At the bottom of the chat widget, it says "Mas eu não estou vendo o chat" and there is a "Falar" button.

12 Links para protótipos de alta fidelidade

12.1 FalaGP no SGP

<https://xd.adobe.com/view/32d8bed9-3b31-4be7-bba2-fd144f7cd5ba-678b/screen/fd629f05-2249-48ed-9007-bad0d2d843b8?fullscreen>

12.2 FalaGP no SISCOP WEB e Yo Serpro

<https://xd.adobe.com/view/a0289535-3fea-4fb2-81df-fc8ccdd55a96-f57b?fullscreen>

13 Roadmap da solução

Como citado nos tópicos anteriores, a redução na parte de processos internos da empresa representa o primeiro caminho para otimização dos custos e geração de receitas recomendado para o SERPRO.

Por esse motivo, apresentamos abaixo propostas para evoluções futuras do FalaGP, que são funcionalidades que o chatBot poderá executar e que pode tornar o produto ainda mais atrativo:

Release	Escopo	Custo em PF
02	Programar Férias Alterar Férias Cancelar Férias Consultar Férias Notificar Trabalhador Receber Notificação Assinada pela Trabalhador	61 PF
03	Programar Licença Prêmio Alterar Licença Prêmio Cancelar Licença Prêmio Consultar Licença Prêmio Notificar Licença Prêmio do Trabalhador Receber Notificação Assinada pelo Trabalhador	39 PF

Migração para o mercado livre de energia elétrica

Descrição da ideia

Trata-se de estimativa de economia com a migração do Serpro do mercado cativo de energia elétrica para o ambiente do mercado livre.

Âmbito de aplicação

Toda a empresa

Premissas

Condição: ter vontade de fazer. Os investimentos necessários para efetuar a migração são marginais frente a economia mensal proporcionada imediatamente após a migração. Para estimar corretamente os custos de migração, seria necessário chamarmos comercializadoras de energia para elaborar orçamento.

Prazo para retorno da ideia

Entre 4 e 6 meses

Impacto da implementação

Senhores, na verdade minha “ideia” não é nova, e nem sei se pode ser considerada uma ideia, haja vista que na minha visão, era o mínimo que já deveria ter sido implantado há muitos anos.

Tenho insistido nesse assunto desde o ano de 2015, quando apresentei o tema à GLSPO, por e-mail (que ainda tenho guardado). Simplesmente ignoraram. Quando passei a compor o ACNR SPO, em 2017, voltei a falar do assunto em reunião presencial do grupo, haja vista o tamanho do gasto com energia elétrica no Serpro. Mas o grupo ouviu, o ACNR Regional se comprometeu a levar o tema ao ACNR Nacional, e passados 4 anos, nada aconteceu.

Em setembro/2020 voltei novamente à carga, mas dessa vez através do e-mail do próprio POG, quando vi em um Primeira Leitura uma matéria falando sobre o criação do grupo, e me responderam que era um assunto que estava em discussão, e listaram algumas dificuldades para implementação. Mas, passado mais meio ano, NADA foi feito, continuamos pagando energia cara no mercado cativo como se fôssemos a padaria da esquina.

Todas as minhas pesquisas apontam que esse deveria ser um processo simples, o Serpro apenas precisa conseguir planejar sua demanda de energia elétrica e contratar uma comercializadora. No e-mail que a equipe POG me enviou, listou algumas dificuldades, como custo de migração (marginal, frente a economia obtida) e o risco de planejar mal a demanda de energia. Entretanto, em todas as consultas que fiz a comercializadoras, elas garantem que há flexibilidade para adequar preço, volume, prazo e forma de reajuste, além de prever sazonalidades.

Ou seja, me parece que há uma certa falta de vontade do Serpro, e total e absoluta falta de senso de urgência para reduzir esse gasto ineficiente. Vejam que não estamos falando de algo que requer altos investimentos, e sim de uma medida de fácil implementação e retorno imediato, já nas faturas de energia do mês seguinte.

Tomei a liberdade de entrar no sistema Hisaq no dia de hoje e peguei o valor pago nas faturas de energia em cada uma das 11 regionais no mês de fevereiro/2021, portanto, já considerando o cenário de demanda menor provocado pelo Home Office em que a maior parte da empresa permanece.

Em fevereiro/2021, foram atestadas faturas de energia no valor total de R\$ 1.975.563,99 nas 11 regionais e sede. Todas as comercializadoras que consultei (Focus Energia, Energisa Comercializadora, Cemig Comercializadora, Cesp Comercializadora, CPFL Comercializadora, EDP Comercializadora, Eneva Comercializadora e Neoenergia Comercialização) garantem que a economia média para clientes do porte do Serpro que migram para o mercado livre é de 30% do valor pago no mercado cativo. Ou seja, no caso do Serpro, apenas no mês de fevereiro/2021, a economia teria sido aproximadamente de R\$ 592 mil reais. Se multiplicarmos por 12, dá pouco mais de 7 milhões de reais de economia por ano, praticamente sem fazer nada, só realizando a licitação para contratar a comercializadora e firmando o novo contrato de fornecimento de energia elétrica, único, centralizado, ao invés dos 11 contratos firmados com concessionárias cativas.

Mais de meio milhão de reais por mês! Isso no cenário de consumo reduzido em função do home office, se eu tivesse feito os cálculos considerando o consumo anterior ao Home Office, a economia seria bem maior! Sem mudanças drásticas na infraestrutura ou investimentos relevantes. A maior mudança ocorreria no mundo da burocracia, dos contratos firmados.

Enquanto isso, segundo o e-mail que o POG me enviou em setembro/2020, o tema continua “em avaliação pela área competente”.

Outras considerações

Se necessário, por ter sido da área de compras da SUPGA, posso auxiliar no contato com as comercializadoras para conseguirmos propostas preliminares que permitam a construção do Edital de licitação. Não viso o prêmio, meu maior prêmio seria ver o Serpro economizando dinheiro ao migrar para o mercado livre de energia, ideia que defendo há 6 anos e nunca fui ouvido.

Anexos

(anexos não subsidiam proposta)

Monitoramento de CFVT Compartilhado em um Turno

Descrição da ideia

Considerando:

1. A baixa atratividade dos ativos do Serpro instalados nas regionais, por parte dos meliantes. Os poucos acessos indevidos existentes desde a criação da empresa, foram insignificantes e sem prejuízo para o negócio do Serpro.

Obs: O único ativo que merece um certo destaque, não pertence ao Serpro, trata-se dos Terminais Bancários (TAA) ainda existentes em algumas regionais.

2. Que os operadores do CFVT (vigilantes), exceto em raríssimos casos, evitaram de forma proativa acessos indevidos às instalações do Serpro.

3. Que todos os bens da empresa são segurados.

4. A impossibilidade de monitoramento de forma ostensiva/proativa de um grande número de câmeras ao mesmo tempo por apenas um vigilante com a tecnologia legada.

Atualmente, todos os CFVTs do Serpro, exceto os dos CCDs – RJO e BSA, são utilizados basicamente para gravação de imagens – subsidiar processos administrativos e/ou judiciais.

5. Que a Norma SG 32 – SEGURANÇA E CONTROLE DE ACESSO ÀS INSTALAÇÕES DAS SALAS DE EQUIPAMENTOS estabelece o monitoramento apenas de segunda a sexta, durante o horário administrativo.

6. Que as Regionais Curitiba e Florianópolis há anos compartilham 24h as atividades dos postos de recepção com o monitoramento do CFVT.

7. Que as regionais Recife e Porto Alegre realizam monitoramento somente no turno diurno, no outro há o compartilhamento com outros postos da vigilância.

8. O elevado custo x benefício com Monitoramento exclusivo nas Regionais Belém, Fortaleza, Salvador e Belo Horizonte - R\$ 930.000,00/ano

Propomos inicialmente a seguinte ideia:

Manter apenas 12h de Monitoramento de CFVT exclusivo, nas Regionais Belém, Fortaleza, Salvador e Belo Horizonte. As outras 12h, que o monitoramento seja compartilhado com outras atividades executadas em postos de vigilância/recepção, extinguindo um posto de vigilância 12x36, todos os dias da semana, em cada uma dessas regionais. A economia gerada com essa ideia seria da ordem de R\$ 430.000,00 no ano da implantação e de no mínimo R\$ 465.000,00 nos anos seguintes.

O monitoramento compartilhado, durante um turno, seria utilizando apenas as câmeras de ambientes estratégicos, previamente selecionados. As demais câmeras seriam utilizadas para gravação das imagens dos demais ambientes.

O monitoramento nas demais regionais não sofrerá alteração neste momento.

Aproveitam para propor que seja realizado o quanto antes, um diagnóstico geral da estrutura que suporta o Videomonitoramento no Serpro (hardware, software, operação, etc), hoje com um custo , apenas de operação com vigilantes, da ordem de R\$ R\$ 3.200.000,00 por ano. Conhecida a realidade, que sejam planejadas e executadas as melhorias tecnológicas, operacionais e de gestão necessárias em todas as regionais.

Âmbito de aplicação

DIRAD

Premissas

O investimento para a implantação da ideia será de no máximo de R\$ 30.000,00 para aquisição de 8 TVs de 32” e cabos, a serem instalados pelo pessoal da Manutenção das 4 Regionais impactadas com esta ideia - vide memória de cálculo no Anexo 1.

Prazo para retorno da ideia

Entre 4 e 6 meses

Impacto da implementação

Entendemos que não haja impacto negativo para segurança dos ativos da empresa com a implantação desta ideia.

A projeção de economia com a implantação desta ideia será da ordem de R\$ 430.000,00 no ano da implantação e de no mínimo R\$ 465.000,00 nos anos seguintes.

Quanto ao investimento necessário para implantação da ideia será de no máximo R\$ 30.000,00 - vide memória de cálculo no Anexo 1.

Outras considerações

Não identificamos riscos de segurança para o negócio e patrimônio do Serpro com a implantação da ideia.

O prazo estimado para implantação da ideia será de no máximo 6 meses.

