

# APLICAÇÃO DO LEAN OFFICE NO PROCESSO DE INTEGRAÇÃO DE UM PROFESSOR EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE ALAGOAS

**Isis Barros Santos (CESMAC)**

isiisbs@hotmail.com

**LUANDA EGINA REIS LIMA (CESMAC)**

lua.reislima@hotmail.com

**THIAGO BUSELATO MAURICIO (CESMAC)**

tbuzze@yahoo.com.br

**Juliana Ramos Abs (CESMAC)**

juliana\_ramos82@hotmail.com

**francisco gustavo torres (CESMAC)**

francisco.380@hotmail.com



*Este trabalho apresenta conceitos do Lean Office como uma ferramenta de competência, independente do ramo a ser aplicado. O uso do Lean Office na atividade de contratação de professores em uma instituição de ensino em Maceió, Alagoas, se deu pela possibilidade de simplificar o processo, assim como integrar o profissional na organização de forma satisfatória e efetiva. A aplicação das ferramentas da qualidade fluxograma e mapofluxograma, proporcionou a identificação de oportunidades de melhorias como: redução do tempo de contratação dos docentes, otimização da produtividade nas áreas funcionais da instituição e o aumento na satisfação de clientes e colaboradores. Dessa forma, este artigo apresenta um estudo de caso no processo de integração de um professor em uma instituição de ensino superior particular de Alagoas, e como objetivo principal, propor alternativas de aperfeiçoar a integração de novos educadores.*

*Palavras-chave: Lean Office, qualidade e otimização.*

## 1. Introdução:

Uma Instituição de Ensino Superior (IES) tem como principal função convencer e cativar os seus discentes e atrair novos. A escolha do aluno em manter ou não sua matrícula passa pela análise de diversos fatores e, pelo menos um, pode estar relacionado com o serviço prestado pela instituição.

Transtornos e adversidades com esses serviços resultam em um impacto negativo na imagem do sistema de educação e até mesmo institucional, podendo ter como efeito o declínio do número de alunos.

O nível de bem estar dos clientes em relação aos serviços prestados gera a fidelização por parte deles. Sendo assim, é essencial identificar os pontos positivos e negativos da IES para que seja possível determinar um plano de melhorias.

Como ponto positivo, a IES que será estudada, conta com portal acadêmico (sistema *online* utilizado pela Instituição), ajudando a simplificar e aproximar os processos que envolvem professor e aluno, porém nem sempre os docentes tem o conhecimento em todas as funções dessa ferramenta.

Além disso, foi identificado junto aos professores recém-contratados a necessidade de gerar o *login* de acesso ao portal de forma mais ágil. Isso porque, o atraso no recebimento desse *login* impossibilita o acesso ao portal, o que além de não permitir a publicação de aulas, impossibilita realização da chamada via sistema.

Na busca por possíveis melhorias sobre as oportunidades relatadas, serão aplicadas as seguintes ferramentas: *Lean Office*, Fluxograma, Mapofluxograma e Gestão do Conhecimento, proporcionando uma melhor compreensão de todos os processos. Por fim, o trabalho irá propor as melhorias identificadas pela aplicação das ferramentas.

### 1. Referencial Teórico:

#### 1.1. Sistema Toyota

O Sistema Toyota de Produção surgiu logo após a Segunda Guerra Mundial, época em que as indústrias japonesas apresentavam baixa produtividade. Segundo Ghinato (2000), o Sistema Toyota é uma filosofia de gerenciamento que busca reduzir os desperdícios da empresa para atender as necessidades do cliente no prazo, com qualidade e com baixo custo, envolvendo e integrando todas as partes da organização.

Mais conhecido como “Sistema de Produção Enxuta” (em inglês *Lean Production System* ou *Lean Manufacturing*). O termo enxuta (do inglês, *Lean*) foi usado no final dos anos 80 para definir um sistema produtivo que fosse eficiente, flexível, ágil e inovador; todas essas características ajudariam as empresas a enfrentarem os desafios do mercado (GHINATO, 1996).

Para Riani (2006), a Produção Enxuta surgiu com os seguintes objetivos fundamentais: a otimização e integração do sistema de manufatura, qualidade, flexibilidade do processo, produção de acordo com a demanda. Manter o compromisso com clientes e fornecedores e a redução dos custos de produção.

