

**DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE SOFTWARE PARA
SOLICITAÇÕES DE ALTERAÇÕES NA PREVISIBILIDADE LABORAL DOS
COOPERADOS**

**REQUEST SYSTEM DEVELOPMENT FOR CHANGES IN WORK
PREDICTABILITY OF COOPERATIVE MEMBERS.**

Manassés Vicente¹; Paulo Roberto de Sant'Anna²

RESUMO:

O problema de escalonamento de pessoal tem recebido atenção em cooperativas de trabalho que prestam serviços para hospitais no Brasil. A legislação brasileira estabelece critérios para a prestação de serviços, e a busca da eficiência em custos a que os hospitais brasileiros são submetidos tornam esses fatores de grande relevância para as cooperativas inseridas neste setor. Este trabalho propõe um sistema de informação – SI – desenvolvido para solucionar o problema de alterações no escalonamento de pessoal proposto pelo hospital às cooperativas de trabalho. O SI foi dotado de várias regras com as restrições legais e operacionais a serem consideradas no cooperativismo de prestação de serviços de mão de obra hospitalar. O *software* desenvolvido para este fim foi utilizado numa cooperativa de trabalho do Estado do Rio de Janeiro que prestava serviços a um hospital de grande porte localizado na cidade do Rio de Janeiro. Os resultados satisfatórios evidenciaram a viabilidade do emprego do SI em outras cooperativas do mesmo setor.

Palavras-chave: Desenvolvimento de *Software*. Labor. Cooperativas. Escala de trabalho. Produtividade.

ABSTRACT:

The staff scaling issue has received attention in worker cooperatives that render services for hospitals in Brazil. Brazilian law establishes criteria for the rendering of services, and the cost efficiency pursuit performed by Brazilian hospitals, make these factors really important for cooperatives in this industry. This paper proposes an information system – IS – developed to solve the change problem in staff scaling proposed by the hospital to worker cooperatives. The IS has been endowed with several rules with legal and operational constraints to be considered in cooperative rendering of hospital labor services. The *software* developed for this purpose was used in a worker cooperative in the state of Rio de Janeiro that rendered services to a large hospital located in the city of Rio de Janeiro. Satisfactory results have showed the IS employment viability in other cooperatives in the same industry.

¹ - Universidade Federal Fluminense – UFF (<http://lattes.cnpq.br/5868322152158370>)

² - Universidade Federal Fluminense/Universidade Grande Rio – UNIGRANRIO (<http://lattes.cnpq.br/8372187998685447>).

Keywords: Software Development. Labor. Cooperatives. Work scale. Productivity.

INTRODUÇÃO

Bernardi et al. (2014) afirmam que “o cooperativismo surgiu em 21 de dezembro de 1844, onde vinte e sete tecelões e uma tecelã fundaram à ‘Sociedade dos Probos Pioneiros de Rochdale’ em Manchester, na Inglaterra”. Para os autores, o cooperativismo é baseado na democracia, solidariedade e ajuda mútua, entre outros atributos. De acordo com os autores, no Brasil, atualmente estão em evidência as cooperativas de serviços médicos, de serviços e de segurança.

Para Begnis e Arend e Estivaleta (2014):

..., cabe mencionar que a prática da cooperação tem sido incorporada pelas próprias empresas privadas, visando a melhoria do desempenho econômico por meio da maior interação e acoplamento a outras organizações. Vários tipos de arranjos cooperativos (clusters, arranjos produtivos locais ou APLs, joint ventures, alianças estratégicas, redes, entre os mais estudados) têm se formado no mundo dos negócios e estudados exhaustivamente pela academia.

É grande o enfoque em informações do departamento pessoal e recursos humanos nas cooperativas, principalmente aquelas de prestação de serviços. Observa-se que nessas cooperativas existe um significativo aumento de complexidade no tratamento das informações de escalonamento de pessoal, visto que sempre pode esbarrar em algum ponto de vista legal. Existe ainda uma percepção de que muitas cooperativas não possuem um fluxo de trabalho, ou processos de negócios estabelecidas ou maduros concernente às informações de escala e labor de seus associados.

A importância no trato das informações usadas, visando sugerir melhorias que privilegiem a automação de processos, a rastreabilidade, a clareza, a relevância e a confiabilidade, asseveram Lopes e Menezes e Amorim (2000) que:

A análise do fluxo de informações no processo de projeto dessa empresa reflete o modelo utilizado por grande parte dos escritórios de arquitetura. Modelo este, amplamente calçado na experiência do profissional e segundo o qual inexistente estrutura sistêmica formal que ordene geração, representação, fluxo e registro em banco de dados. A andamento do trabalho fica a

mercê de um processo repleto de incerteza dificultando o caminho para atingir os objetivos do cliente e dos profissionais contratados.

Há um campo potencial para otimização de desempenho do macroprocesso de projeto arquitetônico concentrado nas atividades de fluxo. Tal abordagem pode ser realizada em médio prazo a custo viável.