Anexos

IDEIA – MONITORAMENTO DE CFVT COMPARTILHADO EM UM TURNO				
MEMÓRIA DE CÁLCULO DA DA IDEIA				
DESPESA ATUAL COM “MONITORAMENTO” NAS REGIONAIS IMPACTADAS COM A IDEIA				
Fonte HISAQ – março/2021				
LOCALIDADE	POSTOS DE VIDEOMONITORAMENTO - REGIONAIS COM SALA DE EQUIPAMENTOS			
	QTD VIG	DESPESA ANO *	HOR, FUNC	PREÇO UNIT. VIGILANTE
1. BELÉM	4	233.960,28	24Hs – 7 dias	58.490,07
2. FORTALEZA	4	212.195,20	24Hs – 7 dias	53.048,80
4. SALVADOR	4	181.382,60	24Hs – 7 dias	45.345,65
5. BELO HORIZONTE	4	301.784,36	24Hs – 7 dias	75.446,09
TOTAL	16	929.322,44		
INVESTIMENTO NECESSÁRIO E ECONOMIA GERADA				
ITENS	VALORES	OBS		
Investimento para implantar a ideia	R\$ 30.000,00	8 TVs de 32" Cabos		
Economia no 1º ano	R\$ 435.000,00	46,77%		
Economia nos anos seguintes – no mínimo	R\$ 465.000,00	50,00%		
Postos de Monitoramento desativados	4 Postos/8vigilantes			
DESPESA COM “MONITORAMENTO” NOS CFTVs DO SERPRO				
março de 2021				
LOCALIDADE	POSTOS DE VIDEOMONITORAMENTO			
	QTD VIG	DESPESA ANO *	HOR, FUNC	PREÇO UNIT. VIGILANTE
1. SEDE**	0	0,00		0
2. REG BSA	4	345.568,76	24Hs – 7 dias	86.392,19
3. CPD REG BSA	4	345.568,76	24Hs – 7 dias	86.392,19
4. CCD REG BSA	4	345.568,76	24Hs – 7 dias	86.392,19
5. BELÉM	4	233.960,28	24Hs – 7 dias	58.490,07
6. FORTALEZA	4	212.195,20	24Hs – 7 dias	53.048,80
7. RECIFE	2	112.951,94	12hs diurnas – 7 dias	56.475,97
8. SALVADOR	4	181.382,60	24Hs – 7 dias	45.345,65
9. HORTO	4	248.593,28	24Hs – 7 dias	62.148,32
10. ANDARAÍ	4	248.593,28	24Hs – 7 dias	62.148,32
11. CCD HORTO	4	248.593,28	24Hs – 7 dias	62.148,32
12. BELO HORIZONTE	4	301.784,36	24Hs – 7 dias	75.446,09
13. CURITIBA	0	0,00	Monit. Parc. Recep.	0
14. FLORIANÓPOLIS	0	0,00	Monit. Parc. Recep.	0
15. PORTO ALEGRE	1	62.633,16	8h dia – 2ª a 6ª	62.633,16
16. SOCORRO	4	315.454,32	24Hs – 7 dias	78.863,58
	47	3.202.847,98		Preço Médio 69.172,97
* Valores aproximados: fonte HISAQ – jan/fev/2021.				
** O Monitoramento da Sede é feito da Regional Brasília.				

Otimização e Modernização da Segurança Patrimonial do Serpro

Descrição da ideia

Conforme anexo.

Âmbito de aplicação

Dirad

Premissas

Conforme anexo.

Prazo para retorno da ideia

Em até 3 meses

Impacto da implementação

Conforme anexo.

Outras considerações

Conforme anexo.

Anexos

1. Apresentação

O presente estudo tem por objetivo apresentar um modelo de otimização dos gastos do Serpro com vigilância patrimonial.

Para atingir esse objetivo, o estudo faz uma abordagem inicial das especificações técnicas atuais dos contratos de vigilâncias das regionais, em seguida, discorre, de forma sucinta, sobre um histórico das ocorrências e dos riscos inerentes a esse processo e, por fim, apresenta uma metodologia com parâmetros predefinidos para o "novo" modelo de contratação com foco na otimização do custeio, observadas as condições ordinárias de cada regional, e sem comprometimento da qualidade dos serviços.

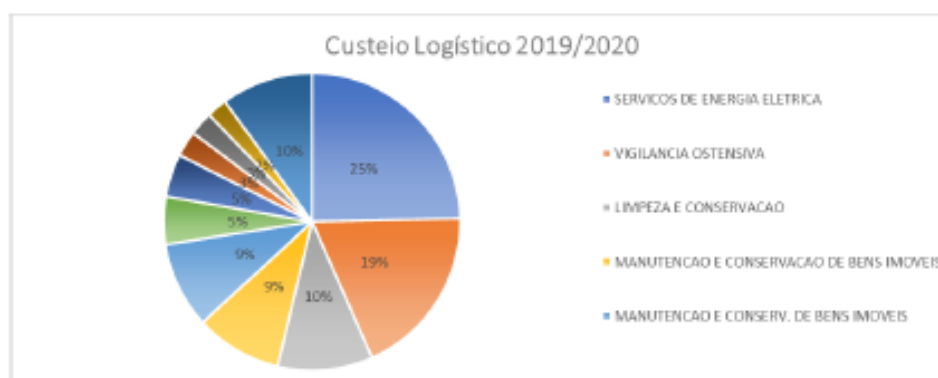
Este estudo não contempla as regionais: Belém, Florianópolis e Luz.

2. Considerações Iniciais

A vigilância patrimonial é definida como a atividade exercida dentro dos limites dos estabelecimentos, urbanos ou rurais, públicos ou privados, com a finalidade de garantir a incolumidade física das pessoas e a integridade do patrimônio no local ou nos eventos sociais.

Neste estudo, consideram-se Prestação de Serviços de Vigilância as atividades desenvolvidas com a finalidade de proceder à vigilância patrimonial dos estabelecimentos públicos, executadas por profissional qualificado, nos termos da Lei nº 7.102, de 20 de junho de 1983, ou seja, vigilante. Portanto, *não se confundem com as atividades de porteiro, vigia noturno ou recepcionistas*. Os serviços de vigilância, objeto deste estudo, consistem em serviços de vigilância armada ou não, cuja unidade de medida utilizada é o posto de trabalho com escalas de trabalho específicas.

Estudos apontaram que o custo com vigilância patrimonial representou em 2019 e 2020 aproximadamente 20% do custeio total da Superintendência de Gestão de Serviços do Serpro. Nas regionais sem Data Center, em muitos casos, o custo com a vigilância patrimonial superou o de energia elétrica, tornando-se assim, como o maior custo logístico da edificação.



Atualmente o Serpro possui aproximadamente 210 vigilantes contratados em, pelo menos 115 postos de trabalho, conforme mostrado na tabela abaixo. Trata-se de um número expressivo quando comparado ao número de ocorrências anuais registradas. Para efeitos comparativos, a Regional Belém possui cerca de 130 colaboradores, ou seja, isso significa que se somados, os vigilantes superam em mais de 150% o número de funcionários do Serpro na região norte.

QUANTIDADE DE VIGILANTES						
Regional	Contrato	Dia		Noite		Total
		Qtde	Postos	Qtde	Postos	
Porto Alegre*	55609	4	3	2	1	6
Curitiba	79083	5	3	4	2	9
Andaraí	67750	5	3	4	2	9
Belo Horizonte	88594	8	5	6	3	14
Fortaleza	69416	8	5	6	3	14
Salvador	77484	9	6	6	3	15
Recife	56843	13	9	6	3	19
Sede	85849	11	6	8	4	19
Horto	67750	17	9	10	5	27
Brasília	85849	18	10	14	7	32
São Paulo**	55363	24	12	22	11	46
TOTAL		122	71	88	44	210

*Porto Alegre já consta as alterações que estão em desenvolvimento

**São Paulo já consta as alterações que estão em contratação

Ao longo dos últimos anos, devido as intensas políticas de austeridade impostas pela Administração Central, várias regionais optaram por reduzir ou suprimir o número de postos de vigilância nas edificações. Contudo, outras regionais optaram por manter ou reduzir sensivelmente o quantitativo por entender que ele, de fato, seria necessário. Não obstante, ao analisar os números atuais de uma forma global, percebe-se claramente uma certa discrepância entre os números de postos de trabalho das regionais. Por exemplo, enquanto a regional Porto Alegre encaminha-se para ter um total de 06 vigilantes, divididos em 3 postos diurnos e 1 noturno, a Regional São Paulo possui 46 vigilantes em 12 postos diurnos e 11 noturnos. É evidente que as peculiaridades de cada regional são levadas em conta durante o dimensionamento dos contratos, contudo, na opinião do autor deste relatório, essas não são suficientes para explicar tamanha diferença.

Ao analisar os custos dos contratos, mostrados na tabela abaixo, percebe-se que enquanto Porto Alegre possui um gasto anual de aproximadamente R\$ 377 mil reais, a Regional São Paulo (apenas Socorro) gasta em torno de R\$ 3,6 Milhões de reais anuais. Isso representa quase 10 vezes o valor da primeira. De fato, como era esperado, as regionais que possuem Data Center possuem maior gasto com vigilância por conta de requisitos obrigatórios para a obtenção de certificações. Contudo, na opinião do autor, não é razoável que esse gasto extra seja tão expressivo.

CUSTOS DOS CONTRATOS										
Regional	Contrato	Dia		Noite		Total	Custo Mensal		Custo Anual	
		Qtde	Postos	Qtde	Postos					
Porto Alegre*	55609	4	3	2	1	6	R\$	31.444,71	R\$	377.336,50
Andaraí	67750	5	3	4	2	9	R\$	47.167,39	R\$	566.008,68
Curitiba	79083	5	3	4	2	9	R\$	48.875,00	R\$	586.500,00
Salvador	77484	9	6	6	3	15	R\$	56.682,06	R\$	680.184,72
Fortaleza	69416	8	5	6	3	14	R\$	61.890,27	R\$	742.683,24
Belo Horizonte	88594	8	5	6	3	14	R\$	83.731,97	R\$	1.004.783,64
Recife	56843	13	9	6	3	19	R\$	89.746,35	R\$	1.076.956,20
Sede	85849	11	6	8	4	19	R\$	135.635,78	R\$	1.627.629,36
Horto	67750	17	9	10	5	27	R\$	139.277,55	R\$	1.671.330,60
Brasília	85849	18	10	14	7	32	R\$	231.531,00	R\$	2.778.372,00
São Paulo**	55363	24	12	22	11	46	R\$	300.946,86	R\$	3.611.362,37
TOTAL		122	71	88	44	210	R\$	1.226.928,94	R\$	14.723.147,31

3. Metodologia

Inicialmente, foi feito um estudo minucioso, contrato a contrato, com o objetivo de avaliar as quantidades e os custos atuais dispendidos pelos postos de trabalho de cada Regional. O resultado encontra-se na tabela abaixo.

