



## IATF - International Automotive Task Force

# IATF 16949:2016 – Interpretações Sancionadas

A 1ª edição da IATF 16949 foi publicada em outubro de 2016 e entrou em vigor em 1º de janeiro de 2017. As seguintes Interpretações Sancionadas foram determinadas e aprovadas pela IATF. Salvo indicação em contrário, as Interpretações sancionadas são aplicáveis após a publicação.

O texto revisado é mostrado em **azul**.

Uma Interpretação Sancionada altera a interpretação de uma regra ou de um requisito que, em si, torna-se a base para uma não conformidade.

SI 1-9 emitida em Outubro de 2017, válida em Outubro de 2017.

SI 10-11 emitida em Abril de 2018, válidas em Junho de 2018.

SI 8 revisada e reemitida em Junho de 2018, válida em Julho de 2018.

SI 10 revisada e reemitida em Junho de 2018, válida em Julho de 2018.

SI 12-13 emitida em Junho de 2018, válida em Julho de 2018.

SI 14-15 emitida em Novembro de 2018, válida em Janeiro de 2019.

**SI 16-18 emitida em Outubro de 2019, válida em Janeiro de 2020.**



NÚMERO	IATF 16949 REFERÊNCIA	INTERPRETAÇÃO SANCIONADA
1	3.1 Termos e definições para a indústria automotiva	<p><b>requisitos do cliente</b></p> <p>todos os requisitos especificados pelo cliente (por exemplo, requisitos técnicos, comerciais, de produtos e de processos de manufatura relacionados, termos e condições gerais, requisitos específicos do cliente, etc.).</p> <p><b>Quando a organização auditada é um fabricante de veículos, uma subsidiária do fabricante de veículos ou uma joint venture com um fabricante de veículos, o cliente relevante é especificado pelo fabricante do veículo, suas subsidiárias ou joint ventures.</b></p> <p><i>Justificativa para mudança:</i></p> <p><i>Os requisitos dos clientes são desenvolvidos pelos fabricantes de veículos para aplicação em sua cadeia de fornecedores através da natureza do processo de realização do produto. Portanto, onde os fabricantes de veículos estão sendo certificados, os fabricantes de veículos definem como as aprovações e/ou entradas do cliente são gerenciadas.</i></p>
2	4.4.1.2 Segurança do Produto	<p>A organização deve ter processos documentados para a gestão da segurança do produto relacionados a produtos e processos de manufatura, que devem incluir, mas não se limitar ao seguinte, onde aplicável:</p> <p>a) – m) (...)</p> <p>NOTA: Aprovação especial <b>de requisitos ou documentos relacionados à segurança pode ser requerido pelo cliente ou pelos processos internos da organização. é uma aprovação adicional pela função (tipicamente o cliente) que é responsável por aprovar tais documentos com conteúdo relacionado a segurança.</b></p> <p><i>Justificativa para a mudança:</i></p> <p><i>Esclarecer qualquer confusão relacionada à análise de aprovação especial para requisitos ou documentos relacionados à segurança.</i></p>

NÚMERO	IATF 16949 REFERÊNCIA	INTERPRETAÇÃO SANCIONADA
3	6.1.2.3 Plano de Contingência	<p>A organização deve::</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) – b) (...)</li><li>b) preparar planos de contingência para continuidade do fornecimento em caso de qualquer um dos seguintes eventos: falhas em equipamentos chave (ver Seção 8.5.6.1.1); interrupção dos produtos, processos e serviços providos externamente; desastres naturais recorrentes; fogo; interrupções das utilidades; <b>ciberataques em sistemas de tecnologia da informação</b>; falta de mão de obra; ou rupturas na infraestrutura;</li></ul> <p><b>Justificativa para mudança:</b></p> <p><i>As organizações precisam abordar a possibilidade de um ataque cibernético que possa desativar as operações de manufatura e logística da organização, incluindo o resgate por chantagem. As organizações precisam garantir que estejam preparadas no caso de um ataque cibernético.</i></p>

