

CESQUA

Cadernos de Engenharia de Segurança, Qualidade e Ambiente

A norma IATF 16949:2016: mudanças, transição, caminhos e oportunidades

Marlene Santos, Hernâni Veloso Neto

ISLA – Instituto Politécnico de Tecnologia e Gestão, Vila Nova de Gaia, Portugal, E-mail: marlenesm_12@hotmail.com; hernani.neto@islagaia.pt

Resumo: As empresas do setor automóvel devem implementar a norma IATF 16949:2016 no processo produtivo como forma de garantia do atendimento dos requisitos internacionais de qualidade. Acaba por ser uma condição essencial para poderem operar no sector. Esta norma abre caminhos para novas oportunidades de negócio e contribuirá para o desenvolvimento de uma organização, maximizando a produtividade e faturação por via de um controlo mais abrangente de processos. É um sistema de gestão da qualidade automotiva que, quando devidamente implementado e monitorizado, transmite maior confiabilidade dos produtos aos clientes, valorizando uma organização e as próprias relações comerciais. O presente artigo foi elaborado para evidenciar quais as principais mudanças que uma empresa tem que atender para se adequar a esta nova norma, que foi adotada em 2016 com o intuito de incorporar as novas orientações emanadas da ISO 9001:2015 e de substituir a ISO/TS 16949:2009.

Palavras-chave: IATF 16949:2016, Implementação, Mudanças, Transição.

The IATF standard 16949: 2016: changes, transition, paths and opportunities

Abstract: Companies in the automotive sector must implement the IATF 16949:2016 standard in the production process as a way of guaranteeing compliance with international quality requirements. It ends up being an essential condition to be able to operate in the sector. This standard paves the way for new business opportunities and will contribute to the development of an organization by maximizing productivity and billing through more comprehensive processes control approach. It is an automotive quality management system that, when properly implemented and monitored, transmits greater reliability of the products to the clients, valuing an organization and the commercial relations itself. This article was prepared to highlight the main changes that a company has to meet to adapt itself to this new standard, which was adopted in 2016 with the intention of incorporating the new guidelines emanating from ISO 9001:2015 and to replace ISO / TS 16949:2009.

Keywords: IATF 16949: 2016, Implementation, Changes, Transition

Introdução

Para melhorar o desempenho comercial, principalmente a qualidade e segurança dos produtos e a qualificação dos fornecedores, as empresas do setor automóvel devem implementar a norma IATF 16949:2016 no processo produtivo como forma de garantia do atendimento dos requisitos internacionais de qualidade. O presente artigo foi elaborado para demonstrar quais as mudanças que uma empresa tem que atender para se adequar a esta nova norma. O processo produtivo deve apresentar altos níveis de confiabilidade, em que as metas, novos conceitos de trabalho e a documentação tem que ser preparada para o atendimento dos requisitos referentes à norma. Exige o desenvolvimento de novas estratégias operacionais, mantendo sempre a garantia da qualidade e a segurança dos produtos, cuidando para que, simultaneamente, não se torne um sistema burocrático, tendo em vista diversos requisitos de controlo e monitorização do processo que a IATF 16949 apresenta.

A importância da presente pesquisa, e sua consequente publicação, reside na necessidade de conhecimento e aplicabilidade da norma por parte, não só de diretores coordenadores e pessoas diretamente envolvidas nas tomadas de decisões, mas, também, de colaboradores das bases operacionais, os quais tem o seu trabalho ligado diretamente à qualidade do produto. Será necessário que se tenha no pensamento a magnitude de se produzir seguindo os preceitos adotados nos procedimentos operacionais. A IATF 16949 (IDQ, 2016), em conjunto com os requisitos específicos de clientes aplicáveis, define os requisitos básicos de sistemas de gestão da qualidade para as empresas que atuam no ramo automotivo (produção/serviços, peças e acessórios). Tem o foco no cliente, tendo sido desenvolvida em conjunto com as mais diversas partes interessadas, entre elas: auditores, certificadores, fornecedores e marcas de automóveis denominados pelo OEM (Original Equipment Manufacturer).

O artigo está estruturado em torno de dois pontos. No ponto 1 analisam-se os pressupostos da gestão da qualidade automotiva, bem como a IATF contribui para esse intuito. No segundo ponto serão analisados a estruturação da IATF e as exigências do processo de transição para a nova norma por parte das organizações que detinham a ISO/TS 16949. Por fim, termina-se com algumas notas finais de reflexão.

1. Gestão da Qualidade Automotiva

A indústria automotiva mundial requer, alto nível de qualidade do produto, produtividade e competitividade, bem como a melhoria contínua. Para atingir esta meta, muitos fabricantes de veículos insistem que os seus fornecedores sejam certificados com a norma de gestão da qualidade para fornecedores do setor automotivo, conhecida como IATF 16949:2016.

A indústria automotiva mundial está a enfrentar desafios significativos. Entre eles está o rápido crescimento da cadeia de fornecimento nos mercados emergentes e a necessidade de melhorar o seu desempenho em relação a fontes de fornecimento confiáveis e com bom custo benefício. Por isso, têm vindo a ser introduzidas mudanças na cadeia de produção e fornecimento, das quais se podem destacar as seguintes (SGS, s/d):

- Incorporação de alguns Requisitos Específicos do Cliente (CSR) para reduzir a complexidade e a quantidade de CSR para implementação pelos fornecedores e auditoria para os Órgãos de Certificação;
- Acréscimo de requisitos para processos e peças relacionadas à segurança;
- Melhores requisitos para rastreabilidade de produtos com o objetivo de dar suporte às mudanças regulatórias mais recente;

- Inclusão de requisitos para produtos com software integrado;
- Inclusão de um processo de gestão de garantia para endereçar NTF (No Trouble Found) e o uso de orientações/guidas da indústria automotiva;
- Clarificação dos requisitos para gestão e desenvolvimento de fornecedores;
- Adição de requisitos de responsabilidade corporativa;
- Adoção da estrutura de alto nível do Anexo SL, a mesma utilizada no desenvolvimento da ISO 9001:2015.

1.1. Sobre a IATF

A IATF é um grupo formado por fabricantes da indústria automotiva e as suas respetivas associações comerciais, formadas para fornecer produtos de qualidade melhorada para clientes automotivos em todo o mundo. Os membros da IATF incluem fabricantes de veículos como a: BMW, Daimler AG, Fiat, Ford Motor Company, General Motors Company, Grupo PSA, Renault, Volkswagen AG e as respetivas associações comerciais dos fabricantes de veículos – AIAG (EUA), ANFIA (Itália), FIEV (França), SMMT (RU) e VDA (Alemanha).

Especificamente, os objetivos para os quais a IATF foi estabelecida são (IATF Global Oversight, 2017):

- Desenvolver um consenso em relação aos requisitos internacionais de sistemas de qualidade fundamentais, principalmente para os fornecedores diretos das empresas participantes de materiais de produção, peças de produtos ou serviços, ou serviços de acabamento (por exemplo, tratamento térmico, pintura e revestimento);
- Esses requisitos também estarão disponíveis para outras partes interessadas na indústria automotiva;
- Desenvolver políticas e procedimentos para o esquema comum de registo de terceiros do IATF para assegurar a consistência em todo o mundo;
- Fornecer formação apropriada para dar suporte aos requisitos ISO/TS 16949 e ao esquema de registo do IATF.

Segundo Neto (2017), a IATF 16949:2016 é uma especificação técnica desenvolvida pelo IATF que define os requisitos de sistemas de gestão da qualidade aplicáveis na cadeia de fornecimentos automotiva. Baseia-se no padrão internacional de sistemas de gestão da qualidade ISO 9001 publicado pela Organização Internacional de Normalização (ISO). Esta nova versão substitui a ISO/TS 16949, que foi desenvolvida em conjunto pela IATF e a ISO, primeiramente em 1999 (Idem). Como a ISO/TS 16949 foi amplamente adotada pelos fabricantes e fornecedores automotivos, a certificação para a IATF 16949 deverá se manter uma exigência de fornecimento para a maioria das organizações envolvendo toda a cadeia de fornecimento automotiva (Idem).

