

O IMPACTO DE UMA ACREDITAÇÃO LABORATORIAL EM UM LABORATÓRIO DO ESTADO DE SÃO PAULO: avaliação do impacto de uma acreditação laboratorial (PALC) em um laboratório do estado de São Paulo, por meio de uma análise de alguns indicadores de qualidade

Julia Maria S. Cunha (IC) e Raquel Cymrot (Orientadora)

Aluna: PIVIC Mackenzie

RESUMO

Laboratórios de análises clínicas precisam controlar a qualidade de seus procedimentos. A acreditação é um processo de avaliação externa, periódico, que visa atestar a qualidade do estabelecimento quando comparada com padrões nacionais e internacionais. A adesão a um programa de acreditação resulta em uma melhoria contínua da qualidade na instituição. O objetivo deste trabalho é avaliar o impacto de uma acreditação laboratorial em um laboratório do Estado de São Paulo. Os dados foram coletados em relatórios existentes no laboratório pesquisado. Foi construído um banco de dados de indicadores entre os anos de 2012 e 2015, sendo que o processo de implantação do Programa de Acreditação de Laboratórios Clínicos (PALC) ocorreu no ano de 2013. Para comparar descritivamente os indicadores nas fases antes, durante e após a implantação da PALC foram construídas cartas de controle. Para se comparar os indicadores nas três fases foi utilizada a análise de variância não paramétrica de Kruskal-Wallis. Concluiu-se que com a acreditação diminuíram as proporções de erros de laudo e de reclamações e aumentaram as proporções de coleta e de satisfação dos clientes. Quanto ao tempo no laboratório, aumentou o tempo médio entre a chegada ao laboratório e ser solicitado o preenchimento do cadastro. Os tempos médios de preenchimento de cadastro e de espera para a coleta mantiveram-se iguais e houve diminuição no tempo médio de coleta.

Palavras Chaves: Acreditação; PALC; Qualidade.

ABSTRACT

Clinical laboratories need to control the quality of their procedures. Accreditation is an external evaluation process, periodic, which aims to certify the quality of the property compared with national and international standards. Adherence to an accreditation program results in continuous improvement of quality in the institution. The objective of this study is to evaluate the impact of a laboratory accreditation in a laboratory of the State of São Paulo. Data were collected in existing reports in the researched laboratory. It was built an indicator database between the years 2012 and 2015, and the implementation process of the Clinical Laboratory Accreditation Program (PALC) occurred in 2013. To compare descriptively the

indicators in the stages before, during and after the implementation of PALC control charts were built. To compare the indicators in three phases was used the nonparametric analysis of variance Kruskal-Wallis. It was concluded that with the accreditation decreased the report errors and proportions of complaints and increased the proportions of Recollect and customer satisfaction. With respect to time in the laboratory, increased the average time between arrival at the laboratory and be required to complete the registration. The average time of registration completion and waiting for collection remained the same and there was a decrease in the average collection time.

Keywords: Accreditation; PALC; Quality

1 INTRODUÇÃO

Vive-se em uma era de constantes transformações, sejam elas políticas, econômicas ou sociais. Os vários setores da economia estão, a todo o momento, buscando novas estratégias, cada vez mais criativas e inovadoras, que lhes proporcionem uma melhoria na qualidade de seus produtos ou serviços, garantindo assim a competitividade no mercado global.

Desta forma o conceito de qualidade passou a ter maior relevância em função do desenvolvimento tecnológico observado no último século (VIEIRA et al., 2012).

Uma organização que não utilize a prática da melhoria contínua da qualidade perderá competitividade no mercado. Os programas de melhoria contínua, estruturados ou não, devem tornar as empresas capazes de realizar mudanças rápidas quando os contextos sociais ou econômicos se modificarem (GONZALEZ; MARTINS, 2007). Sem a procura da melhoria contínua poderão ser prejudicadas a saúde econômica da organização bem como a carreira de seus colaboradores.

A busca da qualidade realizada nas indústrias não difere da busca da qualidade na área da saúde. Toda instituição de saúde deve zelar pela qualidade uma vez que atender bem ao paciente é uma obrigação tanto do ponto de vista ético como moral. Desta forma, torna-se necessário que haja nestas instituições o desenvolvimento de Programas de Gestão da Qualidade. A melhoria continua deve estar presente nesta área, na qual o produto e o serviço devem estar sempre adequados às expectativas dos clientes, que os compararão às suas percepções (GRAÇA, 2005).

Há dois componentes básicos da qualidade na área da saúde, a saber: o operacional (o processo) e a percepção, que é como os clientes avaliam o serviço oferecido. Tais componentes podem ser mensurados por meio de indicadores da qualidade que são especificações que devem ser atendidas para que o processo seja tido como satisfatório e pelas possibilidades de reconhecimento formal da gestão da qualidade e da competência técnica, isto é, habilitação, credenciamento, certificação, acreditação e premiação (VIEIRA et al., 2012).

Segundo a Sociedade Brasileira de Patologia Clínica / Medicina Laboral (SBPC) (2013, p. 2):

Acreditação é um processo de avaliação externa, periódica, da estrutura, processos e resultados de uma empresa, organização ou instituição em relação a padrões ou requisitos da qualidade aceitos no Brasil e em outros países, que têm como objetivo a melhoria contínua da qualidade dos serviços oferecidos.

De acordo com a Norma PALC 2013, o Sistema de Gestão da Qualidade tem como requisito os seguintes aspectos, evidenciando as vantagens ambientais e sociais da acreditação de laboratórios. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA / MEDICINA LABORATORIAL, 2013, p. 37):

O laboratório clínico e o posto de coleta laboratorial devem manter atualizados e disponibilizar, a todos os funcionários, instruções escritas de biossegurança, contemplando no mínimo os seguintes itens:

- a) normas e condutas de segurança biológica, física, química, ocupacional e ambiental;
- b) instruções de uso para os equipamentos de proteção individual (EPI) e de proteção coletiva (EPC);
- c) procedimentos em caso de acidentes e seus registros;
- d) manuseio, transporte e descarte de materiais e amostras biológicas.

