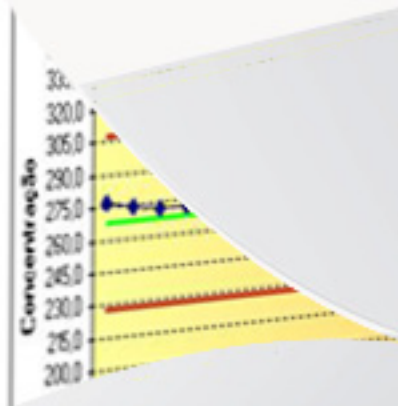


Os métodos que se usam para o Controle Interno da Qualidade

Parte 2

As planilhas são úteis como métodos de Controle?

Dias trabalhados	ControleBiol	Cont.
1	98.00	277.00
2	97.00	274.00
3	96.00	272.00
4	97.00	272.00
5	96.00	268.00
6	94.00	269.00
7	95.00	263.00
8	95.00	264.00
9	93.00	269.00
10	94.00	268.00
11	93.00	264.00
12	94.00	269.00
13	94.00	268.00
14	94.00	262.00
15	94.00	267.00
16	93.00	260.00
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		



Este conteúdo é adequado para mim?

Iniciante

→ Este conteúdo!

Conteúdo destinado a profissionais que estão iniciando o os trabalhos de controle da qualidade. Conteúdos com essa classificação geralmente incluem dicas e passo-a-passo para o aprendizado de conceitos básicos e fundamentais.

Intermediário

Conteúdo destinado a profissionais que já estão familiarizados com o controle da qualidade e têm experiência na execução do processo. Conteúdos assim geralmente incluem conceitos e teorias para um entendimento mais completo do assunto.

Avançado

Os conteúdos assim classificados são dirigidos a profissionais mais experientes no controle da qualidade. Geralmente incluem conceitos pouco usuais e que ainda não são de domínio geral. São indicados também para profissionais que desejam lecionar sobre o assunto.



As planilhas são úteis como métodos de controle?

Prof. Silvio de Almeida Basques é médico, com Residência e Pós-Graduação pela Universidade Federal de Minas Gerais. Recebeu Título de Especialista pela Sociedade Brasileira de Patologia Clínica. É Professor Aposentado do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da UFMG e Ex-Professor de Informática Médica da UFMG. Implantou o Sistema de Informática Laboratorial do Hospital dos Servidores do Estado de Minas Gerais (HGIP).

Criou e orienta sistemas de informática para o Controle Interno da Qualidade, além de Sistema para Auditoria Interna em Laboratórios. Apresenta o Programa Sábado às 11, para laboratórios. Criou e dirigiu o LABConsult – Tecnologia e Informação para Laboratórios Clínicos. Produziu e cooperou em várias edições de cursos para o Controle da Qualidade em Laboratórios.



Prof Silvio de A. Basques

basques@qualichart.com.br

As planilhas são úteis como métodos de controle?



Sumário

Introdução

- Usar planilha no Controle Interno é uma adaptação? pág. **6**
- Planilha no Controle Interno é um "jeitinho brasileiro"? pág. **8**
- Em que as planilhas são inadequadas? pág. **14**
- O que um método para o CIQ deve ter? pág. **15**
 - Facilidade de uso geral pág. **15**
 - Disponibilidade de acesso pág. **15**
 - Configuração rápida de novos lotes de controle pág. **16**
 - Facilidade para lançamentos de dados pág. **16**
- Uso e configuração flexível para as regras múltiplas pág. **17**
- Gráfico de Levey-Jennings com vários níveis, simultâneos pág. **17**
- Sinalizações automáticas de violação de regras pág. **18**
- Registro das ações e das medidas corretivas pág. **18**
- Comparação da imprecisão analítica com a imprecisão máxima pág. **19**
- Interfaceamento com o sistema de informática do laboratório pág. **19**
- Relatórios do Controle Interno da Qualidade pág. **19**

Conclusão e recursos adicionais

pág. **22**

Introdução

As planilhas são úteis como métodos de controle?