A ISO/TS 16949 foi publicada, inicialmente, em 1999 para alinhar e substituir as diferentes especificações da indústria automotiva americana e europeia. É uma especificação técnica com base na ISO 9001:2008 e define os requisitos do sistema de qualidade para a cadeia de fornecedores da indústria automotiva. Em 1999 e 2009, a ISO/TS 16949 foi revista e, atualmente, aproximadamente 47.500 empresas são certificadas no mundo inteiro neste padrão normativo (BSI, 2017). Contém, na sua versão atual, os requisitos da ISO 9001:2008 com todo seu conteúdo original, complementado com os requisitos específicos para a indústria automotiva. Assim, com a publicação da nova ISO 9001:2015, que contém uma estrutura completamente nova e requisitos novos e revistos, também surgiu a necessidade de uma revisão da ISO/TS 16949.

O desenvolvimento da IATF 16949 foi iniciado em dezembro de 2014, quando a IATF estabeleceu uma equipa de trabalho para realinhar os requisitos da ISO/TS 16949 com os da ISO 9001:2015 (Neto & Mignoli, 2017). A equipa de trabalho desenvolveu uma especificação de projeto para o novo padrão, avaliou os requisitos do cliente e realizou uma extensa pesquisa com os OEM, fornecedores e outras partes interessadas para garantir que o padrão refletisse precisamente as atuais necessidades da indústria automotiva (Idem).

Após o lançamento do seu primeiro rascunho do padrão em 2015, o grupo de trabalho organizou uma conferência de partes interessadas em Roma, em abril de 2016, para discutir o projeto e a estratégia proposta para a transição para os requisitos da norma (Idem). A conferência contou com a participação de representantes de organismos de certificação reconhecidos pelo IATF, fornecedores globais e membros do IATF que forneceram valiosos comentários que foram incorporados ao projeto final da IATF 16949 (Idem).

Além dos requisitos novos e revistos da ISO 9001:2015, a IATF 16949:2016 exige também o cumprimento de vários requisitos novos e/ou revistos que são específicos da indústria automotiva e que se tornaram necessários para atender ao avanço tecnológico e problemas recentes da indústria automotiva. Por isso, a IATF 16949:2016 (anteriormente ISO/TS 16949) é considerada a norma de Sistemas de Gestão da Qualidade mais utilizada na indústria automotiva, harmonizando os diferentes Sistemas de Avaliação e certificação na cadeia de fornecimentos automotiva global (Bureau Veritas, s/d).

A ISO / TS 16949 foi inicialmente desenvolvida pela IATF em conjunto com o comitê técnico da ISO para a gestão da qualidade, tal como já referido. Em 2015, o comitê técnico da ISO publicou a nova versão da norma para a ISO 9001:2015. Como resultado, a IATF atualizou os requisitos específicos de automóveis num novo documento padrão em outubro de 2016. A nova edição tornou-se IATF 16949: 2016, substituindo a ISO / TS 16949:2009, definindo os requisitos de um Sistema de Gestão da Qualidade para as organizações da indústria automotiva (Idem).

1.2. Princípios da IATF

A IATF obedece e focaliza a construção de uma determinada filosofia nas organizações que adotam a norma. Essa filosofia está alicerçada neste conjunto de princípios (IATF 16949: 2016: Bureau Veritas, 2017):

- Orientação para a satisfação do cliente: Nas organizações, o âmbito das atividades e metas de desempenho precisam de ser focadas na satisfação do cliente em termos de qualidade das peças e serviços, bem como o tempo de entrega e eficiência de comunicação;
- Liderança e compromisso das pessoas: A procura pela satisfação do cliente e o maior desempenho da qualidade não deve ser apenas um objetivo do departamento de qualidade, mas de toda a cadeia de gestão. Cada pessoa precisa de saber a sua contribuição para o objetivo final;
- Abordagem por processos: Todos os processos interagem uns com os outros. Atualmente, a forma principal de gerir organizações passa pela implementação da abordagem por processos, neste caso dos processos que favorecem a qualidade automotiva;
- Melhoria: Não há melhor fonte de inspiração do que a experiência do passado e as lições aprendidas. As organizações precisam de se organizar para encontrar continuamente maneiras de melhorar o processo de satisfação do cliente. Os problemas começam a acontecer quando se acha que não há problemas;
- Pensamento baseado no risco: As organizações precisam de ser flexíveis e adaptar-se facilmente aos eventos e mudanças, independentemente do que eles esperam ou não. Para serem robustas diante dessas situações, as empresas e organizações precisam de estar preparadas e antecipar as

ameaças e oportunidades na cadeia de valor para satisfazer continuamente as necessidades e expectativas dos clientes. Para isso torna-se necessário desenvolverem uma abordagem para análise de riscos;

- Abordagem multidisciplinar: Não existe um problema que possa ser tratado por um único departamento ou função. A melhoria do desempenho vem de todas as partes.

Assim, a norma IATF dá contributos e orientações importantes para que as organizações sejam capazes de:

- “Simplificar os processos e gerir melhor os custos: A antecipação graças à abordagem de gestão de riscos proporcionará à organização atingir um nível mais maduro. Situações inesperadas e custos relacionados serão consequentemente significativamente reduzidos”;
- Proteger a marca da organização: O reconhecimento da IATF 16949 continua a ser obrigatório para a maioria das partes interessadas automotivas;
- Gerir os riscos e a cadeia de fornecimentos: A nova norma mostra a capacidade em antecipar e estar preparado para situações inesperadas. Pode ser aplicada em toda a cadeia de fornecimentos, a abordagem de Gestão de Riscos trás mais confiança no desempenho dos seus produtos e serviços;
- Flexibilidade diante das mudanças: A Flexibilidade e adaptabilidade é o que se espera da indústria automotiva. Satisfazer novos requisitos trará evidência de que a organização é robusta e madura para a gestão de mudanças (Bureau Veritas, s/d).

Em suma, o objetivo desta norma internacional é o desenvolvimento de sistemas de gestão da qualidade que permitam atingir os preceitos da qualidade automotiva enunciados na Figura 1. Ou seja, procura-se que exista um foco na/o:

- Melhoria, com ênfase na prevenção de defeitos, na redução de variações e perdas na cadeia de fornecimento;
- Aplicabilidade para produtos que incorporam software;
- Segurança do produto/serviço;
- Risco e Oportunidades;
- Controlo dos processos externos;
- Responsabilidade corporativa;
- Gestão da garantia
- Análise do contexto do SGQ.

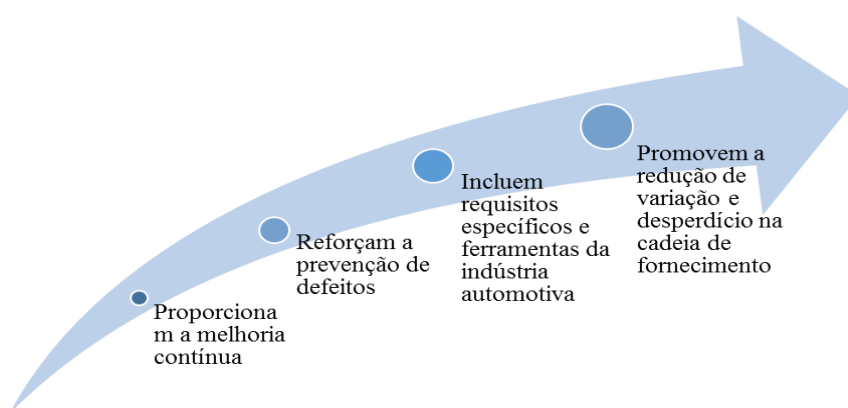


Figura 1 - Objetivos da qualidade automotiva

Fonte: DQS Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen / Associação Alemã para certificação de Sistemas de Gestão (2016)

2. Passagem da ISO/TS 16949:2009 para a IATF 16949:2016: mudanças e exigências

2.1. Estrutura da IATF 16949:2016

A IATF 16949:2016 não é uma norma completa para sistemas de gestão da qualidade, contrariamente ao que se sucedia com ISO TS 16949:2009, que contemplava toda a ISO 9001:2008, com notas suplementares e requisitos adicionais (FACC, 2017). A IATF 16949:2016 é de responsabilidade somente da IATF (International Automotive Task Force), de forma que a sua implementação deve ser feita em conjunto com a ISO 9001:2015. Por isso, evidencia-se uma grande diferença em relação à versão anterior, já que a sua estrutura está alinhada à nova versão 2015 da ISO 9001 (que segue a Estrutura de Alto Nível do Anexo SL da ISO) (Idem).