NÚMERO	IATF 16949 REFERÊNCIA	INTERPRETAÇÃO SANCIONADA
4	7.2.3 Competência do auditor interno	<p>A organização deve ter um processo(s) documentado(s) para verificar se os auditores internos são competentes, levando em consideração quaisquer <b>requisitos definidos pela organização e/ou</b> requisitos específicos do cliente. Para diretriz adicional de competências de auditor, consulte a ISO 19011. A organização deve manter uma lista de auditores internos qualificados.</p> <p>Os auditores de sistema de gestão da qualidade, <del>auditores de processo de manufatura, e auditores de produto</del> devem <b>todos</b> ser capazes de demonstrar as seguintes competências mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) entendimento da abordagem de processo automotiva para auditoria, incluindo o pensamento baseado em risco;</li> <li>b) entendimento dos requisitos específicos do cliente aplicáveis;</li> <li>c) entendimento dos requisitos aplicáveis da ISO 9001 e IATF 16949 relacionados ao escopo da auditoria;</li> <li>d) entendimento dos requisitos dos core tools aplicáveis relacionados ao escopo da auditoria;</li> <li>e) entendimento de como planejar, conduzir, relatar e fechar constatações da auditoria.</li> </ul> <p><b>Adicionalmente, No mínimo</b>, os auditores de processo de manufatura devem demonstrar entendimento técnico do(s) processo(s) de manufatura relevante(s) a ser(em) auditado(s), incluindo o processo de análise de risco (tais como PFMEA) e o plano de controle.</p> <p><b>No mínimo</b>, os auditores de produto devem demonstrar competência no entendimento dos requisitos do produto e o uso de equipamentos de medição e teste relevantes para verificar a conformidade do produto.</p> <p><del>Onde o treinamento for disponibilizado</del> <b>Se o pessoal da organização fornecer o treinamento</b> para alcançar a competência, informações documentadas devem ser retidas para demonstrar a competência do instrutor com os requisitos acima.</p>

NÚMERO	IATF 16949 REFERÊNCIA	INTERPRETAÇÃO SANCIONADA
		<p><b>Justificativa para a mudança:</b></p> <p><i>Distinguir requisitos de competência para auditores do sistema de gestão da qualidade, auditores de processos de manufatura e auditores de produto. Esclarecer as expectativas de competência do instrutor para o treinamento fornecido internamente.</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>5</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>7.5.1.1                      Documentação do sistema de gestão da qualidade</b></p>	<p>O manual da qualidade deve incluir, no mínimo, o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) o escopo do sistema de gestão da qualidade, incluindo detalhes e justificativas para quaisquer exclusões;</li> <li>b) os processos documentados estabelecidos para o sistema de gestão da qualidade, ou referência a eles;</li> <li>c) os processos da organização e sua sequência e interações (entradas e saídas), incluindo o tipo e a extensão do controle de quaisquer processos terceirizados;</li> <li>d) um documento (<del>isto é,</del> <b>matriz por exemplo, uma tabela, uma lista ou uma matriz</b>) indicando onde dentro de sistema de gestão da qualidade da organização são abordados os requisitos específicos do cliente.</li> </ul> <p><b>Justificativa para a mudança:</b></p> <p><i>Alguns CBs e organizações desejavam esclarecimentos de que uma matriz não era um documento obrigatório. Uma matriz é apenas um dos métodos múltiplos que são aceitáveis. O formato utilizado depende da organização.</i></p>

NÚMERO	IATF 16949 REFERÊNCIA	INTERPRETAÇÃO SANCIONADA
6	<p align="center"><b>8.3.3.3</b>  <b>Características especiais</b></p>	<p>A organização deve usar uma abordagem multidisciplinar para estabelecer, documentar e implementar seu(s) processo(s) para identificar características especiais, incluindo aquelas determinadas pelo cliente e da análise de risco realizada pela organização e deve incluir o seguinte:</p> <p>a) documentação de <del>todas</del> características especiais nos <b>documentos de produto e/ou de manufatura desenhos</b> (conforme requerido), análise de risco <b>relevantes</b> (tais como FMEA de <b>Processo</b>), planos de controle e trabalho padronizado/instruções do operador; as características especiais sejam identificadas com marcações específicas e sejam <del>cascateadas através de cada um destes documentos;</del> <b>documentadas nos documentos de manufatura que mostram a criação ou os controles requeridos para essas características especiais;</b></p> <p><b>Justificativa para a mudança:</b>  <i>Esclarece a documentação de características especiais nos desenhos de produto e/ou manufatura.</i></p>
7	<p align="center"><b>8.4.2.1</b>  <b>Tipo e extensão do controle - suplemento</b></p>	<p>A organização deve ter um processo documentado para identificar processos terceirizados e selecionar os tipos e a extensão dos controles usados para verificar a conformidade de produtos, processos e serviços providos externamente, em relação a requisitos internos (organizacionais) e externos do cliente.</p> <p>O processo deve incluir o critério e ações para aumentar ou reduzir os tipos e a extensão dos controles e atividades de desenvolvimento, baseado no desempenho do fornecedor e avaliação de riscos do produto, material ou serviço.</p> <p><b>Onde as características ou componentes "pass through" não tenham validação ou controle pelo sistema de gestão da qualidade da organização, a organização deve garantir que os controles apropriados estejam implementados no ponto de manufatura.</b></p> <p><b>Justificativa para a mudança:</b>  <i>Esclarecer as responsabilidades da organização para características "pass through".</i></p>

