

Encontro Internacional
de Produção Científica
24 a 26 de outubro de 2017

GESTÃO DE PROCESSOS APLICADO NO PLANEJAMENTO DE CALL CENTER ENFATIZANDO A PREVISÃO DE DEMANDA - ESTUDO DE CASO EM EMPRESA DE SEGUROS

Nelson Antonio de Mello Silva Junior¹

¹Acadêmico do Curso de Pós-Graduação EAD e Novas Tecnologias, Centro Universitário de Maringá - UNICESUMAR. Engenheiro de Produção, Tutor de Ensino à Distância - UNICESUMAR. junior.mellosilva@gmail.com

RESUMO

É imprescindível que as empresas estudem a possibilidade de implementação de uma área de planejamento, que vá mostrar a ela quais e quantos recursos terá que haver no período futuro para atender a demanda com qualidade e conseqüentemente satisfação do cliente externo. Outros pontos são a redução de custos por redução de funcionários para atender a demanda e tempo hábil para todas as áreas da empresa se programarem para os eventos dos períodos futuros, tomando ações para atingirem as estratégias acordadas pela organização. Este artigo mostrará o quanto a gestão de processos pode agregar valores na parte de planejamento e controle da produção na prestação deste serviço de *Call Center* (Empresa de atendimento). A previsão de demanda (*Forecasting*) tem papel fundamental no funcionamento destes tipos de empresa para a alocação de recursos tecnológicos e humanos de acordo com a necessidade de cada produto. Será analisado como foi implantado estes conceitos, em uma das maiores empresas do ramo de seguros, em sua central de atendimento e a redução de custo que foi proporcionada.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão de Processos, *Forecasting*, Planejamento e Controle da Produção, Custos.

1 INTRODUÇÃO

O trabalho tem por objetivo principal integrar dois métodos importantes de gerenciamento de produção, gestão por processos e previsão de demanda, e aplicá-los no planejamento de forma conjunta. Tendo em vista a maximização neste processo tão importante para o controle da produção.

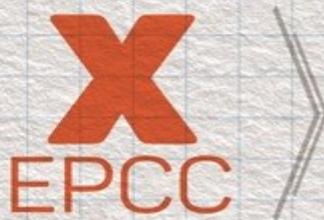
Com isso poderemos ter as informações prontas com bastante antecedência, ou até mesmo mudar a estratégia e fazer uma nova previsão caso haja alguma mudança de sazonalidade no produto. Tendo à disposição tais ferramentas o produto final da empresa estará sempre prezando pela qualidade e satisfação do cliente pela preparação de toda a organização para atender ao mesmo.

Para isso, foram realizadas pesquisas bibliográficas que proporcionaram o método desenvolvido, que será apresentado, e o estudo de caso da sua aplicação. Ao final do presente artigo, estarão apresentados os resultados obtidos, as análises e tabelas com informações sobre os ganhos proporcionados a empresa de *Call Center*, em que foi utilizado o método.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para entendermos melhor o que são os tipos de processos, podemos tomar um exemplo citado por Araujo (2011) que ilustra esta situação como quando pensamos em descrever uma saída nossa ao shopping ou a loja favorita. Esqueçamos de algumas atividades, como escolha da roupa, o meio de transporte e sua disponibilidade, se houve greve ou não, enfim, aspectos que influenciam indiretamente o alcance do nosso objetivo, colocando-os sem importância caso algum falhe, o êxito será comprometido.

Por isso vários escritores nos exortam: que é importante saber quais são os processos que justificam a existência da empresa e quais dão suporte à atividade fim da mesma.



Encontro Internacional
de Produção Científica
24 a 26 de outubro de 2017

De acordo com Araujo (2011) processos que justificam a existência da empresa são os processos de negócios ou essenciais, responsáveis por atender o cliente externo com os produtos finais ou serviços.

E os processos de gestão ou suporte, atividades de apoio, suportam os processos de negócios ou essenciais, focam na organização e não no cliente externo. São responsáveis por viabilizar a realização dos processos essenciais, estes processos influenciam indiretamente nos resultados da empresa.