Planilhas eletrônicas

Planilhas eletrônicas são programas de computador que apresentam ao usuário diferentes tabelas, que podem receber informações, fórmulas, cálculos diversos e funções matemáticas complexas.

As planilhas tornaram-se aplicativos comuns, utilizados nos negócios de hoje, para tudo, como cálculos simples para bancos de dados e também como diversas formas improvisadas. Usam-nas para acompanhar uma ampla gama de informações, desde horas de funcionários nas empresas, relatórios de despesas domésticas, projetos sofisticados de engenharia, cálculos financeiros etc.

O histórico do uso das planilhas é longo na breve história da informática, tendo havido alguns nomes de programas que ficaram famosos, como Visicalc (a primeira de que se tem notícia, criada por Dan Bricklin e Bob Frankston), Lotus 123 e a mais

recente, Microsoft Excel® que superou todas as anteriores.

Devido a que as planilhas são claramente úteis no ramo dos negócios, dada a sua popularidade e versatilidade de uso são frequentemente aplicadas em tarefas em que estão mal adaptadas, tarefas que estariam tratadas mais adequadamente em sistemas de bancos de dados, que são também sistemas de informática com muita capacidade e robustez.

Em relação a qualquer ferramenta de software, o risco é acreditar que as planilhas são panaceia para todos os problemas.

compartilhe esse conteúdo   

Usar planilha no Controle Interno é uma adaptação?

“Profissionais de laboratórios em nosso país declaram utilizar planilhas Excel® como método de controle dos seus sistemas analíticos.”

Muitos laboratórios usam planilhas para Controle Interno da Qualidade (CIQ) e relatórios, mas os aspectos de inadequação no uso de planilhas eletrônicas para o CIQ são substanciais. Há pouca discussão sobre esse assunto e a comunidade de profissionais segue com crenças sobre essa aplicação. Alguns fizeram adaptações do programa **Microsoft Excel®**, uma vez que o CIQ é um Controle Estatístico de Processos, daí a ideia imediata de usar as funções estatísticas já embutidas nesse programa para aplicar no CIQ.

Pesquisando por publicações científicas no **Pubmed**, que dessem suporte à utilização de planilhas no CIQ, encontramos citações bem antigas (1986, 1994) e que não citam claramente essa aplicação para o controle quantitativo.

Ainda não conhecemos as posições dos órgãos de acreditação, ou dos fiscais da Vigilância Sanitária sobre o quanto atendem aos requisitos os laboratórios que utilizam esse método.

----- As planilhas são úteis como métodos de controle? -----

Este eBook abre a discussão sobre o uso de planilhas como forma de realizar o CIQ. **Busca apontar e discutir os tópicos que destacam como as**

planilhas podem ser inadequadas e dá recomendações para a implementação de um método de controle dedicado e eficaz.



Planilha no CIQ é um “jeitinho brasileiro”?

É compreensível que os profissionais de laboratórios procurem usar métodos de informática para resolverem sua necessidade de realizar diariamente o CIQ, evitando o enorme trabalho com os cálculos estatísticos.

Ter uma forma de lidar com essa demanda de cálculos e manter bons registros de maneira prática é sem dúvida um valor, daí a ideia de tentar o uso de planilhas. Contudo, essa adaptação é apenas parcial e há muito se sabe o quanto essa prática pode ser restrita e inadequada, quando o propósito é ser efetivo no controle da imprecisão analítica. **Menos, é muitas vezes menos mesmo.**

Para melhor explicar o nosso pensamento, faremos analogia quanto ao uso da ferramenta planilha para o CIQ e o uso de ferramentas comuns no cotidiano, alicate e martelo.