NÚMERO	IATF 16949 REFERÊNCIA	INTERPRETAÇÃO SANCIONADA
<p style="text-align: center;"><b>8</b> <i>revisada</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>8.4.2.3</b> Desenvolvimento do sistema de gestão da qualidade do fornecedor</p>	<p>A organização deve requerer de seus fornecedores de produtos e serviços automotivos, desenvolver, implementar e melhorar o sistema de gestão da qualidade <b>(SGQ) com o objetivo final de tornar as organizações elegíveis certificadas nesta Norma de SGQ Automotivo.</b></p> <p><b>Usando um modelo baseado em risco, a organização deve definir um nível mínimo aceitável de desenvolvimento do SGQ e uma meta para o nível de desenvolvimento do SGQ para cada fornecedor.</b></p> <p><del>certificado na ISO 9001, a menos que autorizado pelo cliente</del> <b>A menos que de outra forma autorizado pelo cliente [por exemplo, item a) abaixo], um SGQ certificado na ISO 9001 é o nível mínimo inicial aceitável de desenvolvimento. Baseado no desempenho atual e o risco potencial ao cliente, o objetivo é encaminhar os fornecedores através da seguinte progressão de desenvolvimento do SGQ: com o objetivo final de se tornarem certificados nesta norma de SGQ Automotiva. A menos que especificado em contrário pelo cliente, a seguinte sequência deveria ser aplicada para alcançar este requisito:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) <del>conformidade com a ISO 9001 através de auditorias de segunda parte;</del></li> <li>b) certificação na ISO 9001, através de auditorias de terceira parte; a menos que especificado em contrário pelo cliente, os fornecedores da organização deverão demonstrar a conformidade com a ISO 9001, mantendo uma certificação de terceira parte emitida por um organismo de certificação contendo uma marca de acreditação de um membro reconhecido da IAF MLA (International Accreditation Fórum Multilateral Recognition Arrangement) e onde o escopo principal do organismo de acreditação incluir certificação de sistema de gestão na ISO/IEC 17021;</li> <li>c) certificação na ISO 9001 em conformidade com outros requisitos de SGQ definidos pelo cliente (como nos Requisitos Mínimos de Sistema de Gestão da Qualidade Automotivo de Fornecedores Sub-Tier [MAQMSR] ou equivalente) através de auditorias de segunda parte;</li> </ul>

