



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE TECNOLÓGICO**  
**Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção**  
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima -  
Trindade  
CEP 88040.900 -Florianópolis SC  
Fone: (48) 3721-7001/7011



**PLANO DE ENSINO**  
**TRIMESTRE: 2024-2**

**1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>	<b>TURMA (S)</b>	<b>TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS</b>
EPS 6511000	Avaliação Estratégica da Qualidade		11 horas (interação on-line) 34 horas (Regime Presencial) Total: 45 horas.

**2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)**

Edson Pacheco Paladini (edson.paladini@ufsc.br)

**3. PRÉ-REQUISITO(S)**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>
----	----

**4. EMENTA**

Características Gerais do Processo de Avaliação da Qualidade. O processo de Avaliação da Qualidade. Avaliação da Qualidade na Produção de Bens Tangíveis e Serviços. Produto Ampliado. Indicadores da Qualidade e da Produtividade. Planejamento e Controle Estatístico de Processos. Avaliação da Qualidade desenvolvida por Variáveis. Avaliação da Qualidade desenvolvida por Atributos.

**5. OBJETIVOS**

Esta disciplina tem como objetivo prioritário apresentar métodos quantitativos, baseados em ferramentas já consolidadas na prática, para a produção, gestão e avaliação da Qualidade. Tais métodos investem na melhoria da qualidade e da produtividade de organizações industriais e de serviços, ao mesmo tempo em que viabilizam o processo de Avaliação da Qualidade e evidenciam o seu caráter estratégico.

A disciplina tem foco em métodos como indicadores da qualidade e da produtividade, ferramenta que tem sido usada, recentemente, em aplicações relevantes de diversas áreas, como Saúde (gestão de hospitais, de clínicas e de laboratórios; operação de hemocentros e centros médicos, por exemplo); Engenharia (construção civil; empresas de setores como metalmeccânico, têxtil, química e cerâmica, por exemplo); Tecnologia (startups, incubadoras, modelos de servitização digital, Tecnologia da Informação, entre outras organizações); Alimentos (frigoríficos, cervejarias, padarias, embutidos, etc.).

Aplicações de modelos de Avaliação da Qualidade utilizando indicadores têm sido empregados com bastante êxito em empresas prestadoras ou geradoras de serviços, como no caso de hotéis, restaurantes, bancos e organizações de comércio varejista e atacadista.

Os conceitos de Servitização, Produtização e Produto Ampliado e seu impacto na operação das empresas e nos seus modelos de relacionamento com mercados consumidores são detalhados.

São considerados, ainda, estratégias, métodos e ferramentas para a produção de melhorias dos mais diversos tipos de organizações e sua utilização nos processos de gestão focada na qualidade, de gestão focada na produtividade e de gestão focada no cliente.

Discutir, em termos de uso e funcionalidade, os modelos de Planejamento e Controle Estatístico de Processos e sua aplicação em empresas industriais e de serviços também é meta a atingir.

Analisar, em termos práticos, como os conceitos, os métodos e as tecnologias da Indústria 4.0 (Quarta Revolução Industrial) repercutiram nas ferramentas da Avaliação Estratégica da Qualidade é, também, objetivo prioritário desta disciplina.

Por fim, também o impacto da pandemia da COVID-19 em relação à Avaliação da Qualidade será analisada. Mudanças (mais ou menos) radicais; alterações no posicionamento dos mercados; profissões automatizadas; novos modelos de negócios são questões estudadas aqui.

A ênfase que se confere aos mecanismos quantitativos de análise e às dimensões numérica e objetiva dos métodos e modelos da Avaliação da Qualidade está presente em todos os itens da disciplina.

## **6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **1. INTRODUÇÃO**

- 1.1. Características gerais do processo de avaliação
- 1.2. Características gerais do processo de Avaliação da Qualidade
- 1.3. Justificativas e meios da Avaliação da Qualidade

### **2. O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE**

- 2.1. As características estratégicas da Avaliação da Qualidade
- 2.2. O que justifica a Avaliação da Qualidade?
- 2.3. Referenciais básicos da Avaliação da Qualidade
- 2.4. Componentes estratégicos, táticos e operacionais da Avaliação da Qualidade
- 2.5. Posturas a adotar e a evitar na Avaliação da Qualidade
- 2.6. Impacto da Indústria 4.0 nos modelos de Avaliação da Qualidade
- 2.7. Como a Pandemia da COVID-19 afetou a Avaliação da Qualidade?