Regional	Contrato	44 Horas semanais		12x36 Diurnos		12x36 Noturnos		Monit. Diurno		Monit. Noturno		12x36 Diurnos ARM		12x36 Noturnos ARM		Supervisor	
		Qtde	Custo Un.	Qtde	Custo Un.	Qtde	Custo Un.	Qtde	Custo Un.	Qtde	Custo Un.	Qtde	Custo Un.	Qtde	Custo Un.	Qtde	Custo Un.
Recife	56843	4	R\$ 4.661,20	6	R\$ 4.353,90	6	R\$ 5.105,67	2	R\$ 4.353,90	0	R\$ -	0	R\$ -	0	R\$ -	1	R\$ 5.636,32
Curitiba	79083	0	R\$ -	4	R\$ 5.168,89	4	R\$ 5.617,24	0	R\$ -	0	R\$ -	0	R\$ -	0	R\$ -	1	R\$ 5.650,48
Salvador	77484	2	R\$ 3.605,08	4	R\$ 3.379,00	4	R\$ 4.123,03	2	R\$ 3.379,00	2	R\$ 4.123,03	0	R\$ -	0	R\$ -	1	R\$ 4.659,73
Belo Horizonte	88594	1	R\$ 5.318,97	6	R\$ 5.498,38	6	R\$ 6.596,10	0	R\$ -	0	R\$ -	0	R\$ -	0	R\$ -	1	R\$ 5.528,12
Porto Alegre*	55609	1	R\$ 5.028,99	2	R\$ 4.726,99	2	R\$ 5.647,80	0	R\$ 4.726,99	0	R\$ 5.647,80	0	R\$ -	0	R\$ -	1	R\$ 5.666,12
Fortaleza	69416	1	R\$ 4.099,81	4	R\$ 3.666,54	4	R\$ 5.009,53	2	R\$ 4.154,69	2	R\$ 5.009,53	0	R\$ -	0	R\$ -	1	R\$ 4.757,73
Sede	85849	1	R\$ 7.368,56	10	R\$ 6.840,85	8	R\$ 7.482,34	0	R\$ -	0	R\$ -	0	R\$ -	0	R\$ -	0	R\$ -
Andaraí	67750	0	R\$ 4.698,55	4	R\$ 4.785,50	4	R\$ 5.723,74	0	R\$ -	0	R\$ -	0	R\$ 4.810,61	0	R\$ 5.748,85	1	R\$ 5.130,43
Horto	67750	1	R\$ 4.698,55	8	R\$ 4.785,50	4	R\$ 5.723,74	0	R\$ -	0	R\$ -	6	R\$ 4.810,61	4	R\$ 5.748,85	4	R\$ 5.385,25
Brasília	85849	2	R\$ 7.368,56	12	R\$ 6.840,85	10	R\$ 7.482,34	2	R\$ 7.447,15	2	R\$ 8.166,81	2	R\$ 6.842,35	2	R\$ 7.483,83	0	R\$ -
São Paulo**	55363	0	R\$ -	20	R\$ 5.715,48	18	R\$ 6.822,44	2	R\$ 5.884,88	2	R\$ 6.991,88	0	R\$ -	0	R\$ -	4	R\$ 8.519,86

Em seguida foi criada uma proposição de otimização levando em conta vários parâmetros (ou requisitos) e utilizando de práticas modernas no quesito segurança. O foco deste trabalho foi utilizar de tecnologia e soluções conhecidas no mercado para reduzir o número de postos de trabalho nas regionais.

Contudo, antes de apresentar a metodologia proposta, cabe uma reflexão sobre os motivos que levaram o autor a pensar nesta proposição.

Atualmente os contratos de vigilância das regionais foram quantificados com base em uma análise completa, feita por um grupo de trabalho multidisciplinar, de todos os riscos inerentes ao negócio do Serpro. Foram avaliadas as peculiaridades de cada regional e assim definido o tipo e quantitativo

dos postos de trabalho atualmente contratados. Até então está tudo perfeito e nada deveria ser modificado.

Contudo, o contexto econômico atual, não somente do Serpro, como o Brasil, nos faz refletir o quão eficaz nossos processo estão e onde, por ventura, poderíamos otimizar gastos.

Existe na administração moderna diversas ferramentas que auxiliam o gestor a tomar decisões técnicas, racionais e pautadas em informações. Dentre essas ferramentas – muitas delas oriundas do setor da qualidade – destacam-se: o diagrama de Pareto, o Método GUT, o Diagrama de Ishikawa ou Causa e Efeito, o 5W2H, o Balanced Score Card – BSC, a Análise SWOT, entre outras

Muitas dessas ferramentas, além de avaliar os riscos dos processos, também avaliam a criticidade e a ocorrências deles. De fato, os três parâmetros andam juntos em todo e qualquer processo moderno de decisão.

Por exemplo: Ao viajar de avião, existe o risco dele cair. A criticidade deste risco é altíssima (traria danos graves aos passageiros) mas ainda assim as organizações enviam colaboradores por esse meio de transporte exatamente pelo fato da ocorrência ser muito reduzida. Isto é, existe o risco, o risco é grave, mas raramente esse risco torna-se uma ocorrência pois a sua periodicidade é extremamente baixa.

Isto posto, análise semelhante pode ser feita para os contratos de vigilância do Serpro. Os riscos existem, mas será de que, de fato, a criticidade e a periodicidade desses riscos são altas o suficiente para o dispêndio de aproximadamente 20 milhões anuais?

Nesse momento cabe ressaltar que o número de furtos e roubos registrados ao longo dos últimos 40 anos no Serpro é extremamente reduzido. Mesmo em cidades historicamente perigosas, como o Rio de Janeiro, esse número é reduzido. A maioria dos casos relatados são antigos e guardam relação com as agências bancárias que existiam nas regionais.

Ademais, atualmente, contamos com um contrato de seguro de bens, isso é, os computadores e demais equipamentos do Serpro estão assegurados.

Por fim, ressalta-se que a intenção desta proposição não é extinguir os contratos de vigilância, apenas otimizá-los. Para tanto foram criados os seguintes parâmetros:

Parâmetros gerais a serem implementados

- a) Todas as regionais deverão implementar tecnologias que permitam que os próprios funcionários abram as cancelas de veículos com a aproximação do crachá. Desta forma, os vigilantes das portarias serão responsáveis por fazer o controle de entrada apenas de visitantes.

- b) Todas as portarias de veículos e de pedestres deverão estar equipadas com sistema de controle remoto (interfones ou outros atuadores) que permitam abertura/fechamento dos portões de entrada e saída de forma remota (dentro da sala de monitoramento, por exemplo). Esse dispositivo também deverá ter câmeras de segurança conectadas no DVR;
- c) Todas as regionais deverão contratar serviço de vigilância externa com botão de pânico e acionamento de unidades volantes de atendimento personalizados como complemento da segurança noturna e diurna;
- d) As regionais deverão escolher entre o posto de Líder e de Monitoramento, porém nunca os dois, em conjunto. Desta forma, o "líder" será um dos membros da equipe contratada e acumulará as duas funções; e
- e) Os vigilantes exclusivos para o Data Center e para o CCD das regionais Brasília, Socorro e Horto serão mantidos com o intuito de atender os requisitos das certificações obtidas.

Parâmetros do Período Diurno

As regionais deverão ter, no máximo, 1 posto de vigilância em regime 12x36, armados, por:

- a) Portaria de veículos
- b) Portaria de pedestres
- c) Sala de Monitoramento OU Líder
- d) Data Center – Entrada
- e) Data Center – Sala de Monitoramento

Observação 01: se a portaria de veículos e de pedestre forem conjuntas, será necessário apenas um posto.

Observação 02: A Sede terá um posto de vigilância (44h) adicional tendo em vista os horários diferenciados de entrada e saída dos funcionários do Serpro.

Observação 03: Socorro terá um posto de vigilância (44h) adicional tendo em vista o tamanho exacerbado do terreno e do número de pessoas da regional.

Parâmetros do Período Noturno

- a) As regionais deverão ter, no máximo, 02 postos de vigilância em regime 12x36, armados.

Observação 01: o Horto terá um posto de vigilância adicional tendo em vista os aspectos de risco da localidade da Regional.

Observação 02: a Sede terá um posto de vigilância adicional tendo em vista os horários diferenciados de entrada e saída dos funcionários do Serpro.

4. Resultados

Os resultados da presente proposição foram apresentados na tabela abaixo:

CUSTOS DOS CONTRATOS										
Regional	Contrato	Dia		Noite		Total	Custo Mensal		Custo Anual	
		Qtde	Postos	Qtde	Postos					
Porto Alegre*	55609	4	3	2	1	6	R\$	31.794,71	R\$	381.536,50
Salvador	77484	6	3	4	2	10	R\$	37.116,12	R\$	445.393,44
Fortaleza	69416	8	3	6	2	14	R\$	43.363,67	R\$	520.364,07
Recife	56843	6	3	4	2	10	R\$	46.896,09	R\$	562.753,05
Andaraí	67750	5	3	4	2	9	R\$	47.517,39	R\$	570.208,68
Curitiba	79083	5	3	4	2	9	R\$	49.225,00	R\$	590.700,00
Belo Horizonte	88594	6	3	4	2	10	R\$	59.736,68	R\$	716.840,16
Horto	67750	8	6	10	5	18	R\$	94.446,90	R\$	1.133.362,80
Sede	85849	8	5	6	3	14	R\$	101.026,26	R\$	1.212.315,12
São Paulo	55363	11	7	14	7	25	R\$	161.680,35	R\$	1.940.164,25
Brasília	85849	12	6	12	6	24	R\$	177.415,28	R\$	2.128.983,36
TOTAL		79	45	70	34	149	R\$	850.218,45	R\$	10.202.621,43

Com a metodologia proposta o custeio anual com vigilância patrimonial passaria de R\$ 14.723.147,31 anuais para R\$ 10.202.621,43, ou seja, uma redução de aproximadamente 30%. Isso significaria uma economia anual de R\$ 4.520.525,89. Para o período de 60 meses esse montante representaria (sem contar eventuais correções ou repactuações) expressivos R\$ 22.602.629,43. Percebe-se que em apenas 3 regionais (Curitiba, Porto Alegre e Andaraí) não haveria redução nos contratos atuais de vigilância.

O serviço de vigilância externa com botão de pânico e acionamento de unidades volantes de atendimento foi orçado em aproximadamente R\$ 300,00 reais por mês, conforme proposta anexa, pela maior empresa de segurança de Belo Horizonte. Para fins de cálculo, foi atribuído um valor de R\$350,00 reais por mês para todas as regionais referentes a esse serviço.

O custo para implantação seria proveniente da obtenção de cancelas acionadas por chip e interfones com câmeras. Foi estipulado um valor de aproximadamente R\$ 15.000,00 reais por regional (lembrando que não seria necessário para todas), o que totalizaria cerca de R\$150.000,00.

