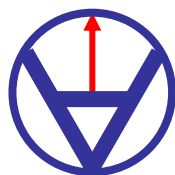


METROVAC



**Laboratório de tecnologia e
Metrologia de Vácuo**

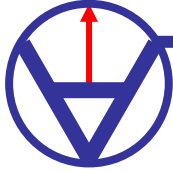
Manual de Gestão

17 de Dezembro de 2021
Versão 2

CEFITEC – Centro de Física e Investigação Tecnológica
Departamento de Física da Universidade Nova de Lisboa
Faculdade de Ciências e Tecnologia, Campus de Caparica
2829-516 CAPARICA, Portugal
Tel. 21 294 8576 Fax. 21 294 8549

Original x

Cópia não controlada nº



Termo de Abertura

Este manual contém 50 folhas incluindo a capa. O verso das folhas não está impresso.

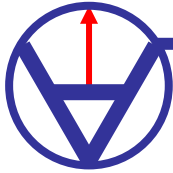
As folhas estão numeradas com numeração árabe, com início na capa. Apenas a capa não tem indicação do número de folha e do total de folhas. Este manual está organizado em capítulos com uma numeração das folhas sequencial, desde o início.

Este documento está previsto em formato digital, designado de “original”. Podem também existir várias cópias em formato digital ou em papel não controladas.

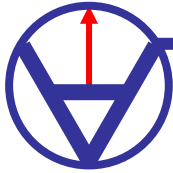
O exemplar original encontra-se no computador do Metrovac, na pasta “Metrovac, 3 - MQ”.

Caparica, 17 de Dezembro de 2021

O.M.N.D. Teodoro
DirectoDiretorDiretor
METROVAC



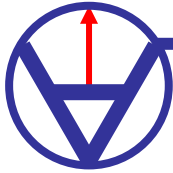
Promulgação do Manual de Gestão	8
1 Objetivo e campo de aplicação	9
2 Referências Normativas	10
3 Termos e definições.....	11
4 Requisitos Gerais.....	12
4.1 Imparcialidade	12
4.1.1 Princípio de imparcialidade	12
4.1.2 Compromisso da Gestão.....	12
4.1.3 Responsabilidade e ausência de pressões indevidas.....	12
4.1.4 Identificação de riscos à imparcialidade.....	13
4.1.5 Tratamento de Riscos à Imparcialidade	13
4.2 Confidencialidade	13
4.2.1 Responsabilidade e informação ao cliente	13
4.2.2 Informação confidencial	13
4.2.3 Outras fontes	13
4.2.4 Aplicação ao pessoal.....	14
5 Requisitos de estrutura.....	15
5.1 Personalidade jurídica	15
5.2 Identificação da gestão.....	15
5.3 Atividades do Laboratório	15
5.4 Requisitos aplicáveis	15
5.5 Estrutura, responsabilidades e documentação	16
5.6 Gestão da Qualidade	19
5.7 Comunicação e gestão da mudança	19
6 Requisitos dos recursos	20
6.1 Generalidades.....	20
6.2 Pessoal	20



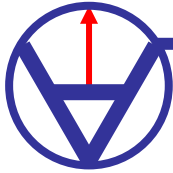
Versão 2

Dezembro de 2021

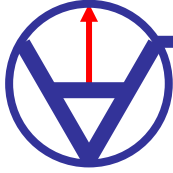
6.2.1	Princípio de competência e imparcialidade.....	20
6.2.2	Requisitos de competência.....	20
6.2.3	Demonstração de competência.....	20
6.2.4	Comunicação	21
6.2.5	Procedimento e registos.....	21
6.2.6	Autorização do pessoal.....	22
6.3	Instalações e condições ambientais	22
6.3.1	Instalações e condições adequadas.....	22
6.3.2	Requisitos documentados	22
6.3.3	Monitorização.....	23
6.4	Equipamento	23
6.4.1	Acesso.....	23
6.4.2	Equipamento fora do controlo permanente	23
6.4.3	Procedimento para manuseamento.....	23
6.4.4	Verificação antes de utilização	24
6.4.5	Exatidão apropriada	24
6.4.6	Critérios gerais para calibração	24
6.4.7	Programa de Calibração	24
6.4.8	Identificação do estado de calibração	25
6.4.9	Fora de serviço.....	25
6.4.10	Verificações Intermédias	25
6.4.11	Fatores de Correção	25
6.4.12	Ajustes	25
6.4.13	Registos.....	26
6.5	Rastreabilidade Metrológica.....	26
6.5.1	Mecanismos de referência	26
6.6	Produtos e serviços adequados externos	27
6.6.1	Produtos e serviços adequados	27
6.6.2	Verificação de produtos e serviços.....	27
6.6.3	Comunicação com os fornecedores	28
7	Requisitos dos processos	29
7.1	Análise de consultas, propostas e contratos	29
7.1.1	Procedimento	29
7.1.2	Métodos inapropriados	29
7.1.3	Declaração de conformidade.....	29
7.1.4	Diferenças entre consulta e contrato	29
7.1.5	Desvios ao contrato	29
7.1.6	Alterações ao contrato	29
7.1.7	Cooperação com o cliente	30
7.1.8	Registos das análises	30



7.2	Seleção, verificação e validação de métodos	30
7.2.1	Seleção, verificação de métodos	30
7.2.2	Validação de métodos	30
7.3	Amostragem	31
7.4	Manuseamento de itens de ensaio ou calibração	31
7.4.1	Procedimento de manuseamento	31
7.4.2	Identificação de itens	31
7.4.3	Desvios	31
7.4.4	Armazenamento	31
7.5	Registos técnicos	32
7.5.1	Registos completos	32
7.6	Avaliação de incerteza de medição	32
7.6.1	Disposições genéricas	32
7.6.2	Calibração	32
7.6.3	Ensaio	32
7.7	Assegurar a validade dos resultados	32
7.7.1	Procedimento	32
7.7.2	Comparações interlaboratoriais e ensaios de aptidão	33
7.7.3	Monitorização de dados	33
7.8	Apresentação de resultados	33
7.8.1	Generalidades	33
7.8.2	Requisitos comuns para relatórios (ensaio e calibração)	34
7.8.3	Requisitos específicos para relatórios de ensaio	35
7.8.4	Requisitos específicos para certificados de calibração	35
7.8.5	Apresentação de resultados de amostragem – requisitos específicos	35
7.8.6	Apresentação de declarações de conformidade	35
7.8.7	Apresentação de opiniões e interpretações	36
7.8.8	Emendas aos relatórios	36
7.9	Reclamações	37
7.9.1	Processo documentado	37
7.9.2	Descrição do processo disponível	37
7.9.3	Elementos e métodos mínimos do processo	37
7.9.4	Responsabilidade	38
7.9.5	Retorno ao reclamante durante o processo	38
7.9.6	Independência nas conclusões	38
7.9.7	Notificação formal de encerramento	38
7.10	Trabalho não conforme	38
7.10.1	Procedimento e respetivos elementos	38
7.10.2	Registos	39

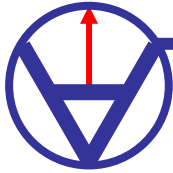


7.10.3	Relacionamento com ações corretivas	39
7.11	Controlo de dados e gestão da informação	39
7.11.1	Acesso	39
7.11.2	Validação de sistemas.....	39
7.11.3	Requisitos específicos	39
7.11.4	Fornecedores externos	40
7.11.5	Informação para utilização disponível.....	40
7.11.6	Cálculos e transferências de dados	40
8	Requisitos do sistema de gestão	41
8.1	Opções.....	41
8.1.1	Generalidades.....	41
8.2	Documentação do sistema de gestão	41
8.2.1	Políticas e objetivos	41
8.2.2	Políticas e objetivos incluem competência, imparcialidade e consistência	42
	O Diretor do Laboratório assegura ainda o seu comprometimento com a imparcialidade bem como de todo o pessoal tendo em conta os riscos que lhes estão associados.	42
8.2.3	Compromisso da gestão com a melhoria da eficácia	42
8.2.4	Rastreabilidade da informação no sistema de gestão.....	43
8.2.5	Acessibilidade	43
8.3	Controlo de documentos	43
8.4	Controlo de registos	43
8.5	Ações para tratar riscos e oportunidades	44
8.6	Melhoria	44
8.6.1	Princípio	44
8.6.2	Retorno dos clientes	45
8.7	Ações corretivas	45
8.7.1	Processo para lidar com não conformidades	45
8.7.2	Ações corretivas adequadas	45
8.7.3	Registos.....	46
8.8	Auditorias internas (Opção A).....	46
8.8.1	Princípio	46
8.8.2	Disposições	47
8.9	Revisão pela gestão.....	48
8.9.1	Princípio	48
8.9.2	Entradas.....	48
8.9.3	Saídas.....	49
9	Obrigações.....	50



Versão 2

Dezembro de 2021



Promulgação do Manual de Gestão

Compete a todos os membros do METROVAC garantir o cumprimento das determinações que constam deste Manual.

O Manual de Gestão é o documento que explicita, divulga e documenta o Sistema de Gestão da Qualidade implementado no Laboratório METROVAC, permitindo demonstrar a sua conformidade com a norma NP EN ISO/IEC 17025, com outros critérios da Entidade Acreditadora, bem como com a execução de auditorias e a implementação das constatações e das recomendações resultantes.

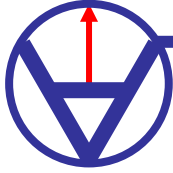
O Diretor do METROVAC é o responsável por este Manual de Gestão. A sua revisão é realizada em cooperação com o Diretor da Qualidade.

A revisão deste Manual é efetuada, anualmente ou sempre que necessário.

Sempre que a revisão determinar a necessidade de introduzir alterações, deverá ser produzida uma nova versão deste Manual.

Não estão previstas emendas manuscritas a este Manual de Gestão.

O.M.N.D. Teodoro
~~Directo~~Diretor~~Diretor~~
METROVAC

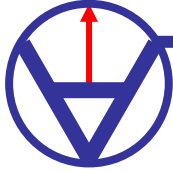


1 Objetivo e campo de aplicação

O Manual de Gestão descreve a política, responsabilidades e meios adotados pelo Laboratório de Tecnologia e Metrologia de Vácuo - METROVAC, Acreditado pela Entidade Acreditadora Portuguesa, para validar a Qualidade adequada face às calibrações e ensaios realizados.

O Manual de Gestão constitui o suporte documental dos procedimentos do Sistema de Gestão do laboratório METROVAC.

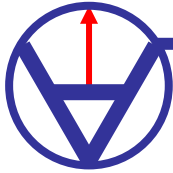
Cabe ao Diretor do Laboratório, observar a todos os níveis, o cumprimento das determinações apresentadas neste Manual, devendo ser cumpridas por todos os colaboradores que integram o Laboratório ou que colaborem direta ou indiretamente com este.



2 Referências Normativas

O Sistema de Gestão implementado no METROVAC assenta nos seguintes documentos de referência:

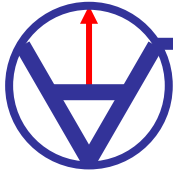
- NP EN ISO/IEC 17025 - Requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e calibração
- NP EN ISO/IEC 17000 - Avaliação da conformidade; Vocabulário e princípios gerais
- OGC001- Guia Interpretativo da NP EN ISO/IEC 17025 e documentos referidos.
- DRC001 - Regulamento Geral de Acreditação.
- DRC002 - Regulamento dos Símbolos de Acreditação.
- DRC005 - Procedimento para a Acreditação de Laboratórios.
- VIM - Vocabulário Internacional de Metrologia
- EA-4/02 - Expression of the Uncertainty of Measurement in Calibration.
- Normas e recomendações internacionais relativas às atividades acreditadas.



3 Termos e definições

Para os fins do presente Manual, aplicam-se os termos e definições relevantes do Vocabulário Internacional de Metrologia ou guias da Entidade Acreditadora.