### **3. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE NA PRODUÇÃO DE BENS TANGÍVEIS E DE SERVIÇOS**

- 3.1. A qualidade em produtos industriais, serviços e métodos
- 3.2. Conceitos e características dos produtos
- 3.3. Produto Ampliado
- 3.4. Produtização e servitização

### **4. INDICADORES DA QUALIDADE E DA PRODUTIVIDADE**

- 4.1. Os indicadores como ferramenta básica da Avaliação da Qualidade
- 4.2. Conceitos e características dos indicadores da qualidade e da produtividade
- 4.3. Ambientes para a Avaliação da Qualidade com o uso de indicadores
- 4.4. As dimensões operacional, tática e estratégica dos indicadores
- 4.5. Relação do indicador com o contexto da avaliação
- 4.6. Estrutura de um indicador
- 4.7. Exemplos práticos de indicadores
- 4.8. Indicadores da Qualidade e da Produtividade aplicados em organizações geradoras ou prestadoras de serviços.

## **5. MÉTODOS DE MELHORIA DA QUALIDADE**

- 5.1. O conceito atual de melhoria
- 5.2. Estratégias, métodos e ferramentas na produção de melhorias
- 5.3. Métodos de melhoria da qualidade: características e resultados esperados
- 5.4. Gestão focada na qualidade e gestão focada no cliente
- 5.5. Métodos da gestão da qualidade com foco na melhoria
- 5.6. Métodos de produção e avaliação da qualidade
- 5.7. KAIZEN: Filosofia e método de melhoria da qualidade
- 5.8. Gestão da rotina com ênfase na melhoria da qualidade
- 5.9. Métodos de melhoria da qualidade: perspectivas

## **6. PLANEJAMENTO E CONTROLE ESTATÍSTICO DE PROCESSOS (PCEP)**

- 6.1. Conceitos básicos do PCEP
- 6.2. O modelo básico dos gráficos de controle
- 6.3. O modelo básico do PCEP para a avaliação por variáveis
- 6.4. O modelo básico do PCEP para a avaliação por atributos
- 6.5. Aplicação prática dos modelos do PCEP
- 6.6. Interpretação dos modelos de PCEP
- 6.7. Os erros mais comuns quando se utiliza o PCEP

## **7. METODOLOGIA DE ENSINO**

O método adotado para o desenvolvimento da disciplina contempla os objetivos gerais aqui listados. Assim, desenvolve-se aqui um painel abrangente dos elementos que envolvem a filosofia e a prática da dos conceitos, métodos e ferramentas da Avaliação Estratégica da Qualidade e como eles são utilizados, principalmente tendo em vista o contexto da Indústria 4.0.

Pretende-se, também, desenvolver a apreciação crítica das boas práticas da Avaliação da Qualidade, sobretudo no âmbito das operações produtivas, tanto em organizações industriais quanto de serviços.

Todo o método de apresentação dos conceitos aqui desenvolvidos enfatiza a noção da Avaliação da Qualidade no âmbito das perspectivas estratégicas da organização.

Pretende-se discutir as questões acerca da Avaliação da Qualidade de forma ampla, sem que haja detalhamento mais profundo em um determinado tema.

Desta forma, busca-se conferir um caráter informativo à disciplina, em detrimento de possíveis desenvolvimentos teóricos específicos ou da atenção a algum tópico em particular, de forma que se proceda a uma abordagem mais descritiva - e menos dissertativa - do conteúdo proposto.

As aulas serão ministradas no horário normal da disciplina (segundas-feiras, das 14:00 às 18:00 horas) no regime híbrido, presencial e via plataformas de inter-relações on-line.

A estratégia ensino-aprendizagem envolve aulas interativas, com apresentação e discussão dos conteúdos previstos nos capítulos e participação dos alunos por meio de análises de casos práticos.

Atividades complementares envolvem leituras recomendadas, além do acesso a vídeos das aulas e também vídeos de suporte ao conteúdo e desenvolvimento das três avaliações previstas.

A frequência será anotada ao final de cada conjunto de quatro aulas. A entrega de atividades suplementares nos prazos fixados (atividades que fazem parte das avaliações – ver abaixo) é considerada, também, anotação de frequência.