Imagine que você deseja ver um bonito quadro pendurado em uma parede e quer usar a ferramenta alicate para fixar um prego que irá sustentar aquele quadro. Pode até funcionar tentar pregar com alicate, mas não é a melhor ferramenta e seu uso poderá acarretar problemas, como um dedo machucado e o prego torto e instável. Assim também é fazer o CIQ com a ferramenta **Excel®**,

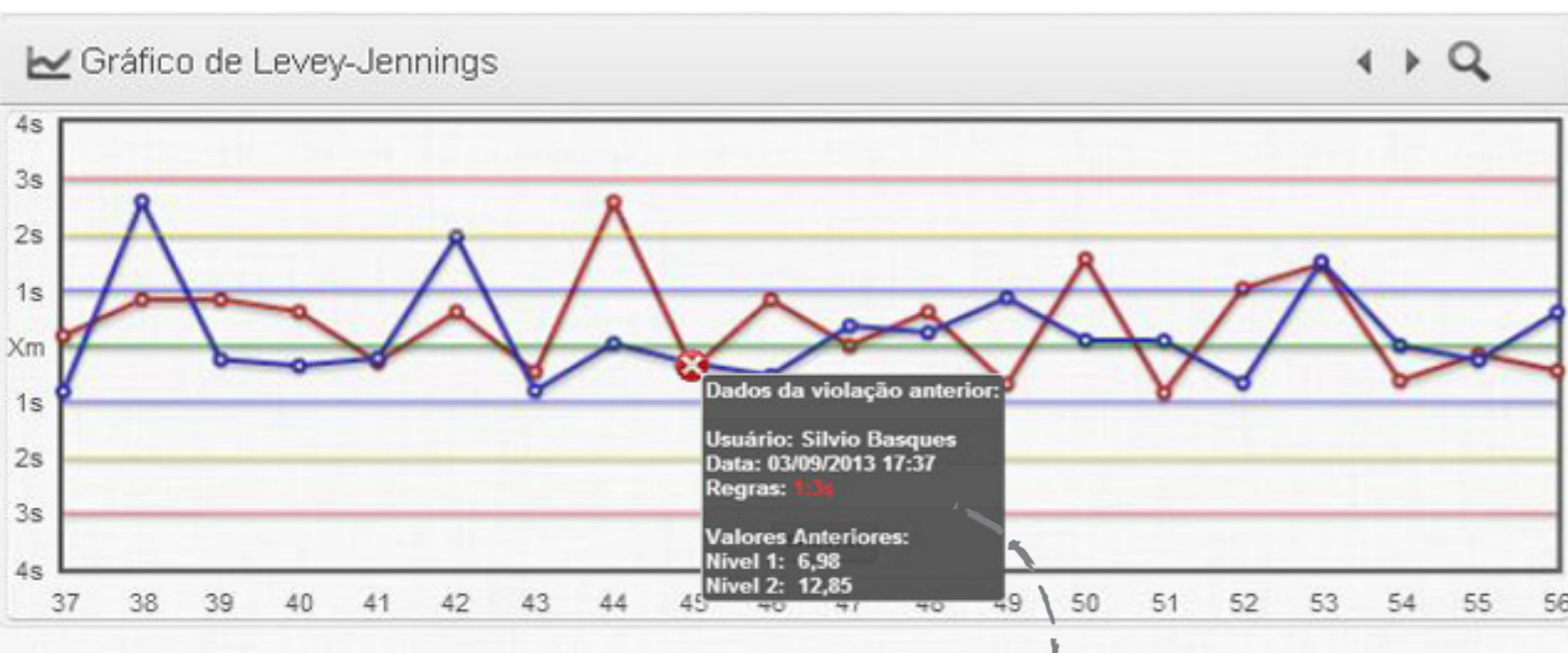
um alicate de boa qualidade, mas ainda um alicate.