Devido à importância do cooperativismo e também da automação de processos de negócios, este estudo do segmento cooperativista brasileiro, no setor de saúde, visa sugerir melhorias que privilegiem a automação dos processos de escalonamento de pessoal e apuração da produtividade dos cooperados. Este processo de apuração da produção de cada associado da cooperativa estudada reflete o modelo utilizado por grande parte das cooperativas de serviços.

Dentro deste contexto, o objeto desta pesquisa é propor o desenvolvimento de um sistema de *software* que controle o fluxo de informações, no decorrer do processo de alterações na previsão do labor dos associados de uma cooperativa.

MARCO TEÓRICO

Cooperativismo

O cooperativismo, segundo Dal Forno et al. (2014), surgiu para atuar no mercado com foco no homem em detrimento do lucro. No Brasil, a primeira cooperativa foi a “*Sociedade Cooperativa Econômica dos Funcionários Públicos de Ouro Preto, fundada em 27 de outubro de 1889 em Ouro Preto*”.

De acordo com Bordignon et al. (2015), existem no Brasil 6.580 cooperativas que fazem parte de um movimento que objetiva gerar rentabilidade por meio de ações conjuntas, coordenadas, democráticas e justas. Propuseram os autores um quadro com os fatores que influenciam a competitividade e os papéis de governo e corporações, mostrando o cooperativismo como uma fonte de vantagem competitiva.

Em Borges (2015), evidenciou-se que a área de recursos humanos recebe maior atenção no estudo realizado, visto que, se a rotatividade de mão de obra for alta, há impacto diretamente na qualidade do serviço entregue pela cooperativa. Logo, os níveis de satisfação no trabalho precisam ser medidos constantemente. O autor buscou analisar a gestão estratégica na visão das cooperativas e constatou que, no caso estudado, “*a cooperativa procura coletar o máximo de informações para*

conseguir elaborar estratégias precisas e consistentes”, sendo a maior quantidade de indicadores provenientes das áreas de finanças, recursos humanos e marketing.

Escalonamento de Pessoal

Uma vez que o cooperativismo tem o enfoque no pessoal, ao ser inserido no âmbito da prestação de serviços em unidades hospitalares, a situação apresenta o aumento de complexidade do ponto de vista legal, uma vez que o cooperado tem autonomia sobre a sua prestação de serviço individual, não estando subordinada a relação estabelecida entre a cooperativa e a unidade hospitalar contratante.

À época deste estudo, já haviam sentenças condenando cooperativas Tribunal Regional do Trabalho da 10ª Região (2006):

“que enquanto cooperado da COOPSEM ou da CCEC sempre trabalhou no Colégio e faculdade AD1; [...] que não havia na reunião cooperados que prestassem serviços em outros lugares que não fossem nas unidades do referido colégio; [...] que foi chamado na cooperativa onde foi dispensado” (fl. 245). Com efeito, a conclusão a que se chega após análise de tais declarações cinge-se à ilegalidade na contratação do autor.”(grifo nosso)

Posteriormente foi publicada a Lei 12.690 Presidência da República (2012) que traz em seu artigo 17º, § 2º “*Presumir-se-á intermediação de mão de obra subordinada a relação contratual estabelecida entre a empresa contratante e as Cooperativas de Trabalho que não cumprirem o disposto no § 6º do art. 7º desta Lei*”. Sendo o teor do § 6º do artigo 7º:

As atividades identificadas com o objeto social da Cooperativa de Trabalho prevista no inciso II do caput do art. 4º desta Lei, quando prestadas fora do estabelecimento da cooperativa, deverão ser submetidas a uma coordenação com mandato nunca superior a 1 (um) ano ou ao prazo estipulado para a realização dessas atividades, eleita em reunião específica pelos sócios que se disponham a realizá-las, em que serão expostos os requisitos para sua consecução, os valores contratados e a retribuição pecuniária de cada sócio partícipe.

Em estudo recente dos autores Dias e Chiwiacowsky e Korzenowski (2015), evidenciou-se a importância do escalonamento de pessoal em organizações hospitalares devido ao problema de quadro de lotação. A busca por eficiência conduz ao planejamento de escalas de trabalho de modo a usar o quadro de pessoal com vistas para o custo de pessoal, uma vez que ele está entre os custos mais relevantes de organizações hospitalares.

Enquanto os hospitais são obrigados a buscar eficiência pelo custo, as cooperativas de trabalho precisam apresentar não apenas competitividade nos custos, mas também atender à legislação, de modo que a escala de trabalho do tomador de serviços não interfira no aspecto legal. As rápidas mudanças no ambiente de negócio das organizações fazem com que os processos de negócios sejam adaptados rapidamente a novos requisitos.

METODOLOGIA

O “caminho para se chegar a determinado fim”, de acordo com GIL (2008), é o que define um método. Em todos os estudos em que se busca conhecer algo, investigando sobre determinado assunto ou problema, o método é indispensável, uma vez que apenas através dele é possível a reprodução do estudo alcançando os mesmos resultados.

Por isso, na metodologia são descritas e explicadas todas as etapas da investigação. Para CERVO e BERVIAN e SILVA (2007), o modo como se alcança um determinado resultado, isto é, como se atinge o objetivo esperado, depende do emprego do método de pesquisa que retrata a ordenação das etapas do estudo.