PROCESSOS	
DE NEGÓCIOS OU ESSENCIAIS	DE GESTÃO OU SUPORTE
Justificam a existência da empresa	Dão suporte

Figura 1: Tipos de processos.

Fonte: Araujo (2011)

Um assunto muito importante, dentro deste tema, é a modelagem de processos que de acordo com Oliveira (2008), modelos são representações dos processos, dos quais existe uma grande variedade.

O autor Oliveira (2008), nos afirma que em geral são utilizados uma ou mais ferramentas de análise e modelagem de processos para a criação dos modelos desejados, Alguns exemplos são:

- a) Script de processos Organogramas;
- b) Organogramas;
- c) UML;
- d) Mapa de processos: diagramas (SIPOC, diagrama de bloco, fluxograma vertical, fluxograma funcional ou horizontal, planilhas e formulários);
- e) Outros (rede PERT, diagrama de classe etc.).

Segundo Oliveira (2008), as etapas para ser iniciada a modelagem dos processos são:

- Reunir todos os elementos relativos a cada processo, exemplo: relatórios, documentos, faturas, registros.
- Selecionar e analisar um processo de cada vez.
- Verificar a aplicabilidade dos requisitos da norma
- Se já houver a descrição do processo, re-avale (agregação de valor, redundância, racionalizando).
- Se não houver descreva o mesmo em detalhes (*script*).
- Escolha a ferramenta de modelagem que melhor se adapta a empresa.

Como já foi citado podemos realizar a análise ou modelagem de processos usando uma ou mais ferramentas, que, citado por Oliveira (2008), são desde o *Microsoft Word*, até os softwares mais sofisticados. Existem mais de 300 *softwares* disponíveis no mercado, entre eles livres (*free wares*) ate muito caros, exemplos: *MS visio*, *Smart Draw*, *Process Marker*, *Bonaport* (BPMG 2005). Cada software apresenta vários modelos prontos e mais de uma técnica de Modelagem de Processos. Alguns também possuem recursos de análise e simulação dos processos.

Portanto podemos seguir as etapas sugeridas e escolher as ferramentas de análise e modelagem conforme a disponibilização da empresa que trabalhamos.

De acordo com os conceitos citados acima, vejamos as vantagens da utilização de uma destas ferramentas o fluxograma. Para Oliveira (2008), também conhecidos como *flowcharts*, são técnicas de modelagem originadas da lógica de programação, introduzidas entre 1940 e 1950 à modelagem de negocio e se tornaram populares nos anos 70.