Pelas minhas buscas na internet não foi possível encontrar uma planilha Excel® que faça bem o CIQ. A que encontrei com esse propósito não apresenta recursos mínimos. **Não tem possibilidade de tratar mais de um nível de controle, não tem gráfico de Levey-Jennings com padrões de cores de linhas, não testa as regras múltiplas de Westgard e não emite alertas automáticos** e o profissional não conseguirá tratar os inúmeros testes quantitativos, com registros e relatórios. Enfim, não é capaz de aproveitar bem o gasto que tem o laboratório com materiais de controle,

análises diárias do material e os esforços para lançar na planilha resultados de corridas.

Nosso entendimento é que sua utilização não compensa e a prática não resiste um mês, consequência da confusão gerada com a tentativa de usá-la para todos os testes quantitativos.

Se você já gasta recursos com o material de controle e tem o trabalho de realizar as análises, por que não completar com ferramentas especialistas de cálculos para o CIQ que irão de fato te ajudar a controlar seus sistemas? Por que não usar as regras de Westgard para melhores



Um programa dedicado é capaz de dar mais informações diretamente do gráfico.

resultados do seu método de controle? Se você adotar programas especialistas bem indicados (a ferramenta certa) poderá contar com participação de seus auxiliares de bancada, a quem você delegará funções no CIQ. Seu Controle Interno será muito mais efetivo.

Se for feita pesquisa na base de dados da National Library of Medicine,

Pubmed, com a busca pelos termos **worksheet in laboratory quality control**, o retorno apresenta cinco citações, bastante antigas.

Ou seja, não encontramos na literatura recente alguma indicação que defenda o uso de planilhas para apoiar a realização do CIQ, no controle de processos analíticos em laboratórios clínicos.

O Pubmed é a maior base de dados em informações científicas em saúde, disponível para consulta pela internet. www.pubmed.com

compartilhe esse conteúdo

Por que se pensou em usar planilha?

Para a realização do CIQ, são necessários cálculos estatísticos, o que as planilhas realizam com muita facilidade se bem montadas.

Alguns estudiosos do CIQ perceberam que poderiam construir planilhas que, se bem alimentadas com as funções estatísticas, forneceriam os resultados necessários para serem usados para julgamento da estabilidade do sistema analítico, a um baixo custo.

Elas não exigem implantação adicional de sistema, uma vez que os programas de planilhas estão disponíveis junto a outros pacotes de escritório.

O que não se considerou, parece, é que para realizar o CIQ são necessárias ações diárias para inúmeros analitos e processos de alimentação, análise e relatórios, para o que as planilhas não são amigáveis. Há então o risco do abandono do controle, porque os resultados que se obtém são insuficientes, apesar do esforço muito grande.

“Quando a única ferramenta que possuímos é um martelo, tudo começa a se parecer com um prego.”