Com a disseminação desse conceito e a necessidade crescente das empresas em se tornarem cada vez mais enxutas, eliminando elementos que não agregam valor a seus processos, nasce o Lean Office (escritório enxuto), que se baseia, então, na aplicação de princípios e ferramentas oriundos do Lean Manufacturing às atividades administrativas das organizações.

## 1.2. *Lean Office*

O Sistema Toyota de Produção objetiva aumentar a eficiência da produção pela eliminação contínua de desperdícios. Eliminar desperdício enxugando os processos das empresas é torná-la *Lean*. O *Lean office* ou escritório enxuto é a aplicação dos princípios enxutos no ambiente administrativo que fornece capacidade para aperfeiçoar o fluxo de trabalho e reduzir os desperdícios das áreas administrativas, e pode ser aplicado em diversos setores (TAPPING; SHUKER, 2010 e ALMEIDA, 2009).

No contexto dos sistemas produtivos, o *Lean Office* vem aderir-se, especialmente, aos fluxos de informações que não acompanham os processos de material ou de fabricação. Procura manter, contudo, objetivos ligados à redução de custos, eliminação de retrabalho,

minimização de problemas de comunicação, redução e eliminação de atividades que não agregam valor aos processos, aumento de produtividade (OHNO, 1997; WOMACK e JONES, 2004; TURATI, 2007; TAPPING e SHUKER, 2010).

### 1.3. Mapeamento de processos:

Harrington (1993, *apud* DATZ e MELO e FERNANDES, 2004) explica que processo nada mais é do que “um grupo de tarefas interligadas logicamente, que utilizam os recursos da organização para gerar os resultados definidos, de forma a apoiar os seus objetivos”. Para Davenport (1994, *apud* DE OLIVEIRA, 2006):

“um processo é uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim, e *inputs* e *outputs* claramente identificados: uma estrutura para ação”.

Segundo Slack *et al.* (2009) “O mapeamento do processo no seu nível mais básico envolve descrever os processos em termos de como as atividades dentro do processo se relacionam uma com a outra.” Para auxiliar a análise do processo são utilizadas técnicas de registro, como fluxograma e mapofluxograma.

### 1.4. Fluxograma e Mapofluxograma:

Nunes (2009) afirma que a técnica Fluxograma funciona como a representação gráfica de um sistema, utilizando-se para isso figuras geométricas normalizadas e a setas unindo essas figuras geométricas.

Por meio desta representação, é possível compreender os fluxos de informações ou documentos, bem como os recursos que participam no processo estudado.

Analisando o fluxograma realizado em uma empresa, pode-se identificar o processo, apontando suas falhas, e promovendo melhorias ou excluindo etapas que não acrescentam valor ao processo.

De acordo com Batista *et al.* (2006), o objetivo principal do mapofluxograma é permitir estudar, em conjunto com o fluxograma, as condições de movimentação física que se segue num determinado processo produtivo, bem como os espaços disponíveis ou necessários e as localizações relativas dos centros de trabalho.

A utilização do mapofluxograma na organização trás diversos benefícios, tais quais: a facilidade de detectar atividades desnecessárias, analisar a possibilidades de reunir e combinar diversas atividades, detectar e corrigir os movimentos longos que existem entre as atividades, verificar modificações de direção do fluxo e visualizar os pontos que hajam congestionamento de tráfego de pessoas e materiais.

Para construir um mapofluxograma é necessário elaborar previamente o fluxograma e ter em mãos a planta baixa, na qual deverá ser desenhado o arranjo físico do ambiente a ser analisado. Os símbolos frequentemente utilizados estão descritos na Figura 1.

Símbolo	Atividade
	Operação
	Estocagem
	Transporte
	Espera
	Inspeção

**Figura 1** - Símbolos do mapofluxograma.

**Fonte:** Adaptado de Correia (2002).

### 1.5. Gestão do conhecimento:

O conceito de Gestão do Conhecimento surgiu no início da década de 90 e, segundo SVEIBY (1998), “a Gestão do Conhecimento não é mais uma moda de eficiência operacional. Faz parte da estratégia empresarial”.