A IATF 16949 não só manteve os sete procedimentos documentados obrigatórios da versão ISO/TS como também passou a exigir outros, considerando dezasseis processos documentados obrigatórios no total, que são (Idem):

1. Segurança do Produto (4.4.1.1.1);
2. Calibração (7.1.5.2.1);
3. Competências – Suplemento (7.2.1);
4. Competência do Auditor Interno (7.2.3);
5. Motivação e *Empowerment* dos Colaboradores (7.3.2);
6. Documentação do Sistema de Gestão do Manual da Qualidade (7.5.1.1);
7. Especificações de Engenharia (7.5.3.2.2);
8. Tipo e Extensão do Controlo - Suplemento (8.4.2.1);
9. Motivação de fornecedores (8.4.2.4);
10. Controlo das alterações - Suplemento (8.5.6.1);
11. Controlo do Produto Retrabalhado (8.7.1.4);
12. Controlo do Produto Reparado (8.7.1.5);
13. Eliminação do Produto Não Conforme (8.7.1.7);
14. Resolução de Problemas (10.2.3);
15. Sistema Anti Erro (10.2.4);
16. Melhoria Contínua - Suplemento (10.3.1).

No que diz respeito aos requisitos, apesar de parecerem totalmente diferentes à primeira vista, 156 dos 189 requisitos da IATF 16949:2016 são quase idênticos aos da ISO/TS 16949:2009, só que foram colocados em capítulos diferentes. Os restantes requisitos, vinte são novos, enquanto treze sofreram extensões. Os novos requisitos são os seguintes (FACC, 2017):

1. Compreender as necessidades e expectativas das partes interessadas (4.2) - este é um novo requisito da ISO 9001:2015, determinando à organização que compreenda as partes interessadas relevantes e os seus requisitos;
2. Responsabilidade Corporativa (5.1.1.1) - determina que a organização implemente políticas de responsabilidade corporativa, incluindo políticas anticorrupção, código de conduta para os colaboradores e uma política de ascensão ética;
3. Responsável do Processo (5.1.1.3) - determina que a organização identifique os responsáveis pela gestão dos processos da organização;
4. Ações para Abordar os Riscos e Oportunidades (6.1, 6.1.1, 6.1.2) - novo requisito da ISO 9001:2015, exige à organização que adote um pensamento baseado no risco, determinando ameaças e oportunidades que possam afetar a sua capacidade em fornecer produtos e serviços conformes, de maneira consistente;

5. Análise de Risco (6.1.2.1) - determina que a organização inclua na análise de riscos lições aprendidas retiradas de produtos, auditorias de produto, reclamações, devoluções de linha ou de fabricação e reparações;
6. Competência de Auditor de 2ª Parte (7.2.4) - determina que os auditores de segunda parte (aqueles que auditam fornecedores externos) tenham competência na IATF 16949:2016, nos manuais do AIAG (*core tools*) e no pensamento baseado em risco;
7. Projeto e Desenvolvimento de Produtos e Serviços - Suplemento (8.3.1.1) - determina que a organização aplique projeto e desenvolvimento ao produto e processo de manufatura, com foco à prevenção e deteção do erro;
8. Desenvolvimento de Produtos com Software Incorporado/Integrado (8.3.2.3) - determina que a organização utilize um processo para garantia da qualidade para os seus produtos, caso desenvolvam internamente software a ser incorporado no processo;
9. Controlo de Produtos e Serviços Providos Externamente - Suplemento (8.4.1.1) - determina que a organização inclua todos os produtos e serviços que afetam os requisitos do cliente, tais como montagem prévia, sequenciamento, separação/classificação, retrabalho e serviços de calibração no âmbito da sua definição de produtos, processos e serviços fornecidos externamente;
10. Software Relacionado ao Produto Automotivo ou Produtos com Software Incorporado/Integrado (8.4.2.3.1) - determina que a organização exija que os seus fornecedores de software relacionado ao produto automotivo, ou de produtos com software incorporado, que implementem e mantenham um processo para a garantia da qualidade do software para os seus produtos;
11. Auditorias de Segunda Parte (8.4.2.4.1) - determinam que a organização inclua um processo de auditoria de segunda parte na sua abordagem, ao nível da gestão e avaliação de fornecedores;
12. Informação para Fornecedores Externos - Suplemento (8.4.3.1) - determina que a organização informe aos seus fornecedores de todos os requisitos legais e regulamentares aplicáveis e as características especiais para produtos e processos, e determina que estes fornecedores desdobrem todos os requisitos aplicáveis através da cadeia de fornecimento até o ponto de fabrico;
13. Verificação após paragens (*Shutdown*) (8.5.1.4) - determina que a organização defina e implemente as ações necessárias para assegurar a conformidade do produto com os requisitos após um período de interrupção da produção, planeado ou não;
14. Mudança Temporária de Controlos de Processo (8.5.6.1.1) - determina que a organização documente o processo de gestão para a utilização de quaisquer métodos de controlo temporários no processo de manufatura. Isto deveria ser incluído nos Processo de FMEA e Planos de Controlo apropriados;
15. Liberação de Produtos e Serviços - Suplemento (8.6.1) - determina que a organização verifique que os acordos planeados para verificar os requisitos do produto e serviço foram realizados e estão contemplados no plano de controlo;
16. Controlo de Produto Não Conforme - Processos Especificados pelo Cliente (8.7.1.2) - determina que a organização cumpra os controlos especificados pelo cliente aplicáveis para produtos não conformes. Isto implica que sejam seguidos os requisitos de embarque controlado de OEM;
17. Controlo do Produto Retrabalhado (8.7.1.5) - determina que a organização utilize uma metodologia de análise de risco (FMEA) para abordar riscos no processo de reparação, antes de decidir reparar o produto. A organização deve documentar o processo de confirmação para a reparação;
18. Revisão pela Gestão - Suplemento (9.3.1.1) - determina que a Gestão de topo da organização avalie questões relacionadas ao custo da não qualidade, eficácia e eficiência dos processos,

avaliação da viabilidade da manufatura realizadas para mudanças em operações existentes e para novas instalações ou novos produtos, satisfação do cliente e indicadores, desempenho da garantia e potenciais falhas identificadas através das análises de risco;

19. Saídas da Revisão pela Gestão - Suplemento (9.3.3.1) - determina que a organização documente e implemente um plano de ação quando as metas de desempenho do cliente não são atingidas;
20. Sistemas de Gestão de Garantias (10.2.5) - determinam que a organização possua um processo de gestão de garantias sempre que a garantia é fornecida. O processo de gestão da garantia é requerido para a análise de peças para determinar a raiz das falhas (causas).

Como foi referido, a norma também contempla treze requisitos estendidos, com algumas modificações em relação aos requisitos da ISO/TS 16949:2009. Esses requisitos são os seguintes (FACC, 2017):