Na redação deste Manual evitou-se, tanto quanto possível, o uso de abreviaturas ou de acrónimos.



4 Requisitos Gerais

4.1 Imparcialidade

4.1.1 Princípio de imparcialidade

O Laboratório garante que as suas atividades são levadas a cabo com imparcialidade tendo em conta possíveis conflitos de interesses. Atuará com neutralidade, distanciamento, sem qualquer preconceito, justiça, equilíbrio e abertura de espírito, visando garantir que não tomará decisões em benefício de uns e detrimento de outros.

Com a finalidade de garantir a sua imparcialidade, o Laboratório efetuará uma Análise de Risco contemplando o levantamento de riscos à imparcialidade.

O Laboratório analisa anualmente na Revisão do Sistema de Gestão a adequação e atualização dos Riscos à Imparcialidade tomando as medidas que julgar necessárias e adequadas.

Caso surjam situações pontuais que se considerem pôr em risco a imparcialidade serão de imediato tomadas medidas e reavaliados os Riscos à Imparcialidade e seu tratamento.

O METROVAC garante a imparcialidade nas atividades por ele realizadas tendo a seguinte conduta de forma a salvaguardá-la:

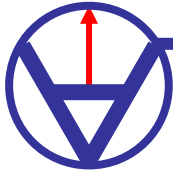
- Nenhum membro deverá acumular funções exteriores ao METROVAC que possam produzir conflitos de interesses.
- O processo de construção protótipos e de equipamento de vácuo deverá ser independente da sua calibração e ensaio. Estas deverão ser realizadas e validadas por um terceiro competente que não tenha participado na sua construção.
- Todo o pessoal deverá assinar uma declaração na qual se compromete com a imparcialidade profissional no que respeita a toda a informação a que teve acesso no desempenho das suas funções.

4.1.2 Compromisso da Gestão

A gestão do laboratório declara-se imparcial e compromete-se com a aplicação da conduta previamente descrita e sua alteração caso se justifique.

4.1.3 Responsabilidade e ausência de pressões indevidas

A gestão do METROVAC garante que o laboratório não permite pressões comerciais, financeiras ou de outra natureza que possam comprometer a sua imparcialidade. É responsabilidade da gestão a procura ativa e, respetivo tratamento, de riscos à imparcialidade nas atividades realizadas pelo laboratório.



Versão 2
Dezembro de 2021

4.1.4 Identificação de riscos à imparcialidade

Os riscos de imparcialidade no âmbito da acreditação do Metrovac são identificados de forma contínua, sendo identificados possíveis riscos que resultem da própria atividade do laboratório, das entidades com que se relaciona ou de relacionamentos do seu pessoal, salvaguardando que estes relacionamentos poderão não constituir necessariamente um risco à imparcialidade do Metrovac.

A Direção do Metrovac, ao promulgar o Manual de Qualidade, compromete-se no que respeita à tomada de decisões a efetuá-las com a imparcialidade requerida pelo Sistema de Gestão. O mesmo compromisso é assumido na Política da Qualidade, bem como pela assinatura da “Declaração de Confidencialidade e Imparcialidade”

4.1.5 Tratamento de Riscos à Imparcialidade

Quando é identificado um risco à imparcialidade o mesmo é registado na “Matriz de Gestão de Riscos do Metrovac”, sendo que esta matriz demonstra também a forma como o laboratório, os elimina ou mitiga.

4.2 Confidencialidade

4.2.1 Responsabilidade e informação ao cliente

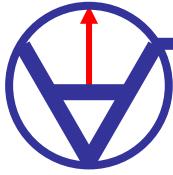
A gestão do laboratório é responsável e, garante a devida confidencialidade, de toda a informação obtida ou gerada durante a realização das atividades laboratoriais. O METROVAC respeita os termos e condições prescritas pelo utilizador dos seus serviços sobre a informação que pretende divulgar no domínio público. Toda a outra informação é considerada propriedade do cliente e é tratada de forma confidencial. Todos os documentos e registos são mantidos no METROVAC em local seguro e com garantia de confidencialidade.

4.2.2 Informação confidencial

Caso seja requerida informação confidencial ao laboratório, por disposição legal ou contratual, o METROVAC notifica o cliente ou indivíduo em questão, da informação disponibilizada, a menos que seja proibido por lei.

4.2.3 Outras fontes

Informações provenientes de outras fontes que não os próprios, são mantidas confidenciais entre o cliente e o laboratório. O laboratório preservará a confidencialidade da fonte a menos que seja autorizado pela mesma.



4.2.4 Aplicação ao pessoal

A garantia do sigilo e confidencialidade profissional é assegurada com a seguinte conduta:

- Todo o pessoal deverá assinar a “Declaração de Confidencialidade e Imparcialidade” na qual se compromete com o sigilo profissional no que respeita a toda a informação a que teve acesso no desempenho das suas funções.

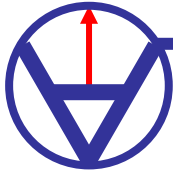
- O DL pode autorizar o acesso a pessoas exteriores ao laboratório, no entanto, todas as pessoas autorizadas a usar o laboratório não acompanhadas deverão assinar uma declaração de confidencialidade.

- A confidencialidade é garantida pelo Artigo 6º do “Código do Procedimento Administrativo” da FCT-UNL dos funcionários afetos ao Departamento de Física da FCT-UNL e dos seus serviços oficiais: correspondência, chamadas telefónicas, apoio técnico às instalações e infraestruturas, segurança e limpeza.

- Sempre que seja necessário solicitar a pessoas exteriores ao METROVAC a prestação de serviços, na presença de equipamento com identificação do cliente, o pessoal afeto ao METROVAC deverá obstruir a possível visualização da identidade do cliente, por exemplo etiquetando-o sem o danificar.

A confidencialidade dos Avaliadores da Entidade Acreditadora Nacional é garantida por contrato ente o IPAC e os seus colaboradores sendo o IPAC o responsável por qualquer fornecimento indevido de informação pelos seus Avaliadores.

O Laboratório considera, no entanto, que poderá utilizar toda a informação que seja pública desde que usada dentro dos princípios de imparcialidade definidos. Quando aplicável solicitará autorização aos visados para a sua utilização.



5 Requisitos de estrutura

5.1 Personalidade jurídica

METROVAC é a designação do Laboratório de Tecnologia e Metrologia de Vácuo, da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCT/UNL). O METROVAC está integrado no Centro de Física e Investigação Tecnológica– CEFITEC, centro de Investigação Científica da Fundação para a Ciência e Tecnologia. O laboratório METROVAC foi criado em 1993 através do projeto 6 190 183 no âmbito do Programa Específico de Desenvolvimento da Indústria Portuguesa– PEDIP I.

Endereço e Contactos:

Sala 126A do edifício 1 do Campus de Caparica da FCT-UNL.

2829-516 CAPARICA

Telefone: 21 294 8576, Fax: 21 294 8549

E-mail: metrovac@fct.unl.pt, odt@fct.unl.pt

5.2 Identificação da gestão

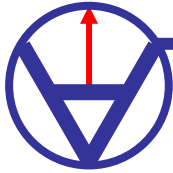
A gestão do Laboratório é assegurada pelo Diretor Laboratório que tem plenos poderes para decidir sobre as políticas, os bens e recursos. Também as decisões sobre obtenção de novas Acreditações e manutenção ou eliminação das existentes são da responsabilidade do Diretor do Laboratório.

5.3 Atividades do Laboratório

O laboratório METROVAC realiza ensaios e calibrações de modo a atender aos requisitos da norma NP EN ISO/IEC 17025 e satisfazer as necessidades dos seus clientes, das entidades regulamentadoras e das organizações que efetuam o reconhecimento. Os Ensaios e Calibrações que estão em conformidade com os requisitos no presente Manual são os que em cada momento constarem dos Anexos Técnicos de Acreditação L0718 e M0048.

5.4 Requisitos aplicáveis

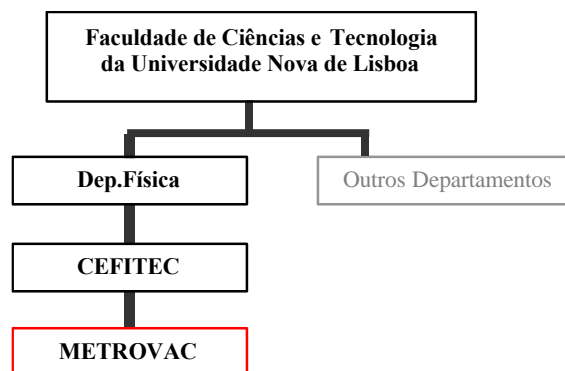
O Laboratório METROVAC efetua as calibrações e os ensaios nas instalações especificadas nos respetivos procedimentos e no Anexo ao Certificado de Acreditação garantindo sempre a aplicação do Sistema de Gestão de Qualidade.



5.5 Estrutura, responsabilidades e documentação

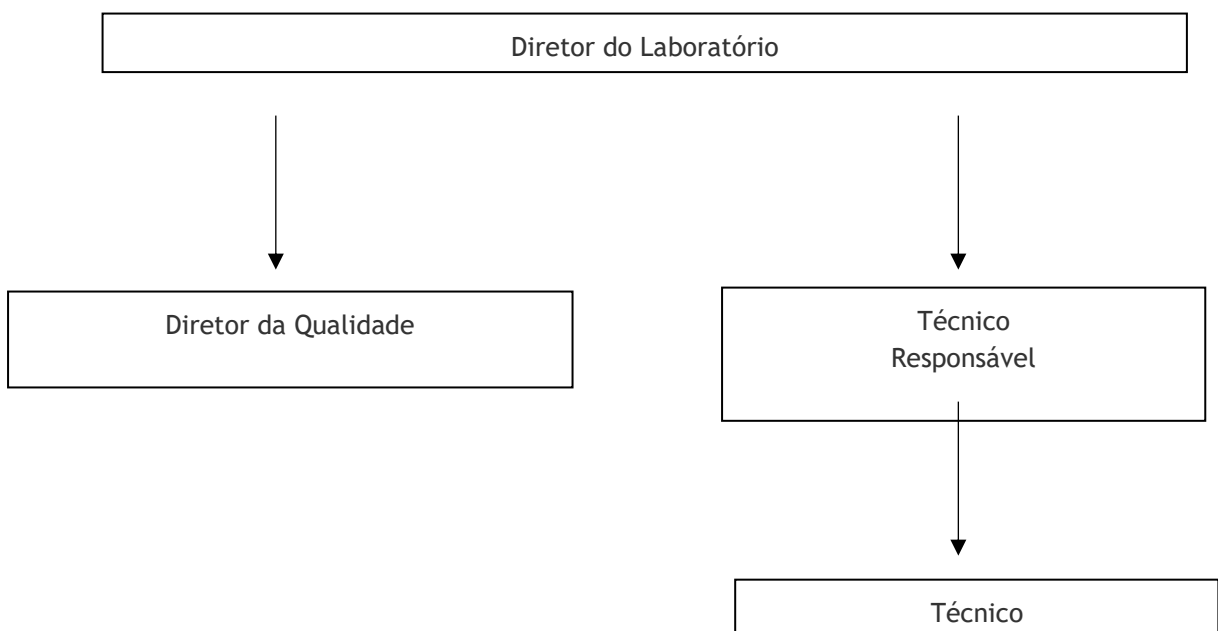
a) Estrutura

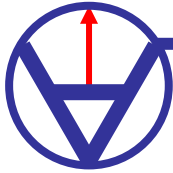
O Laboratório de Tecnologia e Metrologia do Vácuo é um laboratório de características universitárias, funcionando na dependência orgânica da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, através do pessoal científico e técnico do Departamento de Física e do Centro de Física e Investigação Tecnológica (CEFITEC).