Saber gerir o conhecimento é investir equilibradamente em processos de criação e compartilhamento de conhecimento. Uma boa utilização da gestão do conhecimento influencia o desempenho organizacional e financeiro de uma organização.

A Gestão do Conhecimento pode ser definida como um processo de identificação, armazenamento e compartilhamento dos conhecimentos que sejam relevantes para as

empresas (TERRA, 2001). Wiig (2006) afirma que com a aplicação das ferramentas de sistema de informação o processo de gerenciamento do capital intelectual se torna sólido e integrado com toda a organização.

## 2. Metodologia:

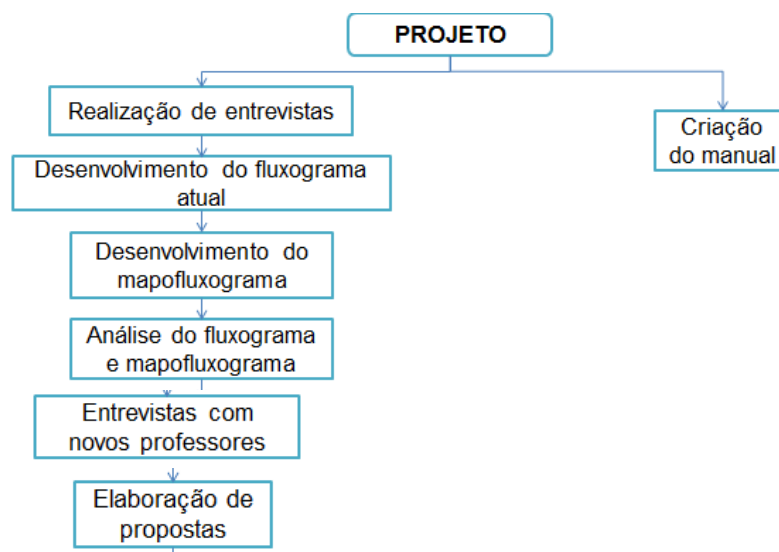
A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste artigo foi o estudo de caso. Sendo aplicada no estudo do processo de contratação de professores e na geração do *login* de acesso ao portal acadêmico em uma Instituição de Ensino Superior, localizada em Maceió, no ano de 2014.

Segundo Yin (2001), o estudo de caso é uma investigação empírica que analisa um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, utilizando-se geralmente observação direta. Com base nestas diretrizes, para o desenvolvimento do projeto foram utilizadas diversas ferramentas, entre elas entrevistas, montagem de fluxogramas e mapofluxogramas.

O projeto foi realizado com o objetivo de identificar as possíveis melhorias no processo de integração dos professores à Instituição, bem como no processo de geração do *login* de acesso ao Portal *online* para os professores contratados.

A Figura 2 apresenta um fluxograma das atividades realizadas para a confecção do projeto. Primeiramente foram realizadas entrevistas em alguns setores da Instituição para a identificação do processo de contratação de professores. Com as informações obtidas foi elaborado um fluxograma das atividades envolvidas na contratação do docente, visto que a Instituição ainda não tinha um, para que houvesse melhor entendimento da fase de contratação. Em seguida foi elaborado um mapofluxograma, o que possibilitou a identificação das atividades com mais atrasos através de uma análise dos dois. Também foi realizado entrevistas com os professores recém-contratados para quantificar o período gasto nas contratações deste semestre. Após a entrevista foi possível elaborar algumas propostas para a melhoria do processo.

Paralelo a isso, também foi elaborado um manual de treinamento de acesso ao Portal *online*, o qual tem a finalidade de oferecer fácil manuseio nas atividades de integração do professor com a Instituição e com os alunos.



**Figura 2** - Fluxograma das atividades realizadas para a confecção do projeto.

### 3. Estudo de caso

#### 3.1. A Instituição:

A empresa objeto de estudo é uma das mais antigas Instituição de Ensino Superior do Estado de Alagoas. Atualmente, conta com cerca de 12.000 alunos nos cursos de graduação e 2.000 alunos de pós-graduação, 700 professores e, também, 700 colaboradores distribuídos nos departamentos administrativos. Hoje é ofertado 27 cursos de graduação distribuídos em 4 Campus Universitários no estado com infraestrutura que conta com modernos laboratórios para seus alunos e clínicas que proporcionam atendimento gratuito à população carente de Alagoas.