1. Segurança do Produto (4.4.1.2) - determina que a organização possua processos documentados para gestão da segurança do produto em relação aos produtos e processos de manufatura (Extensão do requisito 6.1.4 da ISO/TS 16949);
2. Plano de Contingência (6.1.2.3) - requisito melhorado pela compreensão das melhores práticas ou pelos requisitos já implementados na indústria automotiva (Extensão do requisito 6.3.2 da ISO/TS 16949);
3. Planeamento da Fábrica, Instalações e Equipamentos (7.1.3.1) - determina que a organização utilize abordagem multidisciplinar, incluindo métodos de identificação e mitigação de riscos, para o desenvolvimento e melhoria de planos da fábrica, instalações e equipamentos (Extensão do requisito 6.3.1 da ISO/TS 16949);
4. Conhecimento Organizacional (7.1.6) - novo requisito da ISO 9001:2015, exige que a organização determine o conhecimento necessário para a operação dos seus processos e para atingir a conformidade de produtos e serviços (Extensão dos requisitos 6.2.2, 6.2.2.1 e 8.1.2 da ISO/TS 16949);
5. Competência do Auditor Interno (7.2.3) - determina que os auditores possuam competência na IATF 16949, nos manuais do AIAG (*core tools*) e no pensamento baseado em risco (Extensão do requisito 8.2.2.5 da ISO/TS 16949);
6. Consciencialização - Suplemento (7.3.1) - determina que a organização deve assegurar que todas as pessoas estejam conscientes do seu impacto nas saídas da qualidade e, adicionalmente, dos requisitos do cliente, dos riscos envolvidos para o cliente na ocorrência de produto não conforme (Extensão do requisito 6.2.2.4 da ISO/TS 16949);
7. Especificação de Engenharia (7.5.3.2.2) - determina que a organização possua um processo documentado descrevendo a análise, distribuição e implementação de todas as normas e especificações de engenharia do cliente e revisões baseadas nos cronogramas do cliente (Extensão do requisito 4.2.3.1 da ISO/TS 16949);
8. Determinação dos Requisitos para Produtos e Serviços - Suplemento (8.2.2.1) - determina que a organização inclua reciclagem, impacto ambiental e características identificadas como resultado do seu conhecimento organizacional sobre o produto e processos de manufatura (Extensão do requisito 7.2.1 da ISO/TS 16949);
9. Planeamento de Projeto e Desenvolvimento - Suplemento (8.3.2.1) - determina que a organização assegure que o planeamento de projeto e desenvolvimento inclua todas as partes interessadas afetadas pela organização e, conforme apropriado, a cadeia de fornecimento (Extensão do requisito 7.3.1.1 da ISO/TS 16949);
10. Tipo e Extensão do Controlo sobre Fornecedores Externos - Suplemento (8.4.2.1) - determina que a organização inclua os critérios e ações para aumentar ou reduzir os tipos e extensão do

- controlo e desenvolvimento de atividades baseadas no desempenho do fornecedor e avaliação dos riscos do produto, material ou serviço (Extensão do requisito 7.4.1 da ISO/TS 16949);
11. Manutenção Produtiva Total (8.5.1.5) - determina que a organização desenvolva, implemente e mantenha um sistema documentado de manutenção produtiva total (Extensão do requisito 7.5.1.4 da ISO/TS 16949);
 12. Preservação - Suplemento (8.5.4.1) - determina que a organização inclua identificação, manuseamento, controlo da contaminação, embalagem, armazenamento, transmissão ou transporte, e proteção (Extensão do requisito 7.5.5 da ISO/TS 16949);
 13. Controlo das Alterações - Suplemento (8.5.6.1) - determina que a organização possua um processo documentado para controlar e reagir às mudanças que influenciam a realização do produto. Os efeitos de qualquer mudança, incluindo aquelas causadas pela organização, pelo cliente ou por fornecedores externos devem ser avaliados (Extensão do requisito 7.1.4 da ISO/TS 16949).

2.2. Sistematização das mudanças ao nível da estruturação da norma

A revisão da norma foi bastante significativa. Mesmo que tenha mantido como base a ISO 9001, versão 2015, deixou de ser uma Especificação Técnica da ISO e passou a ser uma publicação exclusiva da IATF, sendo publicada como primeira edição. A norma segue a nova estrutura adotada pela ISO para a publicação dos normativos dos sistemas de gestão, o chamado Anexo SL. Apesar da norma IATF 16949:2016 não contemplar passagens referentes a ISO 9001:2015 na sua redação, considera referência aos aspetos relevantes da norma de gestão da qualidade (Mignoli, 2016).

A estrutura da IATF 16949 modifica a anterior, onde os requisitos eram organizados em 8 capítulos e agora são distribuídos em 10 capítulos, a saber:

- 0- Introdução
- 1- Âmbito
- 2- Referência Normativa
- 3- Termos e Definições
- 4- Contexto da Organização
- 5- Liderança
- 6- Planeamento
- 7- Suportes
- 8- Operação
- 9- Avaliação de Desempenho
- 10- Melhoria

Nos quadros das páginas seguintes efetua-se uma sistematização das principais mudanças ao nível da estruturação da norma atual, face à sua precedente. Denote-se que os campos a amarelo sinalizam os novos requisitos e os a azul sinalizam os requisitos modificados.

Segundo Mignoli (2016), o âmbito da norma deixa claro que funções de suporte, no próprio local ou remoto, devem fazer parte do âmbito da gestão da qualidade. Também reforça a diferença entre requisitos do cliente e requisitos específicos de clientes, devendo ambos serem avaliados e incluídos no SGQ. São exigidos processos documentados para a gestão de segurança do produto e controlo de processos de produção, mesmo de peças e serviços terceirizados.

Quadro 1 – Mudanças nos antigos capítulos 0 ao 4

ISO 9001:2008 - ISO/TS 16949:2009	IATF 16949:2016	ISO 9001:2015	IATF 16949:2016
0. Introdução		0. Introdução	Requisitos ISO 9001: 2015
<i>0.4 Objetivo desta Especificação Técnica</i>			
1.1 Generalidades		1. Âmbito	Requisitos ISO 9001: 2015
			1.1 Âmbito - Automotivo complementar a ISO 9001: 2015
1.2 Aplicação		4.3 Determinar o âmbito do sistema de gestão da qualidade	Requisitos ISO 9001: 2015
			4.3.1 Determinar o âmbito de gestão da qualidade - Suplemento
			4.3.2 Requisitos específicos do cliente
2. Referências normativas		2. Referências normativas	Requisitos ISO 9001: 2015
			2.1 Referências normativas
3. Termos e definições		3. Termos e definições	Requisitos ISO 9001: 2015
<i>3.1 Termos e definições para a indústria automotiva</i>	3.1		3.1 Princípios de Gestão da Qualidade
4. Sistema de Gestão da Qualidade		4. Contexto da organização	4. Contexto da organização
		4.1 Compreender a organização e o seu contexto	Requisitos ISO 9001: 2015
		4.2 Compreender as necessidades e as expectativas das partes interessadas	Requisitos ISO 9001: 2015
		4.3 Determinar o âmbito do sistema de gestão da qualidade	Requisitos ISO 9001: 2015
4.1 Requisitos gerais		4.4 Sistema de gestão da qualidade e respetivos processos	4.4 Sistema de gestão da qualidade e respetivos processos
		4.4.1	Requisitos ISO 9001: 2015
			4.4.1.1 Conformidade de produtos e processos
			4.4.1.2 Segurança do produto
<i>4.1.1 Requisitos gerais - Suplemento</i>	4.4.1.1		
4.2 Requisitos de documentação		7.5 Informação documentada	7.5 Informação documentada
4.2.1 Geral		7.5.1 Generalidades	Requisitos ISO 9001: 2015
4.2.2 Manual de qualidade			7.5.1.1 Documentação do sistema de gestão da qualidade
		7.5.2 Criação e atualização	Requisitos ISO 9001: 2015
		7.5.3.1 e 7.5.3.2	Requisitos ISO 9001: 2015
			7.5.3.2.1 Retenção de registo
			7.5.3.2.2 Especificações de engenharia
4.2.3 Controlo de Documentos		7.5 Informação documentada	7.5 Informação documentada
<i>4.2.3.1 Especificações de engenharia</i>	7.5.3.2.1		
4.2.4 Controlo de registos		7.5 Informação documentada	7.5 Informação documentada
<i>4.2.4.1 Retenção de registos</i>	7.5.3.2.1		

Em termos de liderança, são considerados diversos aspetos/requisitos. Nesta versão foram incluídos requisitos para políticas de responsabilidade corporativa (ex: política anti corrupção, código de ética) e para que a eficácia e eficiência do processo seja controlada. Passa a ser delegada a inclusão dos resultados de realização do produto e processos de suporte como uma entrada para a análise crítica da direção (Mignoli, 2016). Também deixa claro que a gestão de topo deve identificar e determinar os papéis e competências necessárias para os responsáveis dos processos do SGQ, além de incluir esclarecimentos sobre a designação de pessoal com responsabilidade e autoridade para garantir o atendimento dos requisitos do cliente, bem como a conformidade dos produtos fornecidos (Idem).