O tempo para implantação de todas as mudanças é de aproximadamente 3 meses, que é o tempo médio gasto para supressão de contratos e para a implantação e contratação das demais medidas.

Os riscos deverão ser analisados pelo grupo multidisciplinar que trata das questões da vigilância patrimonial existente.

Projeto “Realocar”

Descrição da ideia

Projeto “REALOCAR” propõe a realocação de empregados do quadro interno, ocupantes do cargo de Auxiliar, com Habilitação em Apoio Operacional, para monitoração de CFTV (Circuito Fechado de TV) e serviços de atendimento ao público em recepção”

Âmbito de aplicação

Toda a empresa

Premissas

A premissa principal é a realocação de pessoas do Serpro do cargo de Auxiliar, visando diminuir o desemprego interno e contribuir para a redução de despesas com o custeio de serviços que podem ser executados por nossa força de trabalho, sem que haja a necessidade de investimentos financeiros para a execução de atividades que atualmente são exercidas por empregados terceirizados.

A redução prevista em despesas de custeio está orçada em R\$ 17.147.565,30 (dezessete milhões, cento e quarenta e sete mil, quinhentos e sessenta e cinco reais e trinta centavos) por um período de 5 anos, sem que haja necessidade de investimento financeiro para obter essa economia.

Prazo para retorno da ideia

Entre 4 e 6 meses

Impacto da implementação

Os maiores impactos serão financeiros, em decorrência do valor de R\$ 17.147.565,30 que deixariam de ser gastos com o custeio de contratos de logística.

Memória de cálculo em anexo ou através do link abaixo:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qy6hliw5IILdmAzareuoKX3yO-S4wTx_QmreYt1MMNg/edit#gid=0

Outras considerações

Partes interessadas: Auxiliares pelos novos desafios profissionais envolvidos e o Serpro pela garantia da sustentabilidade econômico-financeira.

Os riscos trabalhistas serão mínimos, considerando que os auxiliares executarão atividades que estão inseridas nas atribuições do cargo de Auxiliar, com Habilitação de Apoio Operacional.

O prazo para implementação, considerando o retorno dos empregados em dezembro de 2021 seria viável a partir de 01 de Abril de 2022.

Anexos

CONCURSO DESAFIO CULTURAL POG "JUNTOS POR UMA EMPRESA SUSTENTÁVEL" - Nº 01/2021

I – NOME DA IDEIA

Projeto "REALOCAR"

II – DESCRIÇÃO DA IDEIA

Projeto "REALOCAR" propõe a realocação de empregados do quadro interno, ocupantes do cargo de **Auxiliar**, com Habilitação em Apoio Operacional, para monitoração de CFTV (Circuito Fechado de TV) e serviços de atendimento ao público em recepção"

Na cadeia de valor do Serpro, existem os processos finalísticos e os processos viabilizadores. Estes são conjuntos de processos essenciais para a gestão efetiva da empresa, necessários para assegurar que a empresa opere de acordo com seus objetivos e metas de desempenho. Contribuem com os processos finalísticos na obtenção de sucesso junto aos clientes e são responsáveis por garantir os recursos necessários. Dentre os processos viabilizadores está o Processo de Gestão de Logística e Aquisições/Administrar Serviços de Logística /Subprocesso Gerenciar Segurança Física.

O subprocesso gerenciar segurança física consiste em garantir a segurança dos empregados e as instalações do Serpro através de ações de controle de acesso de pessoas, vigilância, prevenção e combate a princípios de incêndio nas instalações.

Atualmente, o Serpro contrata empresas terceirizadas para a prestação de serviços contínuos de vigilância patrimonial e recepção, porém algumas das atividades contratadas podem ser executadas por empregados do Serpro, o que impactaria significativamente na redução do valor dos contratos contínuos de custeio de logística em todas as regionais.

A ideia proposta será a substituição dos empregados terceirizados que exercem atividades de monitoramento de CFTV (nos contratos de segurança) e atividades de recepção (em contratos diversos como recepção, messageiria ou apoio administrativo) por empregados internos do Serpro, do cargo de Auxiliar, com Habilitação em Apoio Operacional. Atualmente, existem **66** empregados terceirizados dentro dos contratos terceirizados nas regionais do Serpro, executando essas atividades, conforme demonstrado abaixo, com um custo estimado de **R\$ 17.147.565,30** (dezessete milhões, cento e quarenta e sete mil, quinhentos e sessenta e cinco reais e trinta centavos) por um período de 5 anos.

Empregado Terceirizado Contratado	Quantidade empregados	Custo Estimado 5 anos
Vigilante para monitoramento de CFTV	22	R\$ 6.743.075,10
Recepcionista	44	R\$ 10.404.490,20
Total de empregados Contratados	66	R\$ 17.147.565,30

Em contrapartida, o Serpro possui **2.768** empregados ocupando o cargo de Auxiliar, sendo que **913** são empregados alocados no quadro interno e destes **874** possuem Habilitação em Apoio Operacional.

Força de Trabalho

Auxiliares	Quantidade	Habilitação Apoio Operacional
Quadro Interno	913	874
Quadro Externo (PSE)	1.855	1.799
Total de Auxiliares	2.768	2.673

Fonte: Informações de Gestão de Pessoas do Serpro - Fevereiro 2021 / Quantitativo de Pessoas / Por cargo / Plano / Classe / UG

Para suprimir os 66 empregados terceirizados será necessária a realocação de 132 auxiliares nas atividades sugeridas, considerando uma carga horária de 6 horas diárias.

A realocação visa diminuir o desemprego interno e contribuir para a redução de despesas com o custeio de serviços que podem ser executados por nossa força de trabalho.

A redução prevista em despesas de custeio está orçada em **R\$ 17.147.565,30** (dezesete milhões, cento e quarenta e sete mil, quinhentos e sessenta e cinco reais e trinta centavos) por um período de 5 anos, sem que haja necessidade de investimento financeiro para obter essa economia.

III – ÂMBITO DE APLICAÇÃO

A substituição de empregados terceirizados dos contratos contínuos de vigilância patrimonial dos postos de monitoramento de CFTV (posto diurno) e dos contratos contínuos de recepção impactarão em todas as regionais do Serpro por se tratarem de serviços contínuos e imprescindíveis para o funcionamento da empresa.

Caberá à SUPGS realizar as supressões e rescisões dos contratos terceirizados, à SUPGP realizar a seleção interna para ocupação dessas vagas e à SUPED realizar a capacitação necessária para a qualificação dos empregados.

A gestão e a fiscalização dos serviços realizados pelos auxiliares realocados serão de responsabilidade das divisões de serviços da SUPGS de cada Regional ou pelo CMS (CSC - Evolução do Centro de Multisserviços para o Centro de Serviços Compartilhados)

IV – PREMISSAS:

A premissa principal é a realocação de pessoas do Serpro do cargo de Auxiliar, visando diminuir o desemprego interno e contribuir para a redução de despesas com o custeio de serviços que podem ser executados por nossa força de trabalho, sem que haja a necessidade de investimentos financeiros para a execução de atividades que atualmente são exercidas por empregados terceirizados.

São atribuições do cargo de Auxiliar: efetuar serviços auxiliares e complementares dos processos; operar equipamentos; efetuar apontamentos, registros e transcrição de

informações ou documentos; receber, conferir, classificar, expedir, arquivar documentos e material de serviço; apoiar a operacionalização dos processos; e executar outras atividades indispensáveis à consecução dos serviços.

Dentre as atribuições do cargo de Auxiliar, com Habilitação em Apoio Operacional, constam:

m) Prestar atendimento ao público;

n) Efetuar cadastro de usuários em sistemas, mediante scripts e sob orientação de supervisor;

q) Apoiar as atividades administrativas, por meio da utilização dos sistemas internos;

O monitoramento das câmeras de vigilância de CFTV não exige que o empregado atue ou reaja contra atos praticados contra o patrimônio de seu empregador, de forma que não deve haver vinculação com o pagamento do adicional de periculosidade.

a) Potencial economia gerada nos próximos 5 anos

Com a implementação das realocações haverá uma redução estimada na ordem de **R\$ 17.147.565,30** (dezessete milhões, cento e quarenta e sete mil, quinhentos e sessenta e cinco reais e trinta centavos) por um período de 5 anos, somente com a supressão e/ou rescisão dos contratos contínuos de vigilância patrimonial dos postos de monitoramento de CFTV (posto diurno) e de recepção nos contratos de custeio do processo de Gestão Logística e Aquisições / Administrar Serviços de Logística / Subprocesso Gerenciar Segurança Física.

RESUMO DA REDUÇÃO DE DESPESAS EM CONTRATOS DE CUSTEIO				
DESCRIÇÃO	MENSAL	ANUAL	5 ANOS	EMPREGADOS
MONITORAÇÃO CFTV	R\$ 112.384,59	R\$ 1.348.615,02	R\$ 6.743.075,10	22
RECEPÇÃO	R\$ 173.408,17	R\$ 2.080.898,04	R\$ 10.404.490,20	44
TOTAL	R\$ 285.792,76	R\$ 3.429.513,06	R\$ 17.147.565,30	66

Link do orçamento:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qy8hliw5llLdmAzareuoKX3yO-S4wTx_QmreYt1MMNg/edit#gid=0

b) Facilidade de Implementação

Partes envolvidas: SUPGP, SUPED e SUPGS.

Para implementação da ideia de substituição dos empregados terceirizados dos contratos contínuos de vigilância patrimonial dos postos diurnos de monitoramento de CFTV e dos contratos contínuos de recepção, com a realocação de empregados do Serpro para estas atividades, serão necessárias as seguintes ações por parte do Serpro:

b1) Identificação por parte da **SUPGP**, através de seleção interna (identificação de perfis), de Auxiliares para realocação nos postos diurnos de monitoramento de CFTV e nos ambientes de recepção;

b2) Treinamento básico organizado pela **SUPED** para os empregados realocados nos novos serviços para atendimento ao público;

b3) Negociação contratual por parte da **SUPGS** com as empresas terceirizadas para a rescisão de contrato e/ou supressão dos serviços de monitoramento de CFTV e recepção nos contratos contínuos de logística.

c) Investimento necessário

Para a substituição dos empregados terceirizados dos contratos contínuos de vigilância patrimonial dos postos diurnos de monitoramento de CFTV e dos contratos contínuos de recepção por auxiliares realocados de outras áreas do quadro interno do Serpro, **não serão necessários investimentos** para a implementação da ideia, considerando que os contratos serão rescindidos e/ou suprimidos sem ônus para o Serpro e a mão de obra do Serpro para realocação já faz parte da folha salarial da organização, ou seja, a economia é de 100% dos valores obtidos com as rescisões e supressões dos serviços dos contratos de logística.

d) Alinhamento com Indicadores Corporativos

Com a realocação dos Auxiliares de outras áreas do quadro interno do Serpro e a supressão/rescisão dos contratos terceirizados, teremos um superavit significativo neste indicador, contribuindo na melhoria dos resultados financeiros do SERPRO.