#### 3.2 O processo de contratação

O processo seletivo de professores ocorre a cada semestre ou em caráter de urgência devido à demissão, licença ou alguma coisa que impeça o professor atual de ministrar sua disciplina.

Por meio de entrevistas feitas em setores da Instituição e com os professores recém-contratados, foram coletadas informações que possibilitaram um melhor entendimento sobre o processo de contratação dos professores na Instituição e a geração de seu *login* do Portal *online*.

Com essas informações, foi possível desenvolver um fluxograma (Figura 3a e 3b) do

processo, o qual foi dividido em cinco departamentos, oferecendo melhor entendimento do processo aos colaboradores, e com isso, facilitando o modo que as ações serão feitas. Também foi elaborado o mapofluxograma (Figura 4), que exibe uma sequência cronológica dos dados, detalhando o tempo gasto em cada atividade, as distâncias percorridas em cada deslocamento, etc.

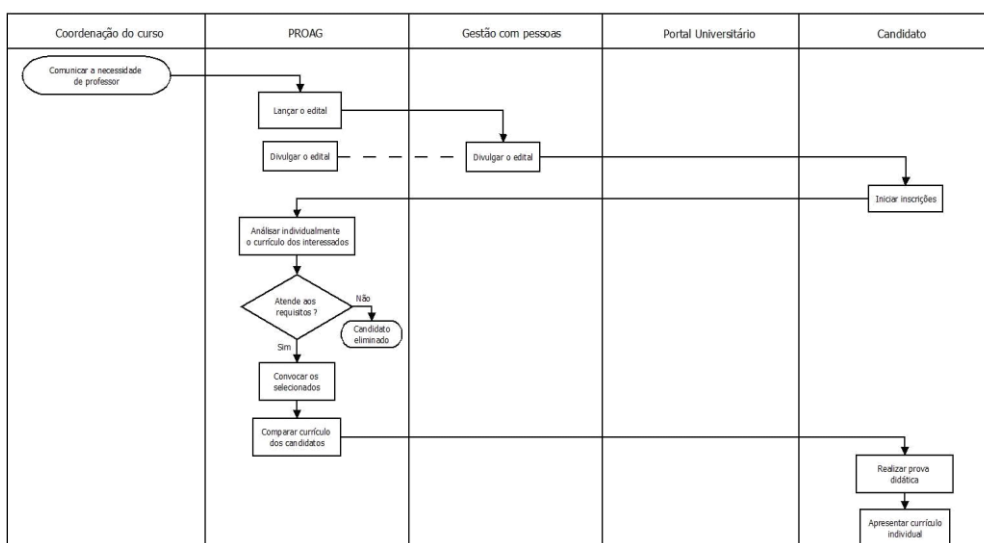


Figura 3a - Fluxograma do processo atual de contratação de professores.