Quadro 2 – Mudanças no antigo capítulo 5

ISO 9001:2008 - ISO/TS 16949:2009	IATF 16949:2016	ISO 9001:2015	IATF 16949:2016
5. Responsabilidade de gestão		5. Liderança	5. Liderança
5.1 Compromisso de Gestão		5.1 Liderança e compromisso	5.1 Liderança e compromisso
		5.1.1 Generalidades	Requisitos ISO 9001: 2015
			5.1.1.1 Responsabilidade corporativa
			5.1.1.2 Eficácia e eficiência do processo
			5.1.1.3 Proprietários dos processos
5.1.1 Eficiência do processo	5.1.1.2		
5.2 Foco no cliente	5.1.2	5.1.2 Foco no cliente	Requisitos ISO 9001: 2015
5.3 Política de qualidade	5.2.1	5.2 Política de qualidade	5.2 Política de qualidade
		5.2.1 Estabelecer a política da qualidade	Requisitos ISO 9001: 2015
		5.2.2 Comunicação da política da qualidade	Requisitos ISO 9001: 2015
5.4 Planeamento		6. Planeamento	Requisitos ISO 9001: 2015
5.4.1 Objetivos de qualidade		6.2 Objetivos da qualidade e planeamento para os atingir	6.2 Objetivos da qualidade e planeamento para os atingir
		6.2.1 e 6.2.2	Requisitos ISO 9001: 2015
			6.2.2.1 Objetivos de qualidade e planeamento para os alcançar - Suplemento
5.4.1.1 Objetivo de qualidade - Suplemento	6.2.2.1		
5.4.2 Planeamento do Sistema de Gestão da Qualidade		6.3 Planeamento das alterações	Requisitos ISO 9001: 2015
5.5 Responsabilidade, Autoridade e Comunicação		5.3 Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais	Requisitos ISO 9001: 2015
			5.3.1 Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais
			5.3.2 Responsabilidade e autoridade para requisitos de produto e ações corretivas
5.5.1 Responsabilidade e Autoridade			Requisitos ISO 9001: 2015

5.5.1.1 Responsabilidade pela qualidade	5.3.1, 5.3.2	5.3 Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais	
5.5.2 Representante da Administração			
5.5.2.1 Representante do cliente			
5.5.3 Comunicações Internas		7.4 Comunicação	Requisitos ISO 9001: 2015
5.6 Análise de Gestão		9.3 Revisão pela Gestão	9.3 Revisão pela Gestão
5.6.1 Generalidades		9.3.1 Generalidades	Requisitos ISO 9001: 2015
			9.3.1.1 Revisão pela Gestão - Suplemento
5.6.1.1 Desempenho do sistema de gestão da qualidade	9.3.1.1		
5.6.2 Entrada de revisão		9.3.2 Entradas para a revisão pela gestão	Requisitos ISO 9001: 2015
			9.3.2.1 Entradas para a Revisão pela Gestão - Suplemento
5.6.2.1 Entrada de revisão - Suplemento	9.3.2.1		
5.6.3 Rever saída		9.3.3 Saídas da revisão pela gestão	Requisitos ISO 9001: 2015
			9.3.3.1 Saídas da Revisão pela Gestão - Suplemento

Em termos de planeamento, a IATF 16949 está alinhada com a ISO 9001:2015 determinando requisitos complementares para abordar riscos como, por exemplo, lições aprendidas com retiradas de produto, devoluções de linha ou fabricação, auditorias de produto. Em contrapartida mantém o termo Ação Preventiva (retirado da ISO 9001: 2015) e deixa claro que deve ser utilizada para reduzir o impacto dos efeitos negativos do risco (Idem). Também considera novos requisitos para os planos de contingência (ex: necessidade de testar os planos, conforme apropriado), além de determinar uma periodicidade obrigatória para análise crítica da sua adequação. Ainda foi definido o prazo mínimo obrigatório para análise e revisão dos objetivos e metas da qualidade pela gestão de topo, obrigando a um planeamento dos objetivos da qualidade (Idem).

Ao nível do planeamento da fábrica, instalações e equipamentos, foram especificados novos requisitos, tais como avaliações de viabilidade de produção e planeamento da capacidade, bem como a inclusão dos mesmos como entradas para a análise crítica da direção. Foram incluídas especificações para o uso de métodos e critérios calibração, verificação de equipamentos e dispositivos de medição, testes de propriedade do fornecedor e verificação do *software* incorporado ao controlo de produto e processo. O requisito do uso de laboratórios externos foi revisto deixando mais claro os critérios de aceitação, incluindo métodos para comprovação da capacidade do laboratório para realizar inspeções, testes ou calibrações (Idem).

Nesta versão, a competência, consciencialização, motivação e empowerment dos colaboradores também foi melhorada. A consciencialização está incluída no levantamento de necessidades de formação/treino e estão definidos novos requisitos de competência para formação em posto de trabalho, para auditores do SGQ, auditores de processo, auditores de produto e auditores de segunda parte. Estão ainda previstas novas necessidades de informações documentadas para conscientização e motivação dos colaboradores (Idem).

Em termos de documentação e registos do sistema de gestão da qualidade, o Manual da Qualidade foi mantido como documento obrigatório para a IATF 16949, embora para a ISO

9001:2015 não seja mais obrigatório. Foram determinados prazos mínimos de retenção para alguns registos do sistema de gestão da qualidade. Uma das mudanças mais importantes foi a exigência de uma matriz de correlação que demonstre claramente como os requisitos específicos do cliente são abordados dentro do sistema de gestão da qualidade da organização (Idem).

Quadro 3 – Mudanças no antigo capítulo 6

ISO 9001:2008 - ISO/TS 16949:2009	IATF 16949:2016	ISO 9001:2015	IATF 16949:2016
6. Gestão de Recursos		7.1 Recursos	7.1 Recursos
6.1 Prestação de Recursos		7.1 Recursos	7.1 Recursos
		7.1.1 Generalidades	Requisitos ISO 9001: 2015
6.2 Recursos Humanos		7.1.2 Pessoas	Requisitos ISO 9001: 2015
6.2.1 Geral			
6.2.2 Competência, formação e conscientização		7.2 Competências	Requisitos ISO 9001: 2015
			7.2.1 Competências - Suplemento
			7.2.2 Competências - Formação em posto de trabalho
			7.2.3 Competências do auditor interno
			7.2.4 Competência do auditor de segunda parte
		7.3 Consciencialização	Requisitos ISO 9001: 2015
			7.3.1 Consciencialização - Suplemento
			7.3.2 Motivação e Empowerment dos colaboradores
6.2.2.1 Competências de design do produto	7.2.1		
6.2.2.2 Formação	7.2.1		
6.2.2.3 Formação no trabalho	7.2.2		
6.2.2.4 Motivação e empowerment dos colaboradores	7.3.2		
6.3 Infraestrutura		7.1.3 Infraestrutura	Requisitos ISO 9001: 2015
			7.1.3.1 Planeamento da fábrica, instalações e equipamentos
6.3.1 Planeamento da fábrica, instalações e equipamentos	7.1.3.1		
6.3.2 Planos de contingência	6.1.2.3		
6.4 Ambiente de trabalho		7.1.4 Ambiente para a operacionalização dos processos	Requisitos ISO 9001: 2015
			7.1.4.1 Ambiente para o funcionamento dos processos - Suplemento
6.4.1 Segurança pessoal para alcançar a conformidade com os requisitos do produto	7.1.4 -nota		
6.4.2 Limpeza das instalações	7.1.4.1		

Ao nível do planeamento, realização do produto e controlo operacional, diversas alterações foram introduzidas. Foi incluída a necessidade de competência da organização para comunicação verbal ou escrita na língua acordada com o cliente. Em termos de determinação, análise crítica e viabilidade relativas a produtos, serviços e produção, algumas notas da versão anterior passaram a ser requisitos que devem ser especificados e analisados criticamente, tais como a reciclagem e impacto ambiental (Idem).

O controlo dos processos, produtos e serviços de fornecedores externos também foi alterado. A nota da versão anterior passou a ser requisito nesta versão, exemplificando os produtos e serviços que devem ser controlados (Idem). Foram incluídos novos requisitos para seleção de fornecedores e extensão dos controlos aplicados a processos subcontratados e fornecidos externamente (necessário processo documentado para monitorização e auditorias a fornecedores), bem como considera requisitos adicionais para a conformidade de produtos, processos e serviços adquiridos que possuem requisitos legais e regulamentares específicos (ex: software) (Idem).