Em semanas anteriores às aulas será disponibilizado, no ambiente MOODLE, o material de suporte para as aulas subsequentes. Cada material envolve o conteúdo correspondente a cada um dos capítulos do programa.

No material de suporte aos capítulos da disciplina serão incluídos sites ou documentos digitais como leitura recomendada para a complementação do conteúdo em questão.

## 8. AVALIAÇÃO

Haverá três avaliações no período.

A primeira avaliação, com peso 40%, será desenvolvida sob forma de um trabalho direcionado, com entrega prevista para 19 de agosto.

As outras duas avaliações, com peso 30% cada uma, serão realizadas em sala.

As datas previstas para cada avaliação são 12 de agosto e 02 de setembro.

9. CRONOGRAMA			
Data	Carga Horária	Conteúdo	
1 27/05	04	<b>1. INTRODUÇÃO</b> 1.1. Características gerais do processo de avaliação 1.2. Características gerais do processo de Avaliação da Qualidade 1.3. Justificativas e meios da Avaliação da Qualidade	Aula interativa presencial.
2 03/06	04	<b>2. O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE</b> 2.1. As características estratégicas da Avaliação da Qualidade 2.2. O que justifica a Avaliação da Qualidade? 2.3. Referenciais básicos da Avaliação da Qualidade	Aula interativa presencial.
3 10/06	04	2.4. Componentes estratégicos, táticos e operacionais 2.5. Posturas a adotar e a evitar na Avaliação da Qualidade 2.6. Impacto da Indústria 4.0 nos modelos de Avaliação da Qualidade 2.7. Como a Pandemia da COVID-19 afetou a Avaliação da Qualidade?	Aula interativa presencial.
4 17/06	04	<b>3. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE NA PRODUÇÃO DE BENS TANGÍVEIS E SERVIÇOS</b> 3.1. A qualidade em produtos industriais, serviços e métodos 3.2. Conceitos e características dos produtos 3.3. Produto Ampliado 3.4. Produtização e servitização	Aula interativa presencial.
5 24/06	04	<b>4. INDICADORES DA QUALIDADE E DA PRODUTIVIDADE</b> 4.1. Os indicadores como ferramenta básica da Avaliação da Qualidade 4.2. Conceitos e características dos indicadores da qualidade e da produtividade 4.3. Ambientes para a Avaliação da Qualidade com o uso de indicadores	Aula interativa on-line.

6 01/07	04	4.4. As dimensões operacional, tática e estratégica dos indicadores 4.5. Relação do indicador com o contexto da avaliação 4.6. Estrutura de um indicador 4.7. Alguns exemplos práticos de indicadores 4.8. Indicadores da Qualidade e da Produtividade aplicados em organizações geradoras ou prestadoras de serviços	Aula interativa on-line
08/07	----	<b>Início do recesso.</b>	
26/07	----	<b>Término do recesso.</b>	
7 29/07	04	<b>5. MÉTODOS DE MELHORIA DA QUALIDADE</b> 5.1. O conceito atual de melhoria 5.2. Estratégias, métodos e ferramentas na produção de melhorias 5.3. Métodos de melhoria da qualidade: características e resultados esperados 5.4. Gestão focada na qualidade e gestão focada no cliente 5.5. Métodos da gestão da qualidade com foco na melhoria 5.6. Métodos de produção e avaliação da qualidade Revisão de conteúdo. Preparação para avaliação 2 .	Aula interativa on-line
8 05/08	04	Revisão de conteúdo. Preparação para a avaliação final.	Aula interativa.
9 12/08	04	<b>Segunda Avaliação.</b>	Em sala
10 19/08	04	5.7. KAIZEN: Filosofia e método de melhoria da qualidade 5.8. Gestão da rotina com ênfase na melhoria da qualidade 5.9. Métodos de melhoria da qualidade: perspectivas <b>6. PLANEJAMENTO E CONTROLE ESTATÍSTICO DE PROCESSOS (PCEP)</b> 6.1. Conceitos básicos do PCEP 6.2. O modelo básico dos gráficos de controle 6.3. O modelo básico do PCEP para a avaliação por variáveis <b>Entrega da primeira avaliação – trabalho direcionado.</b>	Aula interativa.
11 26/08	04	6.4. O modelo básico do PCEP para a avaliação por atributos 6.5. Aplicação prática dos modelos do PCEP 6.6. Interpretação dos modelos de PCEP 6.7. Os erros mais comuns quando se utiliza o PCEP Revisão de conteúdo. Preparação para a avaliação final.	Aula interativa.
12 02/09	04	<b>Terceira avaliação</b>	Em sala.

