

# **Norma ERG BR 1001**

## Competências Essenciais para os Ergonomistas Certificados<sup>1</sup>

---

Aprovada na **Assembléia Geral Ordinária da ABERGO**  
[4 de setembro de 2002 | Recife, Pernambuco] e revisada no  
**1º. Fórum de Certificação do Ergonomista Brasileiro**  
[24 de outubro de 2003 | Ouro Preto, Minas Gerais].

Outubro | 2003

---

<sup>1</sup> A partir do documento da IEA "Core Competences for Practitioners of Ergonomics"

## 1. PRELIMINARES

### 1.1 Definição de competência

Uma competência é definida como uma combinação de atributos que sublinham algum aspecto de desempenho profissional de sucesso. Um esboço de competências essenciais em ergonomia deve descrever o que um praticante de Ergonomia pode fazer na prática.

### 1.2 Termos

Foram desenvolvidos **Padrões de Competência** em ergonomia em termos de Unidades, Elementos e Critérios de Desempenho, que são o formato aceito hoje em dia:

- **Unidades de Competência** refletem as principais funções significantes da profissão ou ocupação.
- **Elementos de Competência** descrevem os componentes identificáveis de desempenho de um praticante de Ergonomia, que contribui e constrói uma unidade de competência.
- **Critérios de desempenho** descrevem os padrões esperados de desempenho do ergonomista. São expressos em termos de resultado e desempenho do profissional de ergonomia, eles provêm a base na qual um certificador de ergonomia pode julgar se o desempenho do praticante de Ergonomia alcançou o padrão aceitável para a prática profissional.

### 1.3 Extensão da Ergonomia e seus reflexos neste esboço de quadro de competências

A extensão de ergonomia é ampla e os praticantes de Ergonomia podem ser envolvidos em aplicações proativas e retrospectivas de soluções de problemas. Os contextos da prática da ergonomia também são diversos e recomendações podem relacionar-se ao local de trabalho, a casa ou para atividades de lazer, ou mesmo para o uso de uma grande variedade de produtos. Os **Padrões de Competência** de que trata este documento foram esboçados para reconhecer esta diversidade e

devem ser interpretados com esta amplitude de escopo em mente.

#### **1.4 Usos de padrões de competência**

Estes padrões de competência de ergonomia podem ser usados em uma grade como um recurso para:

- o desenvolvimento ou revisão de currículos em Ergonomia;
- o credenciamento de novos programas educacionais em Ergonomia e novas disciplinas em programas já existentes;
- o desenvolvimento de processos de avaliação inclusiva e eqüitativa da competência profissional de uma pessoa;
- o reconhecimento por autoridades de certificação de ergonomia da competência de diplomados que obtiveram suas qualificações em ergonomia conferidas por instituições reconhecidas, mediante cursos acreditados;
- a avaliação de competência do praticante de Ergonomia que busca praticá-la em outro país;
- a avaliação de praticante de Ergonomia que não vem trabalhando há um certo período de tempo e que está buscando reentrar na profissão ou ser re-certificado;
- o desenvolvimento de programas de educação continuada;
- a determinação de necessidade de educação profissional continuada pelos empregadores;
- a preparação de informação pública que define papéis e responsabilidades de ergonomia na empresa.

#### **1.5 Benefícios de Padrões de Competência**

As sociedades e associações de Ergonomia que já se envolveram com a aplicação de Padrões de Competência encontraram os seguintes benefícios:

- consistência nacional da profissão;
- chance para examinar a profissão e seu escopo;
- melhor definição da profissão;
- base para comunicação a um nível nacional (e internacional);
- um recurso para Universidades;

- provisão de uma base mais eqüitativa para certificação;
- garantia de qualidade.

## 1.6 Revisão de Padrões de Competência

Qualquer padrão de competências tem uma vida limitada e este esboço será revisado em uma base regular pelas instâncias da ABERGO, observadas as recomendações da IEA.

## 1.7 Formatos

O presente documento é apresentado em dois formatos:

- Uma **Versão Sumária** que apresenta as Unidades e Elementos de competência da ergonomia como um resumo, para os que requeiram apenas uma avaliação concisa.
- Uma **Versão Plena** que apresenta o conjunto completo de Unidades, Elementos e Performance, bem como critérios de desempenho, com o sentido de ilustrar os padrões de desempenho requeridos. Este Conjunto completo é fonte de referência padrão.