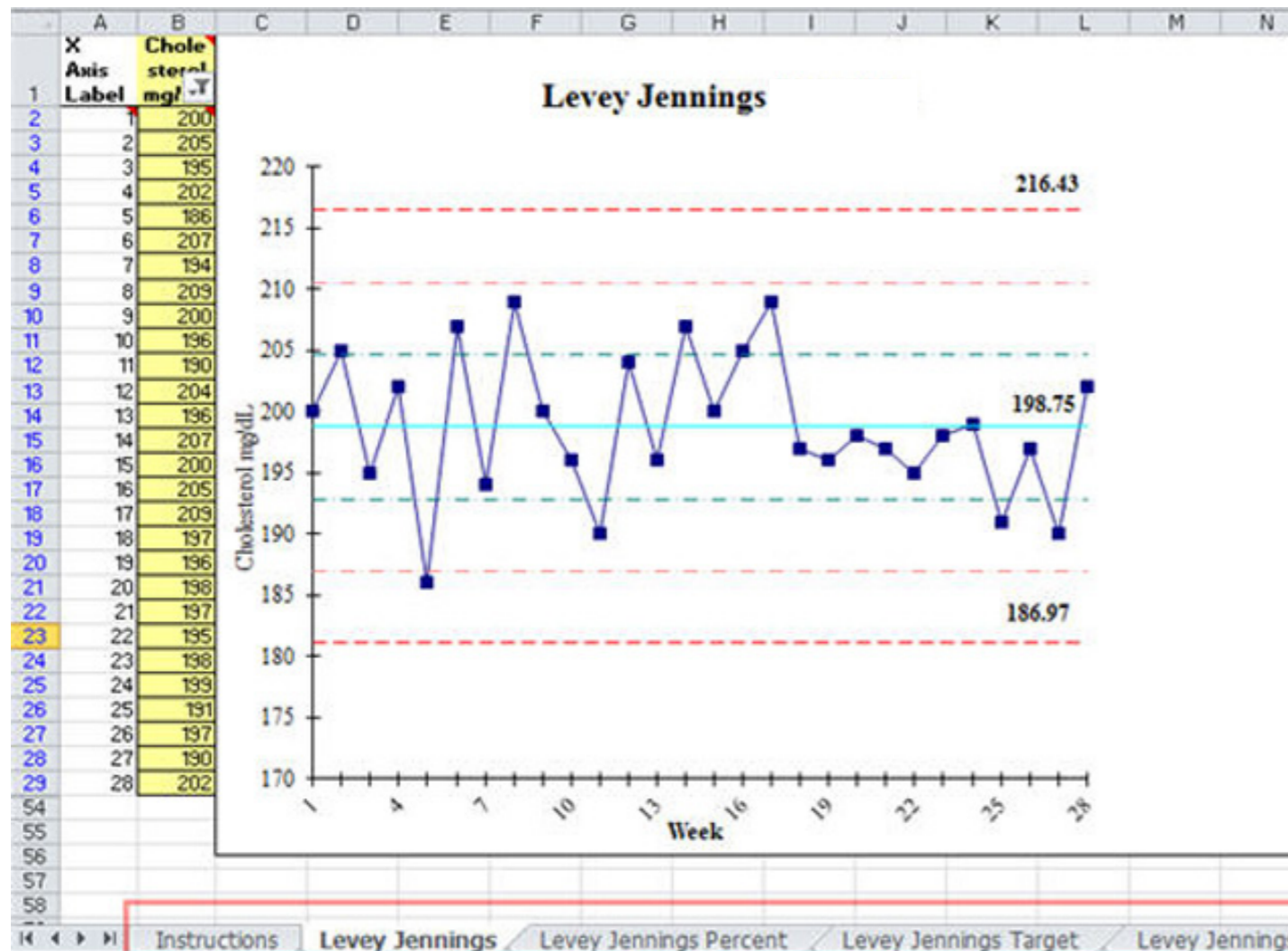
Abraham Maslow

compartilhe esse conteúdo

Em que as planilhas são inadequadas?

As planilhas eletrônicas são ferramentas para aplicações genéricas, o que pode ter pouca adaptação a fins específicos. Ter uma planilha específica para o CIQ, que possibilite **fazer bem o bom controle**, em até três níveis, com **regras de Westgard, com gráficos**

de Levey-Jennings para dezenas de **analitos**, relatórios a qualquer época, assistente de erros, histórico de não conformidades e outras informações de apoio, tudo isso sem gerar inúmeros arquivos e muita dificuldade para acesso e backup é um desafio e ainda não a encontrei.



compartilhe esse conteúdo

O que um método para o CIQ deve ter?

Listamos a seguir algumas das funções consideradas imprescindíveis num método de controle, para que se implante e se mantenha um CIQ

capaz de trazer benefícios de fato para a equipe, para o laboratório e para os pacientes.

Facilidade de uso no geral

1

Um método para o dia a dia deve ser fácil o suficiente para ser executado por técnicos de bancada, sem complicações. Fazer o controle de dezenas de analitos, em pelo

menos dois níveis, para diferentes equipamentos requer um sistema dedicado e não um improvisado em planilhas.