Os serviços prestados pelo Laboratório de Tecnologia e Metrologia do Vácuo enquadram-se no Artigo 3º alínea e) dos Estatutos da Faculdade de Ciências e Tecnologia, onde se refere que a Faculdade de Ciências e Tecnologia pode "prestar a outras entidades, públicas ou privadas, serviços para os quais tenha reconhecida capacidade técnica, científica ou pedagógica;", publicado em Diário da Republica 2ª Série Nº18 de 27 de Janeiro de 2009.

A atual organização interna do Laboratório está esquematizada no seguinte organograma:





Estando integrado nas instalações da Universidade Nova de Lisboa, o METROVAC conta com o apoio dos funcionários administrativos e técnicos afetos ao Departamento de Física e dos seus serviços oficiais. Esta colaboração é limitada e definida pontualmente pelo diretor do Laboratório.

b) Responsabilidades

O Diretor do Laboratório:

1. A administração geral do METROVAC.
2. A promulgação do Manual de Gestão.
3. Desenvolver, modificar, verificar e validar métodos de calibração e de ensaio.
4. Análise de resultados, incluindo declarações de conformidade ou opiniões e interpretações;
5. Apresentação, revisão e aprovação de resultados.
6. A elaboração, validação e revisão dos procedimentos técnicos e outra documentação.
7. Coordenar a prestação de formação externa do METROVAC
8. Análise de consultas e elaboração de propostas e contractos.
9. Analisar e aceitar desvios ao contrato.
10. A aquisição ou a substituição de equipamento.
11. Análise dos certificados de calibração dos padrões e outros equipamentos.
12. Seleção, supervisão e qualificação de pessoal
13. Avaliação de fornecedores.
14. A validação e emissão dos certificados de calibração e de ensaios.
15. A promoção de ações de formação e divulgação.
16. Qualificar e requalificar o pessoal do laboratório.
17. Avaliação do pessoal técnico do laboratório.
18. Apreciação de Reclamações.
19. Segurança do Laboratório.

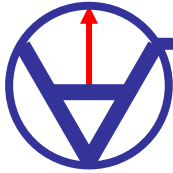
As funções números 2, 6 e 7 poderão ser efetuadas pelo Diretor da Qualidade em substituição do Diretor do Laboratório.

O DL pode ser substituído durante as suas ausências pelo Técnico Responsável nas suas funções número 3, 4, 8 até 12 acima descritas.

Sempre que necessário, pode ocorrer a delegação de funções. A atribuição da mesma é da responsabilidade do DL. Sempre que se verificar, deve ser descrito o âmbito da delegação e a sua duração, num documento do estilo memorando, acessível a todo o pessoal do laboratório.

Diretor da Qualidade:

1. Implementação, manutenção e melhoria do sistema de gestão em conjunto com o Diretor do Laboratório e Técnico Responsável.
2. Identificação de desvios ao sistema de gestão ou aos procedimentos para realizar atividades laboratoriais;
3. Desencadear ações para prevenir ou minimizar tais desvios;



Versão 2

Dezembro de 2021

4. Comunicar à gestão do laboratório o desempenho do sistema de gestão e qualquer necessidade de melhoria;
5. O controlo dos documentos e do arquivo.
6. A elaboração e a revisão do Manual de Gestão.
7. Elaboração e revisão do Manual de Gestão e outra documentação de gestão da qualidade.
8. Desencadear o processo de Auditorias Internas.
9. Escolher a equipa de Auditoria Interna.
10. Apreciar os resultados das Auditorias Internas e Externas.
11. Elaborar o Plano das Ações Corretivas (com o apoio técnico que se mostrar necessário), fazer o seu seguimento e avaliar a eficácia da implementação das respetivas Ações Corretivas.
12. Determinação de eventuais Auditorias Complementares ao Sistema de Gestão.
13. Desencadear o tratamento das Não Conformidades.

O Diretor da Qualidade pode ser substituído nas suas funções e responsabilidades pelo Diretor do Laboratório durante as suas ausências.

Técnico Responsável:

1. Efetuar, validar ou supervisionar calibrações e ensaios.
2. A manutenção dos padrões de referência.
3. A validação dos certificados de calibração e de ensaios emitidos pelo Laboratório.
4. A verificação periódica de equipamento de calibração e ensaios.
5. Cuidar da manutenção geral do equipamento.
6. Determinação da necessidade de eventuais Auditorias Complementares aos Requisitos Técnicos.
7. Verificar a adequação dos métodos existente face às necessidades dos clientes.
8. Análise de consultas.
9. Execução das verificações intermédias.

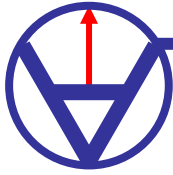
A garantia da qualidade nas atividades do laboratório compete ao Técnico Responsável que responde perante o Diretor do Laboratório.

O Técnico Responsável pode ser substituído em todas as suas funções pelo Diretor do Laboratório.

Técnico(s):

1. Efetuar calibrações e ensaios de acordo com as normas e procedimentos em vigor no METROVAC.
2. Manter os registos adequados inerentes às tarefas que desempenha.

Os lugares de técnicos poderão não estar ocupados permanentemente, exceto o do Técnico Responsável.



Versão 2
Dezembro de 2021

c) Documentação

O Metrovac documenta todos os procedimentos necessários que asseguram a aplicação consistente das suas atividades e validade dos seus resultados.

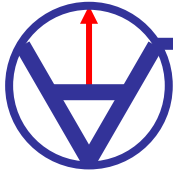
5.6 Gestão da Qualidade

O laboratório inclui pessoal que, independentemente de outras responsabilidades, tem autoridade e os recursos necessários para o desempenho das suas funções, incluindo:

- a) Implementação, manutenção e melhoria do sistema de gestão - DQ, DL.
- b) Identificação de desvios ao sistema de gestão ou aos procedimentos para realizar atividades laboratoriais - DQ, DL.
- c) Desencadear ações para prevenir ou minimizar tais desvios - DQ, DL.
- d) Comunicar à gestão do laboratório o desempenho do sistema de gestão e qualquer necessidade de melhoria - DQ, DL.
- e) Assegurar a eficácia das atividades laboratoriais - DL.

5.7 Comunicação e gestão da mudança

A comunicação entre o pessoal afeto ao Laboratório efetua-se através de reuniões periódicas, contacto direto, telefone e e-mail de modo a assegurar a eficácia do sistema de gestão. O METROVAC procura conhecer e entender os requisitos dos seus clientes, diretos ou indiretos, bem como requisitos regulamentares ou outros aplicáveis. Estes requisitos são comunicados a todo o pessoal envolvido na prestação dos serviços em questão para que sejam plenamente aplicados. A planificação e/ou implementação de alterações do Sistema de Gestão são elaboradas por pessoal com competência reconhecida pela Gestão de Topo de modo a manter-se a garantia de integridade do Sistema de Gestão.



6 Requisitos dos recursos

6.1 Generalidades

O laboratório dispõe de pessoal, instalações, equipamentos, sistemas e serviços de suporte necessários à gestão e execução das atividades do laboratório. O METROVAC não recorre a métodos de contratação indireta.

6.2 Pessoal

A lista do pessoal afeto ao METROVAC e as suas funções constam do Documento– “Pessoal afeto ao Laboratório”.

6.2.1 Princípio de competência e imparcialidade

A imparcialidade de todo o pessoal que possa influenciar as atividades do laboratório é garantida no capítulo 4.1 deste manual. A gestão do laboratório garante ainda a competência e integração destes no sistema de gestão do laboratório através do ato de contratação e respetiva monitorização do pessoal.

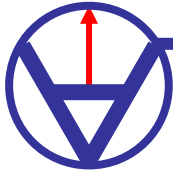
6.2.2 Requisitos de competência

Os requisitos de competência para os colaboradores do METROVAC são:

- a) **Direto de Laboratório**– licenciatura e experiência significativa nas áreas técnicas afins ao laboratório no mínimo de 2 anos e formação e/ou experiência ao nível da gestão da qualidade.
- b) **O Diretor da Qualidade**– Licenciatura e experiência na área da qualidade e metrologia no mínimo de 2 anos.
- c) **Técnico Responsável**– Licenciatura e experiência nas áreas técnicas afins no mínimo de 2 anos.
- d) **Técnico**– Mínimo de 12º ano. Estágio de 6 meses (mínimo) no laboratório com avaliação positiva no final.

6.2.3 Demonstração de competência

O laboratório assegura a competência do pessoal para efetuar as atividades do laboratório pelas quais são responsáveis através da documentação, em formato de ficheiro digital, com os Currícula Vitae de todo o pessoal que descrevem a formação específica de cada colaborador na área em que exerce as suas funções que deverá satisfazer os requisitos de competência anteriormente descritos.



Versão 2
Dezembro de 2021

6.2.4 Comunicação

A gestão do laboratório comunica ao pessoal os seus deveres, responsabilidade e autoridades fornecendo a todos os seus trabalhadores a versão mais atualizada deste manual onde estão referidos.

6.2.5 Procedimento e registos

1. Determinação dos requisitos do pessoal

Os requisitos de competência do pessoal são estabelecidos pelo Diretor do Laboratório em conformidade com as funções a desempenhar. A sua experiência nas áreas relacionadas com as suas funções e a sua disponibilidade são fatores determinantes na sua seleção.

2. Seleção do pessoal

O Diretor do Laboratório é nomeado pelo Conselho Científico do Centro de Física e Investigação Tecnológica– CEFITEC ou pelo anterior Diretor (em caso de mudança). Os demais membros são convidados pelo Diretor do METROVAC.

Todas as alterações que se verifiquem nas funções chave do laboratório METROVAC são prontamente comunicadas à Entidade Acreditadora num prazo máximo de 15 dias.

Os membros do METROVAC são selecionados prioritariamente entre os colaboradores do CEFITEC e entre os demais docentes da Faculdade de Ciências e Tecnologia.

Quando for necessário, O METROVAC recrutará pessoal técnico, em conformidade com os critérios referidos, ou submetendo o novo pessoal a formação específica na área das suas funções.

3. Formação do pessoal

O Laboratório garante a atualização científica e técnica do seu pessoal, em particular, sempre que for adquirido novo equipamento, ou forem adotados novos procedimentos técnicos.

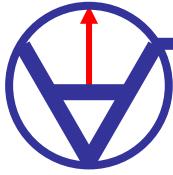
Bianualmente é estabelecido um “Plano de Formação” para os colaboradores com o objetivo de manter o pessoal atualizado em sentido técnico e em relação à gestão do Sistema da Qualidade.

A formação poderá ser obtida recorrendo a entidades externas ou internas.

4. Supervisão e monitorização da competência do pessoal

É da responsabilidade do Diretor do Laboratório e do Técnico Responsável a supervisão do pessoal do laboratório.

Os critérios para a manutenção e requalificação de competências do pessoal técnico, encontram-se descritos no “Plano de Manutenção e Requalificação de Competências do Pessoal”. Os resultados dessa manutenção devem ser discutidos na reunião da direção e permanecerem registados em ata.



Aquando a saída de um colaborador do laboratório, o Diretor do Laboratório deverá colocar a data de saída por baixo do nome do funcionário, na referida lista.”

Sempre que ocorram ações de formação, o Laboratório avalia a eficácia dessas ações através dos resultados de comparações laboratoriais, de auditorias internas e da monitorização ou supervisão do pessoal, entre outros.

A avaliação da Eficácia da Formação ficará registada no “Plano de Formação”.

Quando existirem novas atividades a serem acreditadas, ou sempre que se considerar necessário, o Diretor do Laboratório elaborará um plano de qualificação.

Este plano poderá apenas servir para verificar a competência do pessoal técnico, necessária para as novas atividades, ou estabelecer o conjunto de ações essenciais à aquisição dessas competências.

O resultado do plano de qualificação deverá ficar registado nos processos individuais dos técnicos.