## 2. COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS DO PRATICANTE PROFISSIONAL DE ERGONOMIA | VERSÃO SUMÁRIA

O **Praticante Profissional de Ergonomia** é a pessoa que:

- (i) **Investiga e avalia as demandas de projeto ergonômico** no sentido de assegurar a ótima interação entre trabalho, produto ou ambiente e as capacidades humanas e suas limitações.
  - (i.1) Entende as bases teóricas para planejamento ergonômico e checagem da situação de trabalho.
  - (i.2) Aplica uma abordagem integrada em suas análises.
  - (i.3) Entende as exigências para a segurança, os conceitos de risco, a avaliação de riscos e o gerenciamento de riscos.
  - (i.4) Entende e pode conviver com a diversidade de fatores que influenciam o desempenho humano e a qualidade de vida e suas inter-relações.
  - (i.5) Demonstra uma compreensão de métodos de mensuração pertinentes para a avaliação e o projeto em Ergonomia.
  - (i.6) Reconhece seu escopo pessoal de competência.
  
- (ii) **Analisa e interpreta os achados das investigações em ergonomia**
  - (ii.1) Avalia produtos ou situações de trabalho em relação a expectativas de desempenho livre de erros.
  - (ii.2) Aprecia o efeito de fatores que influenciam a saúde e o desempenho humano.
  - (ii.3) Consulta de forma adequada observações e interpretação de dados de seus levantamentos.
  - (ii.4) Analisa diretrizes, normas e legislação relativas às variáveis que influenciam a atividade.
  - (ii.5) Toma decisões justificáveis mediante critérios pertinentes que influenciam um novo projeto ou às soluções de um problema específico.
  
- (iii) **Documenta de forma adequada os achados ergonômicos**
  - (iii.1) Organiza um sistema de informação primário de dados ergonômicos na empresa
  - (iii.2) Mantém uma documentação e registro adequados do projeto e intervenção
  - (iii.3) Provê um relatório sucinto em termos compreensíveis pelo cliente e apropriados ao projeto.

(iv) **Determina a compatibilidade da capacidade humana com as solicitações planejadas ou existentes.**

(iv.1) Aprecia a extensão da variabilidade humana que influencia o projeto.

(iv.2) Determina as bases e a interação entre as características, habilidades, capacidades e motivações, de uma pessoa e a organização, os ambientes planejados ou existentes, os produtos manuseados, equipamentos, sistemas de trabalho, máquinas e tarefas.

(iv.3) Identifica áreas de e tarefas de alto risco potenciais ou existentes.

(iv.4) Determina se um problema é tratável por uma intervenção ergonômica.

(v) **Desenvolve um plano para o projeto ergonômico ou a intervenção ergonômica.**

(v.1) Adota uma visão holística da ergonomia no desenvolvimento de soluções.

(v.2) Incorpora abordagens que buscam a melhoria de qualidade de vida no ambiente de trabalho.

(v.3) Desenvolve estratégias para implementar um novo projeto que estabeleça um local de trabalho saudável e seguro.

(v.4) Considera alternativas para otimizar as interações entre a pessoa e o produto, a tarefa ou o ambiente que possibilitem alcançar um bom desempenho.

(v.5) Desenvolve um plano balanceado para controle de risco.

(v.6) Comunica-se de forma efetiva com o cliente e as pessoas com quem interage profissionalmente.

(vi) **Faz recomendações apropriadas para projeto ou intervenção ergonômica.**

(vi.1) Entende as hierarquias dos sistemas de controle.

(vi.2) Esboça recomendações apropriadas para projeto ou intervenção.

(vi.3) Esboça recomendações apropriadas para o gerenciamento e a gestão organizacional.

(vi.4) Faz recomendações relativas a seleção de pessoal.

(vi.5) Desenvolve recomendações apropriadas para educação, treinamento e desenvolvimento, baseadas em princípios ergonômicos.

(vii) **Implementa recomendações para otimizar o desempenho humano**

(vii.1) Relaciona-se de com seus clientes em todos os níveis de seu pessoal.

(vii.2) Supervisiona a aplicação do plano ergonômico.