A Norma PALC 2013 impõe procedimentos para garantir que os resultados tenham variabilidade dentro das especificações, ressaltando que: “O programa deve proporcionar informações claras e facilmente compreensíveis para as decisões técnicas e médicas e deve criar condições para eliminar enganos nos processos relativos a amostras, requisições, análises e laudos” (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA/MEDICINA LABORATORIAL, 2013, p. 28).

Em conjunto com a obrigatoriedade do uso de equipamentos de proteção individual e coletiva, a acreditação traz benefícios para os pacientes e seus respectivos médicos, bem como para os funcionários do laboratório de análises clínicas. A avaliação de indicadores após implantação da PALC avalia se houve impacto positivo da acreditação para pacientes, médicos e funcionários.

Um laboratório de análises clínicas acreditado pela PALC deve ter competência técnica e um sistema de gestão da qualidade competente, tendo como resultado um processo com menor variabilidade e mais seguro. Desta forma a divulgação de que um laboratório tem acreditação deve fazer com que fidelize clientes e ganhe clientes novos. Se a avaliação do impacto da acreditação no laboratório pesquisado for positiva, outros laboratórios e setores da saúde podem se interessar na obtenção da acreditação PALC.

A hipótese desta pesquisa é que o programa de acreditação trouxe melhorias no sistema de qualidade do laboratório. Para validar a hipótese ou rejeita-la é preciso avaliar o impacto da acreditação laboratorial (PALC) neste laboratório do Estado de São Paulo. Desta forma, a pergunta da pesquisa é: Qual é o impacto da acreditação em um laboratório de análises clínicas?

1.1 OBJETIVOS GERAIS

Avaliar o impacto de uma acreditação laboratorial (PALC) em um laboratório do Estado de São Paulo.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Selecionar os indicadores de qualidade específicos da empresa.
- b) Comparar o desempenho destes indicadores antes, durante e após a implantação da acreditação no laboratório.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nos laboratórios de análises clínicas existem três fases até a liberação do laudo do paciente: fase pré-analítica, analítica e pós-analítica.

A fase pré-analítica inicia-se com a solicitação do exame pelo médico, passando pela obtenção da amostra e finaliza quando se inicia a análise (XAVIER, 2013). Esta fase compreende a preparação do paciente, sua anamnese, a coleta do material e o armazenamento das amostras (COSTA; MORELI, 2012).

É na fase pré-analítica que acontece a maioria dos erros que podem levar a resultados não consistentes com o quadro clínico do paciente. Tal fase responde por cerca de 70% dos erros praticados em um laboratório. Destacam-se erros de orientação aos pacientes como necessidade e tempo de jejum, alimentos que não devem ser ingeridos, a prática de exercício físico, o uso de medicamentos que podem alterar os resultados dos exames, entre outros (GRUPO FLEURY, 2014).

A fase analítica é composta pelo conjunto de operações utilizado na realização das análises de acordo com determinado método (XAVIER, 2013).

Já na fase pós-analítica é a etapa em que se inicia após a obtenção dos resultados e termina com a emissão do laudo para a equipe médica que solicitou o exame (XAVIER, 2013).

Segundo a Controllab (2009, p. 2):

Alguns fatores que podem aumentar o risco de ocorrência de erros são: não familiaridade com a tarefa executada; inexperiência; falta de tempo; não verificação/checagem; procedimentos mal descritos; interface humana/equipamento inadequado.

Devido a controles internos e externos dos laboratórios, há detecções de muitos erros antes que ocorram efeitos adversos, porém, mesmo que em pequeno número, estes ainda acontecem. Deve-se então procurar cada vez mais minimizá-los, uma vez que o laboratório tem um papel a cumprir dentro da cadeia de assistência à saúde. A acreditação,

em particular, a norma PALC 2010, contribui de forma positiva para a prevenção de erros, levando à atualização dos laboratórios clínicos e consequente aperfeiçoamento dos sistemas de saúde brasileiros (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA / MEDICINA LABORATORIAL, 2010).

O Programa de Acreditação de Laboratórios Clínicos (PALC) da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica (SBPC) foi lançado em 1998, tornando-se o maior programa latino-americano de acreditação laboratorial (SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN, 2011).

De acordo com a Norma da PALC 2013, a missão do programa é tornar “[...] efetiva uma avaliação da competência técnica e do sistema de gestão de qualidade dos laboratórios acreditados” (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA / MEDICINA LABORATORIAL, 2013, p. 7), tornando os processos laboratórios mais homogêneos, mais eficientes e mais seguros, levando a resultados de exames mais confiáveis, de modo a melhorar o sistema de saúde, trazendo proveito aos pacientes.

Desta forma, a acreditação PALC passa a ser reconhecida como um importante atributo da qualidade para os laboratórios clínicos, garantindo a posição do laboratório acreditado no mercado e o foco no cliente, que estará recebendo o serviço com garantia de qualidade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA / MEDICINA LABORATORIAL, 2013).

A Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) reconhece que um laboratório acreditado que teve seu desempenho avaliado como um todo tem padrões de qualidade de desempenho adequados. A ANS se compromete a monitorar e avaliar o desempenho dos laboratórios, bem como divulgar periodicamente em seu portal eletrônico quais laboratórios atendem à mínima qualidade requerida (BRASIL, 2013).

O sentido amplo da sustentabilidade inclui os seus três pilares, a saber: o ambiental, o econômico e o social (CANOTILHO, 2010). A Norma da PALC 2013 contempla estes três pilares da sustentabilidade uma vez que tem na avaliação a ser realizada índices de desempenho relativos à qualidade do atendimento, satisfação do cliente, segurança do trabalho, eficiência dos serviços prestados e ações de sustentabilidade.