Disponibilidade de acesso

2

Diferentes computadores devem acessar os mesmos dados no Controle Interno da Qualidade, que estejam de forma centralizada em banco de dados e compartilhados para os usuários. A utilização de planilhas não permite essa facilidade, recaindo todo o trabalho sobre o

responsável pelo CIQ, ou sobre o chefe do laboratório. Dadas as pressões de falta de tempo e de outros afazeres que emergem no dia a dia, o profissional tende a alimentar uma ou outra planilha ao final do mês e isso não pode ser considerado Controle Interno da Qualidade.

compartilhe esse conteúdo

3

Configuração rápida de novos lotes de controle

Os controles são materiais que têm dinâmica própria por apresentarem diferentes prazos de validade, como na Hematologia, bastante curto e Bioquímica, mais longo. Haverá sempre necessidade de lidar

com novos lotes e de preservar os dados dos anteriores para efeito de relatórios. Novos gráficos dependem dos novos lotes. Num sistema de planilha é tarefa árdua para se realizar e sujeita a erros.

4

Facilidade para lançamento de dados

Os técnicos que trabalham na bancada devem ter possibilidade de lançar dados facilmente, sem equívocos, do material certo e do equipamento certo. Devem-se lançar resultados do controle de forma agrupada por equipamento e de forma individual. Deve-se poder adotar

interfaceamento com o SIL, o que reduz muito o trabalho. Isso só é possível em sistemas dedicados, de operação distribuída em diferentes pontos do laboratório. Sistemas dedicados oferecem o recurso de controlar possíveis erros de digitação, evitando "sujeira" nos dados, o que não acontece com as planilhas.

5

Uso e configuração flexível para as regras múltiplas

O uso das regras aumenta a sensibilidade do método de controle, tornando-o mais adequado para alertar o profissional quando houver **não conformidade** e não alertar, caso esteja tudo bem com o sistema.

Fazendo-se o controle por planilhas não se pode contar com as regras de Westgard. É uma carência que compromete a realização de um bom controle.

6

Gráfico de Levey-Jennings com vários níveis, simultâneos

A produção do gráfico de controle, com os padrões propostos por Levey e Jennings é tarefa difícil nas planilhas Excel®, porque é um processo especializado para o CIQ em laboratórios clínicos e portanto não incluído pela Microsoft® nesse programa de uso geral. O gráfico de controle deve ter as linhas de cores

padronizadas, com indicações em cada ponto, com informações sobre as datas de lançamentos e as regras violadas. Deve informar de maneira clara sobre tendências, desvios da média e aleatoriedades que orientarão as análises dos problemas e tomadas de decisão sobre necessidade de ações corretivas.

7

Sinalizações automáticas de violação de regras

A inclusão de testes de regras de Westgard e sinalizações de alertas é outro desafio para quem pretende usar planilha. É tão difícil essa implementação que se houver alguém que o pretenda fazer, valeria a pena perguntar: Por que não desenvolver

isso num programa de banco de dados, deixando de lado o Excel®? Qualquer analista de sistemas minimamente informado saberia que seria sim a melhor escolha, fazer o CIQ com uso de banco de dados e não em planilhas improvisadas.

Dr. J. O. Westgard e cols. descreveram um conjunto de regras aplicáveis ao gráfico de Levey-Jennings, estabelecendo critérios uniformes de decisão, para julgar a qualidade do resultado da corrida do controle.

8

Registro das ações e das medidas corretivas

O registro é uma ação de grande importância em qualquer sistema da qualidade e o método de controle utilizado no CIQ deve favorecer essa prática, que infelizmente não é habitual. São as anotações sobre intervenções importantes e as não

conformidades que possibilitarão criar histórico do processo de controle e posterior emissão de relatórios e ações de rastreabilidade. Os registros são exigidos pelos sistemas de acreditação de laboratórios.