(vii.3) Gerencia a implementação das mudanças

- (viii) **Avalia os resultado da implementação das recomendações ergonômicas**
  - (viii.1) Monitora efetivamente os resultados do projeto ou intervenção ergonômica.
  - (viii.2) Produz reflexão ou pesquisa avaliativa relevante para a Ergonomia
  - (viii.3) Elabora julgamentos pessoais acerca da qualidade e efetividade de projeto ou intervenção ergonômica.
  - (viii.4) Modifica o programa de ergonomia conforme resultados de suas avaliações, onde for necessário.
  
- (ix) **Demonstra comportamento profissional**
  - (ix.1) Demonstra um compromisso com uma prática ética e altos padrões de desempenho e de atos em conformidade a exigências legais.
  - (ix.2) Reconhece forças e limitações pessoais e profissionais bem como reconhece as habilidades de outros.
  - (ix.3) Mantém conhecimento atualizado de estratégias nacionais e internacionais relevantes para a prática de Ergonomia.
  - (ix.4) Reconhece o impacto da Ergonomia na vida das pessoas

### 3. COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS DO PRATICANTE PROFISSIONAL DE ERGONOMIA | VERSÃO PLENA

#### Unidade 1

Investiga e avalia as demandas de projeto ergonômico no sentido de assegurar a ótima interação entre trabalho, produto ou ambiente e as capacidades humanas e suas limitações

#### (1a) **Entende as bases teóricas para o planejamento ergonômico e a checagem da situação de trabalho.**

(1a.1) Entende conceitos teóricos e princípios das ciências físicas e biológicas pertinentes para ergonomia.

- Demonstra conhecimento funcional de física, química, matemática, anatomia funcional, fisiologia, fisiopatologia, fisiologia e fazem exercício em ciência ambiental aplicada à prática da ergonomia.
- É capaz de aplicar conhecimentos de biomecânica, antropometria, motricidade, energia e de esforços relacionados a estresses e tensões induzidas no corpo humano.
- Demonstra compreensão da patologia relativa a desordens ou à causas de erro humano de fundo ambiental ou ocupacional.

(1a.2) Entende os efeitos do ambiente (acústico, térmico, visual, vibração) na saúde e desempenho humano.

(1a.3) Entende os conceitos teóricos e os princípios das ciências sociais e comportamentais pertinentes à ergonomia.

- Demonstra um conhecimento funcional de psicologia sensorial, cognitiva e comportamental e de sociologia, e reconhece características psicológicas e respostas de como estes afetam a saúde, desempenho e atitudes humanas.
- É capaz de aplicar conhecimento acerca de: captura e tratamento de informação, tomada de decisão; habilidades sensório-motoras, desenvolvimento humano e princípios de motivação e da forma como eles se relacionam com o desempenho humano.
- Entende os princípios de dinâmica de grupo e de sistemas sócio-técnicos.



- (1a.4) Entende conceitos básicos de engenharia, com um foco em soluções de projeto.
- Demonstra uma compreensão do projeto e operação de tecnologias com as quais trabalham numa ação ergonômica.
  - Aprecia problemas de projeto de hardware.
  - Entende e pode aplicar os fundamentos de segurança industrial.
- (1a.5) Entende e pode aplicar os fundamentos de projeto de experimentos e de estatística.
- (1a.6) Entende os princípios de teoria da organização.
- Demonstra uma compreensão de técnicas de mudanças individuais e organizacionais, inclusive treinamento, estruturas de trabalho e estratégias de motivação.
- (1a.7) Demonstra compreensão dos princípios de ergonomia e tecnologia de interfaces homem-máquina.

**(1b) Aplica uma abordagem sistêmica em suas análises.**

- (1b.1) Demonstra conhecimento dos princípios de teoria de sistemas e projeto de sistemas em sua aplicação para a Ergonomia.
- (1b.2) Demonstra conhecimento dos princípios de análise e planejamento ergonômico face a uma variedade de contextos, bem como a extensão de informação requerida para assegurar qualidade de vida.
- (1b.3) Entende os determinantes e a organização das atividades de uma pessoa na realidade laboral ou situação real de uso e planeja a análise de acordo com a estratégia e propósito da organização.
- (1b.4) Pode explicar a razão científica ou empírica para avaliações selecionadas e tem as perícias requeridas para executá-las.
- (1b.5) Identifica as demandas da situação e acessa fontes de informação apropriadas.
- (1b.6) Desenvolve planos de ação com os envolvidos e identifica os fatores críticos da análise ergonômica.
- (1b.7) Conduz uma revisão de demandas sistemática, eficiente e orientada a objetivos, apropriada à Ergonomia, focada nas necessidades do projeto.