A nota da versão anterior relativa a verificação das afinações iniciais (*job setup*) e após paragens (*shutdown*) passa a ser requisito nesta versão, incluindo outros requisitos para assegurar conformidade do produto após um período planeado ou não planeado de paragem da produção. Também foram determinados requisitos mínimos para implementação da TPM (Manutenção produtiva total) e objetivos documentados para OEE (Overall Equipment Effectiveness), MTBF (Mean Time Between Failures) e MTTR (Mean Time To Repair) (Idem).

Quadro 4 – Mudanças no antigo capítulo 7

ISO 9001:2008 - ISO/TS 16949:2009	IATF 16949:2016	ISO 9001:2015	IATF 16949:2016
7. Realização do Produto		8. Operacionalização	8. Operação
7.1 Planeamento da Realização de Produto		8.1 Planeamento e controlo operacional	Requisitos ISO 9001: 2015
			8.1.1 Planeamento e controlo operacional - Suplemento
			8.1.2 Confidencialidade
7.1.1 Planeamento da realização do produto - Suplemento	8.1.1		
7.1.2 Critérios de aceitação			
7.1.3 Confidencialidade	8.1.2		
7.1.4 Controlo de mudança			
7.2 Processos relacionados ao cliente		8.2 Requisitos para produtos e serviços	8.2 Requisitos para produtos e serviços
7.2.1 Determinação dos Requisitos Relacionados ao Produto		8.2.2 Determinação dos requisitos para produtos e serviços	Requisitos ISO 9001: 2015
			8.2.2.1 Determinação de requisitos para produtos e serviços - Suplemento
7.2.1.1 Características especiais designadas pelo cliente			
7.2.2 Revisão dos Requisitos Relacionados ao Produto		8.2.3 Revisão dos requisitos para produtos e serviços	8.2.3 Revisão dos requisitos para produtos e serviços
		8.2.3.1	Requisitos ISO 9001: 2015

			8.2.3.1.1 Revisão dos requisitos para produtos e serviços - Suplemento
			8.2.3.1.2 Características especiais designadas pelo cliente
			8.2.3.1.3 Fazibilidade de produção da organização
		8.2.3.2	Requisitos ISO 9001: 2015
		8.2.4 Alterações aos requisitos para produtos e serviços	Requisitos ISO 9001: 2015
7.2.2.1 Revisão dos Requisitos Relacionados ao Produto - Suplemento	8.2.3.1.1		
7.2.3 Comunicação do Cliente		8.2.1 Comunicação com o cliente	Requisitos ISO 9001: 2015
			8.2.1.1 Comunicação com o cliente - Suplemento
7.2.3.1 Comunicação do Cliente - Suplemento	8.2.1.1		
7.3 Design e Desenvolvimento		8.3 Design e desenvolvimento de produtos e serviços	8.3 Design e desenvolvimento de produtos e serviços
		8.3.1 Generalidades	Requisitos ISO 9001: 2015
			8.3.1.1 Conceção e desenvolvimento de produtos e serviços - Suplemento
7.3.1 Planeamento de projeto e desenvolvimento		8.3.2 Planeamento do design e desenvolvimento	Requisitos ISO 9001: 2015
			8.3.2.1 Planeamento de projeto e desenvolvimento - Suplemento
			8.3.2.2 Competências para design de produto
			8.3.2.3 Desenvolvimento de produtos com software incorporado/integrado
7.3.1.1 Abordagem multidisciplinar	8.3.2.1		
7.3.2 Entradas de design e desenvolvimento		8.3.3 Entradas para design e desenvolvimento	Requisitos ISO 9001: 2015
			8.3.3.1 Entrada para o design do produto
			8.3.3.2 Entrada do design do processo de produção
			8.3.3.3 Características especiais
7.3.2.1 Entrada do design do produto	8.3.3.1		
7.3.2.2 Entrada de design do processo de fabricação	8.3.3.2		
7.3.2.3 Características especiais	8.3.3.3		
7.3.3 Design e Desenvolvimento de Saídas		8.3.5 Saídas do design e desenvolvimento	Requisitos ISO 9001: 2015
			8.3.5.1 Saídas do design e desenvolvimento - Suplemento
			8.3.5.2 Saída do design do processo de fabrico
7.3.3.1 Saídas de design do produto - Suplemento	8.3.5.1		
7.3.3.2 Saída de design do processo de fabricação	8.3.5.2		
7.3.4 Revisão de Design e Desenvolvimento		8.3.4 Controlos do design e desenvolvimento	Requisitos ISO 9001: 2015

7.3.4.1 Monitorização	8.3.4.1		
7.3.5 Verificação do Design e Desenvolvimento		8.3.4 Controlos do design e desenvolvimento	Requisitos ISO 9001: 2015
7.3.6 Validação de Design e Desenvolvimento		8.3.4 Controlos do design e desenvolvimento	Requisitos ISO 9001: 2015
			8.3.4.1 Monitorização
			8.3.4.2 Validação do design e desenvolvimento
			8.3.4.3 Programa de protótipo
			8.3.4.4 Processo de aprovação do produto
7.3.6.1 Validação de Design e Desenvolvimento - Suplemento	8.3.4.2		
7.3.6.2 Programa de protótipo	8.3.4.3		
7.3.6.3 Processo de aprovação do produto	8.3.4.4		
7.3.7 Controlo de Mudanças de Design e Desenvolvimento	8.3.6.1	8.3.6 Alterações de design e desenvolvimento	Requisitos ISO 9001: 2015
			8.3.6.1 Alterações de design e desenvolvimento - Suplemento
7.4 Compras		8.4 Controlo dos processos, produtos e serviços de fornecedores externos	8.4 Controlo dos processos, produtos e serviços de fornecedores externos
7.4.1 Processo de compras		8.4.1 Generalidades	Requisitos ISO 9001: 2015
			8.4.1.1 Generalidades - Suplemento
			8.4.1.2 Processo de seleção de fornecedores
			8.4.1.3 Fontes aprovadas pelo cliente
7.4.1.1 Conformidade legal e regulamentar	8.4.2.2		
7.4.1.2 Desenvolvimento do sistema de gestão da qualidade do fornecedor	8.4.2.3		
7.4.1.3 Fontes aprovadas pelo cliente	8.4.1.3		
7.4.2 Informações de Compras	8.4.3	8.4.3 Informação para fornecedores externos	Requisitos ISO 9001: 2015
			8.4.3.1 Informação para fornecedores externos - Suplemento
7.4.3 Verificação do Produto Comprado		8.4.2 Tipo e extensão do controlo e 8.6 Libertação de produtos e serviços	Requisitos ISO 9001: 2015
			8.4.2.1 Tipo e extensão do controlo - Suplemento
			8.4.2.2 Requisitos legais e regulamentares
			8.4.2.3 Desenvolvimento de sistemas de gestão da qualidade do fornecedor
			8.4.2.3.1 Software relativo a produto automóvel ou produtos automóvel com software incorporado/integrado
			8.4.2.4 Monitoramento de fornecedores
			8.4.2.4.1 Auditorias de segunda