Este trabalho tem como objetivo de pesquisa o caráter descritivo-exploratório, uma vez que observou, registrou e analisou fatos, sem qualquer interferência no processo atual, a fim de formular uma solução para o problema, além da busca de informações que garantam familiaridade com o tema da pesquisa, proporcionando um amplo conhecimento a respeito do assunto estudado.

É em sua natureza uma pesquisa aplicada visto que gerou conhecimentos que foram aplicados na solução do problema apresentado, específico de uma cooperativa. Portanto, teve uma aplicação prática com envolvimento de interesses locais e verdades que dizem respeito à empresa em questão, além de ter uma abordagem qualitativa pelo fato de que os autores mantiveram contato direto com o objeto de estudo e o ambiente da cooperativa, conseguindo, assim, significados difíceis de serem medidos experimentalmente com métricas objetivas, a saber: volume, frequência ou intensidade.

Como instrumento de coleta de dados, empregou-se a pesquisa e análise documental que, segundo Gil (2011), tem por objetivo organizar e sumarizar dados de modo a dar respostas ao tema investigado. A observação direta foi outro instrumento

empregado para observar espontaneamente os fatos que ocorreram na cooperativa, e, de acordo com Gil (2011), o pesquisador deve permanecer alheio ao grupo ou situação estudado.

Neste trabalho, foi empregado o estudo de caso como método de procedimento, realizado numa cooperativa do setor da saúde, na cidade do Rio de Janeiro. Portanto, é uma investigação empírica no real contexto do cooperativismo brasileiro, no qual muitas vezes não se têm definidos claramente os limites entre o contexto e o fenômeno.

ESTUDO DE CASO

A empresa estudada é uma cooperativa que tem representativa atuação no setor de saúde pública e privada no estado do Rio de Janeiro. A escolha por esta empresa deve-se ao fato de que a mesma caracteriza perfeitamente este segmento de mercado, além de, na ocasião, evidenciar seu particular e crescente interesse na melhoria e no controle de qualidade de seus processos, visando enriquecer sua sistemática de trabalho.

Por questões particulares, a empresa que serviu de base para o estudo do caso optou em não ter seus dados divulgados em tal obra, uma vez que a localização e informações pertinentes à mesma não interferem no resultado final da obra, sendo caracterizada devidamente a seguir.

Quando fundada em 1994, contava com 30 pessoas dedicadas exclusivamente a prestação de serviços de saúde. Passou por um crescimento significativo de cerca de 1000 associados laborando em aproximadamente dez clientes em setores de saúde, informática, administrativo, secretaria, serviços gerais, orçamentos/compra e execução de obras.

Com volume de labor em torno de 800 cooperados/mês e em expansão, executa trabalhos terceirizados com foco na saúde e em todas as áreas correlatas de apoio a gestão da saúde. O serviço de RH, FOLHA e FINANCEIRO utiliza-se de *outsourcing* nas áreas: Contábil, Fiscal, Jurídica, Segurança no Trabalho, Psicológica e de Tecnologia da Informação, apoiando as decisões do presidente junto de seus diretores financeiro, administrativo e operacional.

Por ser uma cooperativa de trabalho, as rotinas operacionais são exclusivamente focadas no setor de departamento de pessoal, que é terceirizado. Assim, as informações referentes à produtividade partem de uma previsão mensal ou contratual para cada associado, mediante ofício ou escala elaborada pelo cliente da cooperativa, isto é, o hospital. Essa previsão se altera durante o processo de labor através de ofícios, circulares internas e solicitações de próprio punho de seus associados, tratando de assuntos como substituições, trocas, ausências injustificadas, atrasos e alterações na escala. Todo o procedimento de alterações e críticas é realizado de forma manual, com apoio de planilhas. A partir dessas informações a empresa de assessoria contábil processa a folha de produtividade; logo, toda a documentação que é enviada pelo hospital (tomador de serviços) para a cooperativa é encaminhada à assessoria contábil.

A cooperativa tem as informações de seus cooperados arquivadas fisicamente. As informações eletrônicas são registradas de modo uniforme apenas nos documentos entregues aos tomadores de serviço, associados e órgãos competentes. As informações do fluxo interno de atividades circulam de forma verbal, em anotações sem formatação específica e, por vezes, de modo subjetivo. Com isso, existe muita divergência de informações pelas exceções durante o processo, a deficiência ou a perda da informação de entrada e alterações das mesmas. Logo, o cooperado habituou-se a fazer pedidos de revisão de pró-labore uma vez que ele discorda dos valores encontrados na apuração de sua produtividade mensal. Com isso, é necessário o reprocessamento das informações, envolvendo nesse procedimento o diretor operacional-administrativo, o presidente e a assessoria contábil.

As solicitações dos cooperados eram feitas através de um formulário não padronizado e preenchido pelo cooperado de próprio punho. Essas solicitações são compiladas em planilhas conhecidas como mapas. Esses mapas mantêm a separação por tipo de solicitação, ou seja, existem mapas específicos para solicitações de substituição, de trocas de plantão, e assim por diante. Algumas solicitações têm caráter meramente informativo, umas geram proventos e, outras, descontos.