## 10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

### A. TEXTOS DE REFERÊNCIA:

1. Paladini, E. P. **Avaliação Estratégica da Qualidade. Segunda Edição.** Editora Atlas, São Paulo, 2022
2. Paladini, E. P. **Gestão e Avaliação da Qualidade: Uma Abordagem Estratégica.** São Paulo: Grupo Editorial Nacional (GEN) – Atlas. 2022.
3. Paladini, E. P. **Qualidade 4.0 (Gestão da Qualidade no contexto da Indústria 4.0).** São Paulo: Grupo Editorial Nacional (GEN) – Atlas. 2024

### B. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS / Textos recentes

1. Amhalhal, Abdallah; Anchor, John; Papalexi, Marina; Dastgir, Shabbir. Organizational performance and the use of multiple performance measures in an emerging Market. *International Journal of Quality & Reliability Management.* V. 39, Issue 1. 2022.
2. Barsalou, Matthew. A step-by-step walk-through of a new approach to process failure mode and effects analysis. *Quality Progress*, Milwaukee, USA, 2024.
3. Bugdol, Marek; Jedynek, Piotr. Quality objectives in management systems: their attributes, establishment and motivational function. *International Journal of Quality & Reliability Management.* V. 39, Issue 1. 2022.
4. Capizzi, Giovanna, Masarotto, Guido. Guaranteed In-Control Control Chart Performance with Cautious Parameter Learning. *Journal of Quality Technology.* V. 52, Issue 4. 2023. P. 385 – 403.
5. Diaz, Alonso; Dibari, Maria. The Price of Excellence: Understanding the value of quality. *Quality Digest.* Durham, USA. 2024.
6. Ebrahimi, Samaneh; Ranjan, Chitta; Paynabar, Kamran. Monitoring and root-cause diagnostics of high-dimensional data. *Journal of Quality Technology*, Volume 54, Issue 1. 2022.
7. Ferro, Ricardo. Service Game: designing services for 21st century economies. *Quality Progress.* V. 55, Issue 1. 2022.
8. Godina, Radu; Matias, J. C. O. Quality Control in the Context of Industry 4.0. *Industrial Engineering and Operations Management.* V. 2, Issue 1. 2021. P. 177-187.
9. ISOLOCITY. *The 2024 Quality Management Systems Guide.* Isolocity Press, Toronto, Canadá, 2024.
10. Jeshurun, S. B.; Aravinth, S. *Total Quality Management (New Edition).* New York, Lambert, 2023.
11. Jimenez, Elizabeth. *Total Quality Management.* AbeBooks, London, UK. 2024.
12. Kiran, D. R. *Total Quality Management: key concepts and case studies.* Reading, Pennsylvania. BSP BH Edition. 2023.
13. Lekic, Zoran. *A trusted brand is not always enough!* European Organization for Quality, Brussels, Belgium. 2024.