			parte
			8.4.2.5 Desenvolvimento de fornecedores
7.4.3.1 Conformidade do produto de entrada com os requisitos	8.6.4		
7.4.3.2 Monitorização de fornecedores	8.4.2.4		
7.5 Produção e Prestação de Serviços		8.5 Produção e prestação do serviço	8.5 Produção e prestação do serviço
7.5.1 Controlo de produção e prestação de serviços		8.5.1 Controlo da produção e da prestação do serviço	Requisitos ISO 9001: 2015
7.5.1.1 Plano de controlo	8.5.1.1		
7.5.1.2 Instruções de trabalho	8.5.1.2		
7.5.1.3 Verificação de configurações de trabalho	8.5.1.3		
7.5.1.4 Manutenção produtiva total	8.5.1.5		
7.5.1.5 Gestão de ferramentas de produção	8.5.1.6		
7.5.1.6 Programação de produção	8.5.1.7		
7.5.1.7 Feedback de informações do serviço	8.5.5.1	8.5.5 Atividades Posteriores à Entrega	Requisitos ISO 9001: 2015
7.5.1.8 Contrato de serviço com o cliente	8.5.5.2		8.5.5.1 Feedback das informações do serviço
			8.5.5.2 Acordo de serviço com o cliente
7.5.2 Validação de Processos para Produção e Prestação de Serviços		8.5.1 Controlo da produção e da prestação do serviço	Requisitos ISO 9001: 2015
			8.5.1.1 Plano de controlo
			8.5.1.2 Trabalho padronizado - instruções de trabalho e padrões visuais
			8.5.1.3 Verificação das afinações iniciais (job setup)
			8.5.1.4 Verificação após paragens
			8.5.1.5 Manutenção produtiva total
			8.5.1.6 Gestão de ferramentas de produção e de equipamentos e ferramentas de teste e inspeção
			8.5.1.7 Programação da produção
7.5.2.1 Validação de Processos para Produção e Prestação de Serviços - Suplemento	8.5.5.1, 8.5.5.2		
7.5.3 Identificação e rastreabilidade		8.5.2 Identificação e rastreabilidade	Requisitos ISO 9001: 2015
			8.5.2.1 Identificação e rastreabilidade - Suplemento
7.5.3.1 Identificação e rastreabilidade - Suplemento	8.5.2.1		
7.5.4 Propriedade do Cliente		8.5.3 Propriedade dos clientes ou dos fornecedores externos	Requisitos ISO 9001: 2015
7.5.4.1 Ferramenta de produção de propriedade de clientes	ISO 8.5.3		

7.5.5 Preservação do Produto		8.5.4 Preservação	Requisitos ISO 9001: 2015
			8.5.4.1 Preservação - Suplemento
7.5.5.1 Armazenamento e inventário	8.5.4.1		
7.6 Controlo de Monitorização e Equipamento de Medição		7.1.5 Recursos de Monitorização e medição	7.1.5 Recursos de Monitorização e medição
		7.1.5.1 Generalidades	Requisitos ISO 9001: 2015
			7.1.5.1.1 Análise de sistemas de medida / medição
		7.1.5.2 Rastreabilidade da medição	Requisitos ISO 9001: 2015
			7.1.5.2.1 Registos de calibração / verificação
			7.1.5.3 Requisitos de laboratório
			7.1.5.3.1 Laboratório interno
			7.1.5.3.2 Laboratório externo
		7.1.6 Conhecimento organizacional	Requisitos ISO 9001: 2015
		7.2 Competências	Requisitos ISO 9001: 2015
			7.2.1 Competências - Suplemento
			7.2.2 Competências - Formação em posto de trabalho
			7.2.3 Competências do auditor interno
			7.2.4 Competência do auditor de segunda parte
		7.3 Consciencialização	Requisitos ISO 9001: 2015
			7.3.1 Consciencialização - Suplemento
			7.3.2 Motivação e Empowerment dos colaboradores
7.6.1 Análise do sistema de medição	7.1.5.1.1		
7.6.2 Registos de calibração / verificação	7.1.5.2.1		
7.6.3 Requisitos laboratoriais	7.1.5.3		
7.6.3.1 Laboratório interno	7.1.5.3.1		
7.6.3.2 Laboratório externo	7.1.5.3.2		

A avaliação de desempenho e monitorização e medição dos processos de fabrico também sofreram alterações. Pode destacar-se que ao nível da satisfação do cliente foram incluídos novos indicadores de desempenho para medir o seu grau de aceitação, como também critérios para a priorização da melhoria da sua satisfação. Ainda foram incluídos quer novos requisitos de âmbito e periodicidade para as auditorias do sistema de gestão da qualidade, processo de fabrico e produto, quer determinações sobre a frequência mínima para as análises críticas da direção e novos tópicos de análise, tais como, as: avaliações de viabilidade de fabrico, planos de ação quando as metas de

desempenho no cliente não forem atingidas, etc. (Idem). Ao nível da melhoria, na nova norma foram incluídos detalhes para aplicação da resolução de problemas, considerando o tipo e escala dos mesmos, bem como requisitos adicionais para os controlos dos dispositivos a anti erro e para se fomentar o processo de melhoria contínua da organização (Idem).

Quadro 5 – Mudanças no antigo capítulo 8

ISO 9001:2008 - ISO/TS 16949:2009	IATF 16949:2016	ISO 9001:2015	IATF 16949:2016
8. Medição, análise e aperfeiçoamento		9.1 Monitorização, medição, análise e avaliação	9.1 Monitorização, medição, análise e avaliação
8.1 Geral		9.1.1 Generalidades	Requisitos ISO 9001: 2015
8.1.1 Identificação de ferramentas estatísticas	9.1.1.2		
8.1.2 Conhecimento de conceitos básicos de estatística	9.1.1.3		
8.2 Monitorização e medição			Requisitos ISO 9001: 2015
			9.1.1.1 Monitorização e medição dos processos de fabrico
			9.1.1.2 Identificação de ferramentas estatísticas
			9.1.1.3 Aplicação de conceitos estatísticos
8.2.1 Satisfação do Cliente		9.1.2 Satisfação do cliente	Requisitos ISO 9001: 2015
			9.1.2.1 Satisfação do cliente - Suplemento
8.2.1 Satisfação do Cliente - suplementar	9.1.2.1		
8.2.2 Auditoria interna		9.2 Auditoria interna	9.2 Auditoria interna
		9.2.1 e 9.2.2	Requisitos ISO 9001: 2015
			9.2.2.1 Programa de auditoria interna
			9.2.2.2 Auditoria do sistema de gestão da qualidade
			9.2.2.3 Auditoria do processo de fabrico
			9.2.2.4 Auditoria de produto
8.2.2.1 Auditoria do sistema de gestão da qualidade	9.2.2.2		
8.2.2.2 Auditoria do processo de fabricação	9.2.2.3		
8.2.2.3 Auditoria do produto	9.2.2.4		
8.2.2.4 Planos de auditoria interna	9.2.2.1		
8.2.2.5 Qualificações do auditor interno	7.2.3, 7.2.4		
8.2.3 Monitorização e medição de processos		9.1.3 Análise e avaliação	Requisitos ISO 9001: 2015
			9.1.3.1 Priorização
8.2.3.1 Monitorização e medição de processos de fabricação	9.1.3.1		
8.2.4 Monitorização e medição do produto		8.6 Libertação de produtos e serviços	Requisitos ISO 9001: 2015

			8.6.1 Liberação de produtos e serviços - Suplemento
			8.6.2 Inspeção de layout e testes funcionais
			8.6.3 Itens de aparência
			8.6.4 Verificação e aceitação da conformidade de produtos e serviços fornecidos externamente
			8.6.5 Conformidade estatutária e regulamentar
			8.6.6 Critérios de aceitação
8.2.4.1 Inspeção de layout e testes funcionais	8.6.2		
8.2.4.2 Itens de aparência	8.6.3		
8.3 Controlo de produto não conforme		8.7 Controlo de saídas não conformes	8.7 Controlo de saídas não conformes
		8.7.1	Requisitos ISO 9001: 2015
			8.7.1.1 Autorização do cliente para concessão
			8.7.1.2 Controlo de produtos não conforme - processo especificado pelo cliente
			8.7.1.3 Controlo do produto suspeito
			8.7.1.4 Controlo do produto retrabalhado
			8.7.1.5 Controlo do produto reparado
			8.7.1.6 Notificação ao cliente
			8.7.1.7 Eliminação do produto não conforme
		8.7.2 A organização deve reter informações documentadas:	Requisitos ISO 9001: 2015
8.3.1 Controlo de produto não conforme - Suplemento	8.7.1.2, 8.7.1.3		
8.3.2 Controlo do produto retrabalhado	8.7.1.4		
8.3.3 Informações do cliente	8.7.1.6		
8.3.4 Renúncia do cliente	8.7.1.1, 8.7.1.7		
8.4 Análise de dados		9.1.3 Análise e avaliação	Requisitos ISO 9001: 2015
8.5 Melhoria		10. Melhoria	10. Melhoria
		10.1 Generalidades	Requisitos ISO 9001: 2015
8.5.1 Melhoria contínua		10.3 Melhoria Contínua	Requisitos ISO 9001: 2015
			10.3.1 Melhoria Contínua - Suplemento
8.5.1.1 Melhoria contínua para a organização	10.3.1		
8.5.1.2 Melhoria do processo de fabricação	10.3.1		
8.5.2 Ação Corretiva		10.2 Não conformidade e ação corretiva	10.2 Não conformidade e ação corretiva
		10.2.1 e 10.2.2	Requisitos ISO 9001: 2015