**Comparação da imprecisão analítica com a imprecisão máxima**

9

Outra função que seria possível desenvolver em planilha, mas as existentes não têm. Muito importante nos dias atuais, para que o laboratório faça comparações acerca

da qualidade analítica que obtém. Novamente caberia a pergunta: Por que não desenvolver em banco de dados?

Interfaceamento com o sistema de informática do laboratório

10

Outra "Missão Impossível" para as planilhas Excel®.

Relatórios do Controle Interno da Qualidade

11

Para a gestão da qualidade e implementação de melhorias contínuas, bem como para correção de erros detectados, relatórios do CIQ são imprescindíveis. Relatórios devem apresentar listas de corridas analíticas por períodos, com as regras violadas, os gráficos de Levey-

Jennings para até 3 níveis de controle, as medidas corretivas adotadas, bem como as intervenções importantes no sistema analítico. Tudo isso que é facilmente obtido num sistema de banco de dados, com as planilhas fica impraticável.



Em síntese

Utilizar-se de planilhas como método para realização do Controle Interno da Qualidade tem como maior vantagem o menor custo. Porém, é um método frágil, trabalhoso e que não se mantém mesmo por pouco

tempo. Não fornece os resultados básicos necessários à verificação do estado de controle, não proporciona confiança nos resultados de pacientes e parece não atender aos requisitos dos programas de acreditação.

Observações e declaração de interesse:

1- Sou envolvido diretamente com um programa dedicado ao Controle Interno da Qualidade, o QualiChart, porque o criei no final da década de 1990 e sou consultor científico.

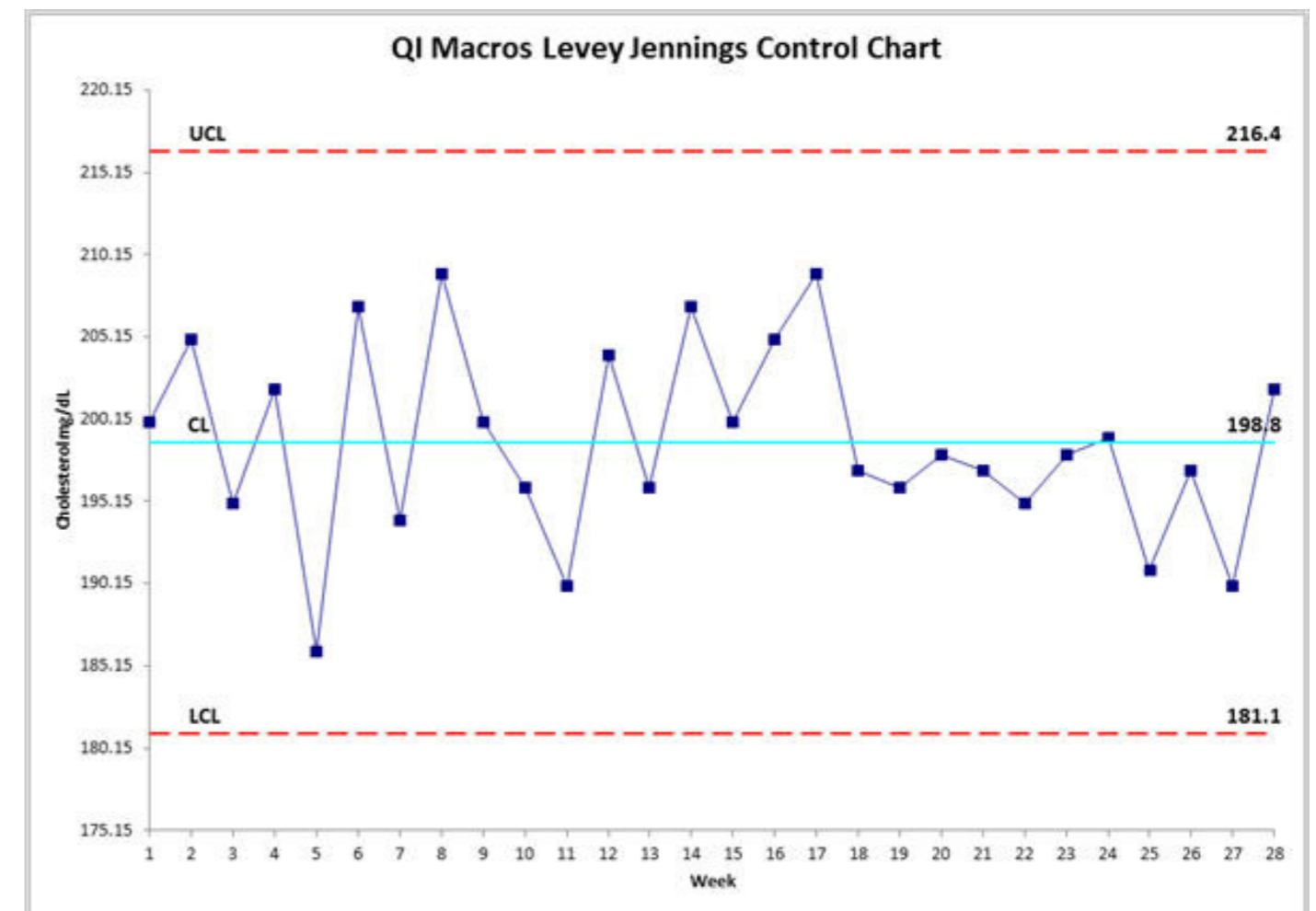
2- Minhas opiniões sobre as planilhas decorrem da longa experiência com esses aplicativos e com bancos de dados, entendendo