6.2.6 Autorização do pessoal

O laboratório autoriza a execução das seguintes atividades às seguintes funções:

- a) Desenvolvimento, modificação, verificação e validação de métodos - DL
- b) Análise de resultados, incluindo declarações de conformidade ou opiniões e interpretações - DL
- c) Apresentar, rever e aprovar resultados - DL

As autorizações não incluídas previamente são comunicadas pessoalmente ao pessoal.

A gestão do METROVAC concede autorização para a realização de estágios, garantindo a nomeação de um supervisor interno com competência adequada e responsabilidades de supervisão da realização do estágio e do estagiário.

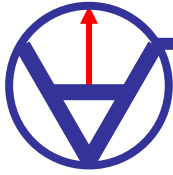
6.3 Instalações e condições ambientais

6.3.1 Instalações e condições adequadas

O laboratório dispõe de instalações e condições ambientais adequadas às atividades referidas no capítulo 5.3 deste manual de forma a não afetarem a validade dos resultados.

6.3.2 Requisitos documentados

O Laboratório documenta para cada atividade os requisitos ambientais a cumprir. Estes requisitos constam das Folhas de Registo e/ou Cálculo associadas a cada ensaio e calibração a realizar nas instalações do METROVAC.



Versão 2
Dezembro de 2021

6.3.3 Monitorização

Tanto as instalações como os equipamentos utilizados no laboratório são objeto de manutenção periódica e sempre que se justificar.

O equipamento de medição utilizado na medição e monitorização das condições ambientais é calibrado, conforme o ponto 6.4.6 da norma. A monitorização é efetuada na reunião da gestão de topo, onde se atesta a adequação dos mesmos.

O METROVAC tem as seguintes medidas para controlo de instalações e condições ambientais que são revistas anualmente pelo Diretor do Laboratório.

- a) Apenas o diretor concede o acesso e utilização de áreas que afetem as atividades laboratoriais.
- b) A limpeza das instalações é feita diariamente por pessoal afeto ao departamento de física FCT-UNL.
- c) A limpeza dos equipamentos é efetuada caso o DL ou o Técnico responsável ache que se justifique e unicamente feita por um técnico competente.
- d) A manutenção aplicável aos equipamentos do laboratório está definida no “Plano de Calibração e Manutenção de Equipamentos.xls”.
- e) O laboratório está equipado com dispositivos para controlar as condições ambientais que possam afetar os resultados das medidas.
- f) O laboratório está sujeito a todas as medidas gerais de controlo e prevenção de incêndios, com alarme, detetores e extintores.

6.4 Equipamento

6.4.1 Acesso

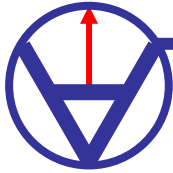
O laboratório dispõe de acesso a todos os equipamentos que necessita para a realização das suas atividades. É política do METROVAC usar equipamento próprio ou do CEFITEC para as tarefas que realiza. Não há recurso, permanente ou temporário a equipamento externo. Excetua-se apenas a eventual necessidade do uso de viatura de aluguer para a realização de serviços de exterior. O METROVAC não partilha o seu equipamento com outros laboratórios ou para outras atividades exteriores à sua atividade.

6.4.2 Equipamento fora do controlo permanente

Não se encontra prevista a utilização de equipamento em serviços exteriores ao Laboratório.

6.4.3 Procedimento para manuseamento

O equipamento do Laboratório METROVAC é somente manuseado por pessoal autorizado. O pessoal tem ao seu dispor as instruções atualizadas sobre o manuseamento e a manutenção do equipamento.



O METROVAC garante a utilização em segurança e de acordo com as recomendações dos fabricantes de todo o equipamento afeto à sua atividade. Os procedimentos para armazenamento, expedição e expedição de equipamento terão em conta a sua natureza de modo a garantir a sua integridade e confidencialidade.

O procedimento que descreve o manuseamento, transporte, armazenamento e utilização de padrões de referência encontra-se descrito no procedimento técnico específico, PT01 “Receção, Armazenamento e Expedição do Equipamento”.

6.4.4 Verificação antes de utilização

O laboratório verifica a conformidade com os requisitos especificados antes de os colocar em serviço. Todo o equipamento utilizado nas calibrações ou ensaios que possa afetar a incerteza dos resultados é calibrado antes de entrar ao serviço.

6.4.5 Exatidão apropriada

Os equipamentos utilizados pelo laboratório são capazes de atingir a exatidão de medição e/ou incerteza requerida para fornecer um resultado válido de acordo com as especificações do cliente.

6.4.6 Critérios gerais para calibração

Todo o equipamento de medição deverá ser calibrado quando a exatidão de medição ou incerteza afetem a validade dos resultados apresentados e/ou a calibração do equipamento é necessária para estabelecer a rastreabilidade metrológica dos resultados apresentados. A responsabilidade de aplicação desta verificação é do Diretor do laboratório.

6.4.7 Programa de Calibração

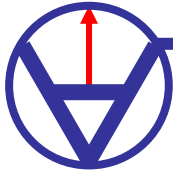
Todo o equipamento utilizado nas calibrações ou ensaios atingem a exatidão requerida e cumprem com as especificações relevantes para com as calibrações e ensaios em questão.

Existe um “Plano de Calibração e Manutenção.xls” no(s) computadores do laboratório onde se descreve o estado de cada equipamento que necessita de calibração. Através deste documento é fácil identificar o estado de operacionalidade de cada equipamento.

Os padrões de referência do Laboratório são sujeitos a calibrações com uma periodicidade não superior a 3 (três) anos. Os novos valores da incerteza dos padrões são usados no cálculo da incerteza das calibrações efetuadas.

Quando possível, são aplicadas metodologias previsionais que permitam ajustar os períodos de calibração, ou melhor estabelecer a frequência de calibração.

Para os demais equipamentos que necessitam de calibração, a frequência de calibração do equipamento é a estabelecida por recomendações aplicáveis ou num período máximo de 5 anos.



6.4.8 Identificação do estado de calibração

Todos os itens relevantes, utilizados nas calibrações e ensaios, encontram-se devidamente identificados através de etiquetas. Todo o equipamento que necessita de calibração tem uma etiqueta com a data da última calibração e a data prevista para a calibração seguinte.

6.4.9 Fora de serviço

O equipamento danificado ou suspeito é marcado e posto fora de serviço, até à sua reparação ou substituição. As avarias são registadas em “Fichas de não Conformidade” e nos ficheiros dos equipamentos em questão.

6.4.10 Verificações Intermédias

Cada vez que são efetuadas calibrações ou ensaios, os equipamentos necessários são verificados quanto ao seu estado de funcionamento. No procedimento PT03 “Padrões de Referência, critérios de aceitação e verificações intermédias” está descrita a metodologia a efetuar das mesmas.

As verificações intermédias dos padrões são realizadas periodicamente e são da responsabilidade do Técnico Responsável. A metodologia adotada pelo laboratório referente às verificações intermédias, encontra-se definido no procedimento “PT03 Padrões de Referência, critérios de aceitação e de verificações intermédias”.

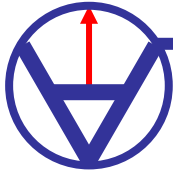
6.4.11 Fatores de Correção

Alguns equipamentos poderão ter fatores de correção associados. Por exemplo, os valores nominais de pressão obtidos pelo padrão de referência tornam-se valores de referência de pressão depois de serem corrigidos com o desvio indicado no certificado de calibração.

Os fatores de correção são registados nas folhas de registo. Os procedimentos associados a estas correções estão documentados nos procedimentos técnicos, que descreve também o cálculo de incertezas.

6.4.12 Ajustes

O equipamento utilizado em calibrações e ensaios não permite ajustes não intencionais. No início da cada calibração e/ou ensaio podem efetuar-se alguns ajustes (tais como: acerto de zero, *null*, *full scale*, no caso dos baratrões, ou, *offset* no caso do SRG), sendo que todos esses ajustes ficam registados nas respetivas Folhas de Registo inerentes a cada tipo de calibração e ensaio.



Versão 2
Dezembro de 2021

6.4.13 Registos

Existe um ficheiro de todo os aparelhos de medição e ensaio, assim como dos equipamentos de apoio aos sistemas de medição e ensaio, existentes no Laboratório e correspondentes ao seu equipamento interno.

Cada ficha contém, sempre que possível, informação sobre:

1. Nome do aparelho;
2. Descrição do aparelho;
3. Nome do fabricante;
4. Tipo;
5. Modelo e número de série do aparelho
6. Datas da receção e da entrada em serviço do aparelho
7. Indicações sobre manutenção e calibração dos aparelhos
8. Cadastro de danos e avarias

O ficheiro dos aparelhos e equipamentos é atualizado sempre que necessário e revisto pelo menos 1 vez por ano.

6.5 Rastreabilidade Metrológica

6.5.1 Mecanismos de referência

Calibrações

O laboratório assegura a rastreabilidade metrológica dos seus resultados de medição.

Os padrões de referência destinam-se apenas aos procedimentos de calibração. A sua deslocação para fora do Laboratório só é permitida, em princípio, para efeitos da sua própria calibração (geralmente num laboratório metrológico estrangeiro).

O METROVAC assegura as condições de rastreabilidade dos seus padrões recorrendo a Entidades Competentes, nomeadamente a Laboratórios Acreditados, Primários ou Nacionais.

Sempre que possível, o METROVAC participa com outros laboratórios em programas de comparação laboratorial.

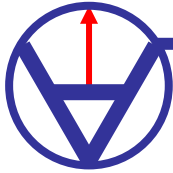
Os padrões de referência são adquiridos com certificados de calibração, guardados no arquivo. O procedimento a efetuar para a receção e aceitação dos padrões de referência, após a sua calibração está definido no PT03 “Padrões de Referência, critérios de aceitação e verificações intermédias”.

A análise dos mesmos é da responsabilidade do Diretor do Laboratório.

Nas fichas do equipamento, estão incluídos os resultados das calibrações já efetuadas.

Ensaio

Quando os resultados dos ensaios possam ser afetados pelo equipamento de medição associado, o Laboratório assegura a sua calibração antes de ser usado.



6.6 Produtos e serviços adequados externos

6.6.1 Produtos e serviços adequados

O do Laboratório é o responsável pela autorização de todas as aquisições de produtos e serviços que afetem as atividades do laboratório e pela adequabilidade dos mesmos quando tais produtos ou serviços se insiram nas seguintes categorias:

-Produtos: consumíveis, acessórios de desgaste rápido, padrões/ materiais de referência e equipamentos.

-Serviços: calibrações, auditorias internas, manutenções, ações de formação, comparações interlaboratoriais, e consultorias técnicas e da qualidade.

6.6.2 Verificação de produtos e serviços

O Diretor do laboratório define, aprova e revê os requisitos para os produtos e serviços fornecidos externamente ao laboratório conforme as necessidades do mesmo.

Para produtos e serviços externos que possam afetar a qualidade do produto final ou do serviço fornecido pelo METROVAC é definido o seguinte procedimento.

1. Seleção ou análise de potencial fornecedor:

A aquisição de produtos e serviços é, sempre que apropriado, realizada por concurso público. A seleção tem em os seguintes critérios: fornecimentos prévios conformes, documentação acompanhante, assistência técnica, garantias oferecidas, preço e prazo de entrega. A consulta de serviços para calibração dos padrões de referência é feita exclusivamente entre Laboratórios Primários, Laboratórios Nacionais de Referência e laboratórios acreditados signatários dos acordos bilaterais.

2. Avaliação de fornecimento:

A recepção de todos os produtos e serviços é realizada pelo Diretor do Laboratório ou por quem este indicar. Os critérios de avaliação do fornecimento são:

3. Conformidade da encomenda ou serviço com o acordado com o fornecedor.

4. Desempenho, quando aplicável.

5. Qualidade dos produtos/serviços secundários (manuais de utilização, peças complementares, etc...)

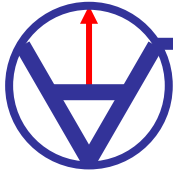
A aceitação de todos os produtos e serviços fica documentada na “Ficha de Conformidade de Produtos e Serviços”. Resultante da avaliação do fornecedor este é, ou não, indicado na uma lista de fornecedores METROVAC como fornecedor qualificados ou fornecedor único.