14. Mishra, Santosh; Duffy, Mary. Two Sides of the Same Coin: Link between Quality and Safety. *Quality Progress*. Vol. 56, Issue 1, 2023.
15. Montgomery, Douglas C.; Jennings, Cheryl L.; Pfund, Michele E. *Managing, Controlling, and Improving Quality*, Fourth Edition. John Wiley and Sons, Hoboken, NJ, USA. Edition 2024.
16. Moon, Jayet. Come to Light: Perform More Effective Root Cause Analysis And Find Solutions. *Quality Progress*. Vol. 56, Issue 1, 2023.
17. Nave, Richard. 2023 Manufacturing Quality Trends to Watch. *EASE-IO*. Vol. 11, Issue 1. 2023.
18. Petkovski, Konstantin. Do not leave it to Chance. *Quality Progress*. V.1. Issue 1. 2021. P. 22-29.
19. Rajaraman, Ashok Kuma. Successful Takeoff. *Quality Progress*. V. 55, Issue 1. 2022.
20. Ramanathan, Hari; Donnel, Charles. A Prescription for Improvement. *Quality Progress*. V. 1, Issue 1. 2021. P. 30-37
21. Reynolds, Stacy S. Implementation Science to Improve Quality. *Journal of Nursing Care Quality*, Vol. 38, N. 1. 2023,
22. Salha, Alawag Wesam. Critical Success Factors Influencing Total Quality Management. *Ain Shams Engineering Journal*. Vol. 14, Issue 2, 2023.
23. Sahoo, Saumyaranjan. Lean practices and operational performance: the role of organizational culture. *International Journal of Quality & Reliability Management*. V. 39, Issue 2. 2022.
24. Saunders, David M. Step Up To the Challenge. *Quality Progress*. V. 55, Issue 1. 2022.
25. Shi, Jianjun. In-process quality improvement: Concepts, methodologies, and applications. *IISE Transactions*. Vol. 55, Issue 1, 2023.
26. Sikder, Jahan. How management review meetings can stabilize and improve your quality management system. *Quality Progress*, Milwaukee, USA. 2024.
27. Smith, Jim L. Everyone Embracing Change is Key to Success (Change Management). *Quality Magazine*. Birmingham, USA. 2024.
28. Spichiger, Jim. The Purpose: Achieve Excellence Through Quality. *Quality Magazine*. Birmingham, USA. 2024.
29. Stamatis, D. H. *Advanced Product Quality Planning: The Road to Success (2024 Edition)*. Boca Raton, FL: CRC Press. Taylor & Francis, 2024.
30. Strickler, Jane. What Really Motivates People? *Journal for Quality and Participation*. Volume. 29, Issue 1, 2023.
31. Tague, Nancy. *Quality Toolbox*. Fourth Edition. ASQ Press. Milwaukee, 2024.
32. Vandenbrande, Willy W. The Role of Quality Management in Ensuring a Sustainable Planet. *Journal for Quality and Participation*. V. 42, Issue 4. 2023. P. 08-14.

33. Wang, Yuchen; Peng, Xianghui; Prybutok, Victor. The importance of information technology to organizational results within the Baldrige award. Quality Management Journal, V. 29, Issue 1, 2022.
34. Zrymiak, Daniel. Influence without Authority with Stature. Quality Magazine. Birmingham, USA. 2024

---

### **3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS / Web sites de interesse**

#### **Organizações que divulgam métodos e ferramentas da Avaliação da Qualidade e atuam na área:**

1. [www.abqualidade.org.br](http://www.abqualidade.org.br) (Academia Brasileira da Qualidade)
2. [www.asq.org](http://www.asq.org)
3. [www.americanquality.com](http://www.americanquality.com)
4. [www.iqd.com](http://www.iqd.com)
5. [www.worldbestquality.com](http://www.worldbestquality.com)
6. [www.qualitas.eng.br/qualitas\\_links.html](http://www.qualitas.eng.br/qualitas_links.html)
7. [www.iso.org](http://www.iso.org)
8. [www.abcq.org.br](http://www.abcq.org.br)
9. [www.thecqi.org](http://www.thecqi.org)
10. [www.s bq.com.br](http://www.s bq.com.br)
11. [www.qualidade.eng.br](http://www.qualidade.eng.br)

#### **Sites com informações gerais sobre Avaliação da Qualidade:**

1. <http://managementhelp.org/quality>
2. <http://www.portalqualidade.com.br>
3. <http://www.aspect.com/pt/Products/QualityManagement>

#### **Sites de publicações relevantes sobre Avaliação da Qualidade:**

1. [www.qualityprogress.asq.org](http://www.qualityprogress.asq.org)
2. [www.qualitymag.com](http://www.qualitymag.com)
3. <http://www.epmbook.com/quality.htm>

#### **Sites com conceitos e ferramentas da Avaliação da Qualidade:**

1. <http://www.kristerforsberg.com/qmp/>
2. <http://br.kaizen.com>
3. [www.quality.de](http://www.quality.de)
4. [www.goalqpc.com](http://www.goalqpc.com)
5. [www.siegereng.com](http://www.siegereng.com)
6. [www.quality-of-life-center.com](http://www.quality-of-life-center.com)
7. [www.organizedchange.com/](http://www.organizedchange.com/)
8. [www.qualityway.com.br/](http://www.qualityway.com.br/)
9. [www.softone.com.br/cqs-consultoria](http://www.softone.com.br/cqs-consultoria)