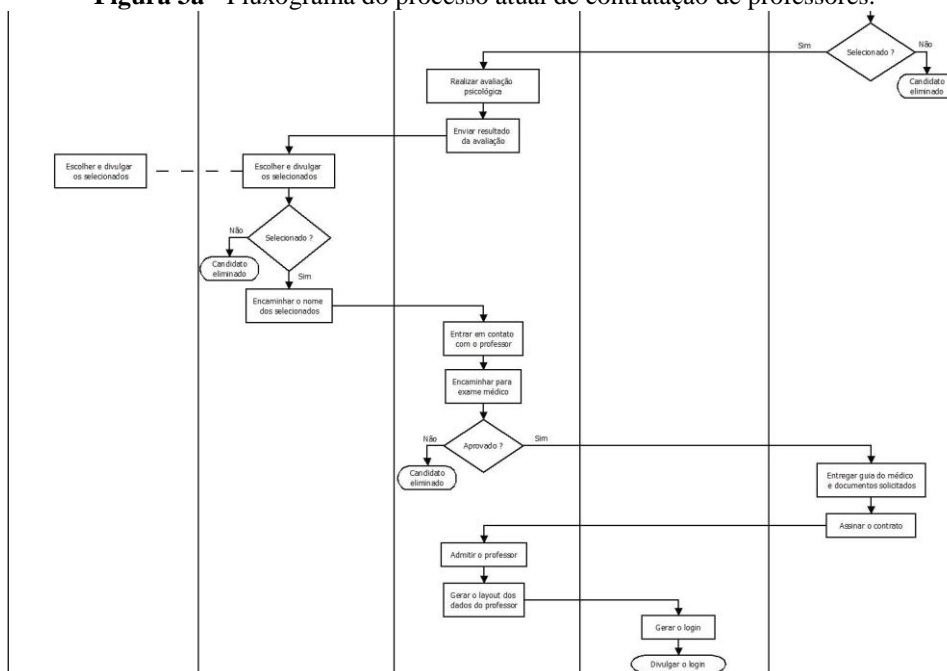


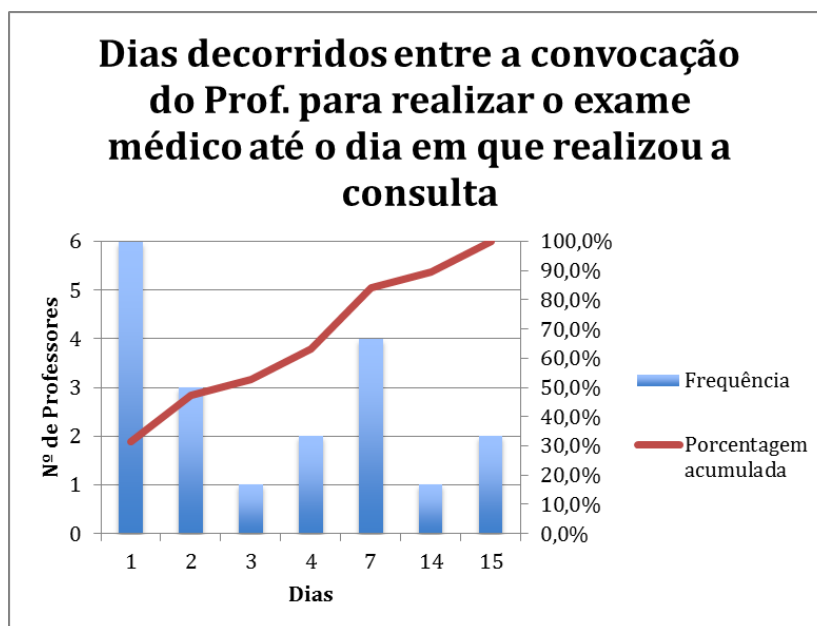
Figura 3b - Fluxograma do processo atual de contratação de professores.



MAPOFLUXOGRAMA						
ORDEM	SETOR	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO DOS PASSOS	Tempo(dias)	Quantidade	Distância
1	Coordenação do curso	●	Abertura do processo de contratação			
2	Coordenação do curso	➔	Encaminhar processo		Processo físico contendo 2 páginas	153
3	PROAG	●	Receber processo			
4	PROAG	➔	Enviar modelo de edital		Modelo digital contendo 4 páginas	
5	Coordenação do curso	●	Receber modelo de edital			
6	Coordenação do curso	●	Adaptar modelo de edital			
7	Coordenação do curso	●	Espera	1 dia		
8	Coordenação do curso	➔	Enviar modelo adaptado			153
9	PROAG	●	Receber modelo adaptado			
10	PROAG	●	Ajustar adaptações ao edital			
11	PROAG	●	Espera			
12	PROAG	●	Lançar o edital			
13	PROAG e Gestão com pessoas	●	Divulgar o edital			
14	Candidato	●	Iniciar as inscrições			
15	PROAG	■	Analisar individualmente currículos			
16	PROAG	●	Convocar os selecionados			
17	Candidato	●	Encerra as inscrições			
18	PROAG e coordenação do curso	■	Comparar currículo dos candidatos			
19	Candidato	●	Prova didática e apresentação do currículo			
20	PROAG e coordenação do curso	➔	Encaminhar para avaliação psicológica			301
21	Gestão com pessoas	●	Espera	1 dia		
22	Gestão com pessoas	●	Realizar a avaliação psicológica			
23	Gestão com pessoas	●	Espera	2 dias		
24	Gestão com pessoas	➔	Enviar resultados da avaliação psicológica		Lauda digital contendo 3 páginas	
25	PROAG	●	Receber os resultados da avaliação psicológica			
26	PROAG	●	Espera	1 dia		
27	PROAG e coordenação do curso	■	Escolher e divulgar os selecionados			
28	PROAG	➔	Encaminhar os nomes dos selecionados			301
29	Gestão com pessoas	●	Recebe nome dos selecionados			
30	Gestão com pessoas	●	Entrar em contato com o professor			
31	Gestão com pessoas	●	Espera	1 dia		
32	Candidato	●	Ir ao setor de Gestão com pessoas			
33	Gestão com pessoas	➔	Encaminhar para exame médico			355
34	Gestão com pessoas	●	Espera	?		
35	Candidato	●	Realizar exame médico			
36	Candidato	●	Espera	?		
37	Candidato	●	Entregar guia do exame e documentos		Guia física contendo 3 páginas	
38	Candidato	●	Assinar o contrato		Documento físico contendo 5 páginas	
39	Gestão com pessoas	●	Admitir o professor			
40	Gestão com pessoas	●	Espera			
41	Gestão com pessoas	●	Gerar o layout dos dados do professor			
42	Gestão com pessoas	●	Espera			
43	Gestão com pessoas	➔	Enviar a layout			342
44	Portal universitário	●	Espera			
45	Portal universitário	●	Gerar o login			
46	Portal universitário	●	Divulgar o login			