suas aplicações;
3- Acredito que possam existir planilhas dedicadas ao Controle Interno da Qualidade, que ainda não tive oportunidade de conhecer.

4- Microsoft e Excel são marcas da Microsoft Co.

----- As planilhas são úteis como métodos de controle? -----

“Não fornece os resultados básicos necessários à verificação do estado de controle, não proporciona confiança nos resultados de pacientes e parece não atender aos requisitos dos programas de acreditação.”



Conclusão e recursos adicionais

A escolha e implantação de um método de controle adequado é um passo de grande sentido para o Laboratório.

Pode representar garantia de que a equipe conta com ferramenta melhor indicada para a realização do controle, incorporando conceitos e capacidade de enfrentamento de problemas, facilitando a busca de soluções.

As não conformidades do controle sempre ocorrerão. Torna-se

necessário poder contar com a ferramenta certa para a identificação adequada, visando sempre aumentar a capacidade de detecção de problemas, com o menor índice de falsas rejeições.

Diferente das soluções adaptadas, um método dedicado é um conjunto de funções agrupadas e sincronizadas, reunindo as melhores características para apoiar a equipe nas tarefas do controle interno. Com ele pode-se contar com suporte e a certeza de que há especialistas cuidando

----- As planilhas são úteis como métodos de controle?-----

para manter sua funcionalidade, as correções de eventuais problemas, as atualizações segundo as evoluções de conceitos do controle e muito mais.

A escolha do método adequado vai se refletir no médio e longo prazo, com o armazenamento e relatórios, backup de informações e a garantia de poder contar com a rastreabilidade de seus dados pelo período que necessitar. Usar planilhas eletrônicas como o

Excel é uma forma restrita, porém ainda um pouco melhor que usar apenas a avaliação pelo intervalo de bula, que é o método menos adequado.

Gostou? Compartilhe esse conteúdo



Acesse outros materiais científicos



Acesse outros materiais científicos



Publicado em Dezembro de 2013



Gere automaticamente o **Gráfico de Levey-Jennings** com o QualiChart



Comece agora com o plano gratuito

www.qualichart.com.br