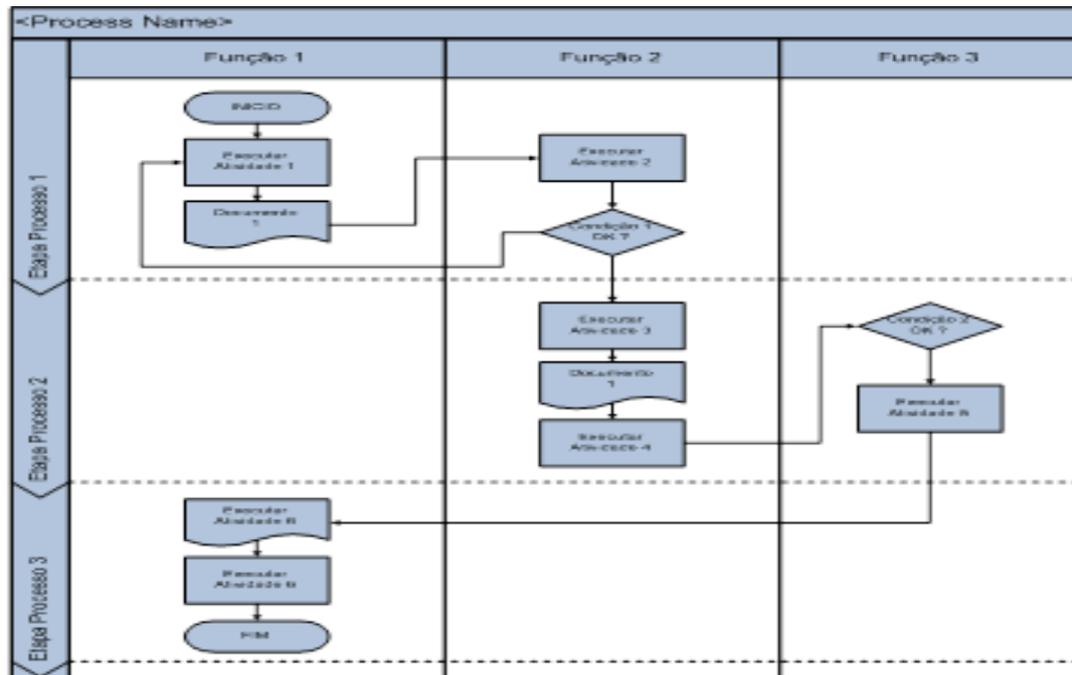


Figura 3: Exemplo Fluxograma Horizontal

Fonte: Aghata Maxi Consulting (2011)

Partindo para a outra etapa da pesquisa, observemos a importância da previsão de demanda para as instituições.

Muitos autores, dentre eles Gonçalves (2007), nos mostra que a previsão é necessária para o planejamento da capacidade instalada, gestão de estoques, fluxo de caixa, otimização de custos, entre outros. Independentemente da atividade da empresa, produto ou serviço, podem ocorrer grandes volumes de estoque, ociosidade de funcionários, incertezas de demandas (que geram demora no tempo de resposta e insatisfação do cliente).

Por isso, segundo Gonçalves (2007), dentro das cadeias de suprimento mais adequadas aos dias atuais encontramos relacionamentos de parceria, pequenos volumes de estoque ao longo da cadeia, e tempos de resposta rápidos.

O processo de previsão deve ser contínuo, integrando uma visão sistêmica do passado, presente e futuro, tendo em vista alcançar os objetivos da empresa.

Segue fluxograma representando os benefícios para a produção da previsão de demanda.