**(1c) Entende as exigências para a segurança, os conceitos de risco, avaliação de riscos e gerenciamento de riscos.**

- (1c.1) Reconhece a importância de princípios de segurança, das diretrizes e legislação em gerenciamento de risco
- (1c.2) Entende as metas de gerenciamento de risco.

- Demonstra habilidade para implementar mudanças.
- Entende como estabelecer compromisso da direção e participação dos trabalhadores nas abordagens de gerenciamento de risco.

**(1d) Entende e pode conviver com a diversidade de fatores que influenciam o desempenho humano e a qualidade de vida e suas inter-relações.**

(1d.1) Entende os fatores organizacionais, físicos, psicossociais e ambientais que podem influenciar no desempenho humano, numa atividade, numa tarefa, ou no uso de um produto e sabe conviver com condições adversas.

(1d.2) Entende o impacto de fatores individuais em outros possíveis fatores e as implicações para a avaliação ergonômica.

(1d.3) Reconhece aspectos do ambiente que sejam flexíveis e mutáveis.

**(1e) Demonstra uma compreensão de métodos de mensuração pertinentes para avaliação e projeto em Ergonomia.**

(1e.1) Entende o tipo de dados quantitativos e qualitativos requeridos para clarificar as bases para avaliação ergonômica e projeto, e valida as mensurações selecionadas para coleta de dados e/ou sua aplicação.

(1e.2) Demonstra a habilidade para conduzir satisfatoriamente a vigilância apropriada à natureza e magnitude de riscos.

(1e.3) Seleciona a forma apropriada de mensuração para o contexto em particular.

(1e.4) Aplica procedimentos de mensuração e de uso dos instrumentos de medida de forma efetiva ou se refere adequadamente a outros integrantes da equipe de ergonomia, no sentido de quantificar as exigências sobre a pessoa e as características humanas.

(1e.5) Entende os conceitos e princípios de modelagem computacional e simulação.

(1e.6) Entende o uso do computador para aquisição de dados, análise e desenvolvimento de projeto.

**(1f) Reconhece o escopo pessoal de competência para realizar análises ergonômicas.**

(1f.1) Avalia quando é necessário consultar e colaborar com uma pessoa com habilidades profissionais diferentes para assegurar a mensuração abrangente e sua análise adequada.

## Unidade 2

Analisa e interpreta os achados das investigações em Ergonomia.

(2a) **Avalia produtos ou situações de trabalho em relação a expectativas de desempenho livre de erros.**

(2a.1) Determina as exigências imputadas às pessoas por ferramentas, máquinas, cargos e ambientes.

(2a.2) Avalia necessidades dos usuários por eficiência da segurança, confiabilidade e durabilidade, e facilidade de uso de produtos e equipamento bem como o estado em que estes são conhecidos.

(2b) **Aprecia o efeito de fatores que influenciam a saúde e o desempenho humano.**

(2b.1) Tem uma compreensão básica dos mecanismos pelo qual o trabalho ou a exposição prolongada a perigos ambientais pode afetar o desempenho humano ou manifestar-se em termos de dano, desordem ou doença.

(2b.2) Define operativamente eficiência, segurança, saúde e critérios de conforto.

(2b.3) Especifica os indicadores de uma acoplagem pobre entre as pessoas e suas ferramentas, máquinas, cargos e ambientes.

(2c) **Consulta de forma adequada as observações e interpretação de dados de levantamentos e de pesquisa.**

(2d) **Analisa diretrizes, normas e legislação, relativos às variáveis que influenciam a atividade.**

(2d.1) Se refere e aplica literatura científica pertinente, bem como recomendações nacionais e internacionais e padrões apropriados ao projeto.

(2d.2) Acopla mensurações face aos padrões identificados.

(2e) **Toma decisões justificáveis mediante critérios pertinentes que influenciam um novo projeto ou às soluções de um problema específico.**

### Unidade 3

Documenta de forma adequada os achados ergonômicos.

- (3a) **Provê um relatório sucinto em termos compreensíveis pelo cliente e apropriados ao projeto ou problema.**
- (3b) **Mantém uma documentação e registro adequados do projeto e intervenção.**

### Unidade 4

Determina a compatibilidade da capacidade humana com as solicitações planejadas ou existentes.