6. Monitorização do desempenho.

É da responsabilidade do DL e do Técnico Responsável a monitorização do desempenho dos produtos e serviços externos e respetiva documentação na “Ficha de Conformidade de Produtos e Serviços”.

7. Reavaliação dos fornecedores:

Todas as empresas fornecedoras de bens e serviços são avaliadas pelo menos uma vez por ano ou quando for apropriado, de acordo com critérios objetivos descritos e registados na “Ficha



de Conformidade de Produtos e Serviços” (deve utilizar-se a mesma ficha onde é registada a aceitação do produto e/ou serviços). Os resultados dessa avaliação são analisados pelo DL em conjunto com o DQ e TR, que poderão restabelecer uma requalificação dos fornecedores.

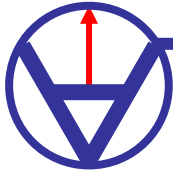
Também serão avaliados todos os distintos tipos de produtos/serviços fornecidos por um mesmo fornecedor.

A reavaliação periódica dos fornecedores é efetuada quando a mudança influi na especificação do produto/ serviço. Esta pode ser efetuada através de uma consulta ao fornecedor mediante pedido de orçamento. Os critérios de aceitação mínimos para fazer a requalificação dos mesmos são os descritos na ficha já referida.

Caso seja encontrado problema no decorrente da avaliação dos fornecimentos ou da monitorização do desempenho dos produtos ou serviços externos ao laboratório cabe ao Diretor do laboratório proceder a reavaliação do fornecedor de forma a manter os ficheiros de fornecedores qualificados atualizados e agir conforme o que achar justificado.

6.6.3 **Comunicação com os fornecedores**

O laboratório comunica aos seus fornecedores os requisitos para os produtos e serviços a serem fornecidos, critérios de aceitação, competência, incluindo as qualificações exigidas ao pessoal, as atividades que o laboratório, ou que o seu cliente, pretendam realizar nas instalações do fornecedor externos.



7 Requisitos dos processos

7.1 Análise de consultas, propostas e contratos

7.1.1 Procedimento

O laboratório possui um procedimento relativo à análise de consultas, propostas e contratos PQ04 “Análise de Consultas, Propostas e Contratos”. O laboratório assegura através deste procedimento que os requisitos da norma NP ISO/IEC 17025 são cumpridos.

7.1.2 Métodos inapropriados

Caso o laboratório considere inadequado ou desatualizado o método solicitado pelo cliente é de a responsabilidade do DL informar o mesmo através de, por exemplo, correio eletrónico ou mesmo telefonicamente.

7.1.3 Declaração de conformidade

Caso o cliente solicite uma declaração de conformidade com uma especificação ou norma, a regra de decisão selecionada é comunicada e acordada com o cliente desde que não seja inerente à norma ou especificação solicitada através de, por exemplo, correio eletrónico. A emissão da declaração é feita com base na regra de decisão acordada em sede de contrato.

7.1.4 Diferenças entre consulta e contrato

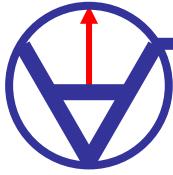
Todas as alterações entre a consulta, proposta e o contrato são discutidas entre o laboratório e o cliente antes da iniciação de qualquer trabalho. Cada contrato deverá ser aceitável tanto para o laboratório como para o cliente.

7.1.5 Desvios ao contrato

O Laboratório informa e solicita a autorização dos clientes sempre que existam desvios ao contrato (oralmente ou por escrito). A aprovação do cliente, se o contrato for escrito é obrigatoriamente por escrito também.

7.1.6 Alterações ao contrato

No caso de alteração de contrato após início do trabalho todo o processo de análise de contrato deverá ser repetido e todas as alterações são comunicadas a todo o pessoal afeto. A responsabilidade de analisar e aceitar os desvios ao contrato é do Diretor do Laboratório.



7.1.7 **Cooperação com o cliente**

O METROVAC oferece aos seus clientes aconselhamento e orientações técnicas no contexto dos seus serviços de calibração e de ensaios. O METROVAC permite que os clientes ou os seus representantes acompanhem os trabalhos de calibração e de ensaio, desde que a sua presença não viole a confidencialidade em relação a outros clientes, bem como a integridade das calibrações/ensaios em curso. Quando solicitado pelos clientes, o METROVAC pode ceder cópias dos certificados de calibração dos seus padrões de referência.

Quando aplicável, a devolução do remanescente dos itens analisados efetua-se sempre que o cliente o solicite. Os remanescentes não devolvidos poderão ser utilizados: em casos de estudo, para avaliação do desempenho de estagiários, etc., caso contrário são eliminados.

São utilizados pelo laboratório métodos publicados em normas internacionais, regionais ou nacionais, ou por organismos técnicos de reputação reconhecida, ou ainda, em revistas e textos científicos relevantes. Todas as informações referentes a esses métodos encontram-se disponíveis para consulta, se o cliente assim pretender.

7.1.8 **Registos das análises**

Todas as consultas, propostas e contratos, incluindo quaisquer modificações significativas são registadas e arquivadas. Quaisquer alterações imprevistas aos contratos serão prontamente comunicadas aos clientes, podendo estes desistir dos serviços anteriormente solicitados.

7.2 **Seleção, verificação e validação de métodos**

7.2.1 **Seleção, verificação de métodos**

O Laboratório utiliza métodos e procedimentos adequados na realização de todas as calibrações e ensaios dentro do seu âmbito de atividade.

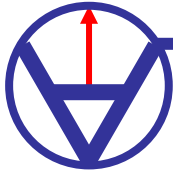
Nas calibrações efetuadas no METROVAC são utilizados, como padrões de trabalho, os padrões de referência indicados. Só quando as calibrações tiverem de ser efetuadas fora do laboratório serão utilizados outros padrões de trabalho, calibrados com os padrões de referência.

- a) Os procedimentos de calibração e de ensaio constituem documentos separados deste manual.
- b) Os parâmetros acreditados do Laboratório constam do Anexo do Certificado de Acreditação em vigor.
- c) O Laboratório não utiliza métodos desenvolvidos internamente.

Aquando da utilização de métodos Não Normalizados pelo Laboratório, estes incluem uma especificação clara dos seus requisitos e da finalidade da calibração ou ensaio, sendo sujeitos a acordo com o cliente.

7.2.2 **Validação de métodos**

O laboratório executa a validação de métodos direta através de:



1. Comparações laboratoriais,
2. Avaliação da incerteza dos resultados,
3. Com base na compreensão científica dos princípios teóricos do método, e na experiência.

7.3 Amostragem

O laboratório não procede à amostragem para os ensaios e/ou calibrações que realiza.

7.4 Manuseamento de itens de ensaio ou calibração

7.4.1 Procedimento de manuseamento

O transporte do equipamento até às instalações do METROVAC é da responsabilidade do cliente sendo fornecida, se necessário, indicação quanto ao correto acondicionamento e transporte do referido equipamento.

O procedimento que descreve o manuseamento de itens de ensaio ou calibração é PT01 “Receção, Armazenamento e Expedição do Equipamento”. O transporte do equipamento das instalações do METROVAC para as instalações do cliente é da responsabilidade do cliente.

No caso dos ensaios, as amostras ensaiadas serão devolvidas ao cliente, se este assim o pretender, desde que não sejam totalmente consumidas durante o ensaio. Caso o cliente não as reclame, ficarão na posse do laboratório por um período de 6 meses sendo destruídas ao fim desse prazo. O modo de destruição da amostra ensaiada depende da sua própria constituição.

7.4.2 Identificação de itens

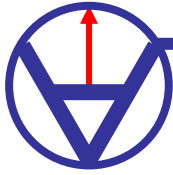
O METROVAC possui o sistema de identificação com etiquetas com todas as informações relevantes dos equipamentos a ensaiar ou calibrar.

7.4.3 Desvios

São registados desvios as condições específicas aquando da receção do item. Caso existam dúvidas sobre adequação deste ao ensaio ou quando a descrição do item não é correspondente, o METROVAC antes de iniciar o trabalho informa o cliente e pede informações adicionais e regista-as. Caso o item ensaiado ou calibrado com um desvio assumido face as condições especificadas, é assinalado nos relatórios quais os resultados que podem ter sido afetados.

7.4.4 Armazenamento

Caso algum item necessite de ser armazenado sob condições ambientais específicas, caso o laboratório tenha condições para o fazer são mantidas, monitorizadas e registadas de acordo com o procedimento PT01 “Receção, Armazenamento e Expedição do Equipamento”.



7.5 Registos técnicos

7.5.1 Registos completos

São mantidos registos técnicos para as atividades do laboratório que contêm os resultados e informação necessário à identificação dos fatores que afetam os resultados de medição e incerteza associada. Estes registos incluem a data e identificação do pessoal responsável pela atividade e pela verificação dos resultados. Os dados e cálculos são igualmente registados e armazenados.

O laboratório possui um procedimento para fazer a gestão dos registos, PQ06 “Controlo de Registos”, assegurando que todos os registos em suporte de papel ou em suporte informático, sempre que possível, são devidamente armazenados e conservados, garantindo a sua integridade, segurança e confidencialidade.

7.6 Avaliação de incerteza de medição

7.6.1 Disposições genéricas

Nos procedimentos de calibração, o cálculo de incertezas está definido nos mesmos. O Laboratório avalia sempre a Incerteza associada a cada calibração ou ensaio que executa e fornece o seu valor ao cliente com exceção dos casos em que tal não é aplicável. A identificação das fontes de incerteza e sua caracterização faz parte de cada procedimento e a sua quantificação e combinação é feita nas Folhas de Cálculo associadas a cada metodologia.

7.6.2 Calibração

Nos procedimentos de calibração, a apresentação dos resultados da medição P , é expresso por $P \pm U$, em que U é a incerteza expandida, que tem em conta as diversas componentes de incerteza, de acordo com o documento EA-4/02.

7.6.3 Ensaio

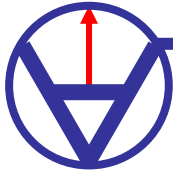
Nos procedimentos de ensaio a apresentação de resultados está de acordo com o EA-4/02.

7.7 Assegurar a validade dos resultados

7.7.1 Procedimento

O laboratório METROVAC usa preferencialmente os seguintes métodos para garantir a qualidade dos seus resultados de calibrações e ensaios:

1. Calibrações e/ou ensaios em replicado, utilizando os mesmos métodos;



2. Nova calibração ou ensaio de amostras cegas;
3. Comparação entre métodos distintos;
4. Avaliação dos resultados obtidos da “Manutenção e Requalificação do Pessoal”;
5. Avaliação dos resultados das “verificações intermédias”, descritos no PT03 - Padrões de referência Critérios de aceitação Verificações intermédias e Garantia de Qualidade;

7.7.2 Comparações interlaboratoriais e ensaios de aptidão

O laboratório monitoriza também o seu desempenho participando em programas de comparação interlaboratorial dos resultados. A sua participação é planeada a cada 4 anos, sendo que a sua adequação se verifica anualmente, na reunião da direção.

7.7.3 Monitorização de dados

Os resultados do procedimento de validação de resultados dos métodos previamente descritos assim como da participação interlaboratorial são analisados e discutidos anualmente, na reunião da direção e devem ficar registados em ata.

7.8 Apresentação de resultados

7.8.1 Generalidades

O conteúdo de cada Certificado é estabelecido de acordo com os requisitos da Norma NP EN ISO/IEC 17025 e o seu formato é tipificado por “layouts” predefinidos.

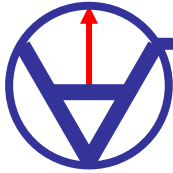
Revisão e autorização

Os certificados e resultados de ensaio são revistos e autorizados pelo DL antes de serem emitidos.