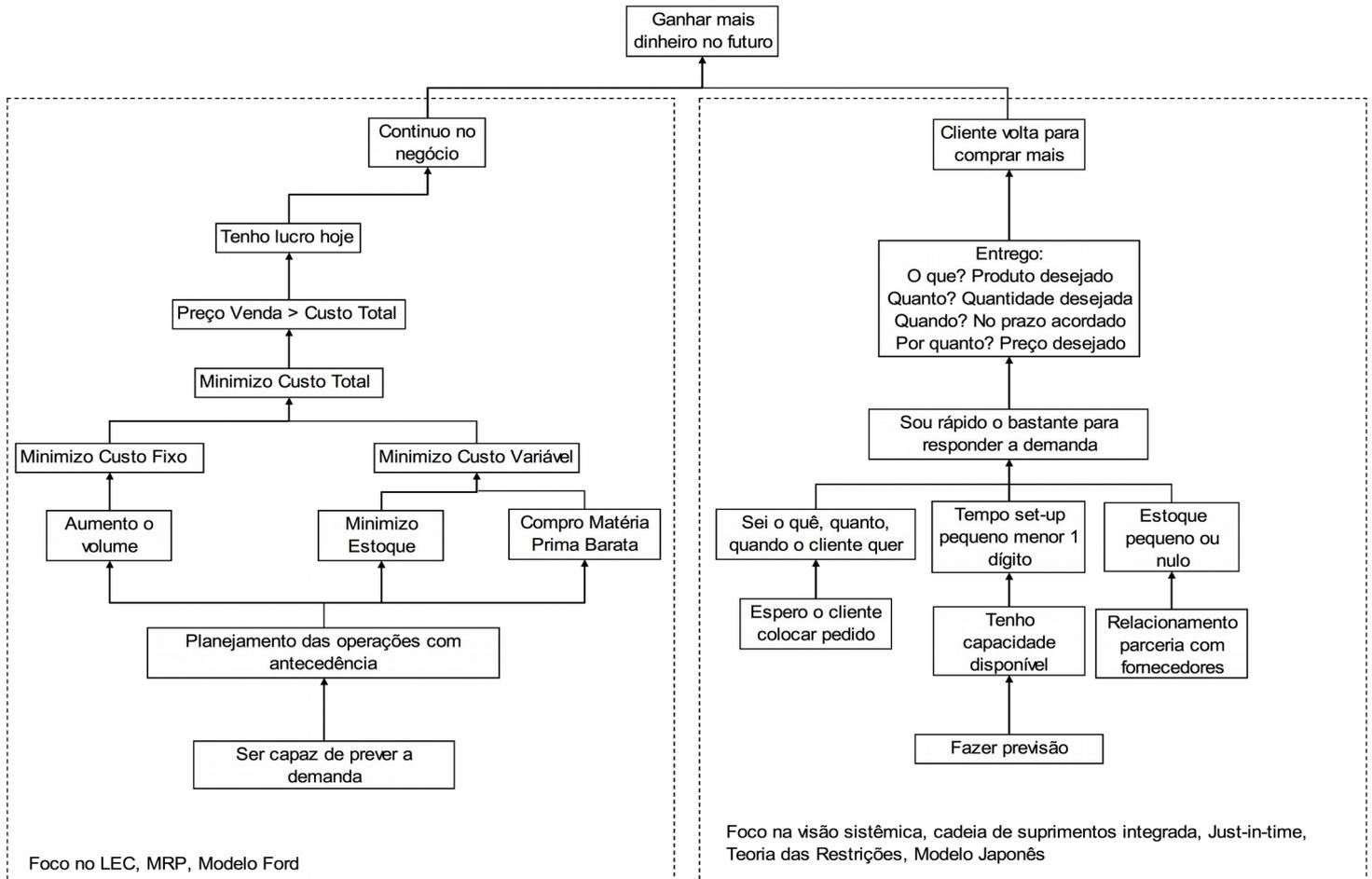


Figura 4: Desdobramento de decisões

Fonte: Gonçalves, 2007 p. 5

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Baseando-se neste estudo, foi