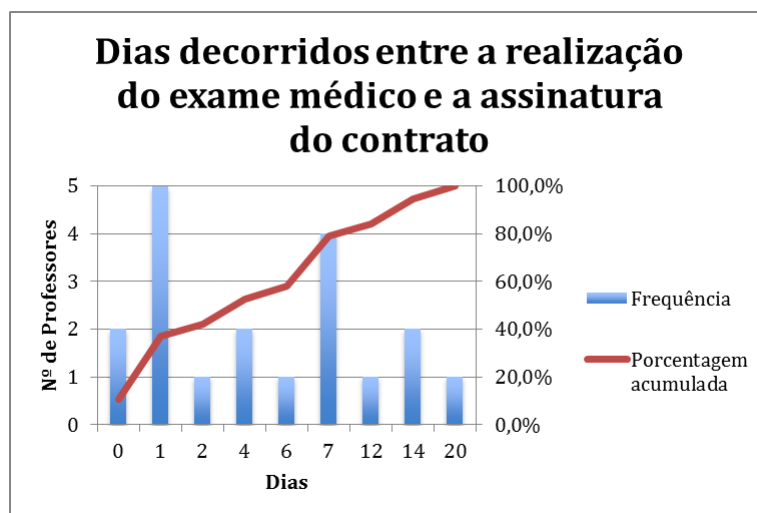
**Figura 4 - Mapofluxograma do processo de contratação.**

Para preencher a coluna de tempo referente ao candidato, marcado com ? na Figura 4, foram conduzidas entrevistas com os professores contratados para lecionar no primeiro período do ano de 2015. A primeira pergunta da entrevista foi referente ao tempo (dia) decorrido entre a convocação do professor para comparecer ao exame médico até a sua realização (Figura 5).



**Figura 5** – Resultado da primeira pergunta da entrevista com os professores recém contratados.

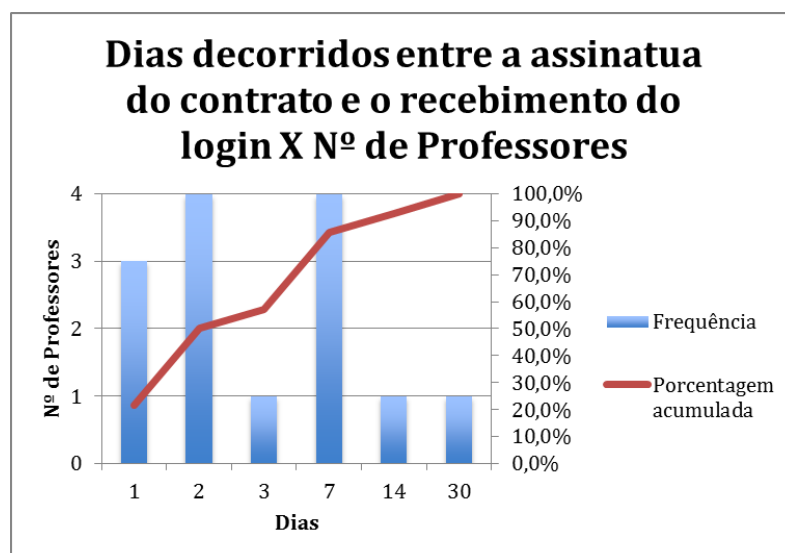
Analisando a Figura 5 pode-se notar que 70% dos professores demoram mais de um dia para realizar seu exame médico. A segunda pergunta foi referente ao tempo decorrido entre a realização do exame e a assinatura do contrato de trabalho (Figura 6).