Apresentação inequívoca, exata e objetiva.

Os resultados das calibrações e dos ensaios são redigidos, emitidos e retidos como registos técnicos formalmente apresentados através de “Certificados de Calibração” ou “Relatórios de “Ensaio” tendo em conta o número de algarismos significativos dos equipamentos, são numerados sequencialmente por cada ano civil na forma de número/ano.

Quando contratado com o cliente, e sempre que o equipamento a calibrar permita, a calibração pode ser acompanhada de um ajuste de escala, de modo a aproximar os valores medidos aos valores do padrão de referência. Neste caso, os resultados expressos no Certificado de Calibração ou de Ensaio indicarão os valores antes e após o ajuste de escala. O Certificado de Calibração incluirá a referência “Calibração (com ajuste de escala) ” no campo “Tipo” de “Operação Efetuada”.



Apresentação simplificada

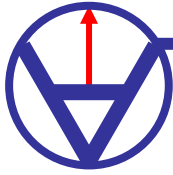
Caso se justifique, os resultados são prontamente explicados ao cliente e, se acordado com o cliente, simplificados. A informação descrita pela norma [NP EN ISO/IEC 17025](#) que não seja apresentada está disponível para ser requerida pelo cliente.

7.8.2 Requisitos comuns para relatórios (ensaio e calibração)

O conteúdo de cada Relatório ou Certificado é estabelecido de acordo com os seguintes requisitos:

- a) Título (“Certificado de Calibração” ou “Relatório de Ensaio”);
- b) Nome e Morada do METROVAC;
- c) Local onde são realizadas as atividades do laboratório;
- d) Número do Certificado (sequencial por ano), número de cada página e número total de páginas;
- e) Nome, localização do cliente e Local de Ensaio quando aplicável;
- f) Identificação do método usado;
- g) Descrição, estado e identificação do equipamento calibrado ou do objeto ensaiado;
- h) Data de receção do item para ensaio ou calibração caso seja adequado para a validade dos resultados;
- i) Data do ensaio;
- j) Data de emissão do Certificado;
- k) Declaração de Reprodução parcial do Certificado Proibida;
- l) Resultados da Calibração ou Ensaio, unidades de medição e sua Rastreabilidade;
- m) Desvios, adições ou exclusões ao método quando aplicável;
- n) Nome, função e assinatura da pessoa que valida o Certificado de Calibração ou Relatório de Ensaio;
- o) Identificação das calibrações ou ensaios no âmbito da acreditação;
- p) Informações das condições ambientais relevantes;
- q) Declaração de conformidade com requisitos ou especificações se solicitado;
- r) Número de graus de liberdade e fator de expansão correspondente;
- s) Nome do técnico que efetuou a calibração;
- t) Outra informação complementar exigida pelo método ou pelo cliente;

O laboratório é responsável por toda a informação apresentada no relatório, exceto quando a informação é fornecida pelo cliente sendo estes expressamente identificados. Sempre que a informação fornecida pelo cliente possa influenciar a validade dos resultados será incluída uma declaração no relatório.



7.8.3 Requisitos específicos para relatórios de ensaio

Para além dos requisitos descritos na secção 7.8.2, os relatórios de ensaio podem incluir as seguintes informações caso seja apropriado:

- a) Informação sobre condições específicas de ensaio;
- b) Declaração de conformidade ou não-conformidade com requisitos e/ou especificações;
- c) Incerteza de medição se for relevante para a validade ou utilização dos dados, se o cliente o requerer ou afete a conformidade com o limite da especificação;
- d) Opiniões e interpretações, se apropriado;
- e) Informação complementar que possa ser exigida por métodos específicos, clientes ou grupo de clientes.

7.8.4 Requisitos específicos para certificados de calibração

Para além dos requisitos descritos na secção 7.8.2, os certificados de calibração devem, sempre que apropriado, incluir a seguinte informação:

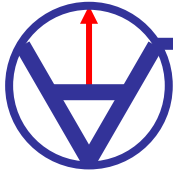
- a) A incerteza de medição e/ou uma declaração de conformidade com uma especificação metrológica identificada;
- b) As condições em que as calibrações foram realizadas quando afetem os resultados das medições;
- c) Evidência da rastreabilidade das medições;
- d) Quando forem efetuados ajustes ou reparações, o laboratório efetua uma calibração antes do ajuste com, pelo menos, com 3 pontos de modo a tornar possível ao cliente recriar as condições de medida anteriores ao ajuste;
- e) Declaração de conformidade face aos requisitos requeridos;
- f) Opiniões e interpretações;
- g) O certificado de calibração apresentado ao cliente não inclui qualquer recomendação relativa ao intervalo de calibração, exceto se tal tiver sido acordado com o mesmo.

7.8.5 Apresentação de resultados de amostragem - requisitos específicos

Não aplicável.

7.8.6 Apresentação de declarações de conformidade

O Laboratório sempre que se pronunciar sobre o cumprimento ou não de um requisito fá-lo-á de acordo com os critérios definidos pelo cliente. Sempre que tal não seja aplicável indicará a probabilidade de “Falsa aceitação” ou “Falsa rejeição”.



7.8.7 Apresentação de opiniões e interpretações

Opiniões e interpretações são indicadas no certificado, sendo da responsabilidade do DL as autorizar, incluindo a seguinte declaração:

"O parecer ou opinião expressos neste Relatório (Certificado) não estão incluídos no âmbito da acreditação". As opiniões e interpretações incluídas num relatório de ensaio podem incluir, mas sem limitar, as seguintes informações:

Uma opinião sobre a declaração de conformidade ou não-conformidade dos resultados com requisitos;

- a) O cumprimento dos requisitos contratuais;
- b) Recomendações sobre o modo de utilizar os resultados;
- c) Orientações a seguir para introduzir melhorias;

Quando forem incluídas opiniões e interpretações, o laboratório documenta as bases em que estas se fundamentam. Caso estas sejam diretamente comunicadas em diálogo com o cliente é feito o devido registo.

7.8.8 Emendas aos relatórios

As correções a um certificado de calibração ou a um relatório de ensaio após a respetiva emissão, são realizados sob a forma de um novo documento que inclui a seguinte declaração:

Correção ao Certificado de Calibração nº...

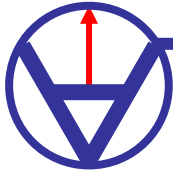
ou

Correção ao Certificado de Ensaio nº...

A apresentação destas correções é baseada nos conteúdos apresentados anteriormente com referência explícita ao documento inicial que está a ser corrigido. Todas as correções efetuadas referentes ao documento original, devem ser assinaladas a vermelho e sublinhadas.

A pedido dos clientes, podem ser emitidas '2as vias' dos Certificados, sendo estas identificadas claramente com tal.

Também estão previstas adendas no caso de ser necessário completar a informação fornecida num relatório de ensaio ou certificado de calibração. Sempre que seja emitido um novo relatório de ensaio ou certificado de calibração contendo toda a informação dever-lhe-á ser atribuído o mesmo código, com nova data de emissão, e a frase "este documento substitui na íntegra o relatório de ensaio/ certificado de calibração número ... emitido na data ...". Se apenas for enviada ao cliente a informação complementar deverá ser acrescentada à frase "adenda ao relatório de ensaio/ certificado de calibração número ... emitido na data ...".



7.9 Reclamações

7.9.1 Processo documentado

Receção

Os clientes ou terceiros poderão apresentar as suas reclamações por escrito ou verbalmente. Para este fim, o Livro de Reclamações é mantido no Laboratório num arquivo específico sendo que qualquer colaborador do Laboratório pode registar as reclamações.

Quando se efetuam serviços no exterior, os clientes podem apresentar reclamações que ficam devidamente registadas no Livro de Reclamações Exterior.

Ambos os Livros de Reclamações (interno e externo) possuem campos de preenchimento obrigatório que se encontram descritos nos livros.

Avaliação

Todas as reclamações dos clientes ou de terceiros serão apreciadas pelo Diretor do METROVAC sobre a sua legitimidade e sobre a possibilidade de melhor satisfazer o reclamante.

Ao cliente ou terceiros será dada uma resposta relativa à reclamação apresentada no prazo máximo de cinco dias úteis, sempre que possível.

Decisão

Caso seja necessário proceder a ações corretivas, o Diretor do Laboratório determinará que, quando e como serão implementadas as ações corretivas.

Verificada a pertinência da reclamação e caso haja necessidade de repetir medições ou calibrações, estas são efetuadas sem custo acrescido para o cliente ou terceiros, exceto eventualmente o transporte do equipamento.

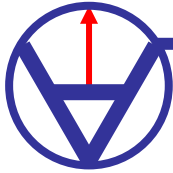
7.9.2 Descrição do processo disponível

Os reclamantes, caso solicitem, serão informados (por escrito ou oralmente) sobre a metodologia previamente descrita para efeitos de para tratamento de reclamações. Após a receção de uma reclamação, é primeiramente confirmado se esta se aplica às atividades do Metrovac, e, se positivo, iniciado o processo de tratamento de reclamações.

7.9.3 Elementos e métodos mínimos do processo

São incluídos os seguintes pontos no processo de tratamento de reclamações:

- a) Recessão, validação, investigação da reclamação e decisão sobre as ações corretivas;
- b) Seguimento e registo das mesmas;
- c) Aplicação das ações corretivas de forma apropriada.



Versão 2
Dezembro de 2021

7.9.4 Responsabilidade

Uma vez recebida uma reclamação é obrigação do Metrovac a recolha e verificação da informação necessária para validar a reclamação.

7.9.5 Retorno ao reclamante durante o processo

Aquando a existência de uma reclamação, a comunicação com o reclamante deve incluir os seguintes passos: acusar a receção da reclamação, fornecer informações de acompanhamento, assim como as conclusões e notificar o encerramento junto ao reclamante, verbalmente ou por escrito.

7.9.6 Independência nas conclusões

As conclusões a serem comunicadas ao reclamante do processo são revistas e aprovadas por um terceiro que não está diretamente envolvido nas atividades que deram origem à reclamação. Quando for considerado que não se reúne a independência necessária para o tratamento de uma reclamação, o Laboratório prevê o recurso a um perito externo.

7.9.7 Notificação formal de encerramento

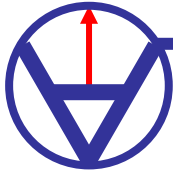
As reclamações serão arquivadas após o seu processamento e o reclamante é notificado por escrito formalmente do encerramento do processo.

7.10 Trabalho não conforme

7.10.1 Procedimento e respetivos elementos

O Metrovac tem como conduta assegurar que nenhum aspeto das suas atividades não esteja conforme com os requisitos do cliente, quer com os procedimentos internos:

- a) Qualquer colaborador tem autoridade para identificar trabalho não conforme e é da responsabilidade do Diretor do Laboratório a gestão de trabalho não conforme. No caso de surgirem desvios nas políticas e procedimentos estabelecidos no Sistema de Gestão, é a responsabilidade do Diretor da Qualidade gerir o trabalho não conforme.
- b) As ações a tomar, incluindo interrupção ou repetição do trabalho e a suspensão da emissão de relatórios, são adequadas ao nível risco associado que é estabelecido pelo DL ou TR.
- c) Na presença de trabalho não conforme é avaliação da importância da mesma incluindo o impacto tido no trabalho já efetuado, se for o resultado de desvios nas operações técnicas.
- d) O DL é que decide sobre a aceitação do trabalho não conforme.