observado um modelo seguindo os padrões de gestão de processos, aplicando-o conforme as ações a seguir.

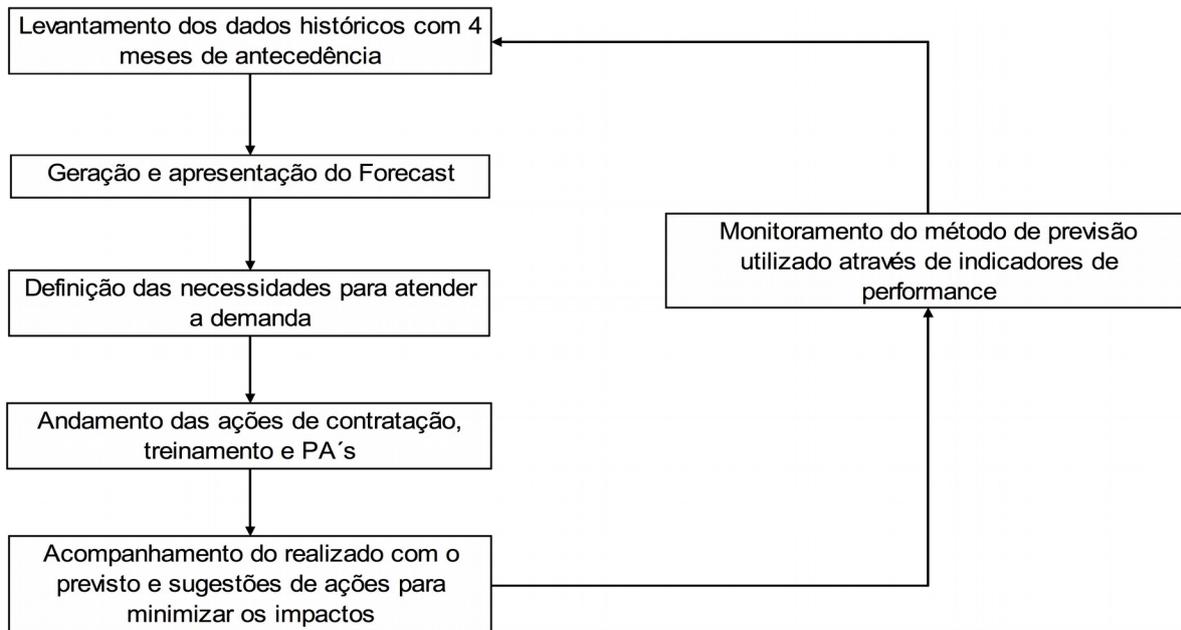
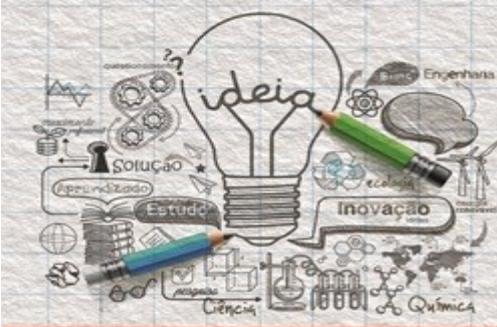