**Figura 6** – Resultado da segunda pergunta da entrevista com os professores recém contratados.

Analisando a Figura 6, pode-se notar que quase 90% dos professores não assinam seu contrato de trabalho assim que realizam o exame médico.

Por fim, a terceira pergunta envolvia o tempo decorrido entre a assinatura do contrato e o recebimento do *login* para acesso ao portal *online* (Figura 7).



**Figura 7** – Resultado da terceira pergunta da entrevista com os professores recém contratados.

Pela Figura 7, pode-se afirmar que quase 80% dos professores receberam seu *login* com mais de um dia após assinar seu contrato de trabalho.

Foram elaboradas duas propostas na tentativa de aperfeiçoar o processo de contratação e professores. Visto que um dos maiores problemas é a geração e entrega do *login* e senha de acesso ao Portal *online*, as propostas tem como foco a melhoria dessas atividades.

A primeira proposta é a de no ato de inscrição o candidato deve preencher uma ficha (Figura 8) contendo todos os dados necessários para a geração do *login*. Essa ficha ficaria com os responsáveis pelo processo seletivo e ao fim de todo o processo a ficha do candidato escolhido é enviada por e-mail para o Setor do Portal *online* onde será gerado seu *login* após o Setor de Gestão com pessoas comunicar a conclusão da assinatura do contrato.

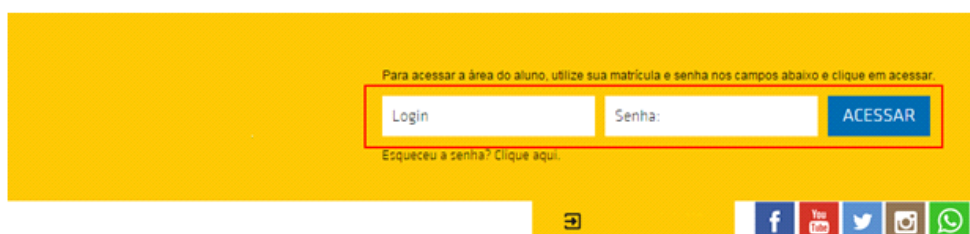
FICHA DE INSCRIÇÃO									
NOME									
DATA DE NASCIMENTO	SEXO		PELE						
TELEFONE	E-MAIL								
ESTADO CIVIL	NACIONALIDADE		NACIONALIDADE		UF				
CPF	ÓRGÃO EMISSOR		UF		DATA DE EMISSÃO				
RG	ÓRGÃO EMISSOR		UF		DATA DE EMISSÃO				
NOME DO PAI	NOME DA MÃE								
ENDEREÇO	BAIRRO		NÚMERO		CEP		CIDADE UF		
TÍTULO DE ELEITOR	ZONA		SEÇÃO		DATA DE EMISSÃO		CIDADE UF		
RESERVISTA	ÓRGÃO EMISSOR		SÉRIE						
TITULAÇÃO									

**Figura 8** - Ficha de inscrição.

A segunda proposta seria a de no ato da assinatura do contrato o professor receber um login em branco e assinará um termo de compromisso com o portal, com esse termo em mãos ele deve ir ao Setor do Portal *online* e lá em caráter de urgência as disciplinas que o professor ministrará serão inseridas no login.

Além disso, está sendo elaborado um manual do Portal *online*, até o momento oito tutoriais foram concluídos com uma linguagem simples e didática, sempre com a exposição de figuras para um melhor entendimento, como exemplificado na Figura 9.