Para comparar o desempenho com respeito a determinado índice em três períodos distintos (antes, durante e após a implantação da acreditação) pode-se utilizar os gráficos de Controle Estatístico da Qualidade construído levando em conta as fases do processo estudado.

Na década de 1920, Shewhart criou as cartas de Controle Estatístico da Processos, baseado na probabilidade dos eventos ocorrerem, contribuindo assim para o

desenvolvimento de ferramentas da qualidade. As ideias de Shewhart têm se destacado desde a Segunda Guerra Mundial, quando foram introduzidos pela primeira vez os fundamentos de controle estatístico da qualidade em indústrias, no caso as bélicas americanas (MONTGOMERY; RUNGER, 2012).

As contribuições de Shewhart influenciaram outro guru da qualidade, Edwards Deming, que contribuiu significativamente nos Estados Unidos, durante a Segunda Guerra Mundial, para o desenvolvimento da teoria sobre melhoria contínua de processos. Deming destacou-se mais ainda quando introduziu no Japão a melhoria de projetos e produtos. Tais melhorias impulsionaram as vendas e Deming foi considerado o estrangeiro que mais gerou impacto na reconstrução da indústria e da economia japonesa. (OLIVEIRA, 2014)

Em qualquer processo de produção existe certa quantidade de variabilidade inerente ou natural que é o efeito cumulativo de muitas causas inevitáveis chamadas de causas comuns. Causas de variabilidade que ocorrem eventualmente são denominadas causas especiais. Um processo que esteja operando somente com causas comuns é dito estar sob controle estatístico. Quando são detectadas causas especiais o processo é dito fora de controle. As cartas de controle são gráficos que auxiliam a detecção de causas especiais (MONTGOMERY; RUNGER, 2012).

As cartas de controle de Shewhart têm como suposição que a variável em estudo segue uma distribuição aproximadamente Normal. Desta forma constrói-se um intervalo, em geral com 99,73% de confiança (com 3 desvios padrões de cada lado), obtendo-se desta forma os limites superior e inferior de controle. Sendo assim as cartas de controle são formadas por uma linha central (LC), que representa o valor médio da variável em estudo e outras duas linhas horizontais, denominadas de Limite Superior de Controle (LSC) e de Limite Inferior de Controle (LIC). Uma vez construída a carta de controle, se algum ponto cair fora de seus limites há evidência de que há alguma causa especial influenciando no processo, sendo então necessária uma investigação e possível ação corretiva a fim de eliminá-la (MONTGOMERY; RUNGER, 2012).

No caso de uso rotineiro de cartas de controle para indicadores em laboratório de análises clínicas, estas podem monitorar os indicadores de modo a propiciar que medidas gerenciais sejam tomadas assim que se detecte algum resultado indesejável.

As cartas de controle para valores individuais são utilizadas quando há só uma medida coletada em cada amostra retirada. Para os indicadores construídos, como por exemplo média mensal do tempo de coleta, há um só valor por mês e deve-se usar a carta de Shewhart para variáveis com valores individuais. Já quando se trata de proporções deve-se utilizar a carta de Shewhart para atributos p.

Segundo o manual de referência Statistical_Process_Control (SPC) do Automotive Industry Action Group (AIAG), nas cartas de controle p, quando os tamanhos das amostras que geraram cada uma das proporções diferirem, só se pode utilizar o valor médio do tamanho das amostras para cálculo dos limites de controle se o tamanho individual de cada amostra variar no máximo 25% em relação ao tamanho médio. Caso contrário deve-se utilizar cada tamanho de amostra no cálculo destes limites de controle (MINITAB BRASIL, [ca. 2000])

3 METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão da literatura sobre a acreditação em laboratórios de análise clínica. Ao mesmo tempo foi feita uma análise da Norma PALC 2013 verificando quais são os indicadores de qualidade abordados nesta norma, quais os meios de coleta dos dados referentes a eles e como é possível melhorar seus respectivos desempenhos.

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa – Humanos da Universidade Presbiteriana Mackenzie, sendo satisfeitas as recomendações éticas necessárias.

Entre as missões do laboratório de análises clínicas pesquisado está atuar como uma empresa de responsabilidade empresarial e social. Para isso é necessário que os resultados analíticos sejam confiáveis, com exatidão, precisão e sensibilidade analítica dos processos, de modo a facilitar o diagnóstico médico, prezando a atualização científica permanente e desenvolvimento integral dos colaboradores.

Foram coletados os dados existentes nos registros do laboratório em estudo e construído um banco de dados contendo mensalmente os indicadores de janeiro de 2012 até dezembro de 2015. Os dados foram divididos em três grupos: ano de 2012 (anterior à acreditação), ano de 2013 (durante a implantação) e 2014 e 2015 (posterior à acreditação).

Os indicadores utilizados foram:

- a) Erros de Laudos: Resultados de exames liberados para o paciente, porém contendo erros.
- b) Recoleta: Recoleta geral, por material impróprio, para confirmação, por acidentes e diversas;
- c) Tempo de espera: Tempo total que o paciente espera na recepção, na espera da coleta e na coleta.
- d) Satisfação do Cliente: Medidos por meio de um questionário já aplicado na empresa, antes do paciente deixar o laboratório;

- e) Reclamação de Paciente: Medidos por meio de um questionário já aplicado na empresa, antes do paciente deixar o laboratório;

Os dados foram consolidados e tabulados. Foi então realizada uma análise descritiva dos dados e construídas cartas de controle para medidas individuais e cartas de controle para proporções.

