



---

# ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A NORMA CNEN NN 1.16 E NBR ISO 9001:2015

**Nome do autor : Renato Augusto de Campos**



---

# **ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A NORMA CNEN NN 1.16 E NBR ISO 9001:2015**

**Nome do autor : Renato Augusto de Campos**

**6 anos CEA**

**Engenheiro de controle e automação**

**Pós graduado em Administração de Empresas**

**Mestrando em Engenharia de Produção**





---

# Objetivo

**Apresentar a comparação entre as Normas NBR ISO 9001:2015 e CNEN NN 1.16**



## INTRODUÇÃO

- A CNEN   
Comissão Nacional  
de Energia Nuclear
- A ISO   
9001:2015
- CNEN NN 1.16 – *Garantia da qualidade para usinas nucleoeleétricas e outras instalações.*
- NBR ISO 9001:2015 -Sistema de Gestão da Qualidade



- 
- ▶ ISO preconiza a satisfação do cliente



- ▶ CNEN 1.16 preconiza a segurança





---

## NBR ISO 9001:2015 -Sistema de Gestão da Qualidade – Requisitos

A nova estrutura é:

- 1 Introdução
- 2 Escopo
- 3 Referência normativa
- 4 Termos e definições
- 5 Contexto da organização
- 6 Liderança
- 7 Planejamento
- 8 Apoio
- 9 Operação
- 10 Avaliação de desempenho
- 11 Melhoria





---

NBR ISO 9001:2015 Quais foram as mudanças ?

2 Produtos e Serviços

3 Necessidades e expectativas das partes interessadas

4 Mentalidade de risco

5 Aplicabilidade

6 Informação documentada

7 Papel do Representante da Direção

8 Uso do Manual da Qualidade





---

NBR ISO 9001:2015 Quais foram as mudanças ?

2 Produtos e Serviços

3 Necessidades e expectativas das partes interessadas

4 Mentalidade de risco

5 Aplicabilidade

6 Informação documentada

7 Papel do Representante da Direção

8 Uso do Manual da Qualidade





---

CNEN NN 1.16 - *Garantia da qualidade para usinas nucleoeletricas e outras instalações.*

***4.1 Sistemas de Garantia da Qualidade***

***4.2 Programas de Garantia da Qualidade***

***4.3 Organização***

***4.4 Controle de Documentos***

***4.5 Controle de Projeto***

***4.6 Controle de Aquisições***

***4.7 Controle de Materiais***

***4.8 Controle de Processos***

***4.9 Controle de Inspeção e Testes***

***4.10 Controle de Itens Não Conformes***

***4.11 Ações Corretivas***

***4.12 Registros de Garantia da Qualidade***

***4.13 Auditorias***



ABNT NBR ISO 9001:2008	ABNT NBR ISO 9001:2015	CNEN NN 1.16 2000
1 escopo	1 escopo	1 objetivo e campo de aplicação
1.1 generalidades	1 escopo	1.1 objetivo
1.2 aplicação	4.3 determinando o escopo do sistema de gestão da qualidade	1.2 campo de aplicação
4 sistema de gestão da qualidade	4 contexto da organização 4.1 entendendo a organização e seu contexto 4.2 entendendo as necessidades e expectativas de partes interessadas 4.4 sistema de gestão da qualidade e seus processos	4.1 sistemas de garantia da qualidade
4.1 requisitos gerais	4.4 Sistema de gestão da qualidade e seus processos 8.4 controle de processos, produtos e serviços providos externamente	4 requisitos para os sistemas e programas de garantia da qualidade
4.2 requisitos de documentação	7.5 informação documentada	4.4.1 preparação, análise e aprovação de documentos
4.2.1 generalidades	7.5.1 generalidades	-
4.2.2 manual da qualidade	4.3 determinando o escopo do sistema de gestão da qualidade	4.2 programas de garantia da qualidade
4.2.3 controle de documentos	7.5.2 criando e atualizando 7.5.3 controle de informação documentada	4.4 controle de documentos 4.4.2 liberação e distribuição de documentos



ABNT NBR ISO 9001:2008	ABNT NBR ISO 9001:2015	CNEN NN 1.16 2000
4.2.4 controle de registros	7.5.2 criando e atualizando 7.5.3 controle de informação documentada	4.12 registros da garantia da qualidade
5 responsabilidade da direção	5 liderança	4.1.5 avaliação pela gerência 4.3.1 responsabilidades, autoridades e comunicações
5.1 comprometimento da direção	5.1 liderança e comprometimento 5.1.1 generalidades	4.1.2 diretrizes básicas
5.2 foco no cliente	5.1.2 foco no cliente	- Foco na segurança
5.3 política da qualidade	5.2 política 5.2.1 desenvolvendo a política da qualidade 5.2.2 comunicando a política da qualidade	-



ABNT NBR ISO 9001:2008	ABNT NBR ISO 9001:2015	CNEN NN 1.16 2000
5.4 planejamento	6 planejamento	4.1.2 diretrizes básicas
5.4.1 objetivos da qualidade	6.2 objetivos da qualidade e planejamento para alcançá-los	1.1 objetivo
5.4.2 planejamento do sistema de gestão da qualidade	5.3 papéis, responsabilidades e autoridades organizacionais 6 planejamento 6.1 ações para abordar riscos e oportunidades 6.3 planejamento de mudanças	4.1.2 diretrizes básicas
5.5 responsabilidade, autoridade e comunicação	5 liderança	4.1.1 obrigаторiedades e responsabilidades