Figura 5: Etapas da Previsão de Demanda.
Fonte: Autor.

A partir destes fatos podemos concluir o quanto é importante conhecer a demanda com antecedência para que sejam traçadas as estratégias de contratação para a entrega dos funcionários necessários para atender a demanda. Por isso foi criado um fluxograma mostrando as responsabilidades dos setores, dentro da área de planejamento, de longo prazo, curto prazo e gestores da operação.

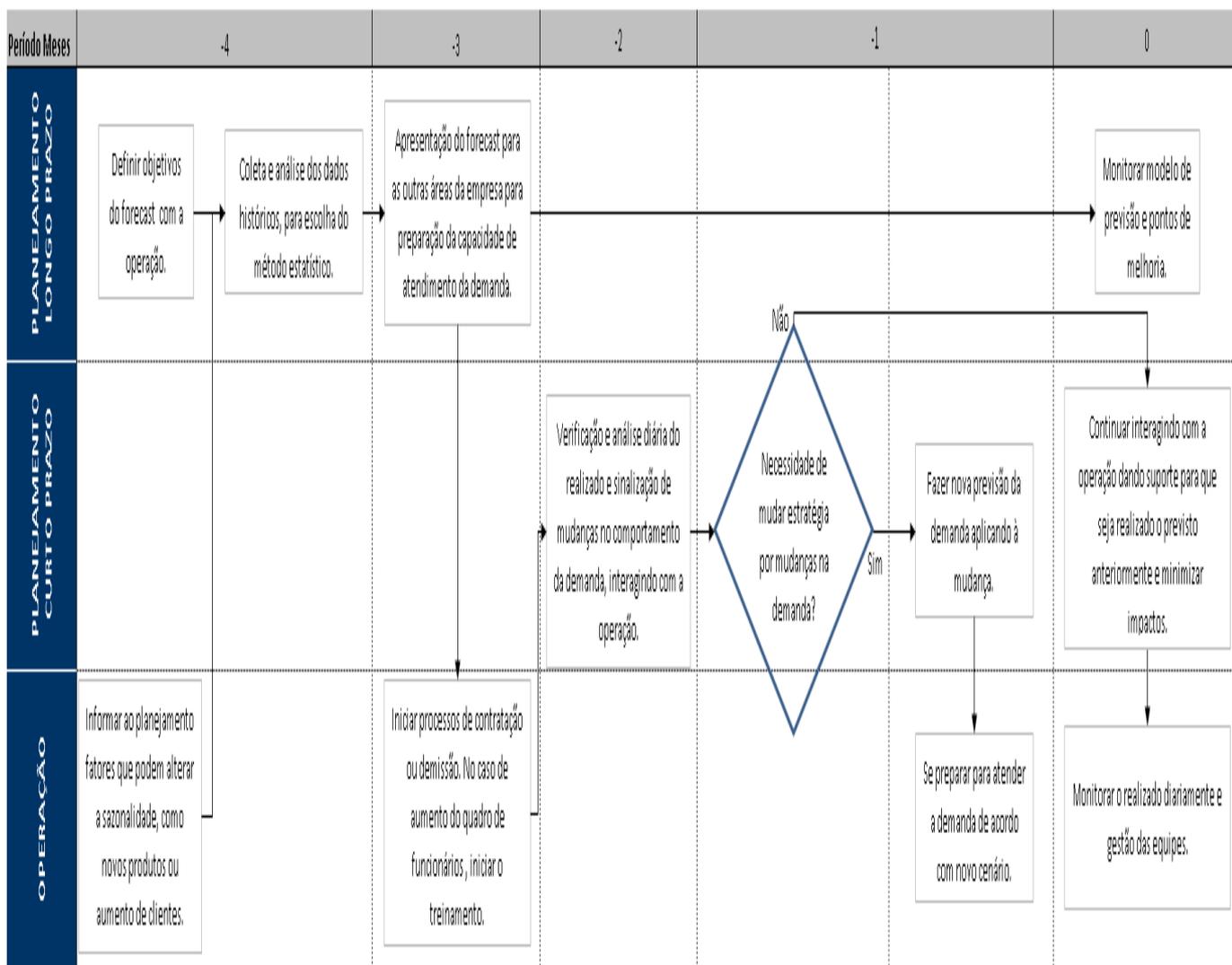


Figura 6: Fluxograma Horizontal Previsão de Demanda Call Center.

Fonte: Autor.

Seguindo as etapas necessárias para o *forecasting*, foi criada uma tabela, onde podemos analisar os resultados de vários métodos de previsão de demanda, fazer o acompanhamento do histórico da demanda e verificar se o setor está sendo eficiente para suprir as necessidades de informações da operação. Que precisa se antecipar a demanda, para adquirir o número necessário de atendentes e treiná-los para a quantidade de chamadas.

O estudo em questão é sobre a geração de *forecasting* realizada em uma empresa de *Call Center* que utiliza vários métodos estatísticos em um programa bastante acessível do *Microsoft Office*, o *Excel*.

Após a coleta dos dados históricos da demanda, através de uma planilha os dados do histórico da demanda são observados, assim como os números previstos e seus erros ou fatores de sazonalidade. Os dados são reais de uma célula de atendimento em uma empresa de grande porte, do ramo de seguros.