Para comparar os indicadores nas três fases (antes, durante e após a acreditação) foi utilizada a análise de variância não paramétrica de Kruskal-Wallis. Optou-se pela análise não paramétrica uma vez que os três grupos não têm mesmo tamanho sendo, portanto, uma análise de variância não balanceada e pelo fato desta análise poder ser usada com muito menos suposições de modelo. O teste de Kruskal-Wallis utiliza os postos atribuídos aos valores coletados para testar se as amostras têm origem em uma mesma população ou se provêm de populações idênticas com a mesma mediana. Ele tem como suposição apenas que todas as amostras são aleatórias, independentes entre si e que a variável medida é no mínimo ordinal (SIEGEL; CASTELLAN JR., 2008).

A parte quantitativa da satisfação e reclamação de pacientes foi medida de acordo com as respostas de um questionário que o paciente responde antes de deixar o laboratório. Para analisar a parte qualitativa, a empresa deixa espaço para que os pacientes deixem escritos comentários, observações, críticas, sugestões e elogios.

Todos os testes de hipótese realizados utilizaram um nível de significância igual a 5%, sendo então rejeitadas hipóteses com nível descritivo inferior a 0,05.

A análise estatística foi realizada utilizando-se o programa Minitab® versão 17 existente nos laboratórios de informática da Escola de Engenharia.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para poder realizar a análise dos indicadores, é preciso entender o processo laboratorial no qual eles estão inseridos, pois assim, se pode identificar com maior facilidade erros cometidos ou detectar a causa raiz de um problema.

Para cada indicador, foi construído um gráfico de controle envolvendo três etapas, denominadas: Anterior, Implantação e Posterior, correspondendo a dados coletados antes, durante e após a acreditação.

4,1 INDICADORES UTILIZADOS NA PESQUISA

Seguem os indicadores pesquisados:



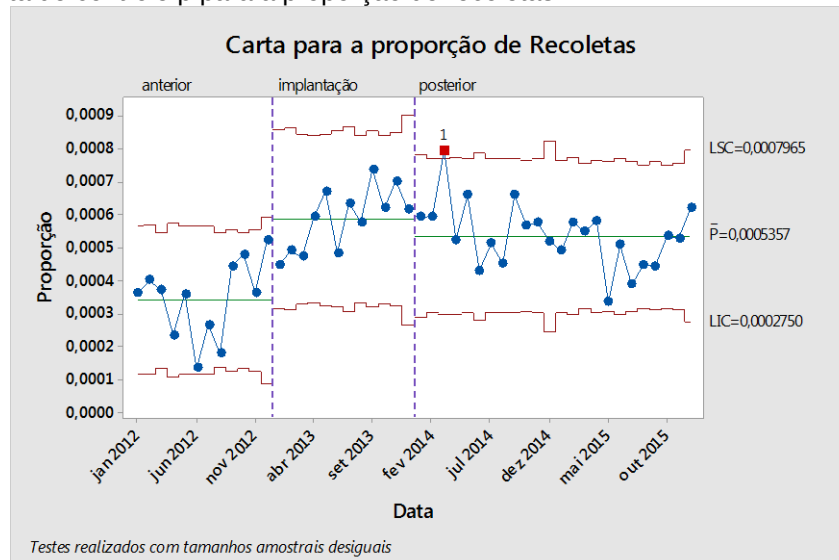
Neste gráfico, observa-se que com uma política mais rígida em relação ao controle de qualidade interno e externo proporcionada pela implantação da PALC, ao aprimoramento da tecnologia empregada no processo e à melhoria contínua da relação funcionário/equipamento promovida por constantes treinamentos obteve-se uma redução dos erros de laudo no laboratório analisado, visto que a proporção caiu aproximadamente pela metade na fase posterior à implantação da PALC.

4.1.2 Recoleta

Este indicador corresponde à proporção do número de recoletas em relação ao total de exames feitos por mês.

O Gráfico 2 apresenta a carta de controle p para a proporção de recoletas.

Gráfico 2 – Carta de controle p para a proporção de recoletas



Foi rejeitada a hipótese de que a proporção de recoletas permaneceu constante durante as três fases ($p = 0,000$), concluindo-se que as proporções de recoletas foram menores antes da implantação da PALC ($Z = -4,40$), tendo aumentado durante o período de implantação ($Z = 2,57$).

A recoleta é considerada como um retrabalho. Ela gera transtorno para o laboratório e para o paciente, além de custos com materiais que poderiam ser evitados. Embora o indicador não tenha gerado não conformidade na implantação da PALC, a proporção de recoleta no laboratório analisado vem aumentando desde 2013, portanto este é um indicador que deve gerar uma maior atenção.

Depois de realizada a análise, contatos com o laboratório sugeriram algumas das prováveis causas para que a diretoria avalie o que aconteceu e tome as medidas gerenciais cabíveis para seu controle. Segundo Sumita (2014), algumas delas são:

- a) Variação Cronobiológica: alterações cíclicas na concentração de determinados parâmetros em função do tempo. Destacando que, as coletas realizadas à tarde fornecem resultados mais baixos do que os obtidos nas amostras coletadas pela manhã.
- b) Jejum: A necessidade do jejum decorre do fato de os valores de referência dos testes terem sido estabelecidos em indivíduos nessa condição. Ademais, a refeição pode alterar a composição sanguínea momentaneamente.
- c) Álcool e Fumo: Podem provocar alterações nos resultados de exames laboratoriais por seus efeitos in vivo e in vitro.
- d) Temperatura: Temperatura ideal para coleta deve ser entre 22-25°.
- e) Infusão de líquidos e medicamentos: A coleta de sangue tem de ser realizada sempre em local distante da instalação do cateter, preferencialmente no outro braço e, se possível, pelo menos uma hora após o fim da infusão.
- f) Luz: Algumas alíquotas devem ser preservadas ao abrigo da luz, pois sofrem interferência desta. Entre elas a dosagem de bilirrubina, betacaroteno, vitamina A e vitamina B6.