NÚMERO	IATF 16949 REFERÊNCIA	INTERPRETAÇÃO SANCIONADA
		<p>d) certificação na ISO 9001 com a conformidade na IATF 16949 através de auditorias de segunda parte;</p> <p>e) certificação na IATF 16949 através de auditorias de terceira parte (certificação válida de terceira parte do fornecedor na IATF 16949, por um organismo de certificação reconhecido pela IATF).</p> <p>NOTA: O nível mínimo aceitável de desenvolvimento do SGQ pode ser a conformidade com o ISO 9001 através de auditorias de segunda parte, se autorizado pelo cliente.</p> <p><b>Justificativa para a mudança:</b>  <i>Esclarecer a progressão esperada do desenvolvimento do sistema de gestão da qualidade do fornecedor. Esta abordagem apoia o conceito de "Pensamento Baseado em Risco" enfatizado por toda a Seção 8.4 da norma. <b>Esclarecimento adicional acrescentado com "conforme aplicável" no primeiro parágrafo para abordar aquelas organizações que não são elegíveis para a certificação IATF 16949 (exemplos incluindo, mas não limitados ao seguinte: fornecedores de sucata, empresas de transporte que fornecem suporte de transporte e logística, etc.).</b></i></p>
9	8.7.1.1 Autorização para concessão do cliente	<p>A organização deve obter uma concessão do cliente ou desvio permitido antes da continuidade do processamento sempre que o produto ou processo de manufatura for diferente daquela que atualmente está aprovado.</p> <p>A organização deve obter uma autorização do cliente antes da continuidade do processamento para <b>disposições</b> "usar como está" e <b>retrabalhar para reparar (ver 8.7.1.5)</b> o produto não conforme. Se subcomponentes forem reutilizados no processo de manufatura, o reuso do subcomponente deve ser comunicado claramente ao cliente para uma permissão de concessão ou desvio.</p> <p><b>Justificativa para a mudança:</b>  <i>Esclarecer os requisitos e eliminar a contradição em relação à aprovação do cliente associada ao retrabalho.</i></p>



NÚMERO	IATF 16949 REFERÊNCIA	INTERPRETAÇÃO SANCIONADA
<p><b>10</b> <i>revisada</i></p>	<p><b>7.1.5.3.2.</b> <b>Laboratório externo</b></p>	<p>As instalações de laboratórios externos/comerciais/independentes usadas para serviços de inspeção, teste ou calibração pela organização devem ter um escopo de laboratório definido, que inclua a capacidade de realizar a inspeção, o teste ou a calibração requerida e também:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— o laboratório deve ser acreditado na ISO/IEC 17025 <b>ou equivalente nacional (por exemplo, CNAS-CL01 na China) por um organismo de acreditação (Signatário) do ILAC MRA (International Laboratory Accreditation Forum Mutual Recognition Arrangement – <a href="http://www.ilac.org">www.ilac.org</a>)</b> <del>ou equivalente nacional</del> e incluir os serviços de inspeção, teste ou calibração relevantes no escopo da acreditação (certificado); o certificado de calibração ou o relatório de teste deve incluir a marca de um organismo nacional de acreditação; ou</li> <li>— deve haver evidências de que o laboratório externo é aceitável para o cliente.</li> </ul> <p><b>Justificativa para a mudança:</b></p> <p><i>Algumas organizações acharam que os requisitos de acreditação de laboratórios externos/comerciais/independentes para laboratórios de inspeção, teste ou calibração estavam confusos e necessitavam de esclarecimentos. Esclarecidos os requisitos e expectativas da acreditação dos laboratórios.</i></p>

NÚMERO	IATF 16949 REFERÊNCIA	INTERPRETAÇÃO SANCIONADA
11	8.5.6.1.1 Mudança temporária nos controles do processo	<p>A organização deve identificar, documentar e manter uma lista dos controles do processo, incluindo inspeção, medição, teste e dispositivos à prova de erros. <del>que incluem o controle do processo primário e os métodos ou de back-up aprovados.</del> <b>A lista de controles do processo deve incluir os controles de processos primários e os métodos alternativos ou de backup aprovados, caso métodos de back-up ou alternativos existam.</b></p> <p><b>Justificativa para a mudança:</b></p> <p><i>Esclarecido que nem todo controle de processo primário possui um método de back-up ou alternativo. Esclarecido que, se existir um método de back-up ou alternativo, esses métodos de back-up ou alternativos sejam incluídos em uma lista mantida pela organização. Não é um requisito ter um controle de processo alternativo para cada controle primário.</i></p>
12	5.1.1.2 Eficácia e eficiência do processo	<p>A alta direção deve analisar criticamente <del>os processos de realização do produto e os processos de suporte a eficácia e a eficiência do sistema de gestão da qualidade</del> <b>para avaliar e melhorar as suas eficácia e eficiência o sistema de gestão da qualidade da organização.</b> Os resultados das atividades de análise crítica do processo devem ser incluídos como entrada para a análise crítica da direção (ver Seção 9.3.2.1.).</p> <p><b>Justificativa para a mudança:</b></p> <p><i>Esclarecido que nem todo processo requer uma medição de eficiência. A organização necessita determinar quais processos requerem medições de eficiência dentro de seu sistema de gestão da qualidade. Adicionalmente, os processos de solução de problemas da organização necessitam ter uma análise crítica de eficácia conduzida pela gestão da organização.</i></p>