ABNT NBR ISO 9001:2008	ABNT NBR ISO 9001:2015	CNEN NN 1.16 2000
5.5.2 representante da direção	5.3 papéis, responsabilidades e autoridades organizacionais	4.1.1 obrigatoriedades e responsabilidades
5.5.3 comunicação interna	7.4 comunicação	4.3.2 interfaces organizacionais
5.6 análise crítica pela direção	4.1 entendendo a organização e seu contexto 4.2 entendendo as necessidades e expectativas de partes interessadas 9.3 análise crítica pela direção	4.1.5 avaliação pela gerência
5.6.1 generalidades	9.3.1 generalidades	4.1.5 avaliação pela gerência
5.6.2 Entradas para análise crítica	9.3.2 entradas de análise crítica pela direção	4.1.5 avaliação pela gerência
5.6.3 saídas da análise crítica	9.3.3 saídas de análise crítica pela direção	4.1.5 avaliação pela gerência
6 gestão de recursos	7 apoio 7.1 recursos	4.6 controle de aquisições
6.1 provisão de recursos	7.1.1 generalidades 7.1.2 pessoas	4.6.1 requisitos gerais
6.2 recursos humanos	7.2 competência	4.3.3 seleção e treinamento do pessoal
6.2.1 generalidades	7.2 competência	4.3.3 seleção e treinamento do pessoal
6.2.2 competência, treinamento e conscientização	7.2 competência 7.3 conscientização	4.3.3 seleção e treinamento do pessoal



<b>ABNT NBR ISO 9001:2008</b>	<b>ABNT NBR ISO 9001:2015</b>	<b>CNEN NN 1.16 2000</b>
6.3 infraestrutura	7.1.3 infraestrutura	-
6.4 ambiente de trabalho	7.1.4 ambiente para operação dos processos	4.1.2 diretrizes básicas
7 realização do produto	8 operação	4.8 controle de processos
7.1 planejamento da realização do produto	8.1 planejamento e controle operacionais	4.8 controle de processos
7.2 processos relacionados a clientes	8.2 requisitos para produtos e serviços	4.8 controle de processos
7.2.1 determinação dos requisitos relacionados ao produto	8.2.2 determinação dos requisitos relativos a produtos e serviços	4.8 controle de processos
7.2.2 análise crítica dos requisitos relacionados ao produto	8.2.3 análise crítica dos requisitos relativos a produtos e serviços 8.2.4 mudanças nos requisitos para produtos e serviços	4.8 controle de processos
7.2.3 comunicação com o cliente	8.2.1 comunicação com o cliente	4.3.2 interfaces organizacionais
7.3 projeto e desenvolvimento	8.3 projeto e desenvolvimento de produtos e serviços	4.5 controle do projeto



## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16001: Responsabilidade social – Sistema de gestão – Requisitos. Rio de Janeiro, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 10006: gestão da qualidade: diretrizes para a qualidade no gerenciamento de projetos. Rio de Janeiro, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9001: Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos. Rio de Janeiro, 2015.

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR. CNEN-NN-1.16: Garantia da qualidade para usinas nucleoeletricas e outras instalações. Rio de Janeiro, 2000.

DE CICCO, F. Sistemas integrados de gestão. São Paulo: QSP – Centro da Qualidade, Segurança e Produtividade, Nov. 2006. Disponível em: <<http://www.qsp.org.br/finalmente.shtml>>. Acesso em: 2 Novembro 2016.

DENZIN, N. and LINCOLN, Y. The Sage Handbook of Qualitative Research. 3rd ed., Sage, Thousand Oaks, CA, 2005.

FLICK, U. Managing Quality in Qualitative Research. Sage, Thousand Oaks, CA, 2008.

GIL, A. C., -. Como elaborar projetos de pesquisa/Antônio Carlos Gil. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

GUMMESSON, E. Qualitative research in management: addressing complexity, context and person. Management Decision, Vol. 44 No. 2, pp. 167-79, 2006.

HYPOLITO, C. M.; PAMPLONA, E.O. ; Principais problemas na implantação de um sistema Integrado de gestão São Paulo, 2000

LIMA, Mauro Loureiro Alves. A gestão integrada na governança de projetos complexos: um estudo de caso no programa de desenvolvimento do submarino de propulsão nuclear. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) – Universidade Federal Fluminense, UFF, Niterói, RJ, 2012.

NOGUEIRA, C., SEGURADO, M. APCER. Guia do utilizador NBR ISO 9001:2015. Dezembro 2015 Disponível em: <https://www.apcergroup.com/Portugal/images/site/graphics/guias/APCER>. Acesso em: 2 abril 2017

PORTER, M.E., (1980), Competitive Strategy: Techniques for Analysing Industries and Competitors, The Free Press, New York, NY.

WIDEMAN, R. Max. A framework for project and program management integration. Upper Darby: Project Management Institute, 1991.

YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

DE CICCO, F. Sistemas integrados de gestão. São Paulo: QSP - Centro da Qualidade, Segurança e Produtividade, Nov. 2006. Disponível em: <<http://www.qsp.org.br/finalmente.shtml>>. Acesso em: 19/07/2017



## Renato Augusto de Campos

🌐 Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/0916306980831101>

⚙️ Última atualização do currículo em 23/05/2017

---

Possui pós graduação em Administração de empresas pela Fundação Getúlio Vargas FGV, graduação em Engenharia de Controle e Automação pela Universidade Paulista (2010). Atualmente é 1º tenente engenheiro do Centro Tecnológico da Marinha Em Sao Paulo. Tem experiência na área de Engenharia de Produção, com ênfase em Garantia de Controle de Qualidade **(Texto informado pelo autor)**