			10.2.3 Resolução de problemas
			10.2.4 Sistema Anti-Erro
			10.2.5 Sistemas de gestão de garantias
			10.2.6 Reclamações de clientes de teste de falha em linha
8.5.2.1 Solução de problemas	10.2.3		
8.5.2.2 Anti-erro	10.2.4		
8.5.2.3 Impacto da ação corretiva			
8.5.2.4 Teste / análise do produto rejeitado	10.2.5, 10.2.6		
8.5.3 Ação Preventiva		6.1 Ações para tratar riscos e oportunidades	Requisitos ISO 9001: 2015
		6.1.1 e 6.1.2	Requisitos ISO 9001: 2015
			6.1.2.1 Análise de risco
			6.1.2.2 Ação preventiva
			6.1.2.3 Planos de contingência
		8.5.6 Controlo das alterações	
			8.5.6.1 Controlo das alterações - Suplemento
			8.5.6.1.1 Mudança temporária de controlos de processo
ANEXO A: PLANO DE CONTROLO			ANEXO A: PLANO DE CONTROLO
A.1 Fases do plano de controlo			A.1 Fases do plano de controlo
A.2 Elementos do plano de controlo			A.2 Elementos do plano de controlo

2.3. Processo de transição

A IATF comunicou que haverá apenas uma opção de transição para as organizações, que será de acordo com o atual ciclo de auditoria ISO/TS 16949, na próxima auditoria planeada da organização (Bureau Veritas, 2017). Para organizações atualmente certificadas pela ISO/TS 16949, confere-se o plano de ação recomendado para a transição (Idem):

- (i) Familiarizar com as normas ISO 9001:2015 e IATF 16949;
- (ii) Realizar uma avaliação organizacional de acordo com a ISO 9001:2015 e a IATF 16949:2016 para identificar as diferenças que precisam ser tratadas para garantir que o SGQ da organização atenda a todos os novos requisitos, incluindo aqueles relacionados a fornecedores externos;
- (iii) Com base nos resultados da avaliação, desenvolver um plano de implementação específico para a organização;
- (iv) Fornecer formação adequada para todos os profissionais envolvidos na implementação da ISO 9001:2015 e da IATF 16949 na organização.
- (v) Atualizar o sistema existente e fornecer evidências de que a organização considera aos novos requisitos.

É importante ressaltar que toda a auditoria realizada após 1º de outubro de 2017 deverá ser feita na nova versão – IATF 16949:2016. Na Figura 2 esquematiza-se as etapas chave do processo de transição para a nova norma.



Figura 2 - Processo de transição

Fonte: Veritas, Bureau (2017)

Notas finais

A implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade Automotiva não deve ser encarada, logo à partida, como algo muito complicado e de difícil aplicação. A preocupação com o seguimento de uma norma não deve ser a primeira prioridade, visto que interessa saber, inicialmente, em que estado está a empresa (descrever a situação atual) e em que estado quer estar (desenvolvimento de processos). Interessa definir regras simples e de fácil interpretação em todos os níveis hierárquicos, de modo a manter a utilização e seguimento das mesmas.

Como já foi referido ao longo do texto, as empresas do setor automóvel devem implementar a norma IATF 16949:2016 no processo produtivo como forma de garantia do atendimento dos requisitos internacionais de qualidade. Acaba por ser uma condição essencial para poderem operar no sector. Esta norma abre caminhos para novas oportunidades de negócio e contribuirá para o desenvolvimento de uma organização, maximizando a produtividade e faturação por via de um controlo mais abrangente de processos. É um sistema de gestão da qualidade automotiva que, quando devidamente implementado e monitorizado, transmite maior confiabilidade dos produtos aos clientes, valorizando uma organização e as próprias relações comerciais. O presente artigo foi elaborado para evidenciar quais as principais mudanças que uma empresa tem que atender para se adequar a esta nova norma, que foi adotada em 2016 com o intuito de incorporar as novas orientações emanadas da ISO 9001:2015 e de substituir a ISO/TS 16949:2009. Como se evidenciou, as mudanças introduzidas ainda foram significativas, o que vai exigir às empresas que desejem fazer a transição um estudo aprofundado dessas alterações. Ao longo do documento procurou-se fazer a sistematização de muitos desses elementos novos ou alterados, com o intuito de facilitar a compreensão de como as exigências mudaram, para que as entidades e respetivos profissionais possam avançar de forma confiante e efetiva.

Para concluir, refere-se que é importante nunca esquecer que trabalhadores motivados, tanto a nível pessoal como profissional, traduzem-se em melhores resultados para a empresa. Esta é uma verdade incontestável, tanto para organizações que apenas agora vão desenvolver e certificar um sistema de gestão da qualidade automotiva de acordo com a IATF 16949 como para as que estão a tratar do processo de transição para esta nova norma. A evolução e certificação das normas têm demonstrado que uma empresa que tenha como referência a filosofia e princípios dos normativos atuais poderá atingir a excelência organizacional, desde que faça um trabalho sério desde o primeiro momento e valorize as suas partes interessadas. Assim, ao nível da gestão organizacional, e para a

melhoria dos processos, é indispensável que todos os agentes, em especial os trabalhadores, saibam o que fazer, como fazer e porque o estão fazer.

Bibliografia

- British Standards Institution (2017). “ISO/TS 16949 - Indústria Automotiva”. Disponível em <https://www.bsigroup.com/pt-BR/ISO-TS-16949-Industria-Automotiva/>.
- Bureau Veritas (s/d). O que é a IATF 16949, Disponível em <https://br.lead.bureauveritas.com/o-que-e-a-iatf-16949>
- Bureau Veritas (2017), Transição IATF 16949:2016, Disponível em <http://blog.bvtreinamento.com/2017/06/transicao-iatf-169492016/>
- DQS Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen / Associação Alemã para Certificação de Sistemas de Gestão (2016). “Revisão ISO/TS 16949 para IATF 16949”. Disponível em <http://www.dqs.com.br/cursos/revisao-isots-16949/>
- FAAC (2017). Requisitos novos e estendidos da IATF 16949:2016, Disponível em <https://www.faacconsultoria.com.br/single-post/2017/01/09/Requisitos-novos-e-estendidos-da-IATF-169492016-em-rela%C3%A7%C3%A3o-%C3%A0-ISO-TS>
- IATF (2016). IATF 16949:2016 – Sistema de Gestão da Qualidade Automóvel.
- IATF Global Oversight (2017). About IATF. Disponível em <http://www.iatfglobaloversight.org/about-iatf/>
- IPQ (2008). NP EN ISO 9001: 2008 - Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos. Lisboa: IPQ.
- IPQ (2015). NP EN ISO 9001:2015 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos. Lisboa: IPQ.
- IQA - Instituto da Qualidade Automotiva (2013). “ISO/TS 16949 - Requisitos Automotivos Globalizados”. Disponível em <http://www.iqa.org.br/publico/noticia.php?codigo=4682>
- ISO TS 16949: 2009 - Quality management systems - Particular requirements for the application of ISO 9001:2008 for automotive production and relevant service part organizations.
- Mignoli, M. (2016). IATF 16949:2016. Disponível em <http://docplayer.com.br/49042343-Iatf-16949-2016-novembro-2016.html>
- Neto, G. S. (2017). Esse é o ano da IATF 16949: sua organização está preparada?, Disponível em <https://blogdaengenharia.com/esse-e-o-ano-da-iatf-16949-sua-organizacao-esta-preparada/>
- Neto, G. S. & Mignoli, M. (2017). Esse é o ano da IATF 16949: sua organização está preparada?, Disponível em <https://pt.linkedin.com/pulse/esse-%C3%A9-o-ano-da-iatf-16949-sua-organiza%C3%A7%C3%A3o-est%C3%A1-gilberto-straface>
- SGS (s/d). Transição para a IATF 16949:2016. Disponível em <http://www.sgs.pt/pt-PT/Automotive/Manufacturing/Audits-and-Certification/Quality/Transition-to-IATF-16949-2016.aspx>