Durante a pesquisa, a partir da análise documental das informações, buscando compreender, descrever e modelar os processos de apuração do labor, foram levantados os tipos de solicitações descritos a seguir:

Substituição – Existe a expectativa de produção para o cooperado, pactuado previamente, mediante uma previsão contratual ou mensal, porém não existe a obrigatoriedade do cooperado cumprir esta previsão. Mas, considerando a responsabilidade profissional de cada cooperado, quando há a impossibilidade do cumprimento desta expectativa de produção, o cooperado solicita uma substituição com no mínimo 72 horas de antecedência, pois a cooperativa tem o dever contratual de repor a mão de obra qualificada, mantendo, assim, a credibilidade junto aos seus clientes. Assim, o cooperado solicitante não recebe pelo serviço não realizado, pagando o cooperado solicitado que trabalhou em seu lugar. Caso a cooperativa não encontre um substituto, o cooperado solicitante é informado cabendo a ele a decisão se falta ao serviço ou não. Cada substituição refere-se apenas a um dia, podendo o cooperado fazer até cinco solicitações de substituições no mês. É um evento que envolve normalmente um cooperado com previsão de produção contratual ou mensal como solicitante e outro cooperado com previsão de produção sob demanda como solicitado.

Troca de Plantão – Este evento implicitamente resume-se em dois eventos de substituição. A diferença é que naquele a cooperativa busca um substituto; neste, o cooperado solicitante já pactuou previamente e informalmente uma permuta com o solicitado. Logo, o solicitado também torna-se um solicitante e o solicitante torna-se um solicitado, uma vez que esse evento refere-se a dois dias. O cooperado pode solicitar até cinco solicitações de trocas no mês. Geralmente acontece entre cooperados com previsão de produção mensal e contratual. Raramente acontece entre cooperados com previsão de produção sob demanda e podem acontecer trocas entre cooperados e funcionários do tomador de serviços.

Falta – Este evento foi criado para apurar as faltas de cooperados durante o dia corrente, sendo a apuração verbal diretamente com os responsáveis pelo trabalho no setor do cliente. Essa verificação é realizada pelo tomador de serviços e repassada as informações para a cooperativa que, por sua vez, calcula o valor monetário das faltas. Assim, tem-se antecipadamente a relação dos faltosos dimensionada monetariamente para que o cliente os use como crédito, sendo o dimensionamento manual.

Crédito – São solicitações de coberturas de funcionários do cliente que estão gozando férias, desfalques em setores específicos. Figura parecida com uma

substituição, só que envolve um funcionário do cliente como solicitante, por intermédio de um setor específico, e um cooperado como solicitado. Os recursos financeiros usados para pagamento dessas coberturas são provenientes das faltas dos cooperados, conforme acordo com o cliente. Assim, essas coberturas em outros departamentos não atendidos pelo contrato cooperativa-cliente não excedem a previsão quanto ao ordenamento financeiro do cliente.

Folga Mensal – Como a base de cálculo da produtividade leva em consideração 15 plantões mensais, existem meses de 31 dias em que o cooperado trabalha nos dias ímpares, totalizando 16 plantões por mês. O cliente não paga o décimo sexto plantão. Para compensar isso, é concedida uma folga no mês posterior, que deve ser solicitada pelo cooperado. Assim, no mês seguinte o cooperado trabalhará 14 plantões, mas receberá pelos 15 plantões.

Falta de marcação de ponto – Quando o cooperado chega atrasado, geralmente ele não passa na sala de apoio para aferir sua produtividade. Outras vezes ele esquece seu crachá ou, ainda, perde-o. Muitas vezes o crachá está com defeito na tarja magnética; para esses casos, o cooperado faz um documento justificando a falta de aferição de sua produtividade a fim de que não seja descontado uma vez que ele trabalhou.

Descanso Anual – O cooperado que quer se afastar por um mês de seu contrato, sem perdê-lo. Ele faz uma solicitação de descanso anual, período esse que ele goza sem receber, uma vez que o pagamento será efetuado para os outros cooperados que venha a substituí-lo. É dever da cooperativa encontrar substituto, ou substitutos, uma vez que esse evento, ao contrário dos demais até agora visto, refere-se a um período.

Afastamento Temporário – Este evento também trata de um período, podendo ser de alguns dias ou até mesmo alguns meses, o que o torna um evento de grande flexibilidade. Com isso, o cooperado não perde a titularidade do contrato, fato que acontece apenas com cooperado que tenha sua produção previsível (implicitamente). A cooperativa tem que repor cooperados para que façam a cobertura do setor do cooperado afastado. O cooperado afastado não recebe o período de afastamento, valor monetário utilizado para pagamento dos cooperados que o substituíram. Esse evento não tem restrições em relação à quantidade de vezes que acontece num ano, bem como pode ter seu prazo indeterminado.