Vale salientar que a recoleta aumentou também porque após a acreditação passou-se a realizar confirmações de resultados de exames alterados. Além disso, antes da acreditação não eram feitas as tabulações de recoleta de laboratórios de apoio que agora são realizadas.

4.1.3 Tempo Total de Coleta

O tempo de coleta do paciente é dividido em tempo de chegada, tempo de cadastro, tempo de espera para coleta e tempo de coleta.

Foram testadas por meio do teste de aderência de Ryan-Joiner as aderências à distribuição Normal das variáveis tempo de chegada, tempo de cadastro, tempo de espera para coleta, tempo de coleta e tempo total, sendo todos os níveis descritivos superiores à 0,10, podendo-se concluir que todas estas variáveis aderiram à distribuição Normal.

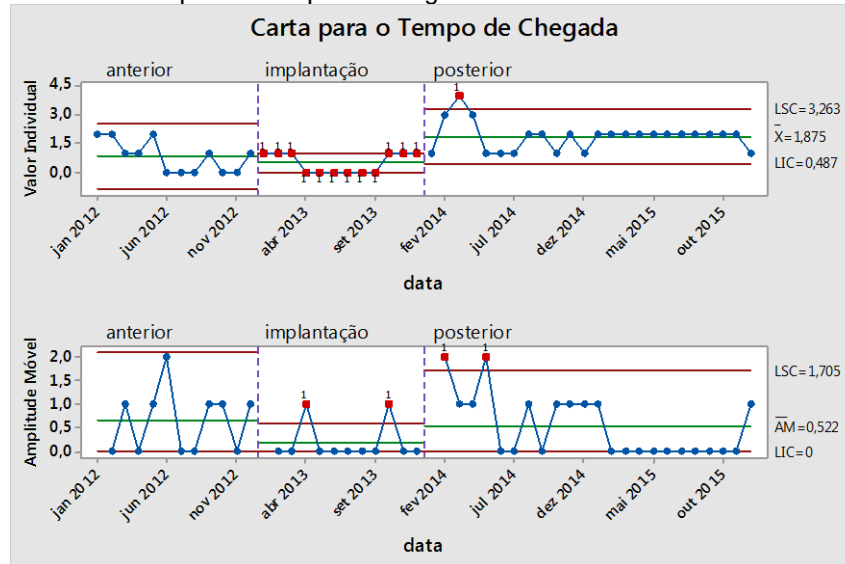
Seguem as análises para os quatro tempos e para o tempo total resultante

4.1.3.1 Tempo de chegada

Tempo de chegada é o tempo que o paciente espera para ser chamado a fim de preencher seu cadastro.

O Gráfico 3 apresenta a carta de controle para dados individuais do tempo de chegada.

Gráfico 3 – Carta de controle para o tempo de chegada



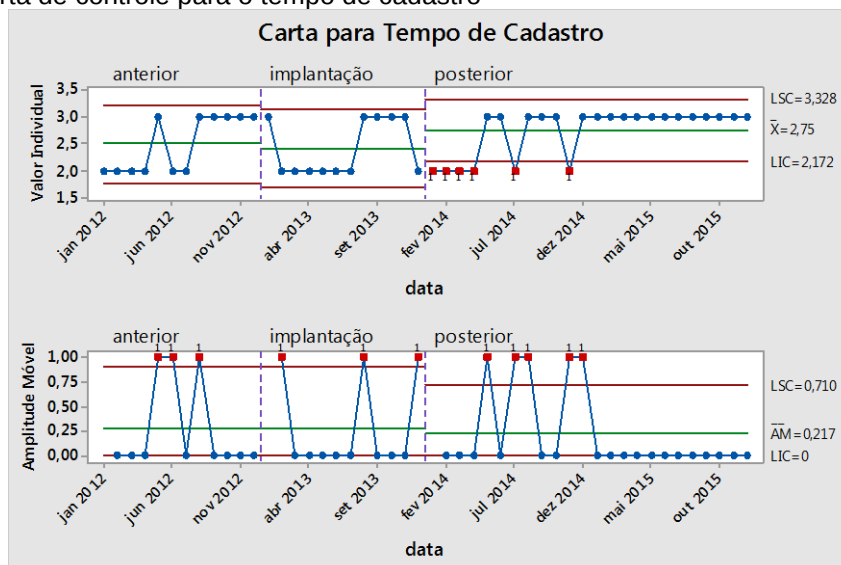
Foi rejeitada a hipótese de que o tempo de chegada permaneceu constante durante as três fases ($p = 0,000$), concluindo-se houve uma diminuição durante a implantação da PALC ($Z = -3,29$), vindo a aumentar após sua implantação para um patamar maior que antes desta ($Z = 4,35$).

4.1.3.2 Tempo de cadastro

Tempo de cadastro é tempo que o paciente demora para a realização de seu cadastro no laboratório.

O Gráfico 4 apresenta a carta de controle para dados individuais do tempo de cadastro.

Gráfico 4 – Carta de controle para o tempo de cadastro



Não foi rejeitada a hipótese de que o tempo de cadastro permaneceu constante durante as três fases ($p = 0,114$), concluindo-se que não houve modificação deste em função da implantação da PALC.

Uma possível explicação para a ausência de alteração é que o tempo de cadastro já era pequeno e o laboratório nunca teve muitas reclamações a respeito deste quesito.