- (4a) **Aprecia a extensão da variabilidade humana que influencia o projeto.**
  - (4a.1) Entende a influência de tais fatores como as dimensões corporais de um usuário, habilidades motoras e cognitivas, idade, capacidade sensorial, saúde geral e experiência, nas características de um projeto.
- (4b) **Determina as bases e a interação entre as características, habilidades, capacidades e motivações, de uma pessoa e a organização, os ambientes planejados ou existentes, os produtos manuseados, equipamentos, sistemas de trabalho, máquinas e tarefas.**
- (4c) **Identifica áreas de e tarefas de alto risco potenciais ou existentes.**
- (4d) **Determina se a fonte de um problema é tratável mediante uma intervenção ergonômica.**

### Unidade 5

Desenvolve um plano para projeto ou intervenção ergonômica

- (5a) **Adota uma visão holística da ergonomia no desenvolvimento de soluções.**
  - (5a.1) Identifica a contribuição relativa dos fatores organizacionais, sociais, cognitivos, perceptuais, ambientais, músculo-esqueléticos ou industriais para o problema como um todo e desenvolve soluções adequadas.

- (5a.2) Considera o impacto da legislação, códigos profissionais, normas regulamentadoras e padrões industriais na definição dos problemas e em suas possíveis soluções.
- (5b) Incorpora abordagens que buscam a melhoria de qualidade de vida no ambiente de trabalho.**
- (5b.1) Provê oportunidades para o desenvolvimento pessoal.
- (5b.2) Considera fatores que influenciam o sentimento de satisfação da pessoa com o seu local de trabalho.
- (5c) Desenvolve estratégias para implementar um novo projeto que estabeleça um local de trabalho saudável e seguro.**
- (5c.1) Entende a natureza progressiva de desenvolvimento interativo do projeto ergonômico.
- (5c.2) Reconhece a utilidade e a aplicabilidade, bem como as limitações da ergonomia, inclusive na implementação de mudanças.
- (5c.3) Prepara um relatório de especificação de projeto baseado na análise sistemática focada nos objetivos do projeto, para uso dos designers, engenheiros, técnicos de computação, analistas de sistemas, arquitetos ou outros profissionais envolvidos.
- (5d) Considera alternativas para otimizar as interações entre a pessoa e o produto, a tarefa e o ambiente para alcançar um bom desempenho.**
- (5d.1) Estabelece metas apropriadas de curto e longo prazo, pertinentes para os problemas definidos, em consulta com o cliente.
- (5d.2) Considera as opções disponíveis e o equilíbrio de abordagens aplicáveis, de forma pertinente aos objetivos.
- (5d.3) Considera os benefícios potenciais e custos de cada forma de solução ergonômica.
- (5e) Desenvolve um plano balanceado para controle de riscos.**
- (5e.1) Analisa a informação contextual requerida para efetivo gerenciamento de risco.
- (5e.2) Entende como controlar condições físicas e químicas adversas e poluentes principais no local de trabalho.
- (5e.3) Estabelece prioridades em relação ao nível de riscos identificado, com relação as conseqüências para a segurança e a saúde do trabalhador.

- (5e.4) Seleciona formas apropriadas de controle de riscos, baseado em conhecimento teórico e na prática de ergonomia e desenvolve uma abordagem abrangente, integrada e hierarquizada para controle realista dos riscos.
- (5e.5) Identifica aonde dispositivos de assistência e ajudas possam aumentar as compatibilidades entre a pessoa e o ambiente.
- (5e.6) Considera as necessidades de grupos especiais (p.ex. idosos ou pessoas portadoras de deficiências).

**(5f) Comunica-se de forma efetiva com o cliente e as pessoas com quem interage profissionalmente.**

- (5f.1) Discute com o cliente, usuários e a direção as estratégias possíveis de intervenção ou projeto, as expectativas racionais e realistas acerca de resultados, as limitações e os custos e benefícios do plano de ergonomia proposto.
- (5f.2) Estabelece relações efetivas de colaboração com colegas profissionais em outras disciplinas no desenvolvimento de soluções ergonômicas.
- (5f.3) Reconhece a necessidade de consulta apropriada a todos os níveis de uma organização para conduzir corretamente a análise ergonômica e estabelecer recomendações para introdução de abordagem ergonômica.

## **Unidade 6**

Faz recomendações apropriadas para o projeto ou a intervenção ergonômica.