GASTOS COM CUSTEIO LOGÍSTICO

Meta	Período	Ano
--	5.125,50	103.700,00

(R\$ em milhares)

fonte: Painel de indicadores Corporativos

e) Alinhamento com a visão do CMS/SUPGS

Nossa proposição visa adotar prática de realocação de pessoas, zelando pela sustentabilidade social e econômica.

Entendemos que a prestação de serviços em questão poderia vir a ser assumida pelo CMS (CSC - Evolução do Centro de Multisserviços para o Centro de Serviços Compartilhados) ou pelas divisões de serviços da SUPGS de cada Regional.

V – PRAZO PARA RETORNO DA IDEIA

Como não haverá investimento financeiro, o prazo de retorno será a partir do início das supressões e/ou rescisões dos contratos contínuos de vigilância patrimonial dos postos

diurnos de monitoramento de CFTV e de recepção, cuja negociação terá início após o retorno dos empregados do Serpro ao trabalho presencial.

Os processos de seleção e de capacitação dos empregados deverão ser realizados pela SUPGP e pela SUPED durante o período de trabalho domiciliar dos empregados, como forma de agilizar o processo de geração de economia para o Serpro no encerramento das contratações de serviços contínuos de logística para as atividades de monitoramento de CFTV e recepção.

Considerando que até dezembro de 2021 o Serpro já tenha retornado com as suas atividades presenciais, serão necessários 3 (três) meses para a negociação e formalização das rescisões e supressões nos contratos contínuos de logística.

VI – IMPACTO DA IMPLEMENTAÇÃO

Os maiores impactos serão financeiros, em decorrência do valor de **R\$ 17.147.565,30** que deixariam de ser gastos com o custeio de contratos de logística.

Memória de cálculo em anexo ou através do link abaixo:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qy6hliw5llLdmAzareuoKX3yQ-S4wTx_QmreYt1MMNg/edit#gid=0

VII – OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Partes interessadas: Auxiliares pelos novos desafios profissionais envolvidos e o Serpro pela garantia da sustentabilidade econômico-financeira.

Os riscos trabalhistas serão mínimos, considerando que os auxiliares executarão atividades que estão inseridas nas atribuições do cargo de Auxiliar, com Habilitação de Apoio Operacional.

O prazo para implementação, considerando o retorno dos empregados em dezembro de 2021 seria viável a partir de 01 de Abril de 2022.

VIII – ANEXOS

Memória de Cálculo:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qy6hliw5llLdmAzareuoKX3yQ-S4wTx_QmreYt1MMNg/edit#gid=0

IX – ELABORADORES

Nome	Lotação	Matrícula	Função
Luiz Felipe Gonçalves de Albuquerque	DIRAD/SUPGS/GSSPO/GSARE	2108764-4	Gerente de Divisão
Petronio Coutinho	DIRAD/SUPGS/GSSPO	2110325-9	Gerente de Departamento

PROCESSO: GESTÃO DE LOGÍSTICA E AQUISIÇÕES - ADMINISTRAR SERVIÇOS DE LOGÍSTICA

SUBPROCESSO SUPGS - GERENCIAR SEGURANÇA FÍSICA

Gerir serviço de controle de acesso (recepção e vigilância)

1. POSTOS DE MONITORAÇÃO CFTV - CONTRATOS DE VIGILÂNCIA

REGIONAL	RG	FORNECEDOR	VIGÊNCIA até	Posto DIURNO				Posto NOTURNO				TOTAL MENSAL	TOTAL ANUAL	TOTAL 5 ANOS
				Qtd de Postos	Qtd de Empregados	P.U. por empregado	Valor Mensal	Qtd de Postos	Qtd de Empregados	P.U. por empregado	Valor Mensal			
São Paulo	55.363	Suporte Serviços de Segurança LTDA	31.03.2021	1	2	5.905,60	11.811,21	1	2	7.036,33	14.072,67	25.883,87	310.606,44	1.553.032,20
Brasília - SEDE	85.849	Sefix Empresa de Segurança Ltda	31.12.2025	1	2	6.840,86	13.681,72	1	2	7.482,34	14.964,68	28.646,40	343.756,77	1.718.783,87
Brasília - Regional	85.849	Sefix Empresa de Segurança Ltda	31.12.2025	1	2	6.840,86	13.681,72	1	2	7.482,34	14.964,68	28.646,40	343.756,77	1.718.783,87
Rio de Janeiro	67.750	Suprema Segurança Patrimonial	30.04.2021	2	4	4.785,50	19.142,00	2	4	5.723,74	22.894,96	42.036,96	504.443,52	2.522.217,60
Porto Alegre	55.609	Portal Sul Empresa de Vigilância Ltda	31.05.2021	1	2	4.727,16	9.454,32	1	2	5.649,07	11.298,14	20.752,46	249.029,52	1.245.147,60
Belo Horizonte	68.647	Colabore - Serviços de Vigilância Armada	08.04.2021	1	2	5.939,21	11.878,42	1	2	6.775,67	13.551,34	25.429,76	305.157,12	1.525.785,60
Salvador	77.484	VIGSEG Vigilância e Segurança	31.07.2021	1	2	3.379,72	6.759,44	1	2	4.123,75	8.247,50	15.006,94	180.083,28	900.416,40
Recife	56.843	SEGRALE Segurança Patrimonial	09/09/2021	1	2	4.374,00	8.748,00	0	0	0,00	0,00	8.748,00	104.976,00	524.880,00
Fortaleza	69.416	Acesso Segurança Privada Ltda	31.08.2021	1	2	4.155,86	8.311,72	1	2	5.009,42	10.018,84	18.330,56	219.966,72	1.099.833,60
Belém	83.456	PBS - Pará Brasil Segurança Especializada	30.09.2025	1	2	4.458,02	8.916,04	1	2	5.290,33	10.580,66	19.496,70	233.960,40	1.169.802,00
TOTAL				11	22	5.108,39	112.384,59	10	20	6.029,67	120.593,46	232.978,05	2.795.736,55	13.978.682,73

2. RECEPÇÃO

REGIONAL	RG	FORNECEDOR	VIGÊNCIA até	RECEPCIONISTA				SUPERVISOR				TOTAL MENSAL	TOTAL ANUAL	TOTAL 5 ANOS
				Qtd de Postos	Qtd de Empregados	P.U. por empregado	Valor Mensal	Qtd de Postos	Qtd de Empregados	P.U. por empregado	Valor Mensal			
São Paulo	57.077	Rio Minas - Terceirização e Administração	12.09.2021	4	7	3.854,08	26.978,56	1	1	3.964,20	3.964,20	30.942,76	371.313,12	1.856.565,60
Brasília - SEDE	71.087	ADCCN - Administração e Conservação	30.04.2021	6	6	4.830,16	28.980,96	1	1	7.377,05	7.377,05	36.358,01	436.296,12	2.181.480,60
Brasília - Regional	71.087	ADCCN - Administração e Conservação	30.04.2021	5	5	4.830,16	24.150,80	0	0	0,00	0,00	24.150,80	289.809,60	1.449.048,00
Rio de Janeiro	60.770	G&E Serviços Terceirizados	01.01.2022	4	4	3.078,57	12.314,28	0	0	0,00	0,00	12.314,28	147.771,36	738.856,80
Curitiba	80.030	Segmar Serviços Terceirizado	30.06.2025	1	2	5.702,06	11.404,12	0	0	0,00	0,00	11.404,12	136.849,44	684.247,20
Floresópolis	71.847	Segmar Serviços Terceirizado	19.01.2022	1	2	2.812,72	5.625,44	0	0	0,00	0,00	5.625,44	67.505,28	337.526,40
Porto Alegre	57.577	Liderança Limpeza e Conservação Ltda	31.10.2021	1	3	3.262,10	9.786,30	0	0	0,00	0,00	9.786,30	117.435,60	587.178,00
Belo Horizonte	60.745	Village Administração e Serviços	31.01.2022	1	5	3.873,54	19.367,70	0	0	0,00	0,00	19.367,70	232.412,40	1.162.062,00
Salvador	68.149	Damasceno Serviços ME	31.07.2021	2	2	2.675,04	5.350,08	0	0	0,00	0,00	5.350,08	64.200,96	321.004,80
Recife	56.873	Terceirize Serviços Especializados	11.09.2021	1	2	2.592,32	5.184,64	0	0	0,00	0,00	5.184,64	62.215,68	311.078,40
Fortaleza	69.503	LG Administradora de Serviços EIRELI	31.08.2021	2	2	3.182,19	6.364,38	0	0	0,00	0,00	6.364,38	76.372,56	381.862,80
Belém	58.997	Stylus Serviços de Limpeza e Representação	18.06.2021	2	2	3.279,83	6.559,66	0	0	0,00	0,00	6.559,66	78.715,92	393.579,60
TOTAL				30	42	3.858,74	162.066,92	2	2	0,00	11.341,25	173.408,17	2.080.898,04	10.404.490,20

ALTERNATIVA A - COM POSTO NOTURNO

Resumo da economia obtida com a redução de despesas em contratos de custeio sem que haja necessidade de investimento				
Descrição	Mensal	Anual	5 anos	Empregados
Monitoração de CFTV	232.978,05	2.795.736,55	13.978.682,73	42
Recepção	173.408,17	2.080.898,04	10.404.490,20	44
Total	406.386,22	4.876.634,59	24.383.172,93	86

ALTERNATIVA ESCOLHIDA PARA IDEIA DO POG

ALTERNATIVA B - NÃO CONSIDERANDO NO ESTUDO POSTO NOTURNO de MONITORAÇÃO

Resumo da economia obtida com a redução de despesas em contratos de custeio sem que haja necessidade de investimento				
Descrição	Mensal	Anual	5 anos	Empregados
Monitoração de CFTV	112.384,59	1.348.615,02	6.743.075,10	22
Recepção	173.408,17	2.080.898,04	10.404.490,20	44
Total	285.792,76	3.429.513,06	17.147.565,30	66

Recepcionistas do Serpro

Descrição da ideia

Utilizar Auxiliares do quadro interno do Serpro como Recepcionistas, em substituição aos 64 (sessenta e quatro) terceirizados contratados atualmente, gerando uma economia anual da ordem de R\$ R\$ 2.900.000,00 (dois milhões e novecentos mil reais).