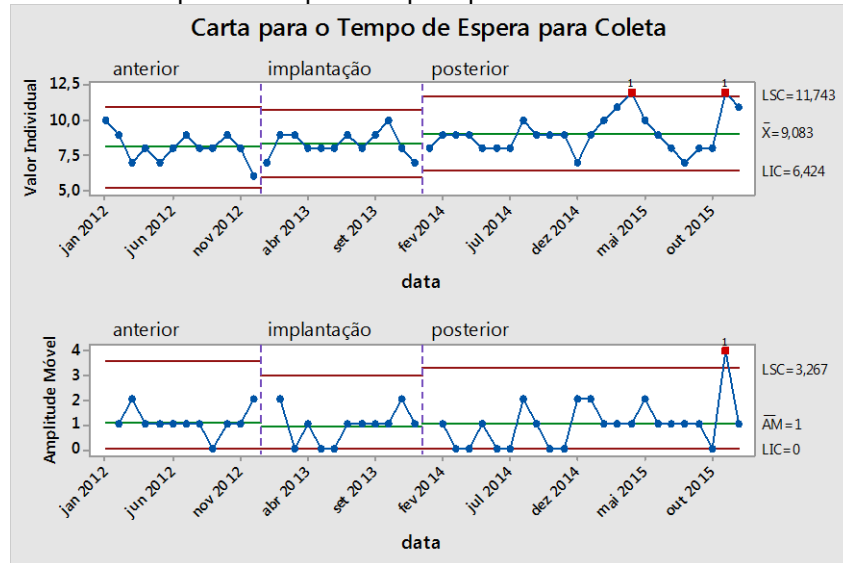
4.1.3.3 Tempo de espera para Coleta

Este indicador fornece o tempo médio que o paciente espera para ser atendido na coleta.

O Gráfico 5 apresenta a carta de controle para dados individuais do tempo de espera para coleta.

Não foi rejeitada a hipótese de que o tempo de espera para a coleta permaneceu constante durante as três fases ($p = 0,085$), concluindo-se que não houve modificação deste em função da implantação da PALC.

Gráfico 5 – Carta de controle para o tempo de espera para coleta

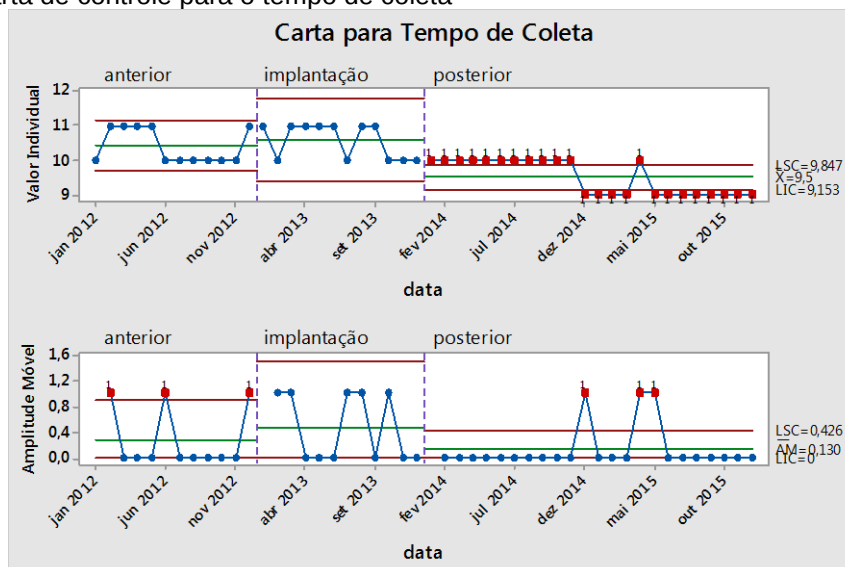


4.1.3.4 Tempo de coleta

Este indicador fornece o tempo médio que o paciente demora na coleta do material para a realização dos exames.

O Gráfico 6 apresenta a carta de controle para dados individuais do tempo de coleta.

Gráfico 6 – Carta de controle para o tempo de coleta



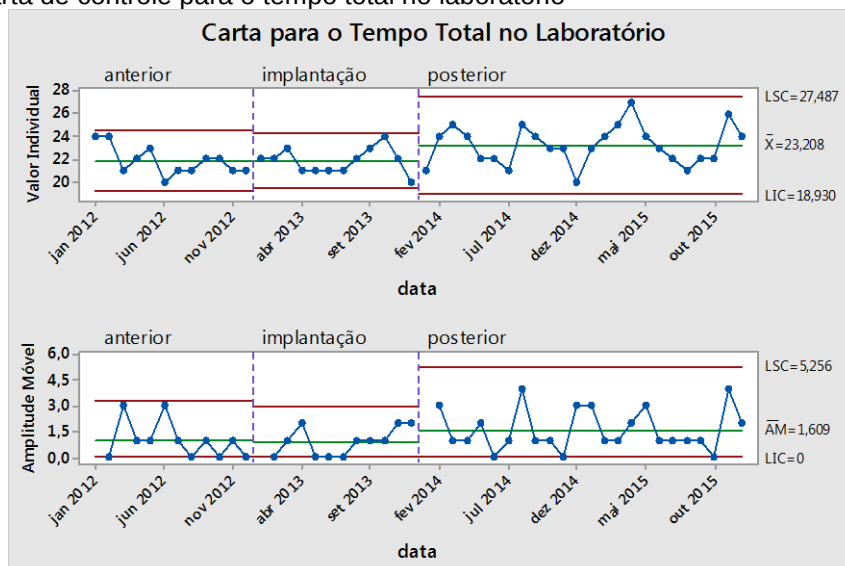
Foi rejeitada a hipótese de que o tempo de coleta permaneceu constante durante as três fases ($p = 0,000$), concluindo-se houve uma diminuição após implantação da PALC ($Z = -4,45$).

4.2.3.5 Tempo total

O tempo total é a soma dos tempos anteriores, isto é o tempo desde a chegada no laboratório até o final da coleta sendo, portanto, o tempo total médio que o paciente permanece no estabelecimento.

O Gráfico 7 apresenta a carta de controle para dados individuais do tempo total.

Gráfico 7 – Carta de controle para o tempo total no laboratório



Foi rejeitada a hipótese de que o tempo total permaneceu constante durante as três fases ($p = 0,015$), concluindo-se houve um aumento do tempo médio total a implantação da PALC, provavelmente devido ao aumento ocorrido no tempo de chegada ($Z = 2,85$).