Encontro Internacional de Produção Científica

24 a 26 de outubro de 2017

Volume	Crescim. Volume	Fator Afast. Tendência	Fator Sazon. Tendência	Fator Afast. Crescim.	Fator Sazon. Crescim.	Tendência Tráfego	Resultado (Tendência)	Resultado (Crescim.)	Resultado (Rate)	Resultado (Média Móvel $m=3$)	Resultado (Média Móvel $m=3$)	Resultado (Média Móvel $m=4$)	Agente FCT	PA FCT	Minutos por Agente FCT	TX de Ocupação FCT	NS FCT
6.839	6.998	1,09	1,06	1,06	1,08	25.517	7.267	7.558	6.505	6.302	6.659	6.277					
6.799	6.976	0,91	0,81	0,89	0,82	15.260	5.500	5.749	6.138	6.083	6.247	6.523	11	11	2.388	1,00	86,3%
6.766	6.958	1,18	0,83	1,14	0,85	36.587	5.634	5.920	6.222	5.984	5.998	6.123	11	11	2.754	1,00	88,2%
6.707	6.905	1,24	0,79	1,20	0,81	26.414	5.273	5.560	6.145	5.871	5.881	5.907	11	11	2.404	1,00	82,5%
6.766	6.983	1,69	0,79	1,64	0,81	29.965	5.352	5.665	6.620	6.085	5.979	5.962	11	11	2.218	1,00	80,9%
7.036	7.279	0,80	0,95	0,78	0,98	30.308	6.683	7.117	7.560	6.758	6.570	6.363	13	13	2.450	1,00	80,7%
7.033	7.286	1,16	1,21	1,12	1,25	32.414	8.528	9.113	6.195	6.485	6.738	6.576	12	12	3.387	1,00	80,1%
7.340	7.618	1,15	1,03	1,11	1,07	33.194	7.575	8.115	6.271	7.219	6.968	7.043	13	13	2.992	1,00	87,4%
7.662	7.970	1,13	1,33	1,08	1,38	31.118	10.215	10.975	8.282	7.759	7.740	7.377	11	11	3.733	1,00	84,1%
8.460	8.737	0,89	1,08	0,86	1,11	29.604	9.101	9.716	11.338	9.610	9.167	8.772	12	12	3.153	1,00	82,4%
8.228	8.453	0,82	0,92	0,80	0,96	29.567	7.607	8.078	5.693	7.630	8.759	8.545	14	14	2.524	1,00	80,7%
8.410	8.687	0,67	0,99	0,64	1,02	33.236	8.325	8.885	8.189	7.910	7.533	8.462	18	18	2.579	1,00	81,8%
8.609	8.939	0,99	1,07	0,95	1,07	30.615	9.217	9.601	8.218	8.193	8.067	7.694	21	21	2.247	1,00	80,6%
8.805	9.187	1,03	0,84	0,98	0,85	27.989	7.430	7.774	8.238	8.415	8.393	8.249	20	20	2.309	1,00	81,9%
8.821	9.230	0,84	0,95	0,81	0,95	36.328	8.353	8.751	7.222	7.967	8.183	8.220	15	15	2.877	1,00	85,6%
8.729	9.130	0,86	0,94	0,82	0,94	28.920	8.176	8.559	6.459	7.353	7.481	7.779	14	14	3.004	1,00	81,5%
8.497	8.824	0,93	1,09	0,89	1,09	36.375	9.278	9.599	5.443	6.478	6.608	6.910	14	14	3.141	1,00	81,5%
8.649	9.012	0,89	0,90	0,86	0,91	34.333	7.791	8.205	8.366	7.485	6.901	6.936	14	14	3.043	1,00	
8.851	9.253	0,91	1,20	0,87	1,21	34.867	10.591	11.183	8.889	8.267	8.148	7.520	14	14	3.182	1,00	
8.841	9.256	0,93	1,07	0,89	1,08	38.938	9.485	10.007	7.302	7.855	8.213	8.126	15	15	3.182	1,00	

Tabela 1: Métodos de Forecast

Fonte: Empresa do estudo adaptado pelo autor

A pesquisa bibliográfica proposta nos permite realizar simulações da efetividade de um modelo de gerenciamento de processos aplicado a previsão de demanda.

Utilizando como base dados médios dos custos praticados pela empresa de *Call Center*, em que foi feito este estudo de caso, podemos fazer uma projeção dos custos anuais. No caso observado, após ser colocada em prática a metodologia exposta neste trabalho, foi analisado uma média de 10 operadores a mais em cada mês do ano. O que se comparado a uma operação de quase 4.000 atendentes, alocados em várias células de atendimento, pode representar um percentual baixo, porém de custo muito elevado conforme mostrado na tabela abaixo.

Esta análise nos ilustra o quanto a capacitação dos gestores e utilização das ferramentas de qualidade são essenciais neste setor. Com isso entendemos a importância da previsão de demanda para evitar gastos que possam comprometer a receita da empresa, seja ela prestadora de serviços, tendo que assumir custos fora do combinado no contrato, ou contratante, podendo mitigar os custos desnecessários.



Encontro Internacional
de Produção Científica
24 a 26 de outubro de 2017

Computador	R\$ 1.300,00
Licença de software de telemarketing	R\$ 500,00
Linha telefônica	R\$ 90,00
Mesa com divisória	R\$ 600,00
Cadeira	R\$ 40,00
Salário + benefício (vale transporte, vale refeição e assistência médica) + conta telefonia/por operador	R\$ 2.250,00
Custo por PA	R\$ 4.780,00
Custo para 10 operadores	R\$ 47.800,00
Custo anual	R\$ 573.600,00

Figura 7: Custo de PA e Operador em Média

Fonte: Dados da Empresa adaptado pelo autor.