Breve Justificativa:

1. Aproveitamento de Auxiliares do quadro interno do Serpro, que existem em quantidade suficiente (588), sem previsão de desligamento e com dificuldade/impossibilidade de aproveitamento em atividades mais complexas na empresa, gerando desvio funcional, possíveis demandas judiciais no futuro.

2. Dificuldade de ascender ao cargo de técnico ou de analista através de concurso público.

3. O aproveitamento de Auxiliares do Serpro como Recepcionistas não acarretaria desvio funcional, conforme o RARH e PACCs.

Âmbito de aplicação

Dirad

Premissas

SELEÇÃO

A seleção das/dos Auxiliares se daria através de Edital Nacional, realizada pela SUPGP, disponibilizando para SUPGS um contingente superior ao necessário. O contingente excedente, seria treinado e ficaria aguardando o aproveitamento posterior. (substituições, desligamentos, etc).

RECURSOS NECESSÁRIOS

Aquisição de Uniformes e o Treinamento, com instrutoria interna.

Prazo para retorno da ideia

Entre 4 e 6 meses

Impacto da implementação

A economia estimada com a implantação da ideia seria da ordem de R\$ 2.900.000,00/ano (dois milhões e novecentos mil reais/ano) e uma despesa de no máximo R\$ 100.000,00/ano, com uniformes e treinamentos (100 auxiliares x R\$ 1.000,00 de despesa com para cada um).

A implantação da ideia se daria em no máximo 6 (seis) meses após o retorno a normalidade no Serpro.

Outras considerações

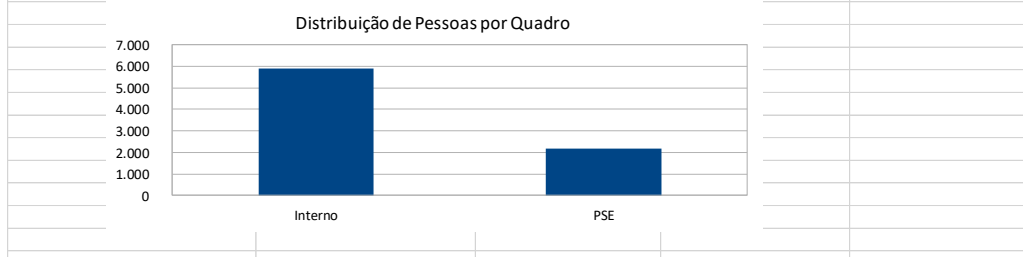
Havendo o aproveitamento da minha ideia, poderei subsidiar a Dirad com informações complementares, caso sejam necessárias.

Os dados que fundamentaram essa minha ideia podem ser encontrados no "HISAQ/Gestão de Contratos" - anexo quadro consolidado e no "InfoGP - dez/2020 - anexo."

Anexos

InfoGP				Página -	
QUANTITATIVO DE PESSOAS					
CLT-Indeterminado					
POR REGIONAL / MUNICÍPIO / QUADRO					
Ref.: Dezembro / 2020					
Regional	Município	Interno	PSE	Total	
SEDE	Brasília	959	1	960	
BSA	Brasília	564	290	854	
	Campo Grande	12		12	
	Cuiabá	5	1	6	
	Goiânia	17	1	18	
	Palmas	5		5	
BLM	Belém	137	95	232	
	Boa Vista	2		2	
	Macapá	9		9	
	Manaus	19		19	
	Porto Velho	6		6	
FLA	Rio Branco	7		7	
	Fortaleza	421	99	520	
	São Luiz	9		9	
RCE	Teresina	14		14	
	João Pessoa	12		12	
	Maceió	7		7	
SDR	Natal	16		16	
	Recife	382	239	621	
BHE	Aracaju	12		12	
RJO	Salvador	327	123	450	
	Belo Horizonte	488	117	605	
SPO	Rio de Janeiro	467	447	914	
	Rio de Janeiro - Andaraí	355		355	
	Vitória	16		16	
CTA	São Paulo - Luz	104		104	
	São Paulo - Socorro	633	485	1.118	
PAE	Curitiba	419	99	518	
FNS	Porto Alegre	308	123	431	
	Florianópolis	144	47	191	
Total		5.876	2.167	8.043	

POR CARGO / PLANO / QUADRO					
Cargo	Plano	Interno	PSE	Total	
Analista	PGCS	3.476	51	3.527	
Técnico	PGCS	785	74	859	
Auxiliar	PGCS	328	148	476	
Analista	RARH	136	23	159	
Técnico	RARH	556	156	712	
Auxiliar	RARH	584	1.714	2.298	
Auxiliar	PACCS	4	1	5	
Assessor de Natureza Especial	Extra-Quadro	7		7	
Total		5.876	2.167	8.043	



73,1% das pessoas compõem a estrutura operacional do Serpro (Quadro Interno)
26,9% das pessoas estão cedidas sem ônus para o Serpro (PSE – Pessoal Serviço Externo), havendo ressarcimento por parte das entidades da Administração Pública das despesas efetivadas pelo Serpro com tais profissionais.

RECEPÇÃO – março/2021						
LOCALIDADE	RG CONTRATO	EMPRESA	VIG. DA LICITAÇÃO	QTD REC	VALOR MENSAL*	VALOR ANUAL*
SEDE	82585	ADCON	17.8.2025	32	157.111,85	1.885.342,20
REG BSA	82585	ADCON	17.8.2025			
BELÉM	58997	STYLUS	18.06.2022	2	6.559,67	78.716,04
FORTALEZA	69503	LG	31.8.2019	2	6364,39	76.372,68
RECIFE	56873	TERCEIRIZE	11/09/19	2	5.044,73	60.536,76
HORTO	60770	G&E	01/01/23	4	10.517,24	126.206,88
SALVADOR	68149	DAMASCENO	31/07/23	2	5.350,08	64.200,96
BELO HORIZONTE	60745	VILLAGE	31/01/23	5	19.367,69	232.412,28
CURITIBA	80030	SEGMAR	30/06/25	2	5.702,06	68.424,72
FLORIANÓPOLIS	71847	SEGMAR	19/01/25	2	5.595,73	67.148,76
PORTO ALEGRE	57577	LIDERANÇA	31.10.2021	3	8.974,80	107.697,68
SOCORRO	57077	RIO MINAS	12/09/21	8	30.942,76	371.313,12
TOTAL				64	261.531,00	3.138.372,08

Redução do gasto do plano de saúde por meio da segunda opinião médica

Descrição da ideia

Estudo do Albert Einstein e reportagem do valor econômico, comprova que a segunda opinião reduz gastos com saúde, com base neste estudo e documento, foi aplicado nos gastos com saúde do SERPRO estimando uma redução média de gastos com a aplicação da segunda opinião no SERPRO.

Âmbito de aplicação

Toda a empresa

Premissas

A segunda opinião requer apenas uma segunda opinião, ou seja, uma nova consulta com um novo médico, difícil estimar este gasto com a segunda opinião, considera um custo marginal frente ao benefício, não necessita de investimentos, o valor da redução do gasto é apresentado em termos líquidos, portanto, já livre do gasto com a implantação e operacionalização.

Prazo para retorno da ideia

Em até 3 meses

Impacto da implementação

Os impactos são uma redução do gasto com a saúde, além de melhorar o serviço de saúde prestado pela empresa, prever uma redução de R\$ 36.838.826,45 em 05 anos e uma redução de R\$ 7.367.765,29 já no primeiro ano, a memória de cálculo, a apresentação da proposta e demais documentos seguem em anexo.

Outras considerações

O prazo é curto tendo em vista que é apenas mudança de procedimentos na gestão do plano, de baixo risco tendo em vista que é uma prática já com bastante uso nas demais empresas.

Anexos

SERPRO (2020)					
Gasto com Saúde	R\$ 73.677.652,93				
Premissa redução 10% em gastos com Saúde					
	R\$ 7.367.765,29				
Redução do gasto com saúde	1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano
	R\$ 7.367.765,29	R\$ 14.735.530,58	R\$ 22.103.295,87	R\$ 29.471.061,16	R\$ 36.838.826,45

Simplificação do Processo de Contagem de Pontos de Função

Descrição da ideia

A maioria dos contratos de desenvolvimento de sistemas sob medida para clientes do SERPRO é faturada com base no volume de pontos de função (PF) demandados. Além disso, o valor de PF das demandas também é usado como referência para o cálculo do atingimento de metas de KPI na DIDES. Para o alcance desses objetivos, é utilizada a contagem de Pontos de Função pelo método "Detalhado". Esta é uma atividade que requer considerável tempo e expertise para sua execução, devendo ser executada por analistas treinados e envolvendo também analistas das equipes de desenvolvimento para fornecer insumos para a contagem. Propõe-se com essa ideia a substituição do método "Detalhado" de contagem de PF por um método mais simples de contagem, método NESMA ou outro método semelhante que atinja o mesmo resultado com menor esforço. Os métodos simplificados de contagem utilizam os mesmos princípios do método detalhado no reconhecimento dos arquivos de dados e funções transacionais que devem ser desenvolvidas ou mantidas para atender uma demanda de sistema. A diferença é que no método simplificado não há necessidade de detalhar a memória de cálculo para determinar a complexidade de uma função contada. Portanto, isso gera economia de tempo dos analistas da empresa e esse recurso valioso poderá ser utilizado de forma mais inteligente em atividades ligadas diretamente ao atendimento das demandas contribuindo para a sustentabilidade da empresa.

Âmbito de aplicação

Dircl, Dides

Premissas

A implantação da ideia não requer custo adicional em termos de investimento em pessoas, uma vez que os recursos humanos treinados para contagem de PF detêm conhecimento para executar a contagem por qualquer um dos métodos seja o detalhado ou o simplificado. A qualificação do pessoal já faz parte das grades de cursos aplicados periodicamente aos empregados da empresa sem ônus adicional.

O esforço maior na execução da ideia refere-se à concordância dos clientes em aplicar este método simplificado de contagem.

Prazo para retorno da ideia

Em até 3 meses

Impacto da implementação

A ideia vai gerar ganho de produtividade no processo de contagem de pontos de função que pode variar de cerca de 18% a 37% de acordo com a quantidade de PFs (*Herron, Matsutani e Ribeiro). O método simplificado de contagem não altera significativamente o valor faturado das contagens conforme demonstrado no arquivo memoria_calculo_proposta_nesma nos anexos. A planilha “Desvios Detalhada X Nesma” desse arquivo mostra a análise de uma amostra de 1547 contagens de demandas reais registradas no sistema PONTUA, comparando a diferença que existe quando essas contagens são feitas pelo método detalhado e pelo método Nesma. Há um desvio no valor final do quantitativo de PFs apurados pelo método NESMA e Detalhado no entorno de 10%. A aplicação de um fator de correção já resolveria possíveis perdas neste sentido.