A média do tempo total que o paciente permanece no laboratório é de aproximadamente 22 minutos, tempo muito maior do que a meta estipulada por este laboratório de aproximadamente 15 minutos. Portanto, deve-se ver se a meta estipulada é possível de ser alcançada ou se esta deve ser modificada pela gerência. Pode-se também se adotar métodos para agilizar o tempo de atendimento, por exemplo, utilizando-se *softwares* que fazem a empresa funcionar de modo *online*, reduzindo atrasos, erros de cadastro e filas de atendimento.

4.1.4 Satisfação de Pacientes

Este indicador corresponde à proporção de pacientes satisfeitos em relação ao total pacientes atendidos no mês.

Para seu cálculo foi primeiro necessário coletar os dados referentes aos totais de pacientes atendidos em cada mês.

A Tabela 2 apresenta para a variável Total de Pacientes Atendidos, nas três fases, as estatísticas descritivas mínimo, média e máximo, bem como o número de medidas, n, efetuadas.

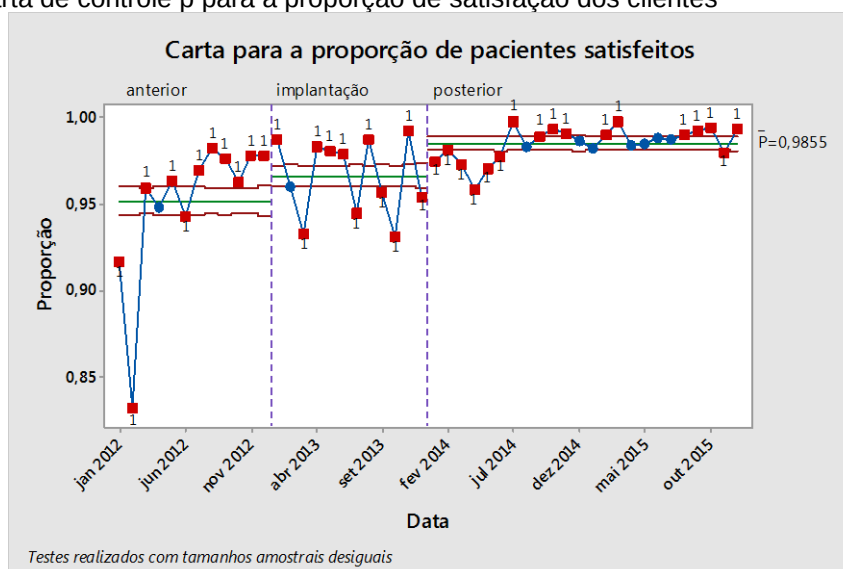
Tabela 2 – Número de medidas, mínimo, média e máximo para a variável Total Pacientes atendidos

Fase	n	Mínimo	Média	Máximo
Anterior	12	5150	6568	7708
Implantação	12	5316	7370	8205
Posterior	20	5817	8250	9148

Mais uma vez, como os tamanhos variaram mais que 25% em relação à média optou-se por utilizar a carta p com os valores reais de cada tamanho de amostra.

O Gráfico 8 apresenta a carta de controle p para a proporção de satisfação dos clientes.

Gráfico 8 – Carta de controle p para a proporção de satisfação dos clientes



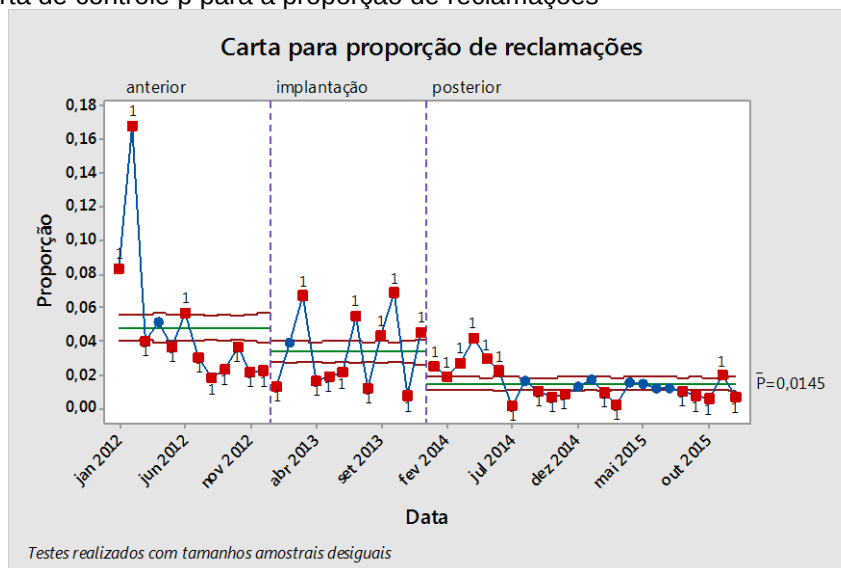
Foi rejeitada a hipótese de que a proporção de clientes satisfeitos permaneceu constante durante as três fases ($p = 0,000$), concluindo-se que as proporções de clientes satisfeitos foram menores antes da implantação da PALC ($Z = -3,26$) e maiores após a implantação da PALC ($Z = 4,13$).

4.2.6 Reclamação de Pacientes

Este indicador corresponde à proporção de reclamações em relação ao total de pacientes atendidos no mês.

O Gráfico 9 apresenta a carta de controle p para a proporção de reclamações.

Gráfico 9 – Carta de controle p para a proporção de reclamações



Foi rejeitada a hipótese de que a proporção de reclamações permaneceu constante durante as três fases ($p = 0,000$), concluindo-se que as proporções reclamações foram maiores antes da implantação da PALC ($Z = 3,26$) e menores após a implantação da PALC ($Z = -4,13$).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por sugestão do laboratório foram escolhidos os indicadores que na concepção da instituição tinham maior impacto na percepção do cliente em relação ao serviço recebido.