**(6a) Entende as hierarquias dos sistemas de controle.**

- (6a.1) Reconhece a hierarquia da segurança, aplicação de controles primários e secundários e a ordem na qual introduzir tais controles.

**(6b) Estabelece recomendações apropriadas para o projeto e/ou intervenção.**

- (6b.1) Utiliza abordagem integrada no projeto de integração entre pessoas e locais de trabalho para sistemas novos ou modificados e entende a metodologia de projeto e seu uso no desenvolvimento de sistemas.
- (6b.2) Aplica princípios pertinentes para o projeto de produtos, ajudas ao trabalho, controles, instrumentação e outros aspectos do local de trabalho, tarefas e atividades, considerando os fatores humanos no projeto e desenvolvimento de qualquer utilidade.

- (6b.3) Desenha conceitos sistêmicos para uma interação funcional de variantes de tarefas/tecnologias, meios/instrumentos de trabalho, objetos/materiais de trabalho, locais/situações de trabalho e o ambiente de trabalho.
  - (6b.4) Desenvolve simulações apropriadas para aperfeiçoar e validar recomendações.
  - (6b.5) Esboça detalhamentos dos conceitos apropriados e desenvolve soluções específicas para testá-los em condições realistas.
  - (6b.6) Provê especificações de projetos e diretrizes para projetos de natureza tecnológicos, organizacionais ou especificamente ergonômica, quanto ao processo de trabalho, a atividade e o ambiente onde se acoplem os achados de análise ergonômica.
  - (6b.7) Pode justificar suas recomendações.
- (6c) **Esboça recomendações apropriadas para o gerenciamento e a gestão organizacional.**
- (6c.1) Entende os princípios de gestão de qualidade de sistema, de medicina e saúde e de responsabilidade social interna.
  - (6c.2) Reconhece a necessidade em projetar organizações para o desempenho efetivo e eficiente com boa qualidade do local de trabalho.
  - (6c.3) Recomenda mudanças na arquitetura organizacional apropriada ao problema identificado.
  - (6c.4) Considera assuntos como participação, análise de papéis, desenvolvimento de carreira, autonomia, avaliação e redesenho da tarefa de forma pertinente para o cliente e ao problema definido.
- (6d) **Faz recomendações relativas a seleção de pessoal.**
- (6d.1) Recomenda seleção de pessoal onde for apropriado como parte de uma solução equilibrada para o problema definido.
  - (6d.2) Aplica critérios apropriados para a seleção de pessoal aonde for pertinente, de acordo com a natureza das demandas.
- (6e) **Desenvolve recomendações apropriadas para educação, treinamento e desenvolvimento, baseadas em princípios ergonômicos.**
- (6e.1) Entende conceitos atuais de educação, treinamento e desenvolvimento pertinente a aplicação de princípios ergonômicos, inclusive motivação ao aprendizado.

- (6e.1) Implementa programas efetivos de treinamento, relevantes para entender a introdução de medidas ergonômicas ou para o controle de riscos potenciais no local de trabalho, casa, locais públicos ou ambientes desocupados, de forma a alcançar um desempenho seguro, confortável e próspero e obter resultados produtivos nas atividades novas e/ou modificadas.

## Unidade 7

Implementa recomendações para otimizar o desempenho humano.

### (7a) **Relaciona-se de com seus clientes em todos os níveis de seu pessoal.**

- (7a.1) Comunica-se com os usuários, os operadores e a direção, bem como com outros profissionais envolvidos na implementação do novo projeto ou de medidas de controle de risco.
- (7a.2) Emprega processos apropriados para motivar o cliente para participar no programa de ergonomia preconizado e assumir suas responsabilidade em alcançar as metas nele definidas.
- (7a.3) Aonde apropriado, provê diretrizes individuais para o pessoal em uma forma compreensível para o cliente.

### (7b) **Supervisiona a aplicação do plano ergonômico.**

- (7b.1) Implementa os projetos ou as modificações adequadas.
- (7b.2) Facilita a adaptação para novas abordagens da atividade.
- (7b.3) Provê retornos apropriados ao cliente da progressão dos trabalhos.
- (7b.4) Incorpora métodos que possibilitem melhoria contínua.

### (7c) **Gerencia a implementação das mudanças.**

- (7c.1) Em um ambiente de trabalho, onde necessário, supera resistência de trabalhadores, gerentes e sindicatos com relação à mudança, de formar a conquistar a sua cooperação para implementar novos paradigmas.