Conforme avaliação do montante de tarefas de contagem detalhada realizadas no ano de 2020 e registradas no sistema ALM, estima-se uma projeção de economia na ordem de 8 milhões de reais por ano com a adoção do método simplificado. A planilha UST_Contagens_Detalhadas do arquivo memoria_calculo_proposta_nesma nos anexos de memória de cálculo mostra que no ano de 2020 foram realizadas 6.612 tarefas de contagem detalhada que totalizaram um montante de 72.736 USTs. Os itens do catálogo UST SERPRO de contagem estimativa (método simplificado) correspondem à metade do valor de UST dos itens de contagem detalhada. Então, se as mesmas 6.612 tarefas tivessem sido feitas com os itens de UST do método de contagem simplificado, teriam totalizado o montante de 36.368 USTs. Tomando por base o valor de referência para UST (SERPRO) de R\$200,00, conforme utilizado na própria meta de KPI dos empregados da DIDES, verificamos que a economia gerada pela utilização do método simplificado de contagem atinge o valor de R\$ 7.273.600,00 reais por ano. Além disso, atividades acessórias de revisão e gestão relacionadas à contagem detalhada, pelo mesmo raciocínio, poderiam ser reduzidas pela metade em R\$1.355,400,00, aumentando a economia para R\$ 8.629.000,00 por ano.

Outras considerações

Fontes bibliográficas:

"Estudo comparativo de contagens usando o CPM, NESMA Estimada e FP Lite TM na Dataprev" Mauricio Koki Matsutani (DATAPREV) e Luiz Flavio Santos Ribeiro (DATAPREV)

Desvios e resultados:

O anexo memoria_calculo_proposta_nesma mostra a variação do desvio de acordo com o tamanho da contagem.

Evidência prática efetiva:

Atualmente já se pratica a contagem NESMA em sistemas internos com excelentes resultados, pois agiliza o processo e desonera a equipe de desenvolvimento.

Características e vantagens:

Esta ideia atende tanto a DIDES quanto a DIRCL. A DIDES poderá utilizar a economia dos seus recursos (tempo dos desenvolvedores) para atividades mais específicas de desenvolvimento das demandas. A DIRCL terá contagens de PF realizadas em tempo mais rápido para subsidiar o faturamento e com o potencial de gerar menos relatos de divergências de contagem.

Riscos:

O risco da ideia refere-se a não aceitação deste método de contagem por parte dos clientes. Este risco pode ser mitigado com a apresentação adequada dos resultados obtidos demonstrando que não há variação significativa no valor de PF apurado e há possibilidade de economia de tempo e recursos inclusive por parte do cliente com a redução e simplificação do processo de revisão das contagens e discussão de divergências. Por se tratar o NESMA de técnica relativamente simples, é possível apresentá-lo acompanhando a contagem detalhada o que promoveria de forma inequívoca o entendimento prático dos conceitos por parte do cliente gestor.

Anexos

ORD	Descricao_item_UST – Atividades Contagem Detalhada	Quantidade	Quantidade de USTs	R\$
1	METR2 - REALIZAR CONTAGEM DETALHADA EM PF OU UST - MEDIA - LOTE DE CONTAGEM - 8 UST	1.341	10.728	2.145.600,00
2	METR3 - REALIZAR CONTAGEM DETALHADA EM PF OU UST - ALTA - LOTE DE CONTAGEM - 8 UST	298	2.384	476.800,00
3	METR6 - REALIZAR CONTAGEM DETALHADA EM PF OU UST - MUITO BAIXA - LOTE DE CONTAGEM - 4 UST	2.576	10.304	2.060.800,00
4	METR7 - REALIZAR CONTAGEM DETALHADA EM PF OU UST - BAIXA - LOTE DE CONTAGEM - 8 UST	1.255	10.040	2.008.000,00
5	METR8 - REALIZAR CONTAGEM DETALHADA EM PF OU UST - MEDIA - LOTE DE CONTAGEM - 16 UST	475	7.600	1.520.000,00
6	METR9 - REALIZAR CONTAGEM DETALHADA EM PF OU UST - ALTA - LOTE DE CONTAGEM - 32 UST	344	11.008	2.201.600,00
7	METR10 - REALIZAR CONTAGEM DETALHADA EM PF OU UST - MUITO ALTA - LOTE DE CONTAGEM - 64 UST	323	20.672	4.134.400,00
	Totais - Atividade Contagem	6.612	72.736	14.547.200,00
	Economia			36.368
	Atividades Acessórias			0,00
	Economia Total (Economia em contagem + Acessórias)			8.629.000,00

ORD	Descricao_item_UST	Quantidade	Quantidade USTs	R\$
1	METRI13 - REVISAR DIVERGÊNCIAS EM CONTAGENS - BAIXA - LOTE DE CONTAGEM - 10 UST	347	3.470	694.000,00
2	METRI14 - REVISAR DIVERGÊNCIAS EM CONTAGENS - MEDIA - LOTE DE CONTAGEM - 20 UST	144	2.880	576.000,00
3	METRI15 - REVISAR DIVERGÊNCIAS EM CONTAGENS - ALTA - LOTE DE CONTAGEM - 30 UST	44	1.320	264.000,00
4	METRA - REVISAR DIVERGÊNCIAS EM CONTAGENS - BAIXA - DIVERGÊNCIA - 4 UST	449	1.796	359.200,00
5	METR5 - REVISAR DIVERGÊNCIAS EM CONTAGENS - MEDIA - DIVERGÊNCIA - 6 UST	198	1.188	237.600,00
6	METR6 - REVISAR DIVERGÊNCIAS EM CONTAGENS - ALTA - DIVERGÊNCIA - 8 UST	57	456	91.200,00
7	METRI12 - GESTÃO DE DIVERGÊNCIAS EM CONTAGEM - PADRAO - DEMANDA - 2 UST	61	122	24.400,00
8	METRI21 - GESTÃO DE DIVERGÊNCIAS EM CONTAGEM - PADRAO - DEMANDA - 2 UST	417	834	166.800,00
9	METRI11 - REVISÃO DE REQUISITOS ADICIONAL À CONTAGEM - PADRAO - LOTE DE CONTAGEM - 8 UST	186	1.488	297.600,00
	Totais	1.903	13.554	2.710.800,00

Faixas (PF)	Desvio Percentual Detalhada X Nesma					
	Quantidade de	Desvio Mínimo	Desvio Máximo	Média Desvio	Mediana	Desvio Padrão
0 a 100	1029	-42,86	33,33	-8,23	-8,00	21,33
100 a 200	161	-33,70	24,20	-8,37	-8,04	12,65
200 a 500	175	-35,56	22,86	-7,68	-7,73	12,22
500 a 1000	98	-34,23	20,43	-7,56	-7,69	11,14
acima de 1000	84	-29,39	8,64	-11,68	-11,76	8,32

Contexto atual – Dificuldades na implantação de medição funcional

A técnica de Análise de Pontos de Função – APF ganhou destaque no Brasil por meio da publicação da **Instrução Normativa 04/2008** pela SLTI/MPOG e por diversos **acórdãos do TCU**¹ que a recomendam como métrica para o faturamento comercial dos serviços de desenvolvimento de software, em contraposição ao uso da métrica de homem-hora.

Na medida em que a aplicação da APF foi intensificada por meio das obrigações contratuais, assim como pela ampliação do espectro promovido pelo Roteiro de Métricas do SISP, **creceu também o nível de resistência quanto ao seu uso pelas equipes de desenvolvimento.**

¹ Acórdãos 1086/2011, 1115/2009, 1274/2010, 1647/2010, 1782/2007, 1784/2009, 1910/2007 e 2024/2007, dentre outros

Contexto atual – Dificuldades na implantação de medição funcional

As principais críticas observadas junto aos contadores de pontos de função são basicamente as mesmas identificadas por Herron², ou seja:

- ✓ Os termos da metodologia da APF são confusos
- ✓ Leva muito tempo para aprender, é preciso contratar um especialista
- ✓ Requer documentação atualizada e em nível de detalhe que na maioria das vezes não está disponível
- ✓ Pontos de função não refletem a complexidade da aplicação
- ✓ **Toma muito tempo**

² Herron, David. Function Point Lite™ – Is It a Statistically Valid Method of Counting?. David Consulting Group. 2006.

Contexto atual – Dificuldades na implantação de medição funcional

Esta última crítica deve considerar o nível de detalhe de acordo com a finalidade da contagem, assim como as condições estabelecidas em contrato.

Morris³ define alguns níveis de contagens. A finalidade da contagem exige graus diferentes de precisão e detalhes da documentação.

...

"O nível ideal de contagem pode nem sempre ser capaz de ser alcançado em uma determinada situação, já que o nível de detalhe escolhido pode ser limitado pela:

- ✓ *Qualidade do projeto ou a documentação da aplicação disponível*
- ✓ *Tempo para concluir a contagem"*

³ Morris, Pam. Níveis de contagem de pontos de função. Versão 1.3. Total Metrics. 2004.

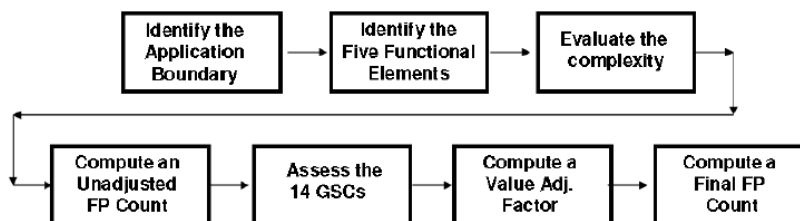
Contexto atual – Dificuldades na implantação de medição funcional

Níveis de contagens de pontos de função (Morris)

Nível	Nome	Produtividade
1	Contagem interligada e anotada	200 PF/dia
2	Contagem detalhada e anotada	250 PF/dia
3	Contagem detalhada	300 PF/dia
4	Contagem de complexidade padrão	400 PF/dia
5	Contagem não detalhada	750 PF/dia
6	Tamanho aproximado	a maioria das aplicações pode ter seu tamanho estimado em meio dia

Abordagem sugerida – Rompendo barreiras no dimensionamento funcional

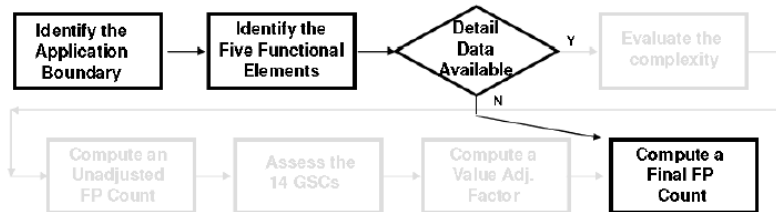
A figura a seguir ilustra as etapas do processo atual da maioria das organizações (Herron)



- Identificar os elementos funcionais (ALI, AIE, EE, SE e CE) é uma atividade que auxilia o analista na completude de requisitos.
- O analista percebe que a APF é uma ferramenta que proporciona **assertividade na delimitação correta do escopo do trabalho** a ser desenvolvido.
- A avaliação da complexidade **depende fortemente da disponibilidade da documentação**. É ainda a **etapa que mais demanda tempo** do analista.