Como resultados destes procedimentos a empresa poderá prestar o serviço de atendimento com qualidade. Mantendo a capacidade de atendimento, preparada para a quantidade de chamadas previstas, e reduzindo os custos mencionados na tabela de custos por operador, evitando o pagamento de muitos operadores a mais do que o necessário. Que podem gerar gastos acima de R\$ 500.000,00 por ano utilizando como base apenas 10 operadores desnecessários a mais por mês, o que pode variar de acordo com o número de contratados e quantidade de células de atendimento.

4 CONCLUSÃO

Através das análises apresentadas e pesquisas sobre os temas abordados, gestão de processos e previsão de demanda, pôde ser visualizada com clareza todas as etapas fundamentais do processo de planejamento, *forecasting* e o quanto é importante para a empresa que sejam utilizados estes métodos da forma correta, para que se atendam seus interesses de lucro e redução de custos.

Obtivemos demonstrações da efetividade em redução de custos, em uma empresa de *Call Center*, que a previsão de demanda utilizada de maneira analítica, seguindo os processos de melhoria contínua e controles de assertividade podem gerar. Utilizando como base, dados reais, média praticada neste segmento, de preços cobrados por operador e PA (Posto de Atendimento) em empresas prestadoras de serviço de atendimento, calculamos o quanto poderia gerar de custos desnecessários, certa quantidade de atendentes a mais que o necessário para atender à demanda. O resultado, foram gastos de mais de R\$ 500.000,00 por ano, podendo chegar até a mais de R\$ 1.000.000,00 dependendo da quantidade de operadores e do tamanho da empresa.

REFERÊNCIAS

LIMA, Rafael. **Fluxograma Vertical mais Modelo de Fluxograma**. Disponível em: <<http://aprendendogestao.com.br/fluxograma-vertical-modelo-de-fluxograma/>>. Acesso em: 31 jul. 2017.



X
EPCC

Encontro Internacional
de Produção Científica
24 a 26 de outubro de 2017

Aghata Maxi Consulting. **Como Desenhar Fluxogramas de Processos de Negócios**. Disponível em: < <https://aghatmaxi.wordpress.com/2011/07/03/como-desenhar-fluxogramas-de-processos-de-negocio-1-parte-introducao-conceitos-e-modelos/>>. Acesso em: 31 jul. 2017.

GONÇALVES, F. – **Excel Avançado 2003/2007 Forecast: Análise e Previsão de Demanda** – 1ª edição, Ciência Moderna – 2007, p. 5-100.

DE OLIVEIRA, S. B. – **Gestão por Processos: fundamentos, técnicas e modelo de implementação** – 2ª edição, Qualitymark, 2006.

FERNANDES, F. Cesar Faria. – **Planejamento e Controle da Produção: dos fundamentos ao essencial** – 1ª edição, São Paulo: Atlas – 2010.

ARAUJO, Luis Cezar G. de – **Gestão de Processos: melhores resultados e excelência organizacional**, - 1ª edição, São Paulo: Atlas – 2011, p.10-120.

TUBINO, D. F. – **Planejamento e Controle da Produção: Teoria e prática**, 2ª edição, São Paulo: Atlas, 2009, p. 88.

MULLER, Cláudio J. – **Modelo de Gestão Integrando Planejamento Estratégico, Sistemas de Avaliação de Desempenho e Gerenciamento de Processos** (MEIO – Modelo de Estratégia, Indicadores e Operações). 2003. 252f. Tese (Doutorado em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul. 2003.

CORRÊA, Henrique L., 1960 – **Planejamento, programação e controle da produção: MRP II/ ERP: conceitos, uso e implantação: base para SAP, Oracle Applications e outros softwares integrados de gestão** - 5ª edição - 3ª reimpressão, São Paulo: Atlas – 2009.