Licença Gestação – A gestante tem direito de ausentar-se, antes ou após o nascimento do bebê, por um período de 90 dias em que ela continua recebendo mesmo sem trabalhar, sendo que a cooperativa tem o dever de recolocar cooperados para fazer as coberturas no setor da gestante nesse período. Aqui o tomador de serviços paga duplamente: paga a gestante e paga os cooperados substitutos. A gestante tem ainda o direito de permanecer mais um mês afastada sendo que, no quarto mês, ela não receberá e esse procedimento é feito através de uma solicitação de afastamento temporário. A cooperada com produção esporádica ou sob demanda não tem o direito de receber os 90 dias de afastamento, sendo que, se ela fica impossibilitada de laborar por um período, e nesse período já existiam solicitações para que essa cooperada trabalhasse eventualmente, essas solicitações são alteradas encontrando um novo substituto para elas, dado à incapacidade dela em atender.

Acidente de trabalho – Quando o cooperado tem um acidente durante o seu expediente de trabalho, ele é encaminhado para um setor específico do cliente, onde é diagnosticado e avaliado a extensão do acidente e suas implicações. Nesta avaliação serão determinados quantos dias o cooperado ficará afastado para sua recuperação. Quando o período é superior a 15 dias, o cooperado é encaminhado ao INSS; não sendo, a cooperativa não descontará do cooperado acidentado esse período inferior aos 15 dias e recolocará pessoas substituindo-o em seu setor, pagando o tomador de serviços duplamente. Uma vez afastado pelo INSS, o cooperado acidentado passa a receber pelo INSS. Se o acidente na produtividade ocorrer com um cooperado que tenha a sua produção eventual, ele recebe apenas a produção integral referente ao dia do ocorrido, sendo que, se ele fica impossibilitado de laborar por um período, e nesse período já existiam solicitações para que esse cooperado trabalhasse eventualmente, essas solicitações são alteradas encontrando um novo substituto para elas, dado à incapacidade dele em atender.

Acidente de trajeto – Algumas vezes o acidente acontece com o cooperado no percurso residência-trabalho. Assim, constará uma falta para o cooperado nesse dia, que será abonada com a solicitação posterior ao ocorrido mediante comprovações de atendimento médico. Se o acidente implicar num afastamento maior que o dia acidentado, os procedimentos seguem os mesmos do acidente de trabalho.

Desligamento do contrato – Quando o cooperado não tem interesse em continuar com a previsibilidade de produção por ter conseguido uma recolocação no mercado de trabalho em regime celetista, ele pode continuar a fazer algumas substituições eventualmente; assim, ele solicita o desligamento do contrato passando a fazer parte do grupo de cooperados com produção sob demanda. O contrato que o cooperado laborava é passado para outro cooperado que tenha os requisitos necessários e interesse em atendê-lo.

Desligamento do projeto – Muitas vezes o cooperado muda a sua residência, ficando mais próximo de outro cliente da cooperativa, ou, por motivo de conduta de algum funcionário da instituição cliente da cooperativa que faça com que o cooperado não queira mais trabalhar naquele cliente, ele faz uma solicitação de desligamento do projeto, podendo trabalhar normalmente em outros clientes da cooperativa. Algumas vezes é solicitado pela chefia de setor do cliente que o cooperado seja afastado por má conduta. Após o fato apurado, e sendo procedente a acusação, o cooperado é encaminhado ao acompanhamento psicológico e direcionado a outro cliente, mas com acompanhamento, dando-o uma segunda oportunidade de continuar a trabalhar.

Desligamento – Se o cooperado não tiver interesse em continuar como sócio da cooperativa, ele pede o seu desligamento. Evento este que pode partir da cooperativa, desligando o cooperado por ferir os princípios elencados em seu estatuto. Com o desligamento do cooperado, novo cooperado assume seu contrato. Caso ele não tenha contrato, não existem procedimentos complementares.

Essas solicitações eram usadas para alterações da escala de labor de cada cooperado, alterando a expectativa de produção diariamente. Essa escala de labor era uma previsão baseada na demanda enviada pelo hospital contratante da cooperativa.

A análise documental, combinada com dados subjetivos dos trabalhos fornecidos pela cooperativa, evidenciou que grande parte dos problemas dava-se na comunicação e no registro inadequados de informações ou mesmo a total falta destes, sendo o retrabalho ocasionado pela falta de qualidade das informações de entrada. Entre as muitas causas, destacam-se:

- Solicitações eram realizadas de próprio punho prejudicando a legibilidade, devido ao conhecido e notório problema de grafia da classe dos trabalhadores de saúde;
- Erros com os números, datas, e informações truncadas ou falta de informações;
- Falta de informações para diferenciar cooperados com nomes iguais, ou até mesmo cooperados com nomes distintos, porém abreviados de modo igual;
- Esquecimento de digitação de alguma solicitação por parte dos funcionários da cooperativa;
- Entrega das solicitações em datas posteriores, tratando de serviços ocorridos em prazos muitas vezes em até três meses anteriores;
- Falta de um cadastro que mostre a situação e o contrato dos cooperados, uma vez que não existe um cadastro informatizado na sala de apoio da cooperativa dentro do hospital;
- Divergência de uma substituição para tratar do mesmo serviço da troca de plantão;
- Compilação dessas informações em “mapas”, planilhas do Excel, que se dá já no fechamento da folha, aumentando o tempo de fechamento, uma vez que são muitas informações e devem ser lançadas manualmente no *software* de tratamento de ponto, já que elas alteram a expectativa de labor para ser confrontadas com o ponto;
- Impossibilidade de filtragem de dados para relatórios e informações rápidas e precisas para associados e tomadores de serviço, uma vez que essas informações ficam na empresa terceirizada e ela não as fornece eletronicamente, fornecendo-as apenas fisicamente sendo arquivadas pela cooperativa;
- Descentralização da informação, que torna o tratamento das mesmas precário;
- Solicitações de cooperados que não possuem uniformidade e, tampouco, confiabilidade, gerando 70% dos erros, quer por má fé, ou por conduta displicente, e em sua maioria por total desconhecimento das