## Unidade 8

Avalia resultados da implementação de recomendações ergonômicas.

### (8a) **Monitora efetivamente os resultados do projeto ou intervenção ergonômica.**

- (8a.1) Seleciona critérios apropriados para avaliação.



(8a.2) Avalia o nível de aceitação e de satisfação com medidas ergonômicas implementadas.

(8a.3) Produz registros e relatórios claros, concisos, precisos e significativos.

**(8b) Produz reflexão ou pesquisa avaliativa relevante para a Ergonomia.**

(8b.1) Demonstra pensamento racional, crítico, lógico e conceitual.

(8b.2) Avalia criticamente novos conceitos e achados.

(8b.3) Demonstra um conhecimento de metodologia de pesquisa básica na investigação em Ergonomia em uma área pertinente de sua perícia ergonômica pessoal.

**(8c) Elabora julgamentos pessoais acerca da qualidade e efetividade de projeto ou intervenção ergonômica.**

(8c.1) Considera a efetividade de custo do programa em termos de implicação financeira, melhoria em produtividade, usabilidade do produto e requisitos humanos para o conforto e segurança.

**(8d) Modifica o programa de ergonomia, onde for necessário, conforme resultados de suas avaliações.**

## **Unidade 9**

Demonstra comportamento profissional.

**(9a) Demonstra um compromisso com uma prática ética e altos padrões de desempenho e de atos em conformidade a exigências legais.**

(9a.1) Comporta-se de maneira consistente com códigos aceitos e padrões de conduta profissional.

**(9b) Reconhece forças e limitações pessoais e profissionais bem como reconhece as habilidades de outros.**

(9b.1) Reconhece a extensão do próprio conhecimento em ergonomia, avalia áreas onde conhecimento e habilidade estão faltando e sabe o que fazer e quem contatar para ter acesso as perícias que estejam faltando.

(9b.2) Demonstra um desejo para de aprendizagem, regularmente revendo e atualizando seus conhecimento e habilidades pertinentes para a prática da ergonomia, para assegurar a amplitude e a profundidade de compreensão.

(9b.3) Reconhece as áreas da Ergonomia aonde o conhecimento esteja limitado e busca consultar colegas profissionais para assegurar a aplicação de perícias pertinentes a problemas particulares.

(9b.4) Reconhece o valor do trabalho em equipe entre peritos multidisciplinares.

**(9c) Mantém conhecimento atualizado de estratégias nacionais e internacionais relevantes a prática da Ergonomia.**

(9c.1) Demonstra conhecimento da legislação relativa à saúde profissional, controle de riscos ambientais e outras áreas pertinentes para a prática da ergonomia.

(9c.2) Entende assuntos industriais, legais e de responsabilidade civil que impactam na prática profissional da ergonomia e realiza ações consoantes com tais assuntos.

**(9d) Reconhece o impacto da Ergonomia na vida das pessoas.**

(9d.1) Avalia o impacto social e psicológico de investigações em ergonomia.

(9d.2) Avalia responsabilidades e requisitos profissionais decorrentes da ação ergonômica.

O Quadro de verificação, a seguir, auxilia na composição de disciplinas ou conteúdos que visem contemplar as competências essenciais para a formação do ergonomista.

## Quadro de verificação de conteúdos

Item	Subitem	Disciplinas ou conteúdos que cobrem o tema
<b>1</b> <b>Análise da Demanda</b>	1a	
	1b	
	1c	
	1d	
	1e	
	1f	
<b>2</b> <b>Análise do trabalho</b>	2a	
	2b	
	2c	
	2d	
	2e	
<b>3</b> <b>Documentação e Registro</b>	3a	
	3b	
<b>4</b> <b>Fatores Humanos</b>	4a	
	4b	
	4c	
	4d	
<b>5</b> <b>Desenvolvimento de projeto ou intervenção</b>	5a	
	5b	
	5c	
	5d	
	5e	
	5f	
<b>6</b> <b>Recomendações e Especificações</b>	6a	
	6b	
	6d	
	6e	
<b>7</b> <b>Implantação</b>	7a	
	7b	
	7c	
<b>8</b> <b>Avaliação, restituição e testes</b>	8a	
	8b	
	8c	
	8d	
<b>9</b> <b>Deontologia</b>	9a	
	9b	
	9c	
	9d	