NÚMERO	IATF 16949 REFERÊNCIA	INTERPRETAÇÃO SANCIONADA
13	9.3.2.1 Entradas da análise crítica da direção - suplemento	<p>Entrada para análise crítica da direção deve incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) custo de má qualidade (custo de não conformidades internas e externas);</li><li>b) medições da eficácia do processo;</li><li>c) medições da eficiência do processo <b>para processos de realização do produto, conforme aplicável;</b></li><li>d) conformidade do produto;</li><li>e) avaliações da viabilidade de manufatura feitas para mudanças de operações existentes e para novas instalações ou novos produtos (ver Seção 7.1.3.1);</li><li>f) satisfação do cliente (ver ISO 9001, Seção 9.1.2);</li><li>g) análise crítica do desempenho em relação aos objetivos de manutenção;</li><li>h) desempenho da garantia (onde aplicável);</li><li>i) análise crítica dos indicadores do cliente (onde aplicável);</li><li>j) identificação de falhas de campo potenciais identificadas através da análise de risco (tal como FMEA);</li><li>k) falhas de campo reais e seu impacto sobre a segurança ou o ambiente.</li></ul> <p><b>Justificativa para a mudança:</b></p> <p><i>Esclarecido que nem todo processo requer uma medição de eficiência. A organização necessita determinar quais processos requerem medições de eficiência dentro de seu sistema de gestão da qualidade.</i></p>

NÚMERO	IATF 16949 REFERÊNCIA	INTERPRETAÇÃO SANCIONADA
14	<p style="text-align: center;"><b>9.2.2.2</b>  <b>Auditoria do sistema de gestão da qualidade</b></p>	<p>A organização deve auditar todos os processos do sistema de gestão de qualidade durante <b>cada período de um ciclo de auditoria</b> de três anos <b>calendário</b>, de acordo com um programa anual, usando a abordagem de processo para verificar a conformidade com esta Norma de SGQ Automotiva. Integrado a estas auditorias, a organização deve amostrar requisitos específicos do cliente para o sistema de gestão da qualidade em relação a sua implementação eficaz.</p> <p><b>O ciclo de auditoria completo permanece com três anos de duração. A frequência de auditoria do sistema de gestão da qualidade para processos individuais, auditados dentro do ciclo de auditoria de três anos, deve se basear no desempenho e risco interno e externo. As organizações devem manter a justificativa para a frequência de auditoria atribuída de seus processos. Todos os processos devem ser amostrados durante o ciclo de auditoria de três anos e auditados de acordo com todos os requisitos aplicáveis da norma IATF 16949, incluindo os requisitos básicos da ISO 9001 e quaisquer requisitos específicos do cliente.</b></p> <p><b><i>Justificativa para a mudança:</i></b></p> <p><i>Esclarecido que o ciclo de auditoria permanece com três anos de duração. Excluída a FAQ 18 da IATF 16949 e adicionado o segundo parágrafo da FAQ 18 excluída na SI 14. Esclarecido que todos os processos devem ser auditados durante o ciclo de auditoria de três anos.</i></p>

NÚMERO	IATF 16949 REFERÊNCIA	INTERPRETAÇÃO SANCIONADA
15	3.1 Termos e definições para a indústria automotiva	<p><b>Software embarcado</b></p> <p>O software embarcado é um programa especializado armazenado em um componente automotivo (tipicamente um chip de computador ou outro armazenamento de memória não volátil) especificado pelo cliente, ou como parte do projeto do sistema, para controlar sua(s) função(ões). Para ser relevante no escopo da certificação IATF 16949, a peça que é controlada por software embarcado deve ser desenvolvida para uma aplicação automotiva (ou seja, automóveis de passageiros, veículos comerciais leves, caminhões pesados, ônibus e motocicletas; veja Regras para obtenção e manutenção do reconhecimento da IATF, 5ª Edição, Seção 1.0 - Elegibilidade para Certificação IATF 16949, para o que é elegível para “Automotivo”).</p> <p><b>NOTA:</b> O software para controlar qualquer aspecto do processo de manufatura (por exemplo, máquina para fabricar um componente ou material) não está incluído na definição de software embarcado.</p> <p><b>Justificativa para a mudança:</b></p> <p><i>Minimizar a confusão em relação a software embarcado e o que é aplicável. Excluída a FAQ 10 da IATF 16949.</i></p>