regras do negócio, sendo algumas com contradições jurídicas, mas todas sem um tratamento de qualidade e sem cronologia protocolar.

Diante das causas acima relatadas, padronizar a entrada de informações das solicitações e diminuir informações que mantêm a comunicação precária e não padronizada, além da automação de processos, evidencia-se como objetivo principal para proporcionar celeridade ao processamento da folha de produtividade, tornando o procedimento claro e de fácil entendimento para o cooperado, com mais transparência e coerência, padronizando os procedimentos e minimizando a complexidade nas relações de labor com a diminuição do número de rotinas extras.

A busca por *softwares* de Sistemas de Informação – (SI) para essa finalidade foi frustrada, pois os vários SIs encontrados eram sistemas do tipo *Managers Requests* e Gerenciadores de Protocolos, com diferenças significativas na validação de alguns tipos de solicitações específicas ao setor da saúde. Assim, o desenvolvimento de um SI capaz de atender tal demanda era uma necessidade, uma vez que no mercado não existem soluções para esse nicho considerando a especificidade do setor.

Devido a esse potencial para otimização de desempenho do macroprocesso de apuração da produtividade, foi desenvolvido um *software* para controle das solicitações de cooperados, usando a linguagem PHP com uma ferramenta *Rapid Application Development (RAD)* ou Desenvolvimento Rápido de Aplicação denominada *Scriptcase*, com vistas aos prazos e custos de desenvolvimento. Em suma, um sistema complementar aos sistemas de tratamento de ponto, com um foco no controle da flexibilização da jornada de trabalho para o terceiro setor (e algumas entidades do segundo setor - cooperativas).

O *software* teve em seus objetivos:

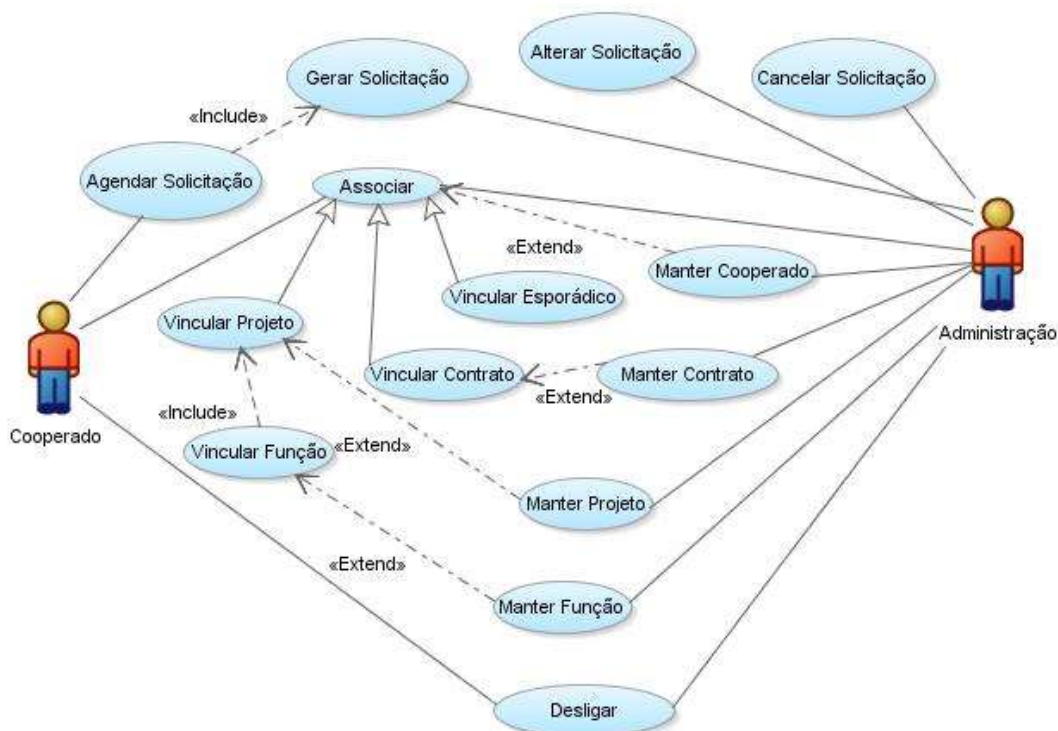
- A redução de custos e adequação às exigências de qualidade e eficiência;
- A diminuição do retrabalho e documentações desnecessárias de revisão de pró-labore;
- O fim dos problemas de associações incorretas de matrículas e nomes, bem como informações de contrato, setor;

- A padronização da digitação da solicitação pelos funcionários imediatamente à solicitação do cooperado, para que ele saia com uma via impressa e um número de protocolo da referida solicitação;
- A restrição no sistema de solicitações que trate de serviços ocorridos com datas retroativas;
- O cadastro completo dos cooperados, possibilitando a criação de relatórios padronizados;
- A centralização de todos os tipos de solicitações em um único documento com regras de validações, para que não haja divergências e que possibilite a rastreabilidade das informações e o histórico.