A análise dos indicadores antes, durante e após a implantação das normas PALC no laboratório indicou algumas melhorias significativas como diminuição na proporção de erros nos laudos, diminuição na proporção de reclamações, diminuição no tempo médio de coleta de material e aumento na proporção de satisfação dos clientes. Entretanto aumentou a proporção de recoleta e o tempo médio entre a chegada do cliente no laboratório e este ser chamado para preencher seu cadastro.

O uso de cartas de controle permitiu detectar as mudanças que ocorreram nas três fases e se usado de forma contínua poderá levar a uma investigação e possível tomada de decisão assim que algo negativo ou positivo for percebido. Se o evento for negativo deverá ser evitado que se repita. Se for positivo deverá ser incorporado ao processo. Desta forma estará ocorrendo uma melhoria contínua, visando sempre a qualidade nos processos e consequente satisfação do paciente com respeito aos serviços recebidos.

Novos trabalhos poderão ser realizados analisando outros indicadores existentes na PALC.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Saúde Suplementar. *Manual de Uso -Ícones dos atributos de qualificação RN no. 267/2011 Revisão - 20/03/2013*. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<http://www.ans.gov.br/images/stories/Legislacao/in/in52anexo.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2015.

CANOTILHO, J. J. G. O Princípio da sustentabilidade como Princípio estruturante do Direito Constitucional. *Tékhnē - Revista de Estudos Politécnicos*, n. 13, jun. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S1645-99112010000100002&script=sci_arttext&lng=en>. Acesso em: 2 ago. 2016.

CONTROLLAB. Os erros laboratoriais e a segurança dos pacientes. *Boletim Controllab Qualifique*, n. 27, out. nov. dez. 2009. Disponível em: <http://www.controllab.com.br/pdf/qualifique_27.pdf>. Acesso em 15 jun. 2016.

COSTA, V. G.; MORELI, M. L... Principais parâmetros biológicos avaliados em erros na fase pré-analítica de laboratórios clínicos: revisão sistemática. *J. Bras. Patol. Med. Lab.*, Rio de Janeiro, v. 48, n. 3, p. 163-168, jun. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442012000300003&lng=pt&nrm=iso&lng=en>. Acesso em: 7 ago. 2016.

GONZALEZ, R. V. D.; MARTINS, M. F. Melhoria contínua no ambiente ISO 9001:2000: estudo de caso em duas empresas do setor automobilístico. *Prod.* [online]. 2007, v. 17, n. 3, p. 592-603. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132007000300014>. Acesso em: 27 mar. 2015.

GRAÇA, R. M. T. *A Qualidade no Laboratório Clínico: Uma tecnologia de gestão com ênfase na acreditação*. Dissertação (Mestrado em Tecnologia em Saúde)- Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2005. Disponível em: <http://www.biblioteca.pucpr.br/tede//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1181>. Acesso em: 25 mar. 2015.

GRUPO FLEURY. *Cuidados na fase pré-analítica*, São Paulo, ed. 10, ano 4, março de 2014. Disponível em: <http://www.amaissaude.com.br/medicos/boletimmedico/Documents/amais_boletim_marco-2014.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2016.

MINITAB BRASIL. *Cartas de Controle: Dados de Atributo*. Belo Horizonte, [ca. 2000].

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. *Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros*. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

OLIVEIRA, O. J. *Curso básico de Gestão da Qualidade*. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

SIEGEL, S.; CASTELLAN JR., N. J. *Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento*. Métodos de Pesquisa. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006, reimpressão 2008.

SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA ALBERT EINSTEIN. *PALC - Programa de Acreditação de Laboratórios Clínicos*, São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.einstein.br/qualidade-seguranca-do-paciente/sistema-einstein-de-qualidade-e>>

seguranca-do-paciente/acreditacoes-e-certificacoes/Paginas/PALC.aspx>. Acesso em: 18 mar. 2015

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA / MEDICINA LABORATORIAL. PALC – Acreditação Laboratorial SBPC/ML. *Programa de Acreditação de Laboratórios Clínicos - Norma 2013*. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://www.sbpc.org.br/upload/conteudo/Norma_palc2013_web.pdf>. Acesso em 15 mar. 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA / MEDICINA LABORATORIAL. PALC – Acreditação Laboratorial SBPC/ML. *Gestão da fase Pré-Analítica: Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial*, 2010. Disponível em: <http://www.controllab.com.br/pdf/gestao_fase_pre_analitica_sbpc.pdf>. Acesso em 20 jun. 2016.

SUMITA, N. M. Educação Médica. Exames laboratoriais e a importância dos cuidados pré-analíticos. *Revista Médica*, ed. 2., mar 2016, Grupo Fleury, São Paulo, 2016. Disponível em: < <http://www.fleury.com.br/medicos/educacao-medica/artigos/Pages/exames-laboratoriais-e-a-importancia-dos-cuidados-pre-analiticos.aspx>>. Acesso em: 8 ago. 2016.

VIEIRA, K. F. *et al. Impacto da implantação de um programa de acreditação laboratorial, avaliado por meio de indicadores de processo, num laboratório clínico de médio porte*. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências, Programa de Fisiopatologia Experimental)- Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo São Paulo, 2012. Disponível em: <<file:///C:/Users/pwner/Downloads/KeilaFurtadoVieira.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2015.

XAVIER, N. G. *Principais Erros na fase pré-analítica do laboratório prestador de serviço no hospital Getúlio Vargas em Sapucaia do Sul*. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Informação Científica e Tecnológica em Saúde)- Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e Grupo Hospitalar Conceição (GHC), Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<file:///C:/Users/raquel/Downloads/Nathalia-Guterres-Xavier.pdf>>. Acesso em 7 ago. 2016.

CONTATOS: julia.mscunha@gmail.com e raquel.cymrot@mackenzie.br