NÚMERO	IATF 16949 REFERÊNCIA	INTERPRETAÇÃO SANCIONADA
16	<p style="text-align: center;"><b>9.3.2.1</b>  <b>Entradas da análise crítica da direção - suplemento</b></p>	<p>Entrada para análise crítica da direção deve incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) custo de má qualidade (custo de não conformidades internas e externas);</li> <li>b) medições da eficácia do processo;</li> <li>c) medições da eficiência do processo para processos de realização do produto, conforme aplicável;</li> <li>d) conformidade do produto;</li> <li>e) avaliações da viabilidade de manufatura feitas para mudanças de operações existentes e para novas instalações ou novos produtos (ver Seção 7.1.3.1);</li> <li>f) satisfação do cliente (ver ISO 9001, Seção 9.1.2);</li> <li>g) análise crítica do desempenho em relação aos objetivos de manutenção;</li> <li>h) desempenho da garantia (onde aplicável);</li> <li>i) análise crítica dos indicadores do cliente (onde aplicável);</li> <li>j) identificação de falhas de campo potenciais identificadas através da análise de risco (tal como FMEA);</li> <li>k) falhas de campo reais e seu impacto sobre a segurança ou o ambiente;</li> <li><b>l) resultados resumidos das medições em estágios especificados durante o projeto e desenvolvimento de produtos e processos, conforme aplicável.</b></li> </ul> <p><b>Justificativa para a mudança:</b></p> <p><i>Na seção “8.3.4.1 Monitoramento”, os resultados resumidos das medições em estágios especificados durante o projeto e desenvolvimento de produtos e processos foram requeridos como uma entrada para a análise crítica da direção; no entanto, o mesmo não foi exibido na seção 9.3.2.1. As medições podem considerar, por exemplo: prazo, custos ou viabilidade.</i></p>

NÚMERO	IATF 16949 REFERÊNCIA	INTERPRETAÇÃO SANCIONADA
17	6.1.2.3 Planos de contingência	<p>a) – d) (...)</p> <p>e) testar periodicamente os planos de contingência em relação a sua eficácia (por exemplo, simulações, conforme apropriado);  <b>os testes de segurança cibernética podem incluir uma simulação de um ciberataque, monitoramento regular de ameaças específicas, identificação de dependências e priorização de vulnerabilidades. O teste é apropriado ao risco de interrupção ao cliente associado;</b>  <b>Nota: o teste de segurança cibernética pode ser gerenciado internamente pela organização ou subcontratado, conforme apropriado</b></p> <p><b>Justificativa para a mudança:</b>  <i>A segurança cibernética é um risco crescente para a sustentabilidade da manufatura em todas as instalações de manufatura, inclusive automotiva. Os testes de contingência também foram identificados pelas organizações e CBs como uma área que precisa de esclarecimentos. Esta atualização fornece detalhes do que deve ser testado como parte de uma validação do plano de contingência de ciberataques.</i></p>
18	7.1.3.1 Planejamento da planta, instalações e equipamentos	<p><b>A organização deve usar uma abordagem multidisciplinar, incluindo a identificação de riscos e métodos de mitigação do risco para desenvolver e melhorar os planos da planta, instalações e equipamentos. Ao projetar os layouts da planta, a organização deve:</b></p> <p>a) otimizar o fluxo de material, manuseio de material e o uso com valor agregado do espaço físico, incluindo o controle de produto não conforme; <b>e</b>  b) facilitar o fluxo sincronizado dos materiais, conforme aplicável; <b>e</b>  c) <b>implementar proteção cibernética para equipamentos e sistemas de suporte à manufatura.</b></p> <p><b>Justificativa para a mudança:</b>  <i>A segurança cibernética não se limita às funções de suporte e áreas de escritório que usam computadores. A manufatura também usa controles e equipamentos computadorizados que estariam em risco a ciberataques. Essa adição direciona a implementação das proteções necessárias para assegurar a contínua operação e produção para atender aos requisitos do cliente.</i></p>