A notação empregada foi a *Unified Modeling Language (UML)* a fim de especificar, construir e documentar o desenvolvimento do sistema de *software* Booch e Rumbaugh e Jacobson (2006); Mclaughlin (2008); Medeiros (2004); Pompilho (1995). A **Erro! Fonte de referência não encontrada.** evidencia as classes do *software* desenvolvido, além de representar todos os casos de usos do SI.

Para a notação dos casos de usos foi empregada a elipse no Diagrama de Caso de Uso da **Erro! Fonte de referência não encontrada.** que é amplamente empregada por autores nacionais. O Caso de Uso ou *Use Case* refere-se a uma ação macro ou atividade que o ator – cooperado ou administração – desenvolve. A elipse com a palavra “Associar” é a representação do caso de uso que especifica as etapas percorridas pelo cooperado para associar à cooperativa. De igual modo, a elipse “Manter Cooperado” é a notação das possíveis atividades de manutenção do cadastro de cooperados, permitindo incluir, alterar, consultar. O caso de uso referido pela elipse “Manter Contrato” explicita as atividades de manutenção do cadastro de contratos, permitindo incluir, alterar, consultar.

Figura 1 - Diagrama de Casos de Uso do Software



Fonte: Os autores.

Para os processos de negócios, estabeleceram-se rotinas de impressão de todas as solicitações compiladas num documento único diariamente, possibilitando o lançamento das mesmas no *software* de tratamento de ponto, diminuindo o tempo gasto no processamento da folha de produtividade. Para os lançamentos das informações referentes às solicitações dos cooperados, bem como das alterações na previsão de labor, no *software* que trata as expectativas de labor e confronta com a realidade, foi estabelecida uma rotina diária para que os mesmos ocorressem em tempo hábil.

O SI proposto e desenvolvido foi um sistema relativamente simples, com poucas classes empregadas para controle de funções dos cooperados, cadastros dos cooperados, cadastros dos clientes da cooperativa ou projetos, cadastros das regras contratuais e o lançamento das solicitações.

RESULTADOS

Com o emprego do SI desenvolvido, a cooperativa passou a ter filtragem de dados para relatórios e informações rápidas e precisas para associados e tomadores

de serviço através de ferramentas de administração da base de dados e linguagem SQL, dando uma maior flexibilidade para o *software*.

O tratamento das informações atingiu um nível de confiabilidade e flexibilidade sem precedentes na cooperativa, visto que a informação percorreu o caminho sócio / cooperativa / tomador de serviços de modo padronizado e uniforme, fazendo uso da plataforma web, facilitando a interoperabilidade.

Dessa forma, as atividades de gestão da informação não oneraram o processo, seja pelo tempo despendido ou pelos recursos aplicados, atendendo às diretrizes de custo, à simplificação no uso e à mobilidade operacional.

Induziu a participação dos diversos agentes, direcionando o momento e a forma de geração das informações, facilitando a atualização em cadeia dos dados alterados, provendo parâmetros de desempenho e um histórico das alterações na previsibilidade de labor.

O princípio da transparência do processo reduziu em 90% (noventa por cento) a possibilidade de erros, ampliou a sua visibilidade e aumentou a motivação para a melhoria, uma vez que os diversos colaboradores assumem múltiplas funções. O rápido reconhecimento das informações necessárias foi fundamental na diminuição das solicitações de revisão no percentual acima apresentado.

O tratamento das informações como regras de negócio embutidas no SI diminuíram os erros de tratamento da escala em 95% (noventa e cinco por cento), sendo validadas as alterações previamente pelo *software*, diminuindo drasticamente os erros e minimizando a possibilidade de fraudes através de políticas de restrições de *login* ao sistema com um sistema de grupos de permissões para as contas de usuários, cada qual com acesso apenas ao que lhe foi permitido. Os 5% (cinco por cento) de erros encontrados, sinalizam para melhorias a serem aplicadas ao sistema.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo apresenta como contribuição a automação do processo de solicitações para alterações na previsão do labor dos cooperados e a utilização de ferramentas de *software*, aliada ao desenvolvimento e manipulação de banco de dados através de lógicas de programação que favoreçam a automação de processos,

garantindo a integridade dos dados, rastreabilidade e clareza da informação, relevância e confiabilidade no uso das informações.

O sistema desenvolvido disponibiliza uma interface ao usuário para diversos tipos de solicitações referente à escala de trabalho, com validações das regras de negócios preestabelecidas. Assim, é possível detectar uma solicitação com erro uma vez que o sistema evidencia a regra e não permite que a solicitação seja gerada.