### AVISO



**1º Passo:** Acesso ao site e preencha os espaços com seu login e senha.



**2º Passo:** Clique em “Acadêmico” e depois em “Conteúdo de aula”.

**Figura 9** – Parte do manual de acesso ao portal.

#### 4. Conclusão:

Verificou-se por meio da revisão bibliográfica, que a aplicação da definição *Lean Office* é interessante para melhoria contínua dos processos e redução dos desperdícios. Com os resultados apresentados, pode-se comprovar que os conceitos e prática no processo de contratação de docentes em uma IES produziram excelentes alternativas quando adotados.

O estudo de caso evidenciou que foi possível aplicar as ferramentas da qualidade para reduzir o tempo de entrega do *login* e permitiu identificar métodos, os quais devem ser corrigidos/melhorados, como proposta, demonstrando a possibilidade de aumento na

efetividade do processo. Além disso, foi elaborado um manual do Portal Acadêmico *Online*, o qual proporciona integração dos usuários.

Por fim, essa pesquisa visa trabalhos futuros na ampliação do estudo de caso e ganhos com a implementação da metodologia, pois permitirá que as pessoas envolvidas nos processos os captem e sejam responsáveis pela manutenção desse sistema cíclico.

## **Agradecimentos**

Os autores agradecem a CAPES, FAPEAL e ao PSIC pelo apoio a esta pesquisa.

## **5. Referências:**

ALMEIDA, J. A. R. **Elaboração de um método para melhoria dos fluxos de informações usando princípios da mentalidade enxuta e reengenharia de processos**. São Carlos: USP, biblioteca USP – teses e dissertações, 2009.

BATISTA, G. R.; LIMA, M. C. C.; GONÇALVES, V. S. B. & SOUTO, M. S. M. L. **Análise do processo produtivo: um estudo comparativo dos recursos esquemáticos**. In: ENEGEP - Encontro Nacional de engenharia de Produção, XXVI, 2006, Fortaleza-CE.

CORREIA, K. **Mapeamento de processo: uma abordagem para a análise de processo de negócio**. 2002.

DATZ, Danielle; MELO, André Cristiano Silva; FERNANDES, Elton. **Mapeamento de processos como instrumento de apoio à implementação do custeio baseado em atividades nas organizações**. Anais: XXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Florianópolis. 2004.

GHINATO, P. **Produção & Competitividade: Aplicações e Inovações**, Ed.: Adiel T. de Almeida & Fernando M. C. Souza, Edit. da UFPE, Recife, 2000.

GHINATO, P. **Sistema Toyota de Produção – Mais do que simplesmente Just-In-Time**. Caxias do Sul: Editora da Universidade de Caxias do Sul, 1996.

NUNES, Paulo; Artigo: **Conceito de Fluxograma**. Disponível em: <<http://www.knoow.net/cienceconempr/gestao/fluxograma.htm>> Acesso em: 09 jan. 2015

OHNO, T. **O Sistema Toyota de Produção: além da produção em larga escala**. Porto Alegre: Bookman, 1997.

OLIVEIRA, R. V. **A Lei de Sarbanes-Oxley como nova motivação para mapeamento de processos nas organizações**. Anais: XXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Fortaleza. 2006.

RIANI, Aline Mattos. **Estudo de Caso: O Lean Manufacturing aplicado na Becton e Dickinson.** Tese. Universidade Federal de Juiz de Fora, 2006.

ROCHA, Duílio. **Fundamentos Técnicos da produção.** São Paulo: Makron Books, 1995.

SLACK, Nigel; JOHNSTON, Robert; CHAMBERS, Stuart. **Administração da Produção.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009

SVEIBY, K. **A nova riqueza das nações.** Rio de Janeiro: Editora Campus, 1998.

TAPPING, D.; SHUKER, T. **Lean Office: Gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas - 8 passos para planejar, mapear e sustentar melhorias Lean nas áreas administrativas.** São Paulo: Leopardo Ed., 2010.

TERRA, J. C. C. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial.** São Paulo: Negócio Editora, 2001.

TURATI, R. C. **Aplicação do Lean Office no Setor Administrativo Público.** 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, 2007.

WIIG, K. Entrevista. Revista GC Brasil, n. 1, p. 05-09, ago. 2006.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. **A máquina que mudou o mundo.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T. **A mentalidade enxuta nas empresas: Elimine o desperdício e crie riqueza.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

YIN, R. K. Estudo de caso: **planejamento e métodos.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.