Versão 2
Dezembro de 2021

- e) Sempre que o trabalho não conforme envolva Relatórios de Calibração ou de Ensaio, os clientes são informados (por telefone, fax, ofício, correio eletrônico, etc.) da sua ocorrência e do seu tratamento sendo todo o trabalho reavaliado.
- f) A colocação fora de serviço dos equipamentos que geraram trabalho não conforme é da responsabilidade do Técnico Responsável. Nesse caso, o Laboratório estimará a data provável de ocorrência do desvio ou deficiência, com base nos dados das últimas calibrações ou verificações efetuadas.
- g) Sempre que se justifique o cliente é notificado e o trabalho reavaliado
- h) É da responsabilidade do Diretor do Laboratório a autorização do reinício do trabalho, no caso da suspensão do mesmo, devido a trabalho não conforme.

7.10.2 Registos

O Metrovac mantém os registos do trabalho não conforme, das ações a tomar assim como do reinício do trabalho, nas “Fichas de Não Conformidade”.

7.10.3 Relacionamento com ações corretivas

Caso seja concluído que existe possibilidade de incorrer novamente em trabalho não conforme ou que exista dúvida sobre a conformidade com o sistema de gestão, o diretor do laboratório deverá proceder de forma adequada e implementar as devidas ações corretivas.

7.11 Controlo de dados e gestão da informação

7.11.1 Acesso

O METROVAC dispõe de acesso aos dados e informações necessárias para realizar as suas atividades.

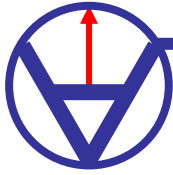
7.11.2 Validação de sistemas

Todos os sistemas de gestão de informação utilizados pelo Metrovac são validados pelo Diretor do Laboratório de acordo com a sua adequabilidade ao processo necessário. É ainda da responsabilidade do DL, autorizar, m caso de problema com *softwares*, as suas respetivas reconfigurações ou modificações que são respetivamente documentadas.

7.11.3 Requisitos específicos

Os sistemas de gestão de informação utilizados pelo Metrovac são:

- a) Protegidos contra acesso não autorizado, sendo o DL responsável por autorizar o acesso aos restantes colaboradores;
- b) Salvaguardados contra adulterações e perdas;
- c) Utilizados num ambiente que salvguarde a exatidão do registo;



Versão 2
Dezembro de 2021

- d) Mantidos de forma a assegurar a integridade dos dados e informação;
- e) Em caso de falha do sistema, registadas as mesmas assim como as correções decorrentes.

7.11.4 Fornecedores externos

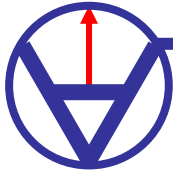
Não aplicável.

7.11.5 Informação para utilização disponível

As instruções, os manuais e dados de referência relevante para o sistema de gestão da informação são prontamente disponíveis aos colaboradores.

7.11.6 Cálculos e transferências de dados

A alteração das fórmulas das folhas de cálculo está protegida por palavra passe que é apenas do conhecimento do Técnico Responsável e do Diretor do Laboratório. Cálculos e transferências de dados são submetidos a verificações sempre que apropriado sendo que a sua adequabilidade é discutida na reunião anual da gestão do laboratório.



8 Requisitos do sistema de gestão

8.1 Opções

8.1.1 Generalidades

O Sistema de Gestão do Laboratório pretende ser eficaz e capaz de suportar e garantir o cumprimento consistente dos requisitos da Norma NP EN ISO/IEC 17025: 2017 abrangendo todos os requisitos associados à **Opção A**.

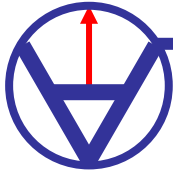
8.2 Documentação do sistema de gestão

8.2.1 Políticas e objetivos

O METROVAC adota a seguinte declaração como política da qualidade perante os seus clientes:

O METROVAC – Laboratório de Tecnologia e Metrologia de Vácuo, garante aos seus clientes a realização de calibrações e de ensaios de acordo com os seguintes princípios:

- *Respeitar integralmente as boas práticas profissionais e garantir a qualidade das calibrações e dos ensaios efetuados nos termos que constam dos respetivos certificados de calibração e de ensaio e que são previamente divulgados aos seus clientes.*
- *Exigir que todo o pessoal, relacionado com a realização das calibrações ou dos ensaios, esteja devidamente familiarizado com a documentação do METROVAC e que aplique as respetivas políticas e procedimentos na execução do seu trabalho.*
- *Cumprir a Norma NP EN ISO/IEC 17025 que estabelece os requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e calibração.*
- *Responder às necessidades e solicitações dos nossos clientes, tendo como objetivo atingir ou exceder a sua total satisfação, demonstrando credibilidade, competência e inovação na apresentação de soluções técnicas.*
- *Exigir que todos os colaboradores do METROVAC conheçam a importância da satisfação dos requisitos não só dos clientes diretos do Laboratório, mas também do utilizador final dos serviços prestados.*



Versão 2
Dezembro de 2021

- *Assumir o compromisso da melhoria contínua, a qualidade dos procedimentos, produtos e serviços, através do aperfeiçoamento técnico/profissional permanente e de uma avaliação constante.*
- *Manter o equipamento e as instalações usadas na sua atividade em boas condições de modo a nunca comprometer a qualidade dos serviços prestados.*
- *Manter o seu pessoal devidamente atualizado, providenciando formação regular nas áreas de atividade do laboratório.*

Esta política da qualidade tem como objetivos gerais:

- *Conseguir ou exceder as expectativas do cliente relativamente aos serviços contratados.*
- *Conseguir a melhor relação qualidade/preço dos serviços prestados.*
- *Contribuir para o aumento da competitividade dos nossos clientes.*
- *Promover o desenvolvimento tecnológico sustentável.*

Esta política da qualidade do METROVAC é complementada com objetivos anuais estabelecidos durante a reunião anual de revisão pela gestão. O grau de cumprimento dos objetivos anuais é também avaliado anualmente.

O Diretor do Laboratório compromete-se ainda a divulgar, junto de todos os colaboradores, os objetivos da qualidade definidos, incentivando a participação ativa de todos os membros do METROVAC na prossecução das estratégias delineadas e clarificando em que medida o esforço individual poderá contribuir para a estratégia global de gestão da qualidade.

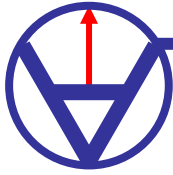
Esta divulgação é assegurada pela exposição das atas das reuniões de revisão do sistema de gestão, para leitura e consulta, no painel administrativo, e pela comunicação direta do Diretor do Laboratório com todos os colaboradores.

8.2.2 Políticas e objetivos incluem competência, imparcialidade e consistência

O Diretor do Laboratório assegura ainda o seu comprometimento com a imparcialidade bem como de todo o pessoal tendo em conta os riscos que lhes estão associados.

8.2.3 Compromisso da gestão com a melhoria da eficácia

A Gestão de Topo, na pessoa do Diretor do Laboratório, compromete-se manter mecanismos que permitam aperfeiçoar o sistema de gestão da qualidade continuamente em função da avaliação regular da sua eficácia. Para esse fim, promoverá a participação ativa em reuniões



periódicas de avaliação do referido sistema, definindo objetivos da qualidade, avaliando o seu grau de cumprimento e delineando estratégias de acompanhamento e melhoria dos referidos objetivos.

8.2.4 Rastreabilidade da informação no sistema de gestão

Toda a documentação, processos, sistemas, registos relacionados com o cumprimento da norma [NP EN ISO/IEC 17025](#), são incluídos, referenciados ou indexados ao sistema de gestão do laboratório.

8.2.5 Acessibilidade

Todo o pessoal envolvido em atividades do laboratório tem acesso às partes da documentação do sistema de gestão e informação relacionada, que são aplicáveis às suas responsabilidades.

8.3 Controlo de documentos

A gestão interna de toda a documentação afeta ao Laboratório é descrita no procedimento PQ02 “Controlo e Elaboração de Documentos” e garante o uso de documentos atualizados, aprovados e disponibilizados a todos os que deles necessitem.

Existe um documento denominado “Lista de Documentos Internos do METROVAC” onde estão listados todos os documentos internos controlados, bem como uma listagem “Lista de Documentos Externos (Formato Eletrónico)” onde se encontram descritos quais os documentos externos a controlar, ambos os documentos existem em formato digital, e encontram-se no computador do Metrovac, na pasta: “Metrovac - 7 Registos Vários”

A distribuição e o controlo de cópias de todos os documentos do Sistema de Gestão são da Responsabilidade do Diretor do Laboratório.

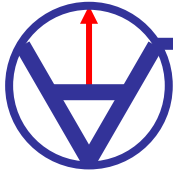
Os documentos em formato de papel prevalecem em relação aos documentos em formato eletrónico, sempre que estejam previstos os dois tipos de formato

8.4 Controlo de registos

O laboratório possui um procedimento para fazer a gestão dos registos técnicos e da qualidade, PQ06 “Controlo de Registos”, assegurando que todos os registos em suporte de papel ou em suporte informático, sempre que possível, são devidamente armazenados e conservados, garantindo a sua integridade, segurança e confidencialidade.

O laboratório estabeleceu periodicidades mínimas para a conservação dos registos técnicos e da qualidade, garantindo a manutenção de informação suficiente para estabelecer uma linha de auditoria.

O METROVAC compromete-se também a registar todas as observações, dados ou cálculos no decurso da tarefa específica a que respeitam.



8.5 Ações para tratar riscos e oportunidades

O Laboratório identifica os riscos a dois níveis: os inerentes à “Atividade” e os inerentes à “Organização” bem como as respetivas Oportunidades, com o objetivo de alcançar os resultados pretendidos, prevenindo impactos indesejáveis na sua atividade.

Para tal, utiliza análises *SWOT* que são revistas anualmente. Para cada Risco ou Ameaça são definidas as ações a desencadear tendo em vista minimizá-los ou sempre que possível eliminá-los, conforme descrito na “Matriz de Gestão de Riscos do Metrovac”. Todos os registos e ações provenientes dos mesmos são monitorizados e avaliados continuamente.

É da responsabilidade do DL autorizar as ações decorrentes do processo.

No limite pretendem-se transformar os Pontos Fracos em Fortes e as Ameaças em oportunidades.

8.6 Melhoria

8.6.1 Princípio

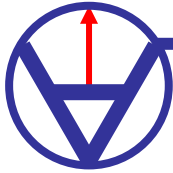
Ações de melhoria podem surgir em resultado de qualquer avaliação ou sugestão. O Laboratório evidencia o cumprimento deste requisito através da “Ata da Revisão pela Direção” onde o sistema de gestão é avaliado. A avaliação consiste na análise dos objetivos estabelecidos, no acompanhamento de ações corretivas, melhorias implementadas, resultados de auditorias, resultados da Revisão feita pela Direção, entre outros.

As melhorias a serem implementadas devem ser registadas na ficha de “Oportunidade de Melhoria /Melhoria Contínua” onde é feito o respetivo acompanhamento e avaliação da eficácia.

O Laboratório pode identificar Melhorias quer a nível da Organização quer a nível das suas práticas na execução das calibrações e ensaios. Tem para isso em consideração os seguintes fatores:

- ❖ O inquérito de satisfação dos clientes;
- ❖ As Reclamações;
- ❖ Os resultados das Auditorias Internas e Externas;
- ❖ Os Objetivos anualmente definidos;
- ❖ O resultado da Revisão pela gestão;
- ❖ A análise de riscos;
- ❖ As sugestões do pessoal;
- ❖ Os resultados dos ensaios de intercomparação;
- ❖ As decisões que em cada momento a gestão de topo possa decidir;
- ❖ Outras que se considere pertinente ter em conta.

As melhorias só serão documentadas se o Laboratório considerar que isso trará uma mais-valia. É política do Laboratório que o que é para melhorar se faz já. O preenchimento de papéis pode não corresponder a um ganho para o laboratório.



8.6.2 Retorno dos clientes

Através do “Inquérito de Satisfação de Clientes”, o Metrovac solicita aos clientes as suas opiniões sobre a natureza e sobre a qualidade dos serviços oferecidos.

Este inquérito é enviado para todos os serviços efetuados, mesmo no caso de ser o mesmo cliente a efetuar mais de uma solicitação por ano.