Abordagem sugerida – Rompendo barreiras no dimensionamento funcional

E se esta etapa fosse desconsiderada, assumindo complexidade padrão?



Quais os impactos na precisão das contagens quando não se dispõe de:

- ✓ Documentação detalhada
- ✓ Tempo para a contagem detalhada
- ✓ Skill ou motivação para a contagem detalhada

Abordagem sugerida – Rompendo barreiras no dimensionamento funcional

Para responder esta questão, conduzimos uma análise estatística num conjunto aleatório de 152 contagens reais realizadas na DATAPREV, tomando o cuidado de concentrar mais contagens em demandas de pequeno porte.

Estas demandas foram recontadas assumindo complexidade padrão por meio dos seguintes métodos:

Método	Funções de dados	Funções de transações
NESMA Estimada	Simples	Média
FP Lite™	Média	Média

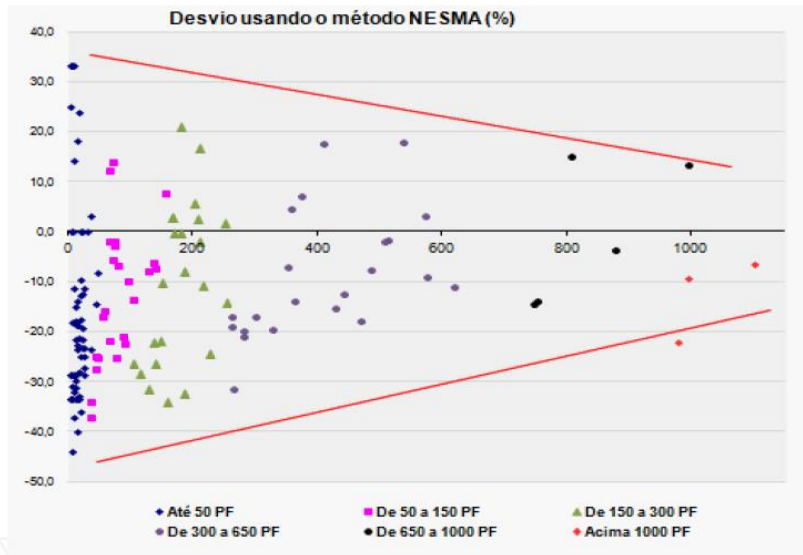
Foram calculados os desvios em relação a contagem detalhada através das seguintes expressões:

$$desvio(NESMA) = \frac{PF(NESMA) - PF(CPM)}{PF(CPM)}$$

$$desvio(FP Lite) = \frac{PF(Lite) - PF(CPM)}{PF(CPM)}$$

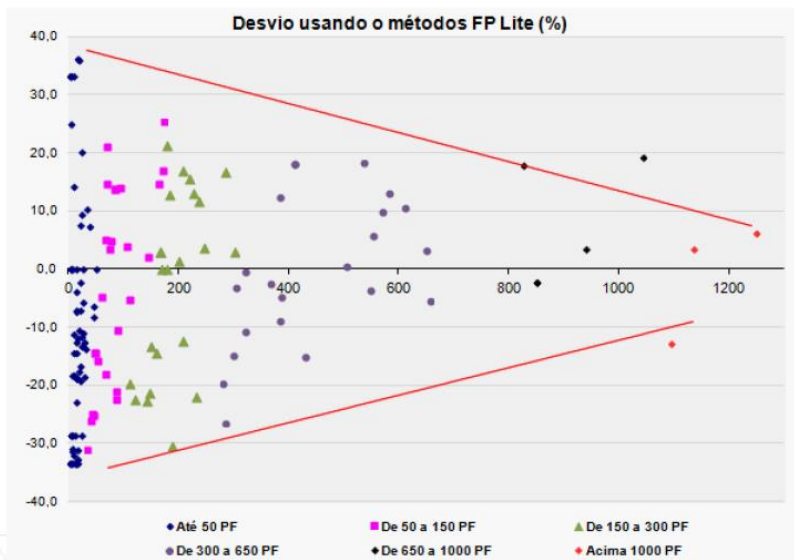
Abordagem sugerida – Rompendo barreiras no dimensionamento funcional

Os gráficos a seguir ilustram a dispersão dos desvios aplicando os métodos NESMA Estimada e FP Lite™



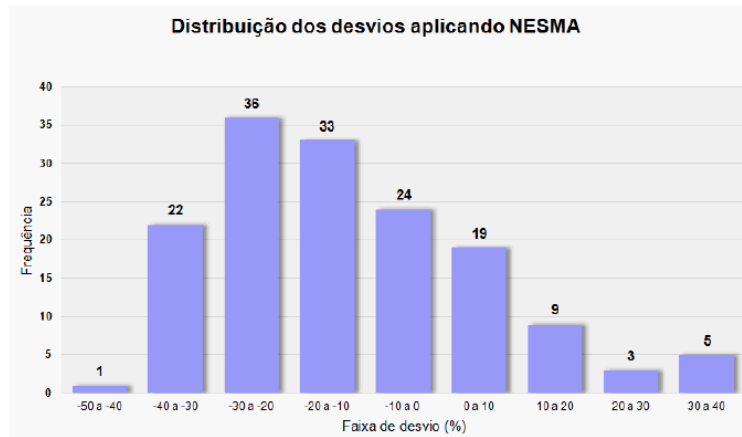
Abordagem sugerida – Rompendo barreiras no dimensionamento funcional

A variabilidade tende a diminuir a medida que aumenta o tamanho dos projetos



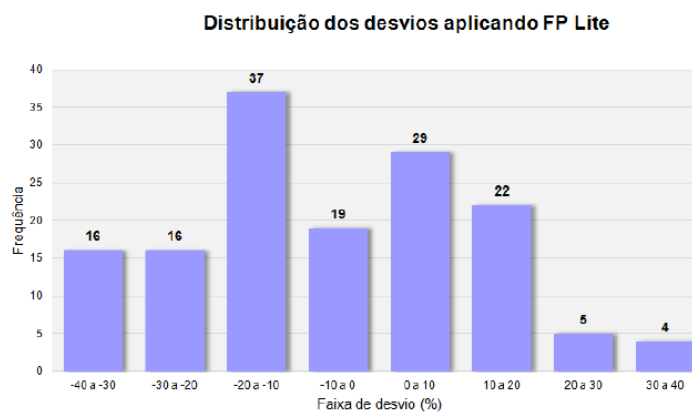
Abordagem sugerida – Rompendo barreiras no dimensionamento funcional

Maior concentração nos desvios negativos



Abordagem sugerida – Rompendo barreiras no dimensionamento funcional

Distribuição mais equilibrada



Ligeira predominância de desvios negativos, ou seja (CPM > Lite ou NESMA)

Abordagem sugerida – Rompendo barreiras no dimensionamento funcional

O quadro a seguir mostra algumas estatísticas básicas desta amostra

Demandas	Até 50 PF		50 PF a 150 PF		150 PF a 300 PF	
	NESMA	FP Lite	NESMA	FP Lite	NESMA	FP Lite
Média	-16,2	-10,2	-12,7	-3,1	-7,7	1,0
Desvio padrão	19,1	19,6	13,4	16,9	19,9	22,6
Mediana	-21,4	-13,2	-11,7	-1,4	-8,7	2,3
Frequência	71		26		24	

Demandas	300 PF a 650 PF		650 PF a 1000 PF		Acima 1000 PF	
	NESMA	FP Lite	NESMA	FP Lite	NESMA	FP Lite
Média	-8,6	-0,4	-0,7	7,1	-9,6	9,4
Desvio padrão	12,7	12,7	14,3	10,7	9,1	22,4
Mediana	-11,6	-1,6	-3,7	3,3	-7,9	4,8
Frequência	22		5		4	

Abordagem sugerida – Rompendo barreiras no dimensionamento funcional

A soma de todas as contagens possui desvio insignificante (nesta amostra)

Método	PF Total	Diferença
CPM	27.709	
NESMA	25.464	-8,10
FP Lite™	28.644	3,37

Abordagem sugerida – Rompendo barreiras no dimensionamento funcional

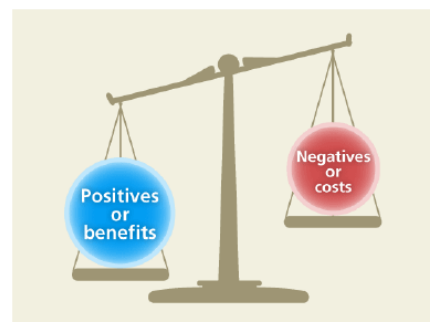
Pesquisa realizada por Herron junto a 9 CFPS acerca do esforço médio em contar pontos de função e obteve os seguintes resultados

Tamanho (PF)	Esforço médio (h)		Ganho de produtividade (%)
	Detalhada	FP Lite	
< 50	2,5	2,0	20
50 a 150	4,3	3,5	18,6
150 a 300	8,8	5,5	37,6
300 a 650	13,9	9,6	30,9
650 a 1000	20,8	14,3	31,3

Considerações finais

Cada organização deveria analisar seu portfólio e de acordo com suas singularidades:

✓ Avaliar a relação **custo x benefício**, com base nos ganhos de produtividades e eventuais subcontagens.



✓ Adotar outras alternativas de contagem de pontos de função que sejam **mais rápidas e econômicas (maior produtividade)**

Considerações finais

- ✓ Avaliar a adoção simultânea de contagens detalhada e complexidade padrão, como por exemplo, contar funções de dados (método detalhado) e usar complexidade padrão para as funções de transações.
- ✓ Alternativamente, aplicar complexidade padrão em funções de dados e detalhar as funções de transações, como por exemplo em desenvolvimento/customização de ERP onde o fabricante não disponibiliza o modelo de dados (caixas pretas)

Importante observar que estas alternativas continuam preservando a remuneração em função dos resultados obtidos, conforme orientação da IN4.