Foram aplicadas as regras de negócio de modo a garantir a falta de redundâncias nas informações nesse sistema web desenvolvido para controle de solicitações dos cooperados, que foi utilizado por uma cooperativa de serviços na área de saúde na cidade do Rio de Janeiro.

Verificou-se que o sistema agilizou o tratamento das informações para o fechamento da folha de pagamento dos cooperados, garantindo a esse procedimento, eficiência e rapidez. Esse mesmo procedimento, demorava consideravelmente mais em aproximadamente cinco vezes mais o tempo gasto que com o uso do SI.

Além da redução de erros, o lançamento dessas informações no sistema de tratamento de ponto em tempo hábil, uma vez que diariamente se tinha um mapa com todas as solicitações geradas, proporcionou a redução de tempo no processamento da folha de pagamento, que demandava cerca de 15 dias antes do uso do sistema e, após, eram necessários apenas três dias.

No estudo de caso apresentado conclui-se que a empresa conseguiu obter uma boa performance nos seus processos, empregando a abordagem adequada para cada um dos fatores que impactavam a qualidade do serviço prestado, possibilitando que os gerentes e líderes agissem pró-ativamente em relação aos problemas rotineiros.

Uma vez que não é possível generalizar que os resultados alcançados nessa cooperativa sejam os mesmos em outras cooperativas do mesmo setor, considerando que se trata de um único estudo de caso, é natural que o tema pesquisado não se esgote neste trabalho, dado ao fato do assunto abordado ser pouco explorado pela literatura científica brasileira.

Isso sinaliza para sugestões de trabalhos futuros: a) ampliar o estudo com múltiplos estudos de caso; b) pesquisar e apresentar através de estatística descritiva a percepção dos cooperados; c) realizar pesquisa bibliométrica com indicadores que detectem a evolução do tema pesquisado no espaço e no tempo; d) desenvolver

pesquisas quantitativas, com número expressivo de cooperativas, clientes e cooperados, objetivando a generalização das conclusões.

REFERÊNCIAS

BEGNIS, H. S. M.; AREND, S. C.; ESTIVALETE, V. de F. B. Em frente ao espelho: a produção do conhecimento em cooperativas na Revista de Economia e Sociologia Rural. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 52, n. 1, p. 99–116, mar. 2014.

BERNARDI, F.; GODOY, L. P.; EVANGELISTA, M. L.; LOEBLEIN, C. O fortalecimento das cooperativas agroindustriais utilizando a qualidade dos serviços para a fidelização dos cooperados. 2014. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a14v35n03/14350317.html>>. Acesso em: 1 fev. 2016.

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **Uml: guia do usuário**. [s.l.] Elsevier Brasil, 2006.

BORDIGNON, E. A.; CASAROTTO FILHO, N.; ZANCHETT, R.; STEFANO, N. M. From cooperative to a logistics cluster: The case road cargo transport Concórdia city charges in Santa Catarina - Brazil. **Espacios**, v. 36, n. 22, p. 4, 2015.

BORGES, R. Strategic management in cooperative vision: A case study in a agribusiness cooperative. **Espacios**, v. 36, n. 23, 2015. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84951983752&partnerID=40&md5=cb868404558446ee68fb29fdf6531fef>>.

CERVO, A.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. D. **Metodologia científica**. 6ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

DAL FORNO, A. P. O.; MOREIRA, C. R.; STERTZ, E. S.; WEISE, A. D. Member Satisfaction: A Study Applied to the Services Offered by a Cooperative Credit. **Espacios**, v. 35, n. 12, 2014. Disponível em: <<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84922022684&partnerID=40&md5=86c8e429e079857300966efcbdf71f1b>>.

DIAS, K. C. F.; CHIWIACOWSKY, L. D.; KORZENOWSKI, A. L. Hospital Stocking Frame Optimization: Application of Tabu Search Metaheuristic. **Espacios**, v. 36, n. 21, p. 8, 2015.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LOPES, R. de A.; MENEZES, A. de A. C. de; AMORIN, S. R. L. de. Gestão do fluxo de informações no processo de projeto estudo de caso. 2000. Disponível em: <<http://www.eesc.usp.br/sap/projetar/files/A030.pdf>>. Acesso em: 1 fev. 2016.

MCLAUGHLIN, B. **Use a cabeça análise e projeto orientado ao objeto**. Edição: 1 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

MEDEIROS, E. **Desenvolvendo *software* com uml 2.0 - definitivo**. Edição: 1 ed. São Paulo (SP): Pearson, 2004.

POMPILHO, S. **Análise essencial guia prático de análise de sistemas**. [s.l: s.n.]

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. 12.690. LEI Nº 12.690. . 19 jul. 2012.

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 10ª REGIÃO. **TRT-10 - RECURSO ORDINARIO : RO 751200501410007 DF 00751-2005-014-10-00-7 • Inteiro Teor**, 2006. . Disponível em: <<http://trt-10.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/4616137/recurso-ordinario-ro-751200501410007/inteiro-teor-11321620>>. Acesso em: 28 fev. 2016.