O METROVAC compromete-se a ter em conta as suas sugestões e de as aceitar sempre que isso for possível. Este inquérito poderá ser efetuado escrito ou verbalmente. O Diretor do Laboratório elaborará o tratamento dos resultados desse inquérito, sendo um dos pontos de análise da revisão pela gestão.

Qualquer outro tipo de *feedback* por parte dos clientes será documentado e arquivado, seja este recebido por e-mail ou telefonicamente (passado a escrita).

8.7 Ações corretivas

8.7.1 Processo para lidar com não conformidades

Sempre que sejam detetadas não conformidades e/ou trabalho não conforme o Metrovac:

- a) Reage de forma a controlar e corrigir assim como analisar as possíveis consequências, quando aplicável.
- b) Avalia a necessidade de ações para eliminar as possíveis causas da não conformidade, de modo a que não se repita ou que ocorra em outras situações.
- c) Monitoriza a ação corretiva;
- d) Atualiza os riscos e oportunidades no plano previamente referenciado na alínea 8.5.2 deste manual:

Se justificável, o sistema de gestão deve ser alterado.

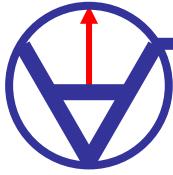
É da responsabilidade de agir:

- a) Diretor do Laboratório, se forem o resultado de desvios nas operações técnicas.
- b) Diretor da Qualidade, se surgirem desvios nas políticas e procedimentos estabelecidos no Sistema de Gestão.

8.7.2 Ações corretivas adequadas

Todas as não Conformidades são comunicadas ao Diretor da Qualidade que se certificará que as ações corretivas serão as adequadas face às possíveis consequências e igualmente responsável pela sua implementação e monitorização.

No caso de não for possível manter os termos do contrato com o cliente, o Laboratório tem a responsabilidade de o avisar imediatamente. Em diálogo com o cliente, poderão ser estabelecidos novos termos que satisfaçam os requisitos do cliente ultrapassando a Não Conformidade.



Se for detetada alguma Não Conformidade após a emissão do Certificado de Calibração (por exemplo o uso de um gás errado na calibração), o METROVAC compromete-se, na pessoa do Diretor do Laboratório, a avisar prontamente o cliente e a corrigir a situação sem custos adicionais para o cliente.

As Não Conformidades podem ser detetadas através de:

- a) Reclamações.
- b) Trabalho não conforme (ferramentas de controlo da qualidade).
- c) Auditorias da Gestão e Técnicas.
- d) Análise de Certificados.
- e) Outros (incumprimentos de planos, avarias, etc.)

O Diretor da Qualidade é o responsável pelo acompanhamento das Ações Corretivas. A avaliação da eficácia e fecho da ação corretiva implementada é realizada pelo responsável da mesma. Se o objetivo da ação corretiva tiver sido alcançado procederá ao fecho da não conformidade. Poderá ser desencadeada uma Auditoria Complementar caso a gravidade da Não Conformidade o justifique.

8.7.3 Registos

O tratamento de uma Não Conformidade passa pelo seu registo numa “Ficha de Não Conformidade” (FNC) e conseqüente análise das suas causas e avaliação das mesmas.

A análise de Não Conformidades dará origem a correções e/ou Ações corretivas onde se determinam os procedimentos necessários à correção da Não Conformidade observada e o(s) responsável(eis) pela sua implementação e documentação nas respetivas “Fichas de Não Conformidade”.

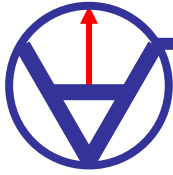
8.8 Auditorias internas (Opção A)

8.8.1 Princípio

O Diretor da Qualidade é o responsável pelo desencadear do processo de auditorias internas. Estas podem ser realizadas pelo DQ ou organismos externos ao Metrovac. O DQ poderá auditar os requisitos de gestão ou técnicos, desde que demonstre conhecimento na área técnica em questão.

As auditorias internas devem ser programadas de forma a garantir que cada elemento do sistema de gestão seja verificado com uma periodicidade mínima de um ano, de acordo com o Manual de Gestão e de acordo com o Plano Anual de Auditorias Internas previamente estabelecido. Neste Plano encontram-se definidos: Âmbito, Critério da Auditoria, Data prevista, Data de execução, Frequência, Métodos de auditoria, Responsabilidades, Requisitos Planeamento e Reporte.

Estas auditorias irão verificar se o Laboratório está a satisfazer todos os requisitos do sistema da qualidade estabelecido e se satisfaz os requisitos estabelecidos na Norma [NP EN ISO/IEC 17025](#).



A equipa de auditoria interna é escolhida pelo Diretor da Qualidade.

Os requisitos mínimos exigidos aos auditores internos que auditem os requisitos de gestão são:

- Escolaridade: Licenciatura completada;
- Formação e experiência relevante na norma NP EN ISO/IEC 17025 (no mínimo 6 meses);
- Formação em Auditorias a laboratórios segundo a NP EN ISO 19011 ou experiência comprovada (ter realizado sozinho ou acompanhado 2 auditorias);

Os requisitos mínimos exigidos aos auditores internos que auditem os requisitos técnicos são:

- Escolaridade: Licenciatura completada
- Formação e experiência relevante na norma NP EN ISO/IEC 17025 (no mínimo 6 meses);
- Formação e experiência superior a 2 anos na área técnica auditada.

No caso de o auditor interno não cumprir algum dos requisitos mínimos exigidos cabe ao Diretor do laboratório avaliar, através do currículo do auditor, a possibilidade de este poder efetuar auditorias ao laboratório.

Dada a pequena dimensão do laboratório, a auditoria interna deve ser horizontal e vertical, sendo desnecessário a sua separação em duas auditorias distintas.

Poderá ser necessário desencadear auditorias especiais nos seguintes casos:

- a) Reclamação de um cliente que ponha em questão a conformidade do laboratório relativamente às suas políticas e procedimentos;
- b) Detecção de um resultado anómalo;
- c) Confirmação das ações corretivas e outras alterações ao sistema de gestão;
- d) Exigências contratuais;
- e) Alteração na legislação ou normalização;
- f) Aquisição de um novo equipamento de trabalho.

Os relatórios devem ser sistematizados na medida do necessário. O relatório deverá incluir, entre outras, as seguintes informações:

1. Listas dos pontos do sistema normativo a auditar;
2. Áreas, calibrações e/ou ensaios a auditados;
3. Anotar não conformidades;
4. Resumir o resultado final da auditoria.

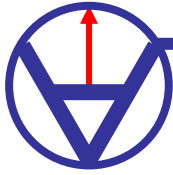
No final da auditoria, o auditor elabora um relatório que deverá incluir a apreciação global do grau de conformidade com a norma aplicável ao sistema de gestão ou contra outro documento aplicável e a aptidão do sistema para atingir os objetivos da qualidade definidos.

Os resultados das auditorias são comunicados ao pessoal relevante.

8.8.2 Disposições

Na reunião anual da gestão do Metrovac, é revisto o planeamento do programa de auditorias que inclui os métodos, responsabilidades, critérios e âmbitos das mesmas.

Os resultados das auditorias são apreciados pelo Diretor da Qualidade que tem a responsabilidade de elaborar o Plano de Ações Corretivas com a descrição das ações corretivas a tomar e a data limite de implementação das mesmas assim como sempre que relevante,



comunicar ao pessoal. Também deve fazer o seu seguimento e avaliar a eficácia da implementação das ações corretivas, sempre que as constatações da auditoria interna suscitarem dúvidas sobre a eficácia das operações, ou o rigor ou validade dos resultados de calibração e/ou ensaio. O Diretor da Qualidade e o Técnico responsável podem determinar a eventual realização de auditorias complementares após a implementação das ações corretivas, a fim de confirmar a sua eficácia.

O Diretor da Qualidade é responsável pelo seguimento da auditoria e por verificar e registar a implementação e a eficácia das ações corretivas estabelecidas.

Ficarão em arquivo os resultados de todas as auditorias realizadas, as constatações da auditoria, bem como um registo das medidas resultantes que evidenciam que todos os requisitos da NP EN ISO/IEC 17025 e todas as áreas técnicas abrangidas ou a abranger pela acreditação foram auditadas.

8.9 Revisão pela gestão

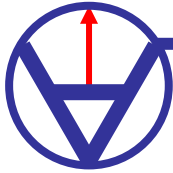
8.9.1 Princípio

O Diretor do METROVAC tem a responsabilidade de promover cada ano a avaliação e revisão do sistema de gestão da qualidade do Laboratório de forma a assegurar a conformidade com as políticas e objetivos do laboratório assim como com o cumprimento com a norma [NP EN ISO/IEC 17025](#).

8.9.2 Entradas

As entradas para a revisão pela gestão são registadas e incluem a seguinte informação:

- a) Alterações, das envolventes internas e externas, relevantes para o laboratório;
- b) Cumprimento com os objetivos;
- c) Conformidade com as políticas e procedimentos;
- d) Estado das ações resultantes de anteriores revisões pela gestão;
- e) As recomendações e sugestões do pessoal afeto ao METROVAC;
- f) Os resultados das auditorias internas recentes;
- g) Ações corretivas;
- h) A eficácia das ações corretivas;
- i) As avaliações efetuadas por organismos externos;
- j) Resultados da identificação de riscos;
- k) Os resultados de comparações interlaboratoriais ou de ensaios de aptidão;
- l) As alterações do volume e do tipo de trabalho;
- m) As reclamações e sugestões dos clientes;
- n) Definir os objetivos anuais da Política da Qualidade e avaliar a sua consecução;
- o) Avaliar a necessidade da formação complementar do seu pessoal;
- p) Avaliar a adequação dos recursos do laboratório aos serviços oferecidos;



Versão 2
Dezembro de 2021

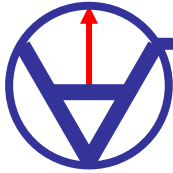
- q) Recomendações de melhoria;
- r) Adequação de fundos existentes;
- s) Tratamento dos resultados dos inquéritos de satisfação a clientes;
- t) Resultados da Manutenção e Requalificação de competências do pessoal;
- u) Resultados das verificações intermédias;
- v) Outros fatores relevantes para o Laboratório METROVAC;

8.9.3 Saídas

As saídas da revisão pela gestão devem registar todas as decisões e ações relacionadas com, pelo menos:

- a) Eficácia do sistema de gestão;
- b) Melhoria das atividades do laboratório relacionadas com o cumprimento dos requisitos da norma [NP EN ISO/IEC 17025](#);
- c) Provisão de recursos;
- d) Qualquer necessidade de alteração.

Este documento será divulgado por todo o pessoal afeto ao laboratório através da afixação da ata, que deverá rubricá-la após a sua leitura. O acompanhamento da revisão efetua-se através de reuniões periódicas no laboratório, se possível, na presença do Diretor da Qualidade e do Técnico Responsável. Em resultado destas avaliações regulares, a Direção do METROVAC determinará que medidas preventivas/corretivas deverão ser tomadas e quando, a fim de promover a melhoria contínua da qualidade dos serviços prestados.



9 Obrigações

O METROVAC considera como obrigações os seguintes requisitos:

- A satisfação das necessidades dos clientes.
- O cumprimento da norma NP EN ISO/IEC 17025 bem como o cumprimento dos requisitos regulamentares aplicáveis à sua atividade.
- Cooperar com a Entidade Acreditadora bem como outras entidades nacionais ou estrangeiras, nomeadamente na participação em trabalhos de normalização na área das baixas pressões e dos ensaios.
- Cooperar com as Equipas Auditoras.
- Usar o Estatuto de Laboratório Acreditado conforme as regras definidas pela Entidade Acreditadora.

O METROVAC cumpre os requisitos da Entidade Acreditadora quanto ao uso do Símbolo Laboratório Acreditado.

(Fim do Manual de